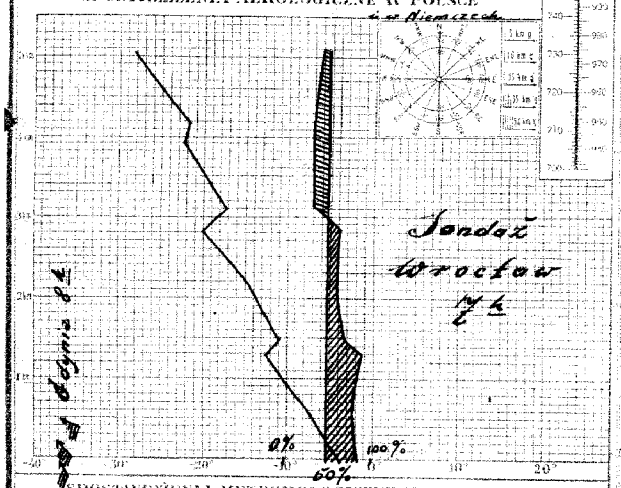
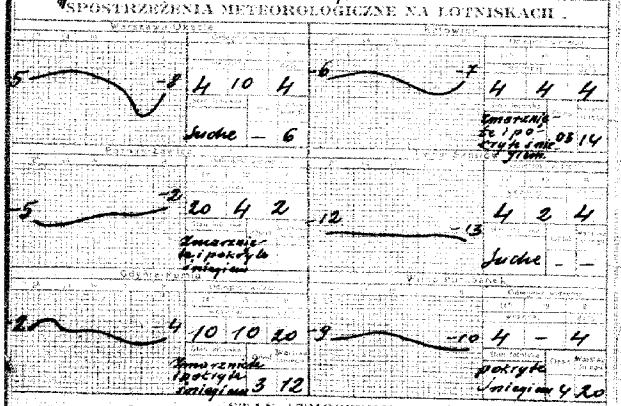
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

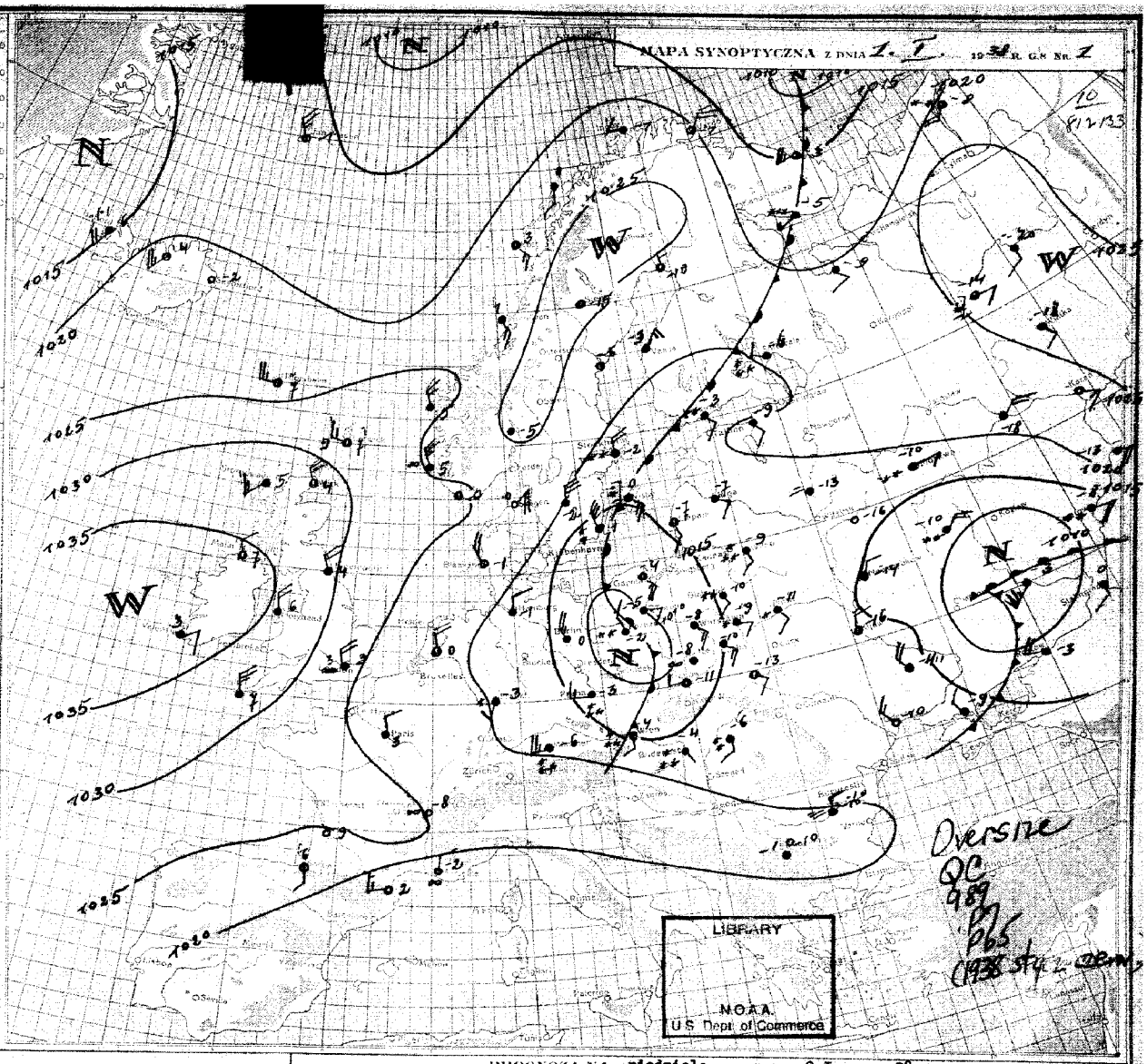
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 1.I.1938 r.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 2.I. 1938 R.

Polska znajduje się dziś w obszarze niżu ze środkiem nad dorzeczem Odry i Warty. W zachodniej stronie tego niżu płynie cieplejsze powietrze pochodzenia polarno-morskiego, we wschodniej zaś wychłodzone - polarno-kontynentalne z nad Rosji.-

Pogoda o zachmurzeniu dużym z przelotnym śniegiem. Na zachodzie niewielki, poza tym dość duży mróz. Przejrzystość powietrza osłabiona. Wiatry słabnące, w zachodniej części kraju północno-zachodnie, w pozostałej - południowo wschodnie.-

Oversize QC 989 .P7 P65 (1938 stycz.-czerw.)

National Oceanic and Atmospheric Administration

Climate Database Modernization Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Climate Database Modernization Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

LASON
Imaging Subcontractor
12200 Kiln Court
Beltsville, MD 20704-1387
March 28, 2002

JAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

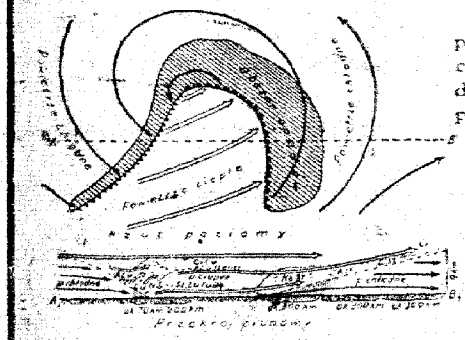
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

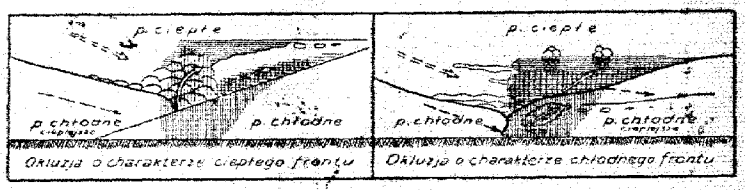
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	mgła		mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	[illegible]
	(przyziemna)	ciągła	(przyziemna)	ciągła	(przyziemna)	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	≡	≡	⁝	⁝	*	**	⊘	⊘	⊘	+	+	⚡	
Umiarkowane	≡	≡	⁝	⁝	*	**	⊘	⊘	⊘	+	+	⚡	⚡
Silne	≡	≡	⁝	⁝	*	**	⊘	⊘	⊘	+	+	⚡	⚡

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ „ słabnąca
- ⁝ — krupy
- ▲ — grad
- ⁝ — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY—INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek Dn. 31 grudnia 1937 r. godz. 14							godz. 19							Sobota Dn. 1 stycznia 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
		$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_eT_d	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_eT_d		
Bibertyn	84	6X	71638	16178	17058	8X804			5X	03638	16128	16659	8X801	97576		6X	71538	14178	17960	9X303	91618		12	
Białystok	570	6X	72538	00078	17057	8X810			6X	72538	00076	15958	8X803	01579		6X	72538	12278	16660	8X403	93609			
Brześć n.B.	565	6X	71638	00028	19459	8X905	59201		6X	71638	12278	17660	8X802	97588	59701	6X	71638	08278	16459	8X404	97608	59201		
Bydgoszcz	560	5X	03648	18228	17354	8X814	54206		5X	74428	51378	12254	9X815	94538		5X	03628	08278	10355	9X407	05558	55001		
Cieszyn	78	5X	83648	00088	19554	8X706			5X	83438	26188	19456	9X502	94539		5X	83438	14288	13056	0X602	95585		24	1
Czerwony Bór	104	6X	71638	00078	17157	8X809			5X	03538	00078	15357	9X809	92556		5X	03548	02078	14963	8X300	91658			
Dęblin	566	6X	72538	18178	18357	8X805		97	9X	72538	14178	16857	9X802	92538	56402	6X	72538	12178	14357	9X602	97598			
Gdynia	563	6X	72648	22128	12752	8X821		97	5X	83638	55588	06652	8X819	02008		50	02745	47526	12054	81313	02558		12	6
Grodno	76	5X	03538	00028	16758	8X300			5X	03438	00028	14757	8X300	00578		5X	03538	12528	16260	8X007	XXXXX			
Grudziądz	568	5X	03738	20328	16352	7X713			6X	72438	49478	11554	0X717	01558	54202	5X	02647	43427	11756	8X403	01578	55705		
Hel	116	6X	71648	57428	12751	8X821			6X	73648	51578	07051	9X811	03508		58	02734	47415	12654	80312	95548		11	3
Kalisz	573	5X	03558	32128	18652	7X907			XX	48109	04149	16256	7X816	93529		XX	72209	04279	09054	7X817	03569		22	3
Kasprowy W.	29	05	02890	06243	90064	80703			50	01603	18213	89768	00602	00639		57	02704	13515	87269	0X601	00709			
Katowice	109	52	23545	28178	19355	8X903			6X	71548	26278	18056	9X803	92558		52	71545	15278	11957	9X400	91598		14	1
Kielce	559	6X	72528	32278	18955	8X805			6X	72528	30278	18356	8X802	96548		5X	05538	00078	13759	8X609	91618			
Kraków	556	6X	72538	24278	19054	8X704		91	6X	71538	24178	18456	8X802	93539		07	02690	26216	13961	86803	00639			
Leśna	103	5X	03648	00028	17959	8X807			5X	03548	00028	18159	8X300	00588		6X	72538	00078	18661	8X305	91628			
Lida	571	6X	72538	24278	16958	9X806		92	6X	72638	22278	15758	9X806	95589		6X	71538	00078	17761	9X304	93649			
Lublin	555	5X	72648	10278	19159	8X805	59002	91	5X	72548	20278	18158	9X803	92579	57701	52	03654	10328	15860	8X603	97619	59502		
Lwów	558	6X	71538	30178	19362	8X602	61802	97	6X	71438	00078	19162	9X800	93600	61202	6X	03536	12228	17063	8X801	00610	61602		
Łódź	554	5X	72648	24278	18455	9X805			5X	03648	00028	16256	9X807	92558		5X	03638	10428	10757	9X501	92578			
Łuck	574	6X	72538	30278	20262	8X904			5X	03538	30278	20362	8X603	97618										
Mława	105	5X	03628	24228	17355	9X905			5X	03628	24328	15156	7X906	97558		5X	03637	10427	14460	9X405	00618			
Ostrów Pozn.	118	5X	03638	00028	18555	8X807			5X	03638	00028	15156	8X806	00528	56302	5X	76638	15278	07454	9X902	02569	53802	16	2
Pińsk	562	5X	72638	18178	18360	8X906		94	5X	72638	28278	17760	8X803	95608		5X	71638	12278	18361	8X202	97628			
Płock	106	52	71544	20178	17054	8X808		91	5X	03548	16278	14754	7X911	94543		5X	02537	12327	11557	8X503	00583	56903		
Pohulanka	572	5X	72628	20178	16157	9X802		91	5X	03558	16178	15458	0X703	97589		5X	72528	14178	17960	0X410	95609			
Powiśle	102	6X	72538	02178	19062	7X803		97	6X	71538	26178	18661	8X801	97608		6X	03538	15228	17361	8X801	97628	61201		
Poznań	551	52	02746	25226	19355	8X809			6X	71538	26328	14053	9X814	93588	53403	6X	72438	28278	08252	9X300	05528	51603		
Przemyśl	79	5X	05657	00077	20660	8X803			5X	05648	00028	20262	9X403	91599		5X	05658	00028	16659	8X301	00619			
Radom	153	6X	72528	20278	17355	8X901	55003	91	6X	05538	20228	16255	9X803	91520	54902	6X	71538	14378	13258	8X601	97590	57802		
Słonki	83	79	02966	00016	95160	90300																		
Suwałki	567	6X	72528	20178	16657	9X808			5X	03528	20178	14458	9X807	01569		6X	72538	12178	17059	9X307	92609			
Święty Krzyż	101	5X	74668	32278	17357	0X803			5X	03368	32178	17258	0X803	02578		5X	03568	12328	14361	0X302	00638			
Tarnobrzeg	107	5X	72547	00077	19757	7X605		91	6X	72538	20178	18658	8X601	91558	57203	5X	03657	00027	16261	9X402	97628	59401		
Tarnopol	557	6X	72538	28378	19363	7X305			6X	03538	28378	19863	8X201	97619		6X	03536	00028	18963	8X300	00659		23	1
Toruń	569	5X	03638	20228	17954	8X815			6X	72528	51378	13354	9X813	97538		50	02635	16326	10755	8X305	93587			
Warszawa Ob.	552	6X	72528	06278	17554	9X808			5X	03638	06278	15854	9X808	97530		5X	05548	12318	13358	9X401	00620	57901	6	
Wilno	553	6X	71518	14178	16058	8X805		91								6X	71526	14278	17360	8X303	02609		20	2
Zakopane	561	6X	83547	08287	96758	8X801			7X	02646	00026	95860	8X602	01589		03	02690	00015	91566	9X300	00689		36	1
Zaleszczyki	82	5X	024X7	28117	19360	7X803			5X	033X8	00028	19761	8X302	00608		5X	025X6	00016	18964	0X803	00648		11	
Zagórzyń	85	5X	02747	30117	18152	9X811			6X	74438	30278	13353	0X813	01518		5X	03638	28278	07451	9X404	03548		12	5

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

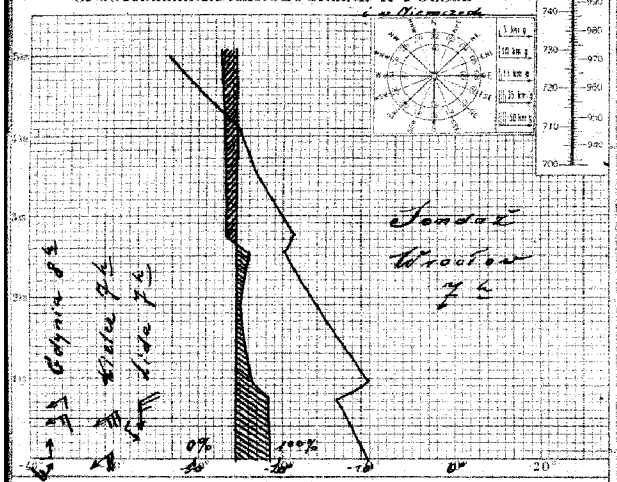
Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Katowice 31.XII.	12	00321	05351					5XX40	
Gdynia 1.I.38 r.	8	00165	02159	05126				50145	

Sondowania

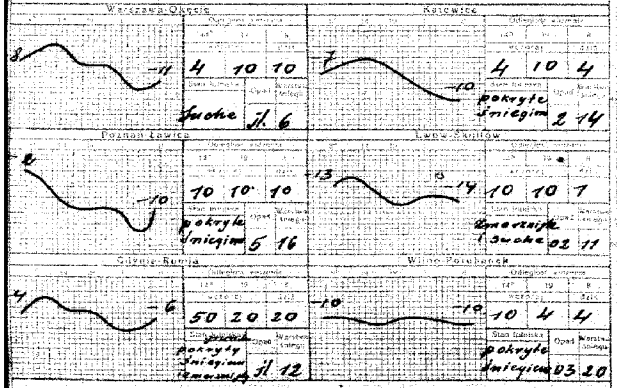
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

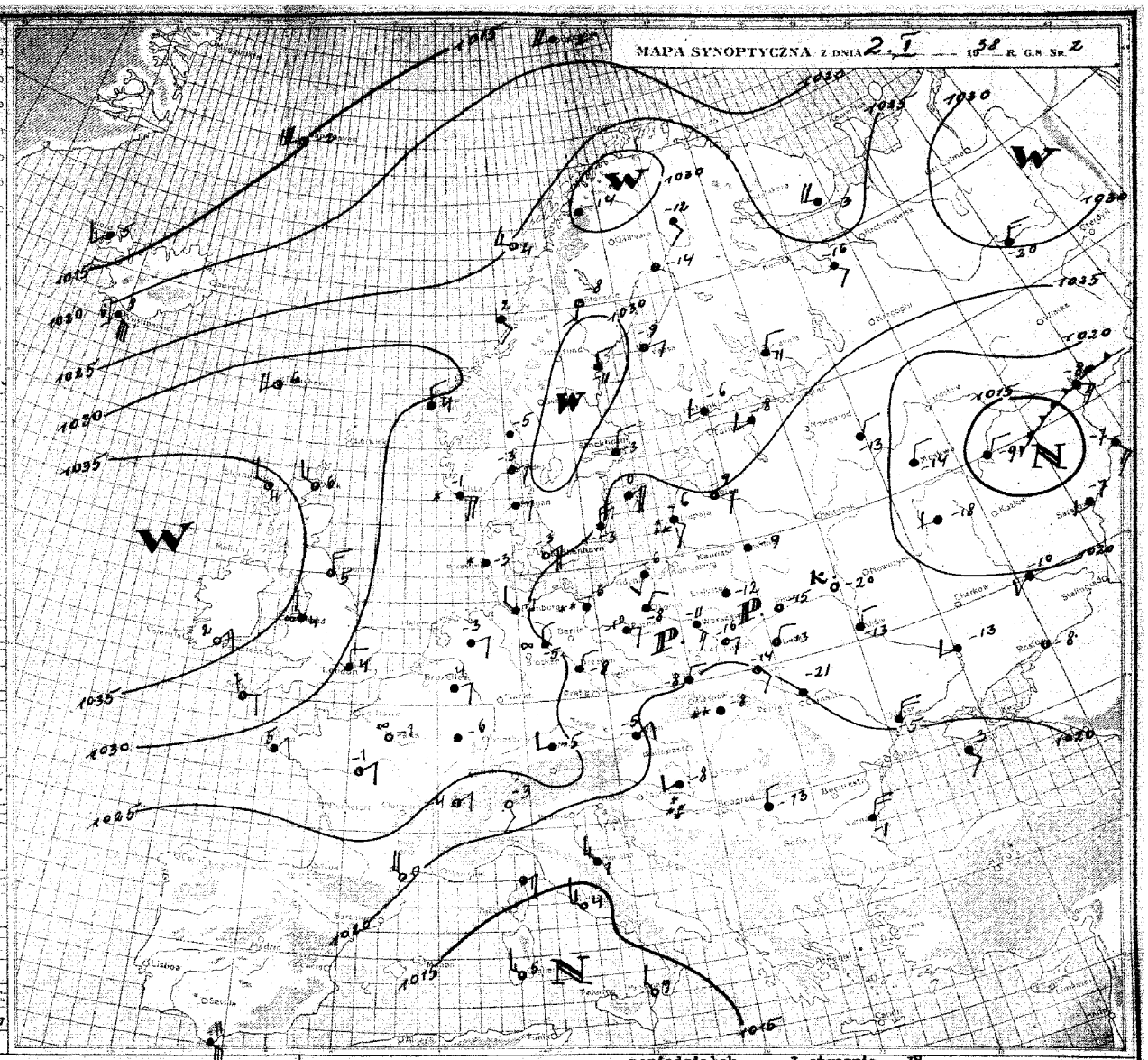
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA ŁOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 2 stycznia



PROGNOZA NA poniedziałek DN. 3 stycznia 1938 R.

Niż barometryczny, pod wpływem którego kształtowała się wczorajsza pogoda w Polsce, wypełnił się prawie całkowicie. Wskutek tego dziś nad całym krajem rozciąga się obszar wyżowy, wzmagający się stopniowo. Wychłodzone powietrze polarno-kontynentalne z nad Rosji, zalegające Polskę, utrzyma się zatem przez czas dłuższy, powodując pogodę mroźną.

Pogoda o zachmurzeniu umiarkowanym, miejscami niewielkim. Temperatura od -5° nad morzem do -20° na południowym-wschodzie i w Tatrach Wysokich. Słabe wiatry miejscowe. Podstawa chmur niskich powyżej 200 m. Przejrzystość powietrza osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

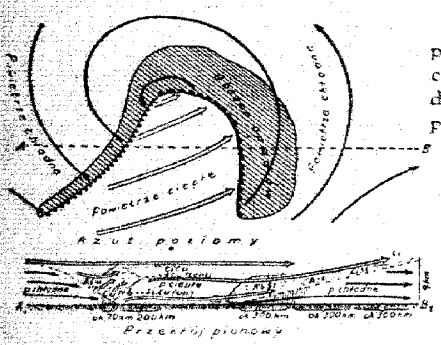
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

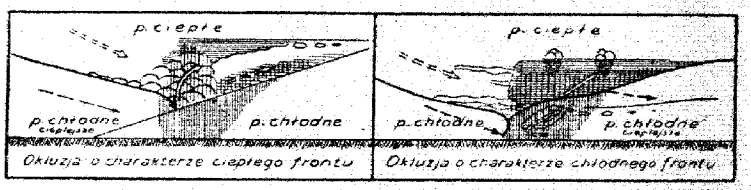
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{2}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦶ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◐ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ● — $^{9}/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	Mgła: z przerwami	Mgła: ciągła	Mgła: z przerwami	Mgła: ciągła	Śnieg: z przerwami	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamiać: słabe	Zamiać: silne	Burza	Przymrozek: słabe
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⸸	⸸	⸸	+	+	K	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	**	***	⸸	⸸	⸸	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	**	***	⸸	⸸	⸸	+	+	K	^

- ⚯ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. M. Nr. 1515. Ex. 2000 i 450 na lepszym.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 1 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	GGG TTT_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	GGG TTT_dT_d
Albertyn	84	6X	71648	12178	18160	7X401			6X	03648	12178	19861	8X303	91598	
Białystok	570	07	02690	10277	17759	8X302			5X	03648	10228	19862	8X306	97589	
Brześć n/B.	565	5X	03648	08278	17159	8X301	59002	93	5X	03638	08228	18960	8X304	93598	56001
Bydgoszcz	560	00	05590	04320	14656	80308	55505		5X	05535	02205	18659	8X311	00538	58702
Cieszyn	78	50	26747	14187	12453	80601			5X	04438	14228	13754	9X305	92529	
Czerwony Bór	104	6X	71648	00028	17260	8X303			5X	03538	00078	18161	8X307	91578	
Dęblin	566	57	02644	08215	14958	7X300		97	00	00690	08200	16864	8X303	97558	
Gdynia	563	53	02855	10426	16653	70110			6X	71748	12428	19354	8X308	97528	
Grodno	76	5X	02006	41227	18359	7X302			5X	03538	12328	19560	8X303	00618	
Grudziądz	568	00	01690	08203	15457	8X213			52	05546	06218	18657	8X312	00548	56603
Hel	110	70	02744	16654	41414	70311			6X	03748	43428	18954	8X308	97528	
Kalisz	573	87	71566	08178	10453	7X310			5X	02568	08178	13656	7X311	02549	
Kasprowy W.	29	5X	77009	26579	87365	0X501			10	01603	26373	88066	0X303	99649	
Katowice	109	6X	72548	20378	11754	9X501			5X	03648	22378	12754	9X306	94538	
Kielce	559	53	05635	10227	13357	7X400			5X	05538	06328	15260	8X404	00578	
Kraków	556	6X	74548	12278	12655	8X704		91	6X	72548	08178	13555	9X305	02559	
Leśna	103	6X	72638	00078	19360	7X302			6X	72538	00078	20261	9X305	93598	
Lida	571	6X	71638	00078	18559	8X104		92	6X	03638	00078	19359	8X305	92599	
Lublin	555	00	01790	08213	16161	94001			00	00690	08100	17865	80303	00579	
Lwów	558	07	02690	10214	16360	80603		97	50	02654	10214	17963	80302	00598	63203
Łódź	554	5X	02646	10326	11855	8X103			00	00690	08310	14158	8X307	00588	
Łuck	574	5X	03548	12328	19061	8X102			5X	02536	12226	20465	8X304	00618	
Mława	105	5X	05535	08305	16258	8X501			5X	05538	04328	18960	9X108	00568	
Ostrów Pozn.	118	5X	78538	06378	09754	8X307	54502	02	5X	03548	04328	13556	8X311	02549	
Pińsk	562	5X	71638	12178	18961	8X202		97	5X	03638	08226	19762	8X303	97608	
Płock	106	50	01544	08214	13657	80303			00	00590	08118	16359	80411	00553	
Pohulanka	572	5X	03628	12128	18758	0X304			5X	03528	00028	18659	9X801	00589	
Poznań	102	57	03545	12177	17960	7X401		97	52	02544	12225	18763	80301	97598	
Poznań	551	50	01641	06213	12656	80313	56103	92	5X	03648	08218	17359	8X311	92529	
Przemyśl	79	00	05690	00000	16258	8X801			00	05690	00000	17562	0X303	00589	
Radom	153	53	02545	12377	13358	8X301	57602	93	50	01543	12313	14961	80103	93560	61101
Śląsk	83														
Suwałki	567	5X	02646	00076	18760	8X303			5X	03538	08128	20260	8X302	01589	
Święty Krzyż	101	20	02566	16226	13860	00803			5X	03468	16128	15860	0X306	00588	
Tarnobrzeg	107	03	02690	12124	14758	7X602			6X	03648	00018	17161	9X304	00578	
Tarnopol	557	62	03538	16178	18160	7X201			00	05590	16120	19764	80303	97609	
Toruń	569	00	00690	08120	14456	70305			00	00690	04100	18161	90306	00547	
Warszawa Ok.	552	5X	05538	12378	14255	9X300	55301		57	02654	12325	16857	0X311	97550	57400
Wilno	553	5X	03638	00078	19460	6X305		93	6X	71538	22228	19960	7X302	93589	
Zakopane	561	6X	71548	00078	92858	8X601			5X	02545	00075	92760	0X301	92589	
Zaleszczyki	82	70	02614	00014	17760	80803			00	00290	00010	19066	9X403	00608	
Zbąszyń	85	5X	05638	04378	11454	9X305			5X	05538	04228	15557	9X307	97508	

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 2 stycznia 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	GGG TTT_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Albertyn	84	6X	71538	12178	22059	9X307	01658		11	
Białystok	570	5X	03648	00078	23762	8X308	97639		15	1
Brześć n/B.	565	07	02690	00025	23368	89506	00686		9	1
Bydgoszcz	560	5X	05538	02228	23558	8X305	00658		14	
Cieszyn	78	5X	72338	26178	21059	9X409	02599		26	
Czerwony Bór	104	5X	03648	00078	22961	8X309	92658		9	1
Dęblin	566	5X	03638	41318	21764	8X307	00688		5	
Gdynia	563	6X	87748	16128	23556	8X406	97578		12	
Grodno	76	5X	03538	00028	21360	8X303	00608		14	
Grudziądz	568	5X	03648	38178	24058	8X209	97598	58403	3	
Hel	110	6X	05748	12228	23554	8X308	00568		10	
Kalisz	573	84	02654	08215	21258	76317	00690		25	3
Kasprowy W.	29	54	01403	00043	89367	00403	99679		156	2
Katowice	109	5X	05538	32378	19760	9X313	01599		14	8
Kielce	559	53	02645	06327	20361	8X307	97628		8	
Kraków	556	6X	74438	02278	19158	9X309	02589		20	7
Leśna	103	6X	72538	00078	22560	9X305	95628		15	1
Lida	571	6X	71548	00078	23060	8X309	92609		21	
Lublin	555	57	02674	06217	22966	9X407	00699	66351	16	
Lwów	558	63	47343	10224	20264	80303	92643	63801	11	1
Łódź	554	00	05590	32100	21764	40307	00678		4	
Łuck	574	5X	02577	04227	22763	8X405	00658		7	
Mława	105	5X	05528	04328	23860	9X107	97615		4	
Ostrów Pozn.	118	5X	03638	32228	20159	8X310	00599		17	1
Pińsk	562	01	02690	00005	23165	86307	00668	64900	7	1
Płock	106	5X	71538	04278	22359	8X207	92603	59002	2	
Pohulanka	572	5X	71628	04128	22960	0X405	00690		34	
Poznań	102	52	03545	06218	21963	8X305	00658	63201	5	1
Poznań	551	5X	03638	06228	23660	8X305	00639	59802	16	5
Przemyśl	79	6X	72438	00078	19959	0X305	02629		23	3
Radom	153	50	01544	04214	21568	80108	00693		5	
Śląsk	83	5X	73538	00078	93160	9X302	02649		23	2
Suwałki	567	5X	03538	00028	23960	9X307	00629		28	
Święty Krzyż	101	5X	03568	02228	20262	0X307	00658		XXX	
Tarnobrzeg	107	6X	72548	08278	20660	9X307	96648	59901	9	1
Tarnopol	557	5X	08308	00028	22268	8X205	00729		23	
Toruń	569	5X	03638	04128	23858	8X307	00618		10	
Warszawa Ok.	552	5X	03638	12328	22061	9X305	00610	61000	6	
Wilno	553	6X	05538	04128	22760	7X302	00609		20	
Zakopane	561	61	72545	00078	95060	0X404	01659		39	4
Zaleszczyki	82	5X	0338	00018	21165	9X303	00708		10	
Zbąszyń	85	5X	05638	04228	23559	9X307	00618		12	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Gdynia 1.I.38 r.	12	00182	01183	02124	05086	10066		53050	
Kielce 2.I.38 r.	7	00062	05075					5XX40	
Lida -"-	7	00000	03021	05014				6XX40	
Gdynia -"-	8	00202	01211	02161	04061	05072	07061	62X50	

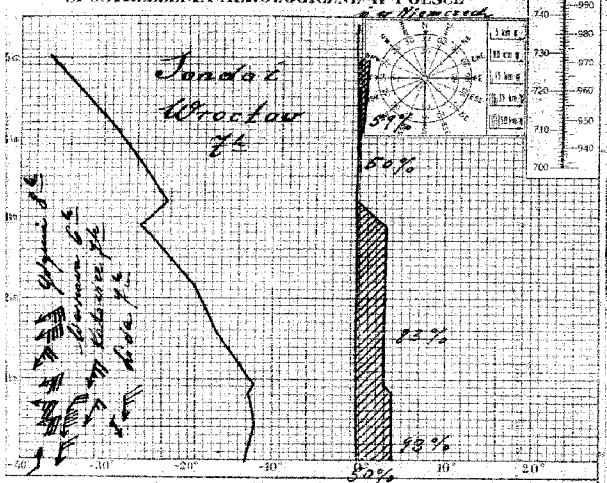
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

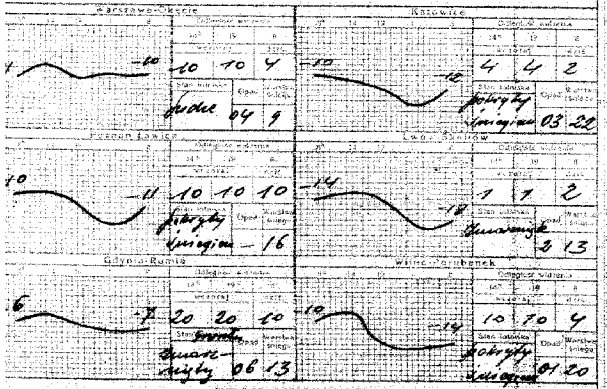
D. P. I. M. Nr. 1616. 37.1.38. 30.000. 706 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

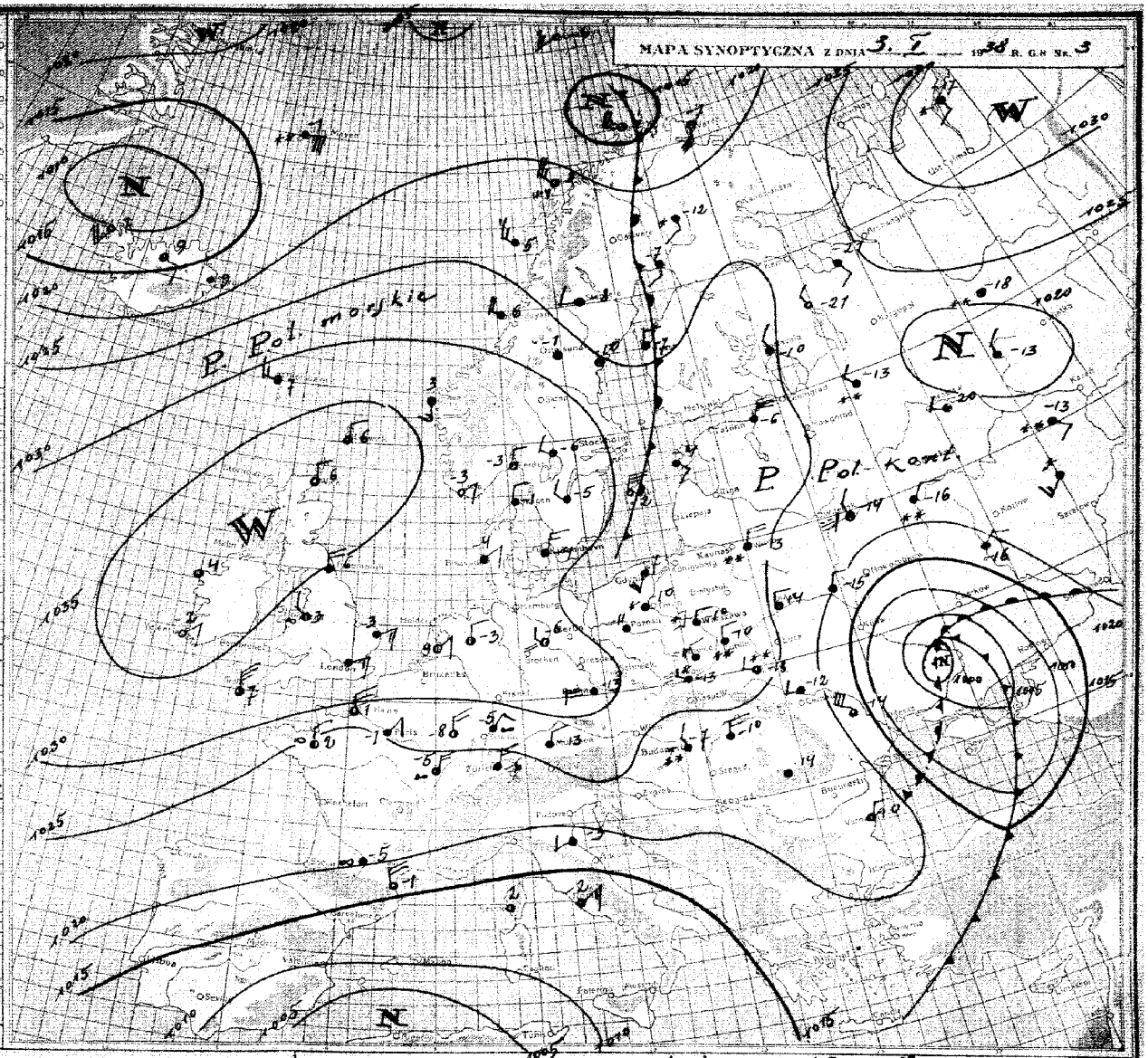
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 3.I.1938 r.



PROGNOZA NA wtorek DN. 4.I. 1938 R.

Pogoda w Europie zachodniej i środkowej kształtuje się pod wpływem obszaru wyżowego ze środkiem nad Anglią. W związku z tym nad Polską w dalszym ciągu przepływa mroźne powietrze polarno-kontynentalne. Posiada ono w warstwie przyziemnej dużą wilgotność względną, a na wysokości około 3 km występuje inwersja osiadania oraz spadek wilgotności do 50%.-

W dalszym ciągu pogoda chmurna z opadami śnieżnymi, zwłaszcza w dzielnicach południowych i wschodnich, a z przejaśnieniami na pozostałym obszarze kraju. Umiarkowany mróz. Wiatry z kierunków północnych - dolne słabe, górne z szybkością około 35 km/godz. Podstawa chmur od 200 m. Widzialność osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

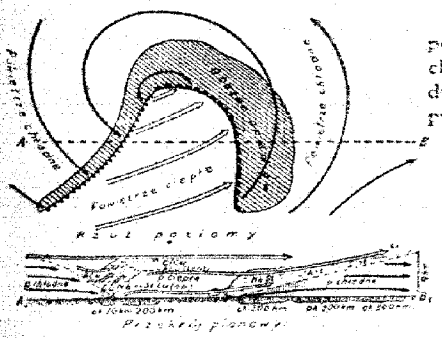
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

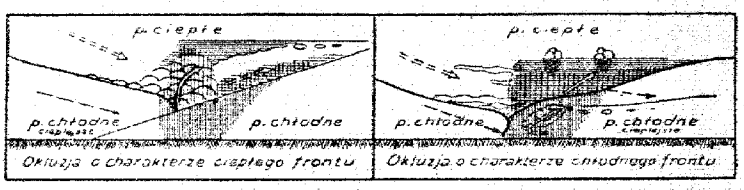
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	dżdżu z przerwami	dżdżu ciągły	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszczu	przelotne opady śniegu	przelotne opady grad	burza	burza z opadem deszczu lub śniegu
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	⁂	⁂				+	
Silne	⁝	∴	⁝	,,	⁂	⁂				+	

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 2 stycznia 19 r. godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTT T_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT T_dT_d
Albertyn	84	6X	71538	02178	22658	8X301			5X	02645	00075	23962	8X303	97588	
Białystok	570	6X	72538	02278	23858	8X601			5X	03648	00078	25029	9X302	97589	
Brześć n/B.	565	07	02790	00027	23461	8X300			5X	03668	32228	23959	8X003	00588	58702
Bydgoszcz	560	50	05544	02115	25058	84302	58103		00	00690	00010	27565	70305	00588	
Cieszyn	78	5X	74348	00078	23760	0X402			5X	74538	30178	25160	9X305	03539	
Czerwony Bór	104	5X	03658	00028	24359	8X300			5X	03538	02128	21159	9X302	00588	
Dęblin	566	07	01690	06273	23362	7X303		97	5X	03538	32128	24662	8X303	97608	
Gdynia	563	55	02743	20215	24754	78601		00	02	03790	16118	26057	7X304	00178	
Grodno	76	5X	03538	00028	24258	8X304		00	5X	03538	00028	24459	8X305	00608	
Grudziądz	568	5X	72548	08177	25158	8X300			07	05590	02124	27062	8X303	91578	61202
Hel	116								6X	03748	22218	26055	7X302	97178	
Kalisz	573	47	02663	32114	23157	74105			47	02662	32114	25360	74307	91579	
Kasprowy W.	29	54	02604	18214	89764	00901			5X	77009	04379	90369	0X401	94609	
Katowice	109	5X	05538	30328	22461	9X302			6X	71538	28378	24862	9X307	93549	
Kielce	559	53	02644	04315	22460	7X302			5X	03538	02218	24962	8X303	00598	
Kraków	596	6X	74538	02378	22061	8X203		01	6X	72538	02278	24661	9X306	01559	
Leśna	103	57	03645	00028	23359	7X300			5X	03548	00028	24262	9X301	97588	
Lida	571	6X	71648	30278	23359	8X101		97	01	01690	28122	24363	8X301	97589	
Lublin	555	04	01690	06212	23464	8X300		00	00	05590	06100	25064	90102	00629	63501
Lwów	558	67	77343	06274	21063	80801	63402	01	6X	77338	02278	22664	8X305	02643	63602
Łódź	554	05	08490	04205	23159	8X301			07	08490	04218	25561	9X305	00598	
Łuck	574	5X	02677	04228	20562	8X300			5X	02677	04228	34766	8X603	00618	
Mława	105	50	23634	04374	25161	84401			50	02644	00024	26963	8X202	93598	
Ostrów Pozn.	118	5X	03648	00078	23460	8X401		93	5X	03538	00028	25562	8X103	93579	61602
Pińsk	562	01	02690	00015	23062	76300			01	02690	02115	23763	86303	00618	
Płock	106	5X	02543	06175	23859	8X302		91	5X	03548	04178	25760	8X305	92583	60052
Pobiedzisko	572	5X	03628	04178	23860	9X101		91	50	02534	00024	23564	90101	00599	
Powiercie	102	57	02655	06226	22061	7X901		00	60	72545	32115	23363	80303	97618	63001
Poznań	551	57	02632	06115	25259	80301		97	00	00690	00010	27761	80303	97589	
Przemyśl	79	6X	72438	00078	21058	9X300			6X	72438	26278	23562	8X305	01589	
Radom	153	50	02644	04214	22159	70102		00	5X	03548	00018	24463	8X103	00580	
Słupsk	83	5X	71648	00078	96859	9X300									
Suwałki	567	5X	03548	00028	24258	8X701			6X	72428	32378	25060	8X301	97589	
Święty Krzyż	101	05	02690	32226	22663	92302			5X	03368	32318	25165	9X310	01598	
Tarnobrzeg	107	6X	72538	06278	21959	8X402		01	6X	72534	04274	25364	8X307	01588	
Tarnopol	557	00	05590	06145	21766	86803			00	00590	00010	23870	80205	00659	
Toruń	569	01	02690	06115	25558	76406			00	00690	00010	27364	80303	97588	
Warszawa Ok.	552	57	02663	06374	23558	80302		97	5X	03648	00018	25761	8X303	97580	
Wilno	553	5X	02644	06275	23959	70302		91	52	02635	04226	25365	6X303	91599	
Zakopane	561	68	83544	06175	96661	8X301			6X	72428	00078	98464	8X305	99599	
Zaleszczyki	82	04	01900	00003	20762	70300			5X	03308	00018	21965	8X303	00628	
Zbąszyń	85	5X	03638	04228	23857	9X309			5X	05648	08228	26160	9X302	00558	

Poniedziałek Dn. 3 stycznia 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeżo spadły w cm
Albertyn	6X	71538	26128	24465	9X302	97668		13	0
Białystok	07	05590	30115	26665	8X303	92669		16	1
Brześć n/B.	5X	03658	30278	24864	8X301	92658	63500	9	0
Bydgoszcz	6X	72528	00028	27960	8X100	92669		15	1
Cieszyn	5X	83438	00028	28463	0X405	94649		38	13
Czerwony Bór	53	03644	30278	26463	8X308	93648		10	1
Dęblin	6X	72528	28278	25059	8X301	92608	59002	6	1
Gdynia	54	02643	18474	27874	81302	96278		13	3
Grodno	5X	03428	00028	25764	8X303	00598		14	0
Grudziądz	53	05553	00025	27960	8X303	00628	61002	3	0
Hel	70	01843	08303	27957	80402	01288		11	2
Kalisz	67	78555	32186	27660	7X306	01659		27	2
Kasprowy W.	5X	37009	37579	90773	0X401	99739		154	1
Katowice	57	87445	30178	27712	9X303	93669		22	2
Kielce	6X	77318	28278	26461	8X602	96638		8	0
Kraków	62	78545	26178	27763	8X303	01669		25	8
Leśna	6X	72638	00078	24665	8X300	97658		14	0
Lida	6X	71648	30278	24764	8X801	91669		21	0
Lublin	5X	72448	28278	25360	8X300	95699	59901	17	1
Lwów	67	72444	26173	25768	9X302	02698	68401	13	1
Łódź	53	03645	28228	26461	8X501	01638		5	1
Łuck	5X	08467	30227	25167	8X403	97708		7	0
Mława	5X	02646	32206	27962	8X402	00658		5	1
Ostrów Pozn.	5X	03648	00018	27962	8X401	00689	62001	17	0
Pińsk	57	02734	32215	23464	8X601	00668		8	1
Płock	53	02543	02175	26662	70301	97653		4	2
Pobiedzisko	5X	72528	00008	25964	9X301	97659		34	0
Powiercie	52	71545	02178	24066	8X201	95698	66500	6	1
Poznań	5X	03638	00028	28561	8X801	00659		16	0
Przemyśl	51	05544	00078	26163	0X302	01659		28	5
Radom	6X	72538	28278	24760	8X901	97610	59701	6	1
Słupsk	5X	03748	00028	98060	9X300	02629		25	2
Suwałki	51	02545	32127	26964	8X301	01659		28	1
Święty Krzyż	XX	78319	32229	25062	9X802	01688		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	72548	02228	26360	9X401	95658	58202	10	3
Tarnopol	6X	72548	28378	23465	8X300	97719		23	1
Toruń	5X	02545	24125	28260	8X301	97638		10	0
Warszawa Ok.	57	23535	32278	25760	9X303	94600	60000	9	2
Wilno	6X	71538	04228	25964	8X300	00659		20	0
Zakopane	6X	72558	00078	00666	9X301	99699		40	3
Zaleszczyki	5X	03308	24228	22962	9X303	00698		9	0
Zbąszyń	5X	05638	04178	27460	9X904	97678		12	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań 3.I	7	00000						5XX30	
Lida –	7	00000	03341	05014				6XX40	
Katowice –	7	00000	05022	10024				57X40	
Gdynia –	8	00181	02103	05095	07084	09054	12034	57060	
Tarnobrzeg –	7	00031	04352	05353				6XX44	
Warszawa –	6	00362	03015	05024				6XX35	

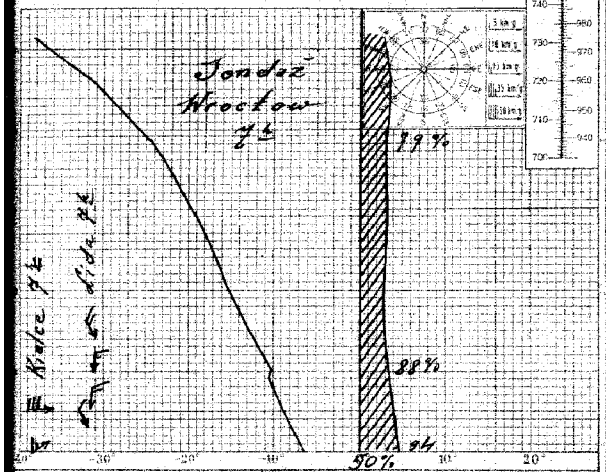
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

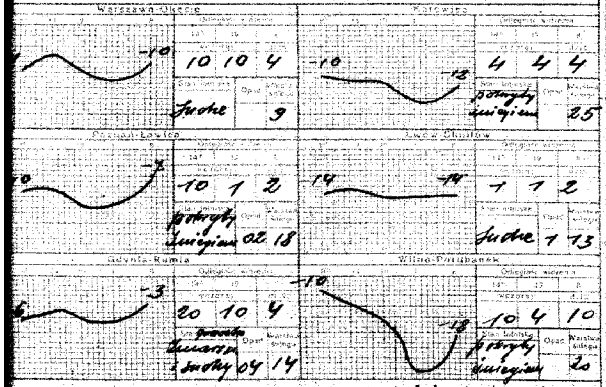
D. T. i M. Nr 1610, 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

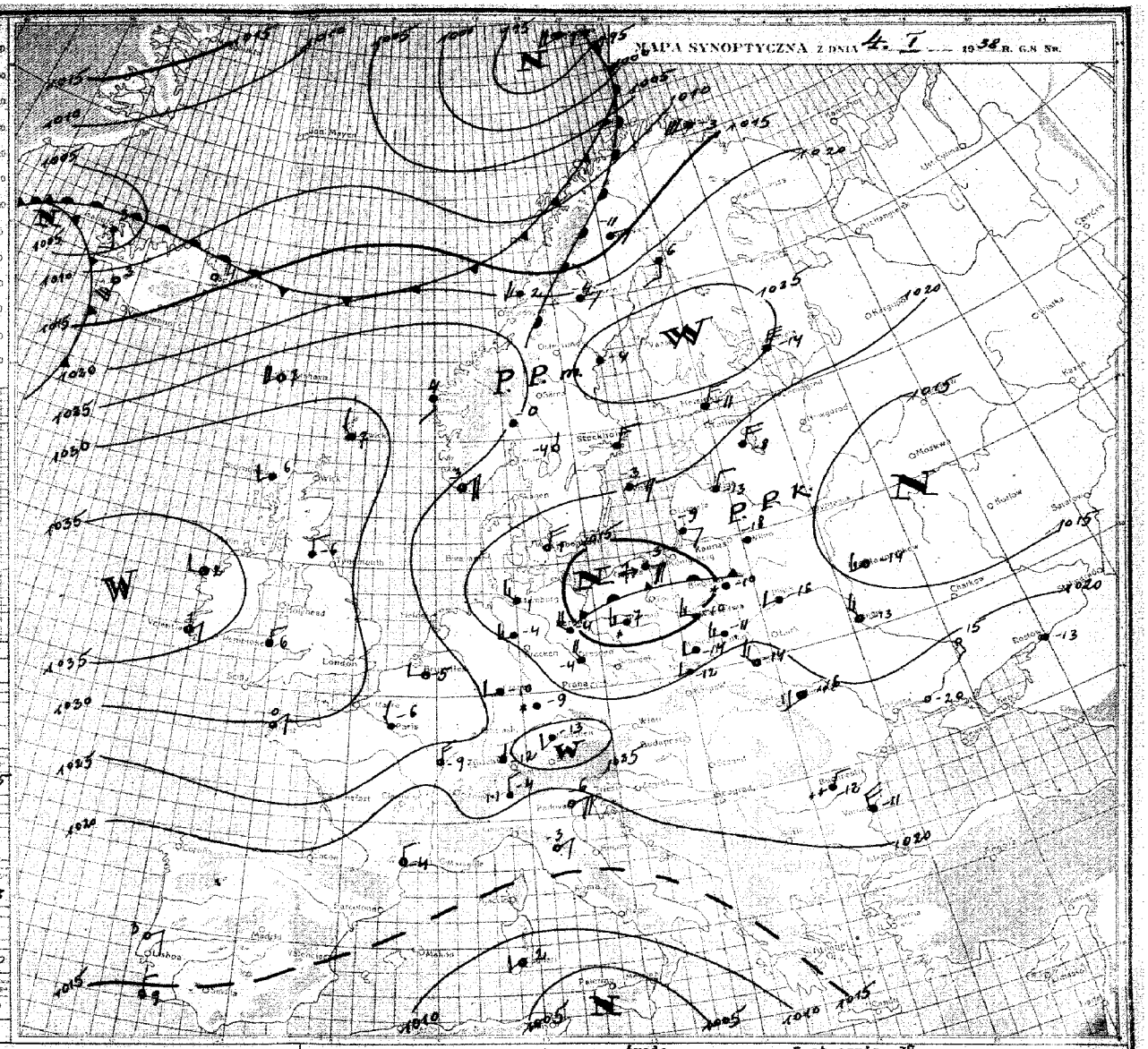
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 4 stycznia


MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 4. I. 1938 R. G.N. Śr.
Łódź
London
Paris
Berlin
Moskwa
Kowno
Wilno
Kaunas
Riga
Odessa
Kiew
Wien
Budapest
Bucharest
Sofia
Athen
Lisboa
Madrid
Roma
Palermo
Malta
Tunis
Algier
Oslo
Stockholm
Helsinki
Leningrad
Kopenhagen
Hamburg
Frankfurt
Prag
Warszawa
Kraków
Lwów
Charków
Rostow
Saratow
Orenburg
Omsk
Tiflis
Baku
Taschkent
Ankara
Istanbul
Smyrna
Alexandrien
Jan Mayen
Reykjavik
Shannon
Valentia
Aberdeen
Edinburgh
Belfast
Cardiff
Brest
Cherbourg
Le Havre
Boulogne
Ostende
Amsterdam
Helder
Vlissingen
Zürich
Genève
Basel
Bern
Lugano
Innsbruck
Salzburg
Graz
Klagenfurt
Triest
Venedig
Mailand
Genua
Turin
Bologna
Florenz
Rom
Neapel
Bari
Brindisi
Catania
Cagliari
Sassari
Malaga
Sevilla
Cadiz
Lisboa
Porto
Coimbra
Evora
Faro
Ponta Delgada
Funchal
Las Palmas
Santa Cruz
Tenerife
Ceuta
Tangier
Casablanca
Rabat
Oran
Algier
Constantine
Bône
Tunis
Sfax
Gabes
Tripolis
Benghasi
Tobruk
Alexandrien
Kairo
Suez
Port Said
Jerusalem
Haifa
Beirut
Damaskus
Bagdad
Teheran
Mashad
Tabriz
Kabul
Peshawar
Karachi
Quetta
Lahore
Delhi
Simla
Calcutta
Rangoon
Bangkok
Saigon
Hongkong
Shanghai
Tientsin
Peking
Mukden
Harbin
Hsinking
Tokio
Osaka
Kobe
Nagasaki
Fukuoka
Sapporo
Hakodate
Niigata
Kanazawa
Nagoya
Hamamatsu
Shimoneseki
Taihoku
Taichu
Taihokuan
Taitung
Hanoi
Haiphong
Vientiane
Luang Prabang
Pakse
Phnom Penh
Bangkok
Chiang Mai
Rangoon
Mandalay
Moulmein
Tavoy
Akyab
Bombay
Poona
Ahmedabad
Jodhpur
Jaipur
Agra
Lucknow
Allahabad
Patna
Calcutta
Dhaka
Chittagong
Cox's Bazar
Shillong
Gauhati
Imphal
Aizawl
Kohima
Dibrugarh
Silchar
Tezpur
Jorhat
Lashio
Mandalay
Moulmein
Tavoy
Akyab
Bangkok
Chiang Mai
Phnom Penh
Saigon
Hanoi
Haiphong
Vientiane
Luang Prabang
Pakse

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

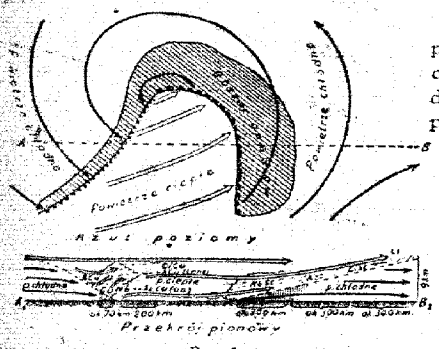
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

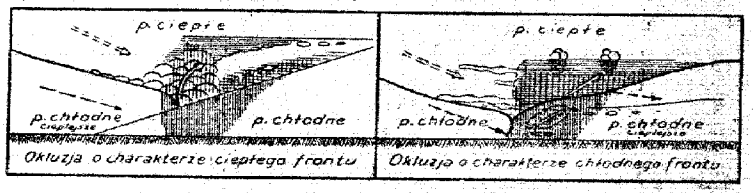
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszczą się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: sporadycznie	deszcz: ciągły	drzdża: sporadycznie	drzdża: ciągła	śnieg: sporadycznie	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: słaba	zamieć: silna	burza	pogoda [illegible] czas
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⚹	⚹	⚹	+	+	⚡	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	⁂	⁂	⚹	⚹	⚹	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	⁂	⁂	⚹	⚹	⚹	+	+	⚡	^^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ⚹ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. W. Nr. 1666 10.1.38. 50.000.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji		Poniedziałek godz. 14 Dn. 3 stycznia 1938 r.						godz. 19							Wtorek godz. 8 Dn. 4 stycznia 1938 r.									
	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H a_{pp}$	QQQ TTT $T_d T_d$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H a_{pp}$	RRRMME	QQQ TTT $T_d T_d$	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H a_{pp}$	RRRmmE	QQQ TTT $T_d T_d$	Różnica ciśnienia Całkowita	Ruch ciśnienia
Ribertyn	84	6X	71547	26277	21962	8X806			5X	02646	28176	20262	8X805	97608		53	03546	00078	17064	9X402	93658		14	1
Białystok	570	67	72645	26278	24662	8X806			6X	72538	26278	22360	8X803	91589		6X	72538	00078	15360	8X400	04629		21	5
Brześć n B.	565	5X	71658	28328	23762	8X805		97	5X	03658	28378	22061	8X805	97588	61301	6X	74238	20378	16460	8X803	02618		11	2
Bydgoszcz	560	50	05542	00074	27557	82905		97	50	08443	00013	26765	80802	00579		5X	72628	18278	12856	8X809	02659	56103	17	2
Cieszyn	78	5X	03548	26288	27460	8X805			5X	72538	30178	27761	8X201	01599		5X	04648	14218	21163	9X606	92649		37	1
Czerwony Bór	104	6X	71548	30278	25062	8X802			5X	03538	30328	23760	8X603	91598		6X	74528	22178	14660	9X300	05628		14	4
Dęblin	566	07	02690	32115	24458	7X804		97	5X	23538	61478	24261	8X801	97588		6X	72538	18178	17561	8X805	92628		7	1
Gdynia	563	57	02663	20116	27056	76705			5X	03667	26317	23556	7X811	00548		5X	37548	39678	13153	8X405	94553		14	2
Grodno	76	5X	03448	00028	23961	8X305			5X	03448	20228	21260	8X304	00598		5X	74338	20228	15362	8X604	00628		14	0
Grudziądz	568	01	02690	06115	27558	96805	58203		53	05554	24115	25964	8X802	00588		6X	72438	18278	12856	9X805	01618	56302	4	2
Hel	116	56	02854	20115	26755	73807			5X	03748	24328	24954	7X808	00538		6X	73548	39578	13353	9X503	02548		12	2
Kalisz	573	74	02764	28215	27359	74300			XX	48239	28149	26964	7X601	00599		XX	73109	24279	14958	7X828	02659		29	3
Kasprowy W.	29	54	02705	04416	90772	7X903			5X	77009	08349	90474	7X300	99669		5X	48309	24329	88671	8X604	00739		154	1
Katowice	109	52	05535	28278	25960	8X905			5X	26548	32188	26161	8X302	01609		5X	05538	22328	19362	9X810	00659		25	1
Kielce	559	67	72435	30277	25660	8X602			6X	72438	28278	26362	8X901	94608		5X	03538	20278	19864	8X809	92658		8	2
Kraków	556	6X	74538	28278	25960	8X805		94	00	00690	26178	27165	80303	01609	65000	5X	03658	22228	20262	8X801	97699		24	1
Leśna	103	5X	03618	00078	28561	8X805			5X	03548	32228	20962	8X805	91618		57	03644	00028	17766	9X501	92678		14	1
Lida	571	6X	71638	30278	22562	8X801		91	6X	72638	30278	21062	8X803	92619		57	02654	00014	17171	80401	97719		21	0
Lublin	555	07	05590	28216	24760	8X902		92	07	72490	28278	24361	8X801	92599	60901	5X	72448	24378	19061	8X904	01639	61201	18	1
Lwów	558	07	01490	28214	24163	80803	62802	97	6X	72338	26228	25065	7X601	00620	64602	6X	72437	28277	20564	7X702	01640	63602	13	0
Łódź	554	08	01690	30213	26161	89903			07	02690	00016	25964	9X902	00608		5X	05538	20428	15859	0X811	00638		4	0
Łuck	574	55	05563	30214	23463	8X804			5X	03548	28328	22062	8X300	00618		5X	08465	22325	19763	8X501	93648		7	1
Mława	165	59	02653	32226	26660	76605			5X	03648	32128	25362	8X703	00598		6X	74318	24378	14459	9X708	91628		6	1
Ostrów Pozn.	118	5X	02655	00075	26962	8X906		92	5X	03538	00018	26562	8X300	92609		5X	03638	22378	14557	8X813	01619	56902	17	1
Pińsk	562	5X	72638	28378	21161	8X805		92	5X	72638	30378	19862	8X706	93618		5X	03638	24228	17966	8X202	93668		9	1
Płock	106	53	02543	02125	26161	73004			07	03590	00028	25161	8X806	00593	60852	6X	77428	20278	13758	9X711	91633	58301	4	0
Poznań	572	5X	03648	30128	23061	8X602		91	00	00590	00000	21969	80801	00619		5X	72638	20118	17469	8X801	97759		33	0
Pozwalsk	102	62	71535	28377	21760	7X804		97	6X	72538	28478	21061	8X801	97608		6X	72438	26278	18163	8X801	91648	62800	6	1
Poznań	551	07	01690	22173	27359	80905	59402	02	07	43390	00044	28262	80300	02599	62200	6X	71438	22378	13957	8X813	92629	56602	18	2
Przemyśl	79	6X	72538	00078	25060	8X804			6X	72536	00076	24962	8X401	91599		6X	05638	00028	20762	9X808	00649		29	1
Radom	153	57	01643	30173	25062	8X603		92	6X	05538	28228	24361	8X801	92580		6X	71538	18478	17162	7X710	91630		7	1
Słupsk	83	5X	03948	32128	99064	90300			00	00590	00000	99266	90300	00649		5X	03538	00018	95868	9X604	00699		25	0
Suwałki	567	52	73544	32277	25060	8X805		97	6X	74428	30278	22460	8X806	01609		51	03644	05228	16264	86302	02659		29	2
Świętokrzyż	101	5X	03568	32128	24362	9X803			5X	03368	32128	25764	9X301	01628		5X	03668	28328	19564	9X809	00688		XXX	X
Tarnobrzeg	107	00	01690	02173	25360	73604		95	6X	03648	04108	25862	8X300	95588	61401	5X	05558	20278	20664	8X606	94648	62602	12	3
Tarnopol	557	00	02690	24415	22765	76803			00	01690	61614	22565	86401	00639		02	02577	24677	20263	8X300	97649		23	1
Toruń	559	5X	03548	04118	27958	8X803			00	00690	00010	26364	80805	00588		5X	03538	20128	13657	0X811	01668		12	2
Warszawa Ok.	552	57	05553	02225	25960	9X800			5X	03655	30228	25361	9X801	00580	61000	5X	05538	26328	15860	9X802	00630		9	0
Wilno	553	57	03655	02378	23462	6X808		91	00	05590	32318	21765	70805	91619		52	03635	00018	17068	9X600	00759	68102	20	0
Zakopane	561	03	02690	08226	99963	7X603			6X	835X7	02677	00465	8X302	91609		6X	03758	20118	95567	8X806	92739		37	1
Zaleszczyki	82	5X	025X7	28387	22761	8X300			00	009X0	28310	23162	80303	97618		5X	025X5	00015	20864	8X803	00668		9	0
Zbąszyń	85	5X	05538	04128	26357	8X905			5X	05538	04128	25657	9X802	00578		6X	72438	20378	13156	0X815	02578		13	1

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

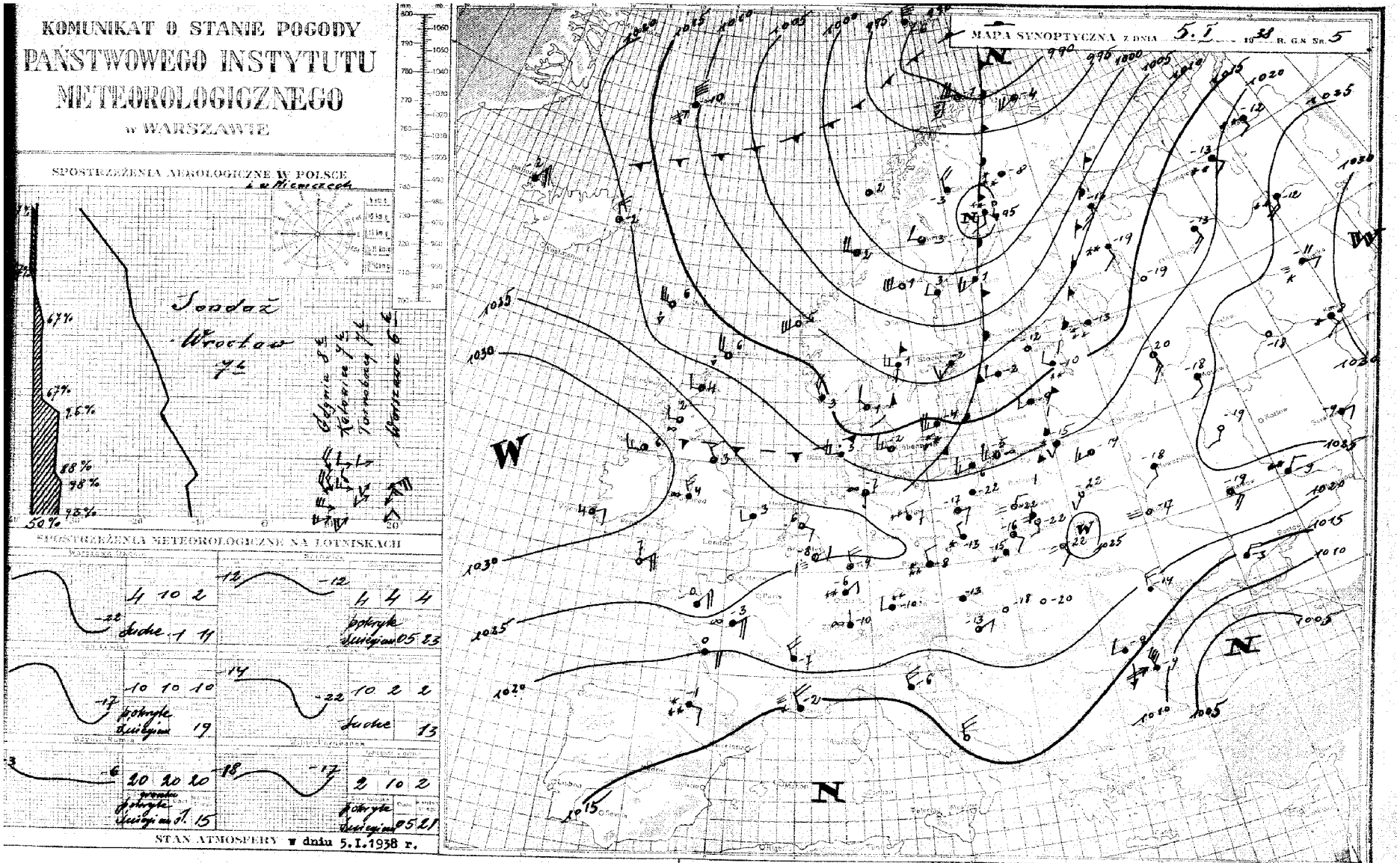
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	3.I.	12	00312	05352					67X35	
Brześć	-"-	13	00322	02342	05364	10364			5XX60	
Toruń	-"-	11	00000	02061	05043	10033			57662	
Białystok	-"-	12	00322	03033	05045	10036			07X87	
Powursk	-"-	13	00302	04302	05354	10334			57048	
Kraków	-"-	12	05283	06313	10323				67X50	
Gdynia	-"-	12	00241	02225	04211	05121	07051	08051	57653	
Tarnobrzeg	-"-	13	00051	04212	05011	08022	10352	15332	07092	
Lwów	-"-	12	00291	05343	10036				07852	
Lida	-"-	15	00352	03342	05005	10367			5XX50	
Kielce	4.I.	7	00242	05265					5XX30	
Lida	-"-	7	00000	03330	05352	10352	15333		57052	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

D. Pol. 8. Nr. 1610. 12.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE



Wczoraj do Polski napłynęło silnie wychłodzone powietrze polarno-kontynentalne, powodując rozpogodzenia i znaczny spadek temperatury. Do Skandynawii i krajów Bałtyckich napływa z oceanu Atlantyckiego ciepłe powietrze polarno-morskie, które w swej wędrówce na wschód ogarnie swym wpływem jedynie dzielnice północne Polski.-

W dzielnicach północnych pochmurno i opady śnieżne przy stopniowym wzroście temperatury aż do lekkiego mrozu. Dość silne wiatry z kierunków zachodnich. Podstawa chmur od 100 m. Widzialność osłabiona /opady/.

Na pozostałym obszarze kraju zachmurzenie umiarkowane i dość silny mróz. Wiatry miejscowe; dolne słabe, górne z szybkością około 30 km/godz. Widzialność miejscami osłabiona z powodu przyziemnego zamglenia. Podstawa chmur od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

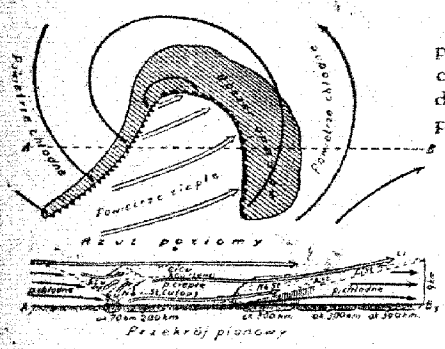
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

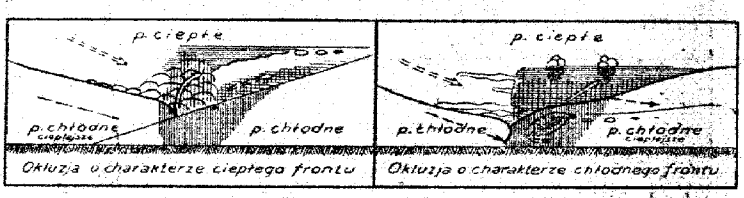
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz: pojedyncze	Deszcz: ciągły	Ulewa: pojedyncze	Ulewa: ciągła	Śnieg: pojedyncze	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamiać: dolna	Zamiać: górna	Burza	Opady burzowe
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	!	,'	⁂	⁂				+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	,'	⁂	⁂				+	+	K	^

- ≈ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 4 stycznia 1938 r. godz. 14							godz. 19						Środa Dn. 5 stycznia 1938 r. godz. 6						Pokrywa śnieżna	
		$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRRMME	UUU TTT T_dT_d	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Alberfyn	84	03	02790	26015	17160	62301			00	00690	00010	19771	80305	00598		5X	43238	00048	21968	9X303	00748		14	0
Białystok	570	00	00690	10170	16760	80303			00	00690	00000	19767	80303	01609		01	47390	00048	22673	6X303	00749		21	0
Brześć n.B.	565	6X	72238	20278	16859	8X401	59402	02	6X	72538	20278	19161	8X304	03599	61301	02	08490	00018	23475	8X305	92789	75452	19	8
Bydgoszcz	560	5X	26638	37588	15356	8X309		03	00	00690	02300	19962	80307	00559		00	00690	00000	22972	70301	00739		19	0
Cieszyn	78	5X	83648	14388	17559	8X806			5X	83538	14388	18461	8X303	91599		5X	83538	14128	22163	0X405	92649		35	0
Czerwony Bór	104	07	02690	02175	16661	7X305			00	00690	00010	19969	80305	01588		00	08490	14100	22774	60307	00758		14	0
Dęblin	566	07	02590	16275	16260	8X603		94	6X	72537	16177	18161	8X303	94608		5X	03548	08128	21968	8X304	97708		7	0
Gdynia	563	50	03747	41527	18455	70309		91	50	03757	12327	20455	70103	97388		52	03754	20378	19156	7X802	97269		15	1
Grodno	76	00	01690	08104	17563	87201		00	00	02690	00024	19972	87305	00599		57	02565	14206	20870	8X303	00779		15	0
Grudziądz	568	50	01664	06324	16058	80208	58102	94	00	00690	65400	20363	80406	94568	61251	57	02653	00005	22068	8X401	00728	61803	3	0
Hel	116	6X	02755	41415	18456	7X207			8X	03948	08318	20356	7X105	00398		6X	03748	22328	18554	8X300	01378		13	1
Kalisz	573	XX	722X9	20179	12355	7X811			XX	722X9	22179	15157	7X411	02559		76	02564	04115	21665	73316	00669		33	5
Kasprowy W.	29	5X	71408	26328	87968	8X603			00	00690	00040	88171	00202	97679		10	01721	06301	89071	70403	00729		152	0
Katowice	109	02	26590	20385	16059	8X907			5X	03548	20328	16659	8X302	91599		52	05554	20128	20762	8X406	95639		23	1
Kielce	559	61	72553	16277	16560	8X806			6X	72438	06278	19062	8X304	96608		53	02544	10214	22566	82308	93678		10	2
Kraków	556	70	71645	20178	17059	8X806		91	00	00690	08170	18063	80303	XXXXX		6X	71548	00078	22065	9X205	92679	65100	21	1
Leśna	103	07	02690	00015	17962	86300			00	00590	00000	20271	80103	00618		5X	03648	00028	22568	8X303	00748		14	0
Lida	571	03	02690	04225	93764	7X802			61	71513	32274	19369	80306	97639		6X	71528	22278	20668	8X303	97719		21	0
Lublin	555	00	05590	20313	17461	85401		97	07	05590	18103	19864	86304	97609		07	08490	18103	23372	80401	00759		18	0
Lwów	558	07	02690	18214	19764	86602			00	00490	16210	20765	70302	00620		00	08490	12100	23472	70303	00740		13	0
Łódź	554	5X	72438	18378	13957	0X602			5X	03638	14128	16259	9X305	02578		57	05553	30115	21766	8X308	00678		8	4
Łuck	574	03	05590	16306	19962	7X303			00	05590	16310	21967	90304	00598		00	08490	12300	25275	8X303	00768		7	0
Mława	105	5X	23536	04476	15959	8X404			00	00690	04300	20065	80407	01588		00	47190	00000	23371	80405	00738		8	2
Ostrów Pozn.	118	5X	78538	20278	12155	9X605	55201	02	5X	03538	04278	15057	9X308	03559	56401	XX	48209	00029	21765	8X307	00669	65001	20	3
Pińsk	562	5X	72438	12278	18262	8X300	62301	97	5X	72438	16278	19061	9X302	93608	60601	00	00690	20200	23572	08309	97722		10	1
Płock	106	5X	71526	00078	13356	8X600	56102	01	5X	71528	08378	17361	8X207	01563		XX	46209	00049	21770	8X303	97713		6	2
Połchlanka	572	6X	71628	28178	17065	9X401		93	60	02535	00015	17166	90601	00649		5X	72628	26178	19166	9X303	02679		34	1
Poworsk	102	52	03545	18277	17960	7X701		91	51	02554	18125	20065	80303	91598		51	02461	18116	23372	8X303	00738		6	1
Poznań	551	5X	02637	08277	13255	8X405	55003	96	5X	03638	39428	17657	8X305	96559		50	01633	06213	23867	80305	00709		19	1
Przemyśl	79	51	05643	00028	19158	4X601			50	05642	00012	21568	80504	00589		00	05690	00000	23475	70308	00769		29	0
Radom	153	00	02590	18325	15159	86804		92	6X	71548	14378	17561	8X405	01590	53001	57	05543	00018	21069	75407	95700		9	1
Sławno	83	40	02847	32217	95065	90300										00	00990	00000	95674	90300	00749		25	0
Suwałki	567	01	01690	06115	18965	86303			01	01590	00014	20367	88304	00609		6X	72428	24278	20663	8X301	97689		29	0
Święty Krzyż	101	06	02690	18225	16662	92807			XX	783X9	16119	19364	9X310	01619		00	00690	18200	21264	90303	00669		XXX	X
Tarnobrzeg	107	00	02690	20125	18560	78806		00	00	00690	00000	20566	90304	00598	64400	50	23654	00074	22764	80105	91678	64201	12	0
Tarnopol	557	00	02690	24115	20160	66301			00	05590	00010	22971	90302	00609		01	05678	00028	25378	7X305	00789		24	0
Toruń	569	5X	03438	04278	15057	8X304			00	00490	04300	19763	80307	91568		01	01690	00003	23375	60303	00758		13	1
Warszawa Ok.	552	6X	72538	20378	15158	8X401			5X	03638	18258	17358	9X810	92580	58400	00	08490	04200	22072	80305	01730		11	4
Wilno	563	61	71425	32377	17365	76300		02	51	01643	00014	19467	70302	92659		6X	72428	16278	19867	7X300	95729		21	1
Zakopane	561	03	02690	04225	93764	7X802			00	00690	00010	94068	80301	00619		05	01690	00002	95869	90403	00719		35	0
Zaleszczyki	82	00	00900	16110	21061	70300			00	00000	00000	22969	80309	00598		5X	08308	08108	24474	9X303	00758		9	0
Zbąszyń	85	6X	62538	37478	11454	9X802			6X	71538	37578	17057	9X308	01548		5X	05538	04128	23063	9X307	97688		14	1

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 4.I	12	00172	05214	10224				62X25	
Toruń –"–	11	00000							śnieg
Kraków –"–	12	00232	05223	06255				67X40	
Gdynia –"–	12	00098	02590	05087	07087			52X04	
Katowice –"–	12	00222	05252					52X40	
Kielce 5.I	7	00151	05141	07171				93245	
Katowice –"–	7	00230	05262	06291	09271			57X52	
Toruń –"–	7	00000						51X21	
Tarnobrzeg –"–	7	00000	04221	05211	10241			50055	
Gdynia –"–	8	00252	02275	04313	05332	08333		5XX55	
Warszawa –"–	6	00021	03032	05064				00093	
Kraków –"–	8	00000	05251	06241	10241	11280	14320	6XX40	

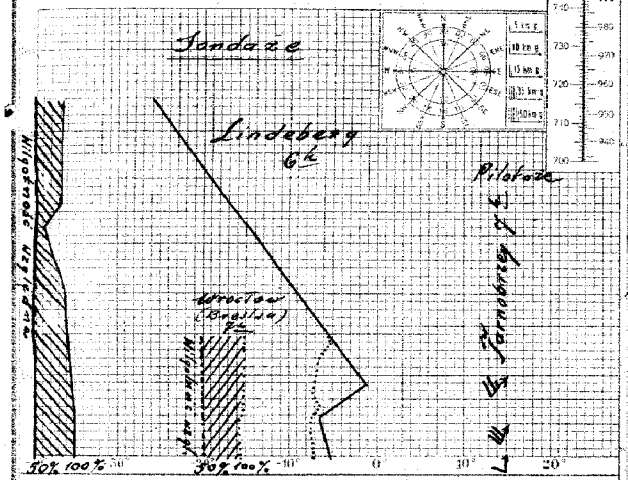
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

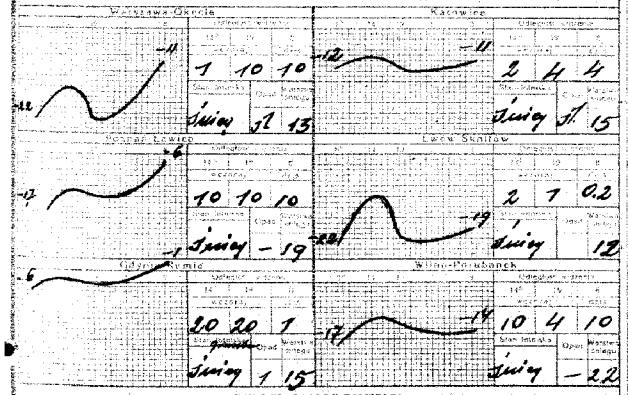
D. P. L. M. Nr. 1606. 17.I.38. 36.000 + 700 na zapasem.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

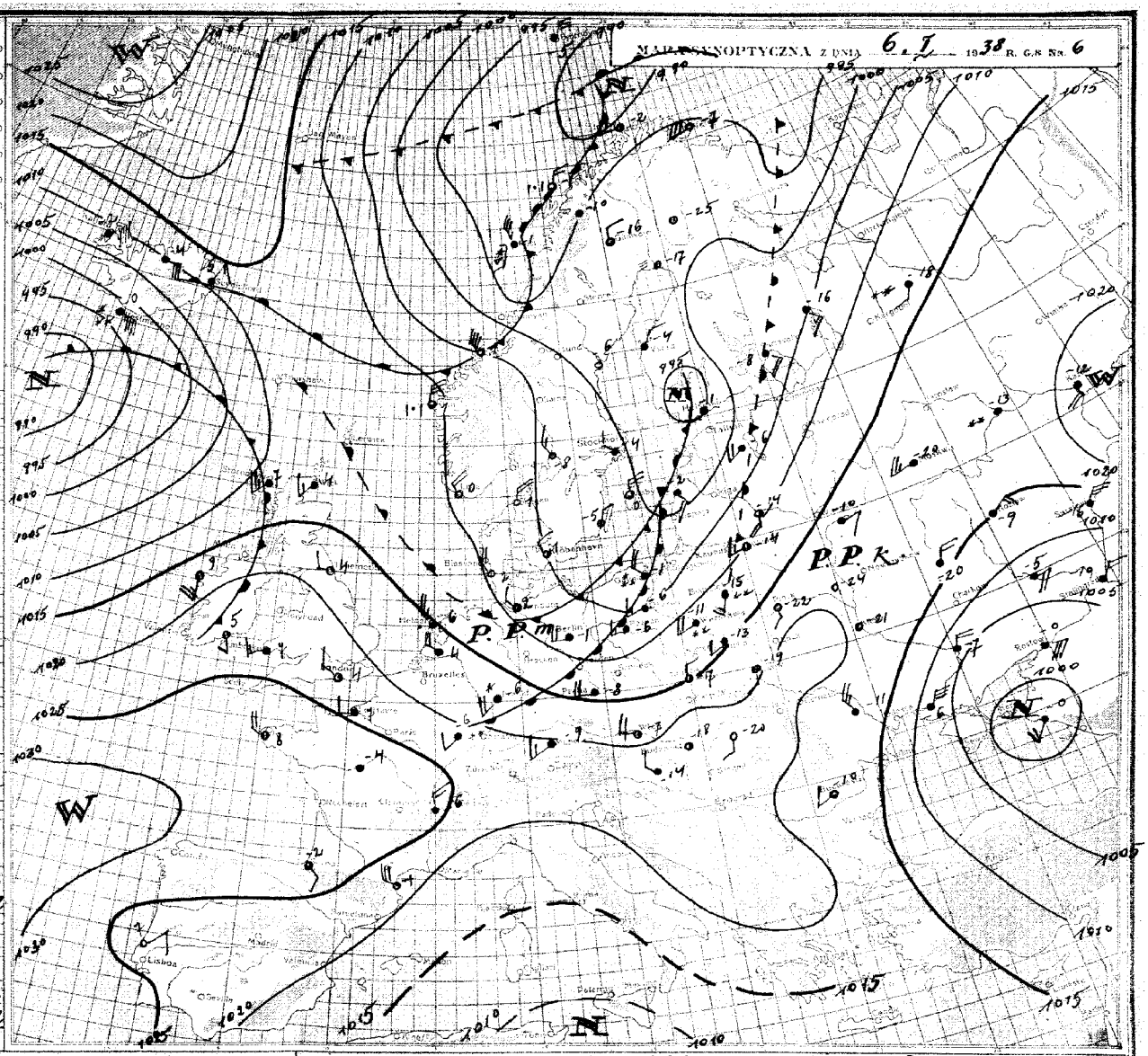
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 6 stycznia


MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 6. I 1938 R. G.8 Nr. 6
W
N
P.P.m
P.P.k
Lisboa
Madrid
Paris
Brussel
London
Berlin
Stockholm
Helsinki
Moscow
Kaunas
Warszawa
Wien
Roma
Budapest
Bucharest
Sofia
Athens
Istanbul
Ankara
Tiflis
Baku
Tashkent
Alma-Ata
Omsk
Tomsk
Irkutsk
Yakutsk
Vladivostok
Tokyo
Osaka
Shanghai
Hongkong
Bombay
Calcutta
Karachi
Teheran
Cairo
Algier
Tunis
Tripoli
Dakar
Bamako
Kano
Lagos
Khartoum
Nairobi
Addis Abeba
Mogadishu
Tananarive
Pretoria
Cape Town
Windhoek
Luanda
Leopoldville
Bangui
Fort Lamy
Tamanrasset
Bermuda
Washington
New York
Chicago
Winnipeg
Ottawa
Mexico City
Havana
Kingston
Panama
Bogota
Caracas
Rio de Janeiro
Sao Paulo
Buenos Aires
Montevideo
Santiago
Lima
Quito
Honolulu
Manila
Batavia
Singapore
Darwin
Sydney
Melbourne
Adelaide
Perth
Wellington
Christchurch
Auckland
Apia
Suva
Port Moresby
Rabaul
Noumea
Papeete
Pago Pago
Tahiti
Samoa
Fiji
Guam
Wake
Midway
Hawaii
Alaska
Nome
Anchorage
Fairbanks
Juneau
Sitka
Kodiak
Dutch Harbor
Point Barrow
Cape Lisburne
Bering Island
Petropavlovsk
Kamchatka
Okhotsk
Sakhalin
Hokkaido
Honshu
Shikoku
Kyushu
Formosa
Hainan
Indochina
Siam
Malaya
Sumatra
Java
Borneo
Celebes
Philippines
Papua
New Guinea
New Caledonia
Tonga
Samoa
Cook Islands
Society Islands
Marquesas Islands
Easter Island
Galapagos Islands
Cocos Islands
Christmas Island
Wake Island
Midway Islands
Johnston Island
Palmyra Island
Jarvis Island
Baker Island
Howland Island
Canton Island
Fanning Island
Tarawa
Ponape
Truk
Saipan
Guam
Yap
Palau
Kwajalein
Eniwetok
Bikini
Rongelap

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

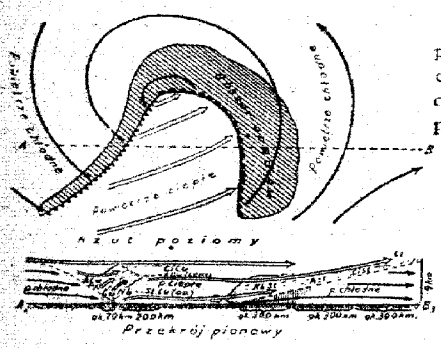
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

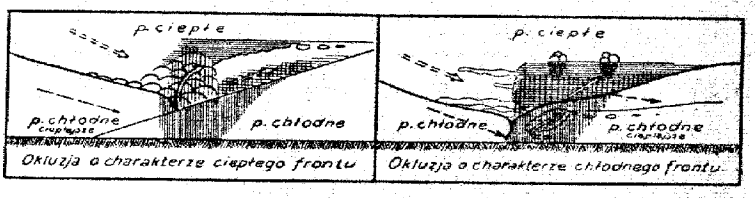
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: sporadycznie	deszcz: ciągły	śrzuta: sporadycznie	śrzuta: ciągła	śnieg: sporadycznie	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: śnieg	zamiać: śnieg	burza	[illegible]
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. L. M. № 1606 (101) 30.IX.38

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 5 stycznia 1938 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ÜÜÜ TTT T_dT_d	KKK RR
Elbląg	84	03	01690	20114	20064	85805		
Białystok	570	5X	08435	00045	21368	8X606		97
Brześć n/B.	565	00	05590	00000	21566	8X806		97
Bydgoszcz	560	5X	03648	18218	20660	8X910		
Cieszyn	78	5X	83648	26188	22760	9X501		
Czerwony Bór	104	03	02790	00014	21064	80809		
Dęblin	566	07	01390	00014	21263	78803		97
Gdynia	563	67	71755	22578	16054	7X811		97
Grodno	76	03	02690	22215	19063	8X803		
Grudziądz	568	5X	02657	18127	19759	8X709		
Jaroslaw	116	6X	23656	53476	15552	7X712		
Kalisz	573	01	01790	32102	21560	70902		
Kasprowy W.	29	10	00890	02200	89368	00702		
Katowice	109	52	08455	28118	21360	8X701		
Kielce	559	00	08490	00070	21661	70903		
Kraków	556	57	05563	28175	23562	80304	61702	
Leśna	103	03	01690	00003	20964	85606		
Lida	571	67	71544	24275	19465	8X804		97
Lublin	555	50	08453	20103	21964	90604	64002	
Łódź	558	00	08490	12100	22663	70501		
Lwów	554	00	05590	24100	21967	70911		
Łódź	574	00	08490	16200	23867	80807		
Mława	105	50	01654	24224	20863	80907		
Ostrów Pozn.	118							
Pińsk	562	00	00790	24100	21361	60808		
Poznań	166	00	08490	00040	21166	90007	66852	
Pułtusk	572	5X	72628	20178	16763	9X609		02
Pawłosiek	102	01	01590	18113	21766	60505		
Przemyśl	551	53	02643	20216	21962	8X904		
Przemyśl	79	00	05490	00000	22968	90006		
Radom	153	00	05590	00013	20763	86604		
Rawicz	82	00	00990	32100	95663	90300		
Sandomierz	557	57	02644	20375	19164	8X806		
Świętokrzyż	101	10	01563	16203	19156	00803		
Tarnobrzeg	107	00	05590	00000	22261	70603		
Tarnopol	557	00	05590	20113	23869	86301		
Toruń	569	55	02556	20117	20852	7X809		
Warszawa Ok.	552	00	47390	30240	21266	80805		
Wilno	553	57	02645	18377	17162	7X806		01
Zakopane	561	50	05501	30201	96661	60602		
Zamarstynki	82	5X	085X6	24146	23068	9X805		
Zaszyń	85	5X	03638	04128	21159	8X908		

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ÜÜÜ TTT T_dT_d
Elbląg	00	00690	12210	20268	80801	00648	
Białystok	5X	05590	00014	20270	7X802	00689	
Brześć n/B.	00	05590	00000	22074	80901	00649	73652
Bydgoszcz	5X	02646	18326	17761	8X804	00609	
Cieszyn	5X	04538	22188	23862	9X002	96599	
Czerwony Bór	00	08490	00010	20372	60300	00638	
Dęblin	02	02590	00016	21366	8X300	97628	
Gdynia	57	03744	22528	11355	7X720	00479	
Grodno	00	00690	20210	18066	80802	00629	
Grudziądz	5X	05545	49425	16460	8X805	XXXXX	
Jaroslaw	5X	71648	53628	11354	8X813	92568	
Kalisz	00	00790	32100	20870	70503	0060X	
Kasprowy W.	00	00690	02200	89670	90101	00679	
Katowice	02	05590	26128	22662	9X203	93599	
Kielce	XX	48209	00049	23067	9X901	93608	
Kraków	5X	03558	00028	22160	9X301	91609	60100
Leśna							
Lida	07	01690	22373	18366	80101	97659	56607
Lublin	00	08490	00010	22668	90901	97649	66551
Łódź	00	45390	00010	24171	80300	00628	
Lwów	XX	44309	20249	21366	8X803	00609	
Łódź	00	08490	14200	24871	80803	00658	
Mława	00	08490	22203	19567	85603	00638	
Ostrów Pozn.							
Pińsk	00	00690	16200	21969	80802	00618	
Poznań	50	08443	16103	19567	80705	00643	67051
Pułtusk	5X	03538	53228	15463	8X704	91629	
Pawłosiek	00	00590	18100	22469	80702	00628	
Przemyśl	57	02643	20216	19363	8X803	00589	
Przemyśl	00	05490	00000	24574	00302	00679	
Radom	00	08590	00040	21568	70301	00610	
Rawicz							
Sandomierz	5X	03548	20328	17565	8X807	01629	
Świętokrzyż	00	00490	16110	21663	90301	00569	
Tarnobrzeg	00	05590	00000	23366	80902	00618	
Tarnopol	00	05590	00010	24677	70703	00709	
Toruń	5X	03648	18128	19165	9X801	00658	
Warszawa Ok.	00	00690	12240	21172	80801	00590	
Wilno	6X	03538	20328	16063	8X804	01619	62900
Zakopane	00	00690	16100	97070	90102	00609	
Zamarstynki	5X	083X8	06228	23466	9X302	00668	
Zaszyń	5X	05538	04128	18759	9X803	00598	

Czwartek Dn. 6 stycznia 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ÜÜÜ TTT T_dT_d	Temperatura minimalna Centigrada	Temperatura minimalna Stopnie
Elbląg	53	05535	14118	13665	8X805	00708		14	0
Białystok	6X	72538	49328	11065	8X807	97709		21	0
Brześć n/B.	01	02690	16215	15067	89607	00749	67051	19	0
Bydgoszcz	5X	36438	53338	06056	8X807	00599	56402	19	0
Cieszyn	5X	83538	14228	16061	0X808	97659		33	0
Czerwony Bór	5X	36328	49338	09763	8X813	01748		14	0
Dęblin	01	08590	49328	23763	8X809	00698	62800	7	0
Gdynia	5X	74338	28428	01251	9X602	01339		15	1
Grodno	5X	03548	53418	09165	8X807	00689		15	0
Grudziądz	6X	78438	16378	05056	9X807	03608	56101	6	3
Jaroslaw	6X	23648	24478	01251	9X603	06368		15	3
Kalisz	XX	72109	37399	09259	7X827	05719		36	5
Kasprowy W.	09	02890	22505	87068	66707	00709		150	0
Katowice	5X	78538	53628	13761	8X812	97688		15	0
Kielce	5X	43338	16248	14764	8X811	00688		11	1
Kraków	07	05560	30216	15867	9X811	00709	66751	16	1
Leśna	5X	05538	14228	14966	9X807	00678		13	0
Lida	62	71526	16478	11766	8X603	94699		22	1
Lublin	5X	08448	18178	15463	8X811	97769	62800	18	0
Łódź	XX	48109	16149	19169	7X805	00788		12	0
Lwów	5X	36328	53428	10161	8X611	02678		10	2
Łódź	5X	03428	24308	20774	8X602	00768		7	0
Mława	6X	72428	53638	07560	9X708	94688		9	1
Ostrów Pozn.									
Pińsk	00	00790	16200	17372	80807	00748		10	0
Poznań	6X	72428	20378	07859	8X708	01673	58401	7	1
Pułtusk	01	02690	22205	09865	80603	00769		35	1
Pawłosiek	5X	03428	18208	17770	8X803	00748		6	0
Przemyśl	5X	03638	55328	07356	8X813	00639	56003	19	0
Przemyśl	00	08490	00000	19474	80809	00769		29	0
Radom	5X	05538	49428	12862	8X610	00720		9	0
Rawicz	01	01990	24102	92868	90600	00749		52	0
Sandomierz	5X	08438	53828	08063	8X804	00689		27	1
Świętokrzyż	00	01590	18423	13265	95817	02699		XXX	X
Tarnobrzeg	00	05590	18127	16564	93611	00708	62701	12	0
Tarnopol	01	08478	16128	21377	7X803	00769		24	0
Toruń	5X	03428	55328	06756	9X807	03619		17	4
Warszawa Ok.	6X	72528	20478	10961	9X807	97680	61100	13	2
Wilno	57	02635	18317	09964	7X807	00679		22	1
Zakopane	04	02690	00016	91768	96807	00729		33	0
Zamarstynki	6X	03338	04188	20368	9X804	97698		9	0
Zaszyń	5X	05538	24378	05755	9X813	01588		15	1

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 5.I.	12	00221	05263	05263				53X40	
Lida -"-	13	00242	03223	05225				61X40	
Kielce -"-	12	00000	05330	07010	08310	10020	15080	00098	
Kraków -"-	12	00320	05263	10331	15321	18363	20031	00098	
Gdynia -"-	12	00256	05274	08284				5XX55	
Drawsko -"-	13	00000	05233	10242	15242	20261		00091	
Katowice -"-	12	00000	05332	05331				01092	
Toruń -"-	11	00010	02232	05281	10300			03X60	
Tarnobrzeg -"-	13	00000	04201	05211	10272	20311	30221	00099	
Warszawa -"-	14	00022	03323	05324	10021			00098	
Kielce 6.I.	7	00182	05224					5XX35	
Tarnobrzeg -"-	7	00181	04205	05225	10224			00392	
Toruń -"-	7	00253						5XX20	

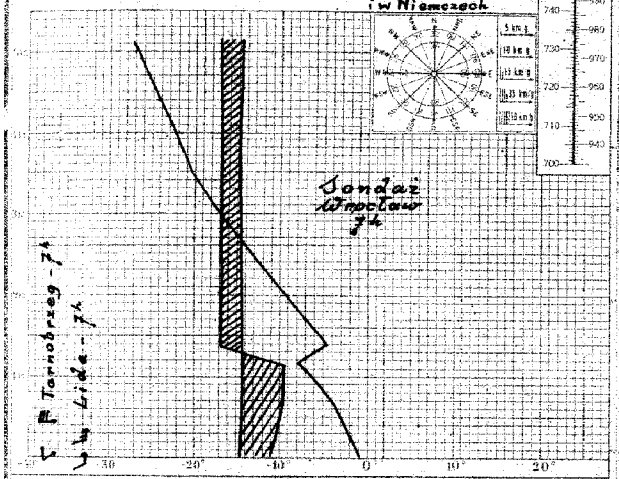
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

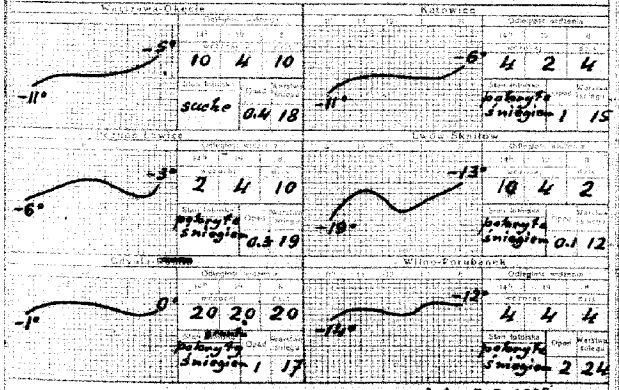
D. P. i. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

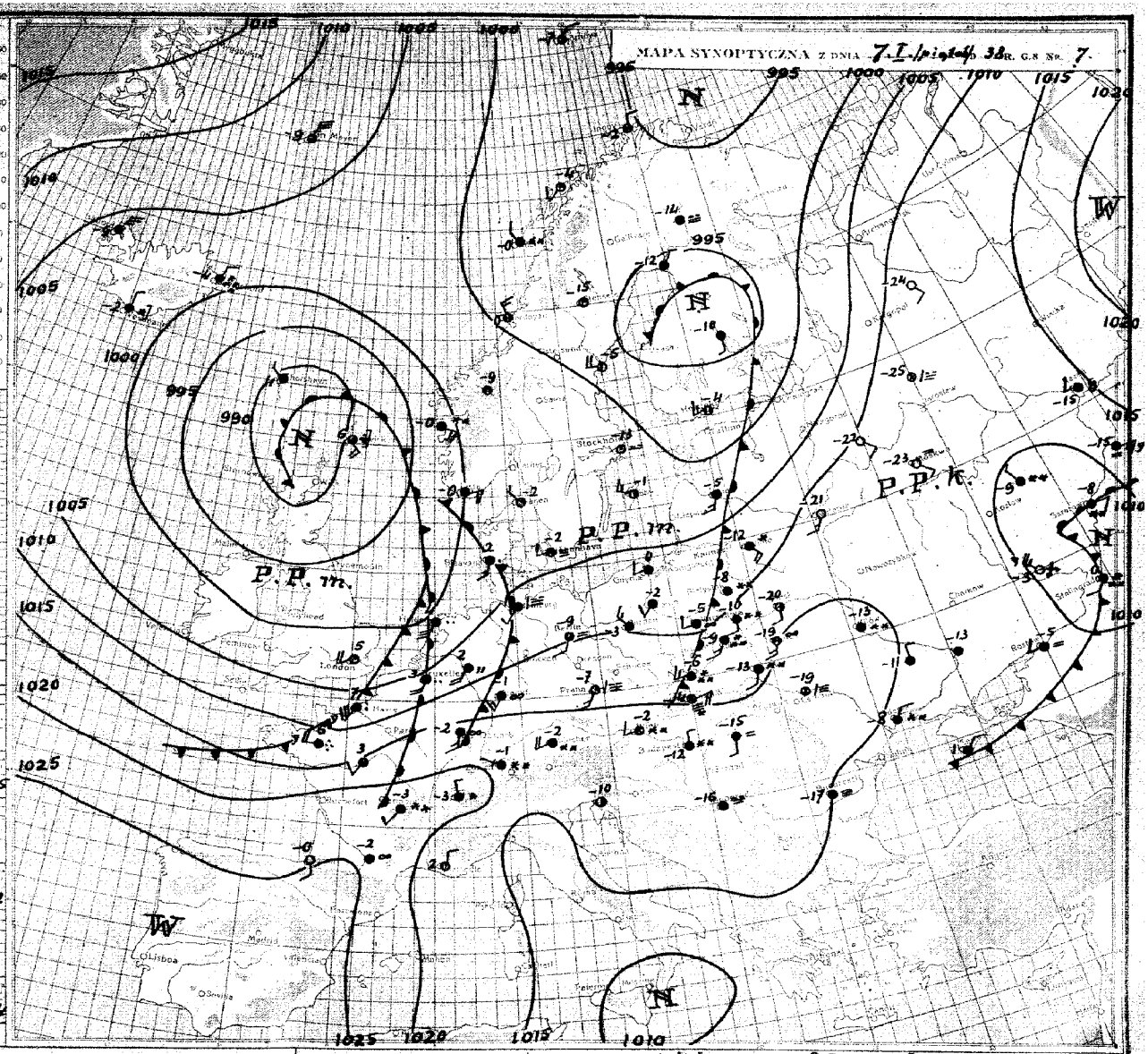
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 7.I.1938 r.



PROGNOZA NA sobotę DN. 8.I. 1938 R.

Dobrze rozwinięty i powoli posuwający się w kierunku południowo-wschodnim niż islandzki zahamował dopływ ciepłego powietrza polarno-morskiego nad Polskę. Masa zalegająca Europę środkową osiada /por. sondaż/, co przyczynia się do rozpogodzeń i silnego wypromieniowania nocą. Stan ten zostanie jednak w dniach najbliższych zakłócony przez ponowny napływ powietrza polarno-morskiego, który w dniu dzisiejszym osiągnęło zachodnią granicę Niemiec.-

Po mroźnej i na ogół bezchmurnej nocy w ciągu dnia pogoda o zachmurzeniu umiarkowanym. Dniem na zachodzie lekki, poza tym umiarkowany mróz. Słabe wiatry zmienne z przewagą kierunków południowo-zachodnich, górne z kierunków południowo-zachodnich do 30 km/godz. Widzialność umiarkowana. Podstawa chmur niskich od 200 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

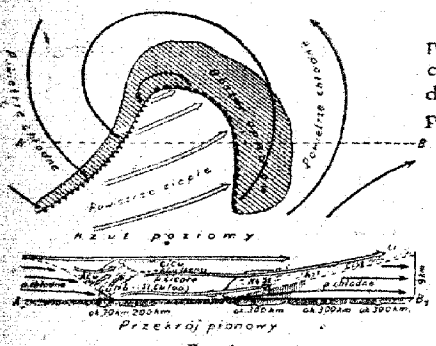
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

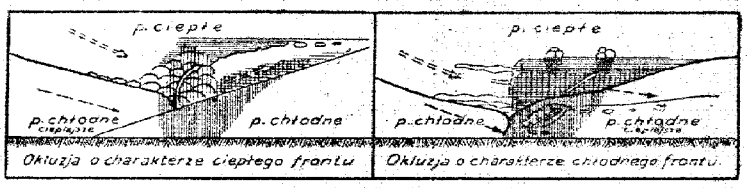
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	drzdża: z przerwami	drzdża: ciągła	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dołem	zamiać: górą	burza	pogoda zawisła rano
Słabe	•	••	⁚	,,	*	**	⊽	* ⊽	θ	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	K	^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. 4. 1. M. 74. 1936 (p. 1. M. 30.000)

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 6 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T$_d$T$_d$	Piątek Dn. 7 stycznia 19 godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT T$_d$T$_d$	[illegible]	[illegible]
Szczecin	84	51	05546	14228	11465	8X805			01	02690	12315	10666	8X802	00648		6X	71538	18278	10765	9X301	94688		15	1
Gorzów	570	62	72545	45378	07861	9X608			6X	72548	45378	07960	8X301	01609		6X	72538	00078	09358	9X403	01619		24	0
Piła	565	5X	03558	14328	10361	8X808			6X	72538	20378	09362	8X602	95619		6X	72538	16278	10660	8X302	01629	59501	20	2
Bydgoszcz	560	6X	72428	20278	04454	9X803	53602	01	5X	08426	00078	06053	9X302	01539	53002	5X	03638	20128	09652	8X100	00539	52006	22	3
Toruń	78	52	83445	14388	11759	9X610			5X	72438	14378	10659	0X804	01599		5X	83438	14288	14757	9X306	01599		35	5
Iławy	104	6X	71538	49378	07060	8X806			5X	03428	49378	07360	8X300	02598		6X	71538	00028	07756	9X300	91609		15	1
Olsztyn	566	02	72490	51378	09360	8X810	59602	92	6X	71538	16278	08660	8X300	95598	59502	6X	72538	16178	10757	9X302	91608	56602	9	2
Elbląg	563	62	03145	30378	02901	8X304		01	5X	03748	28228	04801	8X305	01378		5X	03757	22228	06800	7X401	00279		17	2
Grudziądz	76	6X	03338	47578	07161	8X806		91	6X	72328	16378	07060	8X401	92609		5X	03548	00028	08359	8X304	03689		17	3
Włocławek	568	6X	23438	18178	07754	9X300	54102	01	6X	08438	20178	05653	0X302	01538	53201	6X	03638	22128	08752	9X300	00538	51504	7	0
Płock	116	80	02745	26315	02401	90402			8X	03848	28228	04301	8X307	92388		6X	03748	22228	06400	8X300	00278		12	0
Kalisz	573	XX	713X9	16179	05556	7X811			XX	713X9	16179	05355	7X502	02559		89	03457	00078	10152	7X311	95569		34	2
Poznań	29	5X	77009	26479	85265	0X607			50	74384	18274	84765	00901	99639		51	77009	05479	87464	01407	99669		153	3
Katowice	109	52	05545	53578	09258	8X913			6X	72438	53678	08658	9X603	93588		5X	05528	22228	12756	9X206	94589		15	1
Kielce	559	6X	77328	18378	09660	8X809			6X	72538	18278	09059	8X400	01598		6X	72528	22278	12157	9X305	01608		13	2
Kraków	556	5X	03648	22378	09757	8X811		95	6X	72538	22278	09357	8X801	01579		6X	74428	24378	13056	8X306	94599		19	4
Tarnów	103	5X	03648	16328	12265	9X807			00	00590	00000	11768	90803	00638		6X	71638	14278	11567	9X300	01708		14	1
Rzeszów	571	6X	72628	16378	09363	8X605		97	6X	72526	16578	08964	8X300	93639		6X	72538	15278	08764	8X901	01649		24	2
Lwów	555	02	72590	18228	10760	8X709		97	02	72590	16276	10161	8X803	91609		5X	74448	20378	11559	8X402	01719	59401	19	1
Stanisławów	558	00	05690	16100	13864	80812			00	05590	16200	13768	70801	XXXXX		6X	72438	18278	13863	8X302	91683		12	0
Kołomyja	554	5X	05538	51478	06658	9X608			5X	03638	18328	06757	8X301	95578		5X	03638	24228	10453	8X004	95576		11	1
Stanisławów	574	00	08490	12300	15968	80610			00	08490	16300	17773	80300	00688		07	05590	16327	15469	8X403	00718		7	0
Wilno	105	6X	72428	53578	06058	8X705			6X	72428	20378	07057	9X103	94578		5X	05528	00028	09754	0X106	93578		11	2
Grodno Pozn.	116															5X	03638	24228	10653	9X302	00589	52603	21	3
Wilno	562	00	00690	16310	13765	8X913			00	00690	14200	12569	80802	00648		00	01690	16204	12970	89300	00728		10	2
Nowogródek	106	5X	71538	20278	05457	8X805	56402	91	5X	05538	00078	06156	9X303	01563	56002	5X	03538	00028	09153	9X304	94563	52503	8	1
Pińsk	572	60	02637	49227	07461	80705		92	6X	03548	12218	06163	8X803	00619		6X	72628	18178	07561	9X402	01659		36	1
Brześć	109	01	01590	14274	13566	80808		97	00	00490	14210	12368	70802	97668		6X	72447	16177	12766	8X402	97718		6	1
Łuck	551	6X	71438	20378	04054	8X805	54003	93	5X	05538	00028	07152	8X301	93529	55204	5X	03638	28328	10053	8X403	00559	53006	19	0
Równe	79	50	05543	00004	12760	79813			01	05490	00018	12760	7X600	00589		6X	05538	00028	13759	8X303	00690		28	0
Kowel	153	02	03590	49478	08059	8X611	56802	94	02	03590	16328	07758	8X401	94590		5X	03538	18278	09655	9X203	01580	55302	10	1
Sarny	83	40	01744	24414	91565	90704										5X	72409	20229	91566	9X300	03199		30	5
Zdołbunowo	567	6X	72538	51878	06060	9X805			5X	03538	51428	06760	9X302	01599		6X	72428	20378	08057	08303	94609		23	1
Równe Rzeszy	101	XX	784X9	16429	08062	9X803			5X	71368	16378	06561	9X804	01609		5X	03568	24228	12459	0X302	02649		XXX	
Sarny Rzeszy	107	6X	72548	16128	11860	8X610		97	6X	72538	18278	11161	8X300	96598		6X	74436	20278	13159	9X403	01628		14	3
Równe Rz.	557	03	05573	16125	16668	86807			03	05575	20115	14769	8X803	00689		01	45278	00048	16672	8X203	00759		24	0
Łuck Rz.	569	5X	03528	00078	04754	9X805		97	5X	03528	00078	06354	0X301	01549		6X	03528	20228	09552	9X301	00539		18	1
Kowel Rz.	552	57	02644	18376	07358	8X809			6X	72526	18276	07158	9X601	91580		5X	05628	24278	09755	0X303	93580	54600	18	5
Sarny Rz.	553	6X	77528	51678	07862	8X805	62502	97	6X	71528	49678	08063	8X301	01629		6X	71538	12428	08362	8X302	01649	62201	24	8
Tarnowice	561	6X	763X8	00078	88462	9X610			6X	74448	00078	87862	9X801	99629		6X	03658	20178	91459	9X102	95649		38	9
Tarnobrzeg	82	5X	2647	06187	15864	9X812			5X	0245	00025	14466	9X807	91648		XX	48X9	00049	15769	9X402	00728		9	0
Lida	85	5X	71438	24278	04052	0X803			5X	03628	28278	06900	9X305	05009		5X	03638	24228	09953	9X300	00549		18	3

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_CC_MHHM	Uwagi
Katowice 6.I	12	00238	03248					5XX30	
Gdynia -"-	12	00324	02357	05363	08023	10014			
Tarnobrzeg -"-	13	00201	04215	05235				61X54	
Toruń 7.I	7	00270						6XX30	
Lida -"-	7	00181	03182					6XX30	
Tarnobrzeg -"-	7	00221	04275	05305				6XX30	

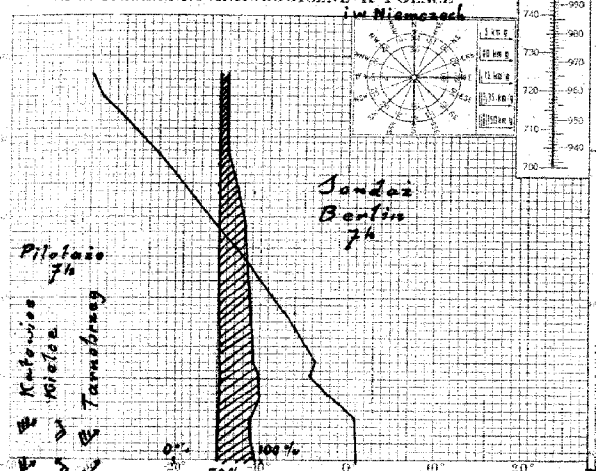
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

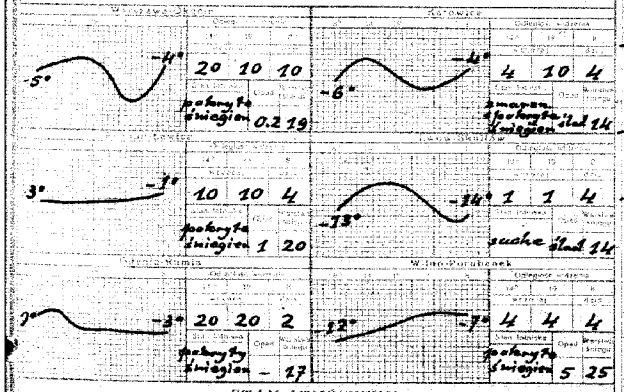
[illegible] M. Nr. 1630. 17.I 38. 38.000 (700 na Teprzym.)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

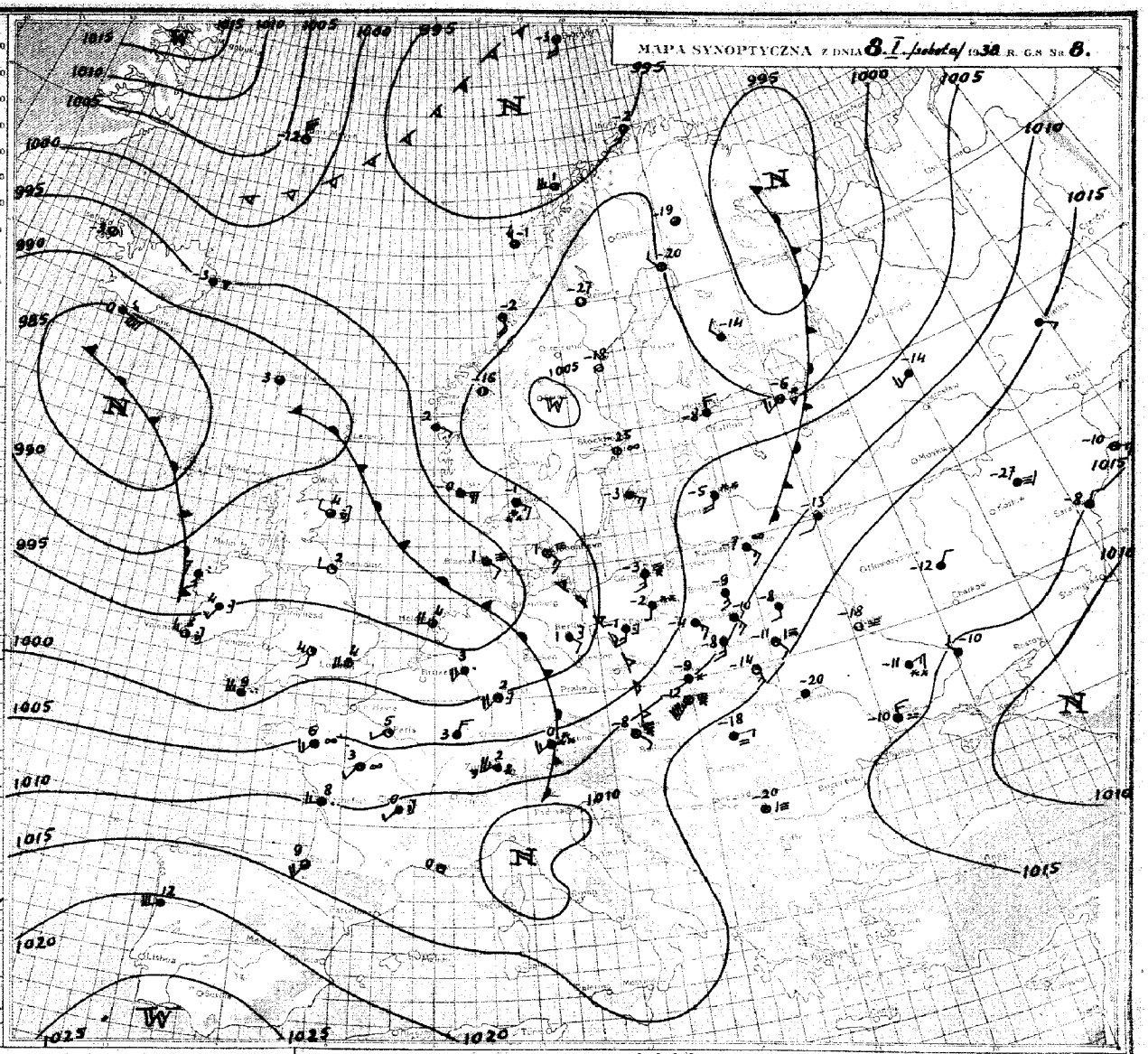
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 8 stycznia



Rozkład ciśnienia nad Europą nie ulega większym zmianom. Wilgotne i ciepłe powietrze polarno-morskie w dalszym ciągu płynie ku wschodowi i przyczynia się już do wzrostu zachmurzenia nad Polską i opadów. Napływ ten powoduje na obszarze Europy środkowej powolny wzrost temperatury.

PROGNOZA NA niedzielę DN. 9 stycz. 1938 R.

Przeważnie pochmurno z opadami, zwłaszcza w dzielnicach zachodnich. Temperatura bez większych zmian. Wiatry umiarkowane południowe i południowo-zachodnie, górne południowo-zachodnie do 40 km/godz. Widzialność umiarkowana. Podstawa chmur niskich od 100 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

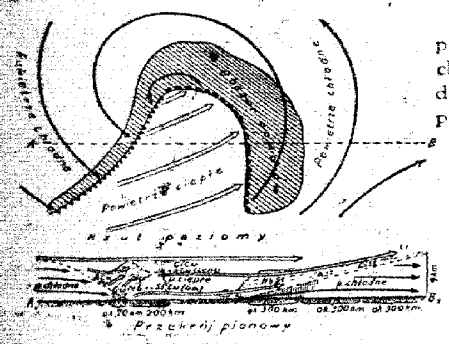
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

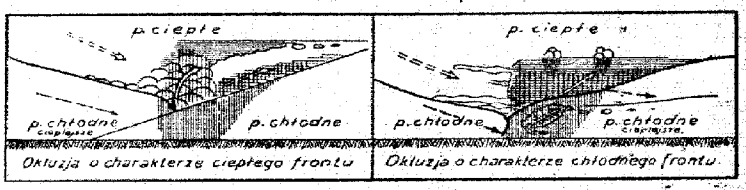
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{2}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⊕ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^{9}/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz				dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda bez opadu
	sporadycznie	ciągły			sporadycznie	ciągły	sporadycznie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••			,	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	⁝			⁝	⁝	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^
Silne	⁝	⁝			⁝	⁝	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 7 stycznia 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_eT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d
Olsztyn	84	6X	03538	14278	10461	8X300			6X	71538	18278	10959	9X301	92598	
Białystok	570	6X	23538	18178	08954	8X401			6X	05538	00028	09354	9X802	93549	
Brześć n/B.	565	5X	05538	20278	10765	9X200	56402	91	5X	08438	20228	11756	9X300	91569	55701
Bydgoszcz	560	5X	03638	18228	08353	8X607			5X	03638	16128	06754	8X805	00519	54203
Cieszyn	78	70	05643	14213	13754	95605			00	04590	14304	13256	96904	92529	
Czerwony Bór	104	5X	02757	18117	08853	8X300			5X	03538	18328	09253	9X300	00539	
Dęblin	566	5X	23557	00077	10752	9X401	55206	01	5X	03538	16128	11454	9X300	01528	53802
Gdynia	563	52	03756	20428	06151	7X804			51	03755	24126	05253	80802	00179	
Grodno	76	5X	03548	00028	07951	8X801			5X	03548	16228	08354	8X301	00548	
Grudziądz	568	5X	03638	22278	08252	8X805	52206	97	5X	05538	16228	07053	9X803	97508	53303
Hel	116	6X	03748	53428	05951	9X607			6X	03748	20328	05252	9X802	00278	
Kalisz	573	5X	03538	20128	08151	7X903			5X	03558	00028	07754	7X602	00519	
Kasprowy W.	29	00	00890	22270	88162	90101			00	00790	24400	88664	90101	00579	
Katowice	109	57	05545	20226	12452	80602			00	00690	20200	11556	80804	97528	
Kielce	559	6X	05538	22278	11853	8X601			50	05543	20113	12356	90901	93538	
Kraków	556	50	05546	24276	13152	80801		02	00	47090	00040	13662	90701	95529	62151
Leśna	103	6X	72538	00078	10962	9X803			5X	03548	00028	11561	9X802	93618	
Lida	571	6X	72528	16278	09161	8X401		93	6X	72528	16278	09360	8X300	95609	59501
Lublin	555	53	08444	20227	11956	8X601	55503	01	5X	08448	20128	12255	9X000	01559	54802
Lwów	558	6X	77328	20378	13559	7X301		01	6X	77328	22378	14758	8X301	00580	57802
Łódź	554	5X	03648	20328	09952	7X904			00	01690	16113	09557	95604	97528	
Łunk	524	03	08490	16315	14961	8X102			6X	71538	18228	14659	9X102	97598	
Mława	105	5X	03628	22328	09253	8X604			5X	03628	22328	08754	8X903	00538	
Ostrów Pozn.	118	51	02743	24214	09352	8X906			6X	72438	22378	07354	0X805	97519	53501
Pińsk	562	07	02690	16215	12263	86602			5X	03638	16218	12962	8X300	00628	62301
Płock	106	5X	03638	00028	08853	8X903			50	02544	16128	08257	80902	00523	56705
Pobiedzisko	572	5X	03638	20178	07358	8X501		92	6X	03538	20128	07059	0X704	00599	
Powiercie	102	52	03444	18278	11961	8X902		92	6X	03438	22328	13059	9X301	92598	58800
Poznań	551	5X	03638	20328	08753	8X803	53203		5X	71638	18228	06153	8X807	97529	
Przemyśl	79	6X	71538	22178	14256	7X301			6X	71538	00078	15257	8X001	91569	
Radom	153	5X	03548	22228	10352	9X601	52503	93	5X	05548	22228	10453	9X401	93520	52804
Słonim	83	5X	72509	22179	92064	9X300									
Suwałki	567	5X	02537	20177	08054	0X801			5X	03548	20228	07954	8X802	93539	
Święty Krzyż	101	5X	03568	24128	10755	0X802			00	00490	20120	11756	00803	00549	
Tarnobrzeg	107	6X	72548	22278	13154	8X501		91	5X	03657	18127	13355	8X901	91548	
Tarnopol	557	03	05575	16248	15867	86801			6X	77548	16128	15558	9X203	00589	
Toruń	569	6X	03528	22128	08852	9X805			5X	03538	00028	07254	9X805	00549	
Warszawa Ok.	552	57	02754	26316	09953	8X901			5X	02645	20325	09553	9X804	00529	53002
Wilno	553	6X	71528	18378	08260	9X300	59902	95	5X	03528	12428	08859	8X300	95599	
Zakopane	561	50	02654	22274	92355	80602			00	00890	20100	91965	90101	94549	
Zaleszczyki	82	00	0890	00040	15766	90300			6X	0837	06117	17267	9X404	00668	
Zbąszyń	85	5X	71638	24128	07352	0X911			5X	23538	24278	05252	0X804	01009	

Sobota godz. 6 Dn. 8 stycznia 1938 r.

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_eT_d	Pokrywa śnieżna: Grubość w cm	Pokrywa śnieżna: Świeżo spadły w cm
Olsztyn	5X	03538	14328	10356	9X303	91598		15	1
Białystok	5X	03648	14328	08359	9X303	00609		24	0
Brześć n/B.	5X	03648	12328	09960	8X401	00609		18	0
Bydgoszcz	6X	72428	16278	02452	0X400	02539	51500	23	1
Cieszyn	5X	04538	14328	09055	9X802	00569		33	0
Czerwony Bór	6X	71528	14278	07159	8X607	92599		15	0
Dęblin	6X	72528	16278	08458	8X300	97618		8	1
Gdynia	6X	77448	16328	02053	9X601	00229		17	0
Grodno	5X	03538	12228	06954	8X804	00539		17	0
Grudziądz	6X	05538	16278	03052	9X803	01548	51905	9	2
Hel	6X	03648	47428	02052	9X602	00368		11	0
Kalisz	XX	72109	45279	03453	7X810	02549		35	2
Kasprowy W.	5X	77009	51989	97262	0X200	99659		150	1
Katowice	5X	71538	20328	07954	8X602	97588		14	0
Kielce	5X	05538	12378	09658	8X401	92618		13	0
Kraków	5X	71438	00018	09059	9X801	00669	59051	18	1
Leśna	5X	03638	14228	11057	0X301	97628		14	0
Lida	6X	05528	16228	08656	0X402	91599	55604	25	1
Lublin	5X	03648	16328	09959	8X802	00619		20	1
Lwów	03	01590	14303	13564	70801	01660		14	0
Łódź	5X	05548	16318	05054	0X602	91568		11	0
Łunk	XX	48109	12219	14061	0X501	91648		8	1
Mława	5X	05528	14478	05655	0X400	94578		12	1
Ostrów Pozn.	5X	03638	16378	03153	9X603	01559	52601	23	2
Pińsk	5X	03638	16248	12358	9X003	00608	58000	10	0
Płock	5X	03538	16178	04254	9X700	97573	53403	8	0
Pobiedzisko	5X	03628	14128	08357	0X302	00599		36	0
Powiercie	57	02444	14125	11960	90401	00618	60300	6	0
Poznań	5X	22538	16378	01751	9X604	01529	50503	20	1
Przemyśl	03	05590	00018	12658	8X701	00669		28	0
Radom	6X	03538	49578	07157	8X601	92600	56802	10	0
Słonim	XX	77109	20449	91964	9X302	01659		26	1
Suwałki	5X	03538	51328	06955	9X501	00579		20	0
Święty Krzyż	09	03590	16328	09761	9X300	00649		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	74438	18178	11159	8X401	95628	58003	14	1
Tarnopol	60	02543	16174	15165	86302	00659		24	1
Toruń	6X	72528	16178	03452	9X801	92539		19	1
Warszawa Ok.	5X	03628	12378	06154	9X803	92619	54200	19	2
Wilno	5X	05528	12328	08757	8X300	00599	56304	25	0
Zakopane	61	72445	00028	90360	0X601	91689		37	1
Zaleszczyki	5X	0348	00018	16770	8X808	00X68		9	0
Zbąszyń	5X	05538	24278	00650	0X601	92538		18	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Gdynia 7.I.	12	00223	01225	02245	05263			52X55	
Kraków -"-	12	00252	05275					5XX30	
Katowice -"-	12	00232	05263					57X30	
Tarnobrzeg-"-	13	00251	04272	05342	10304			6XX30	
Kielce 8.I.	7	00122	05133					5XX35	
Katowice -"-	7	00223	05225					5XX30	
Tarnobrzeg-"-	7	00200	04204	05225				6XX30	

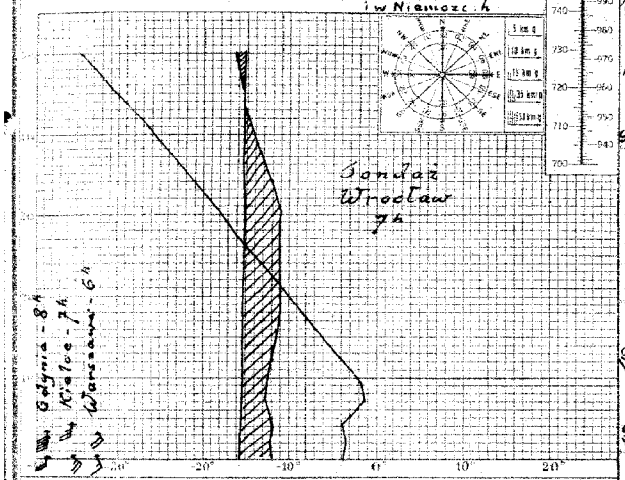
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

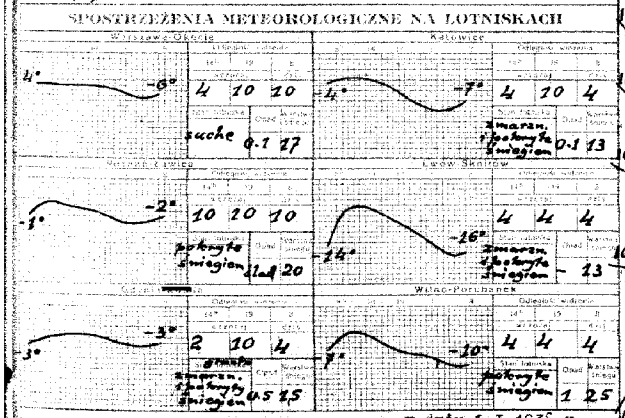
Z. P. T. M. Nr. 1610. 1.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

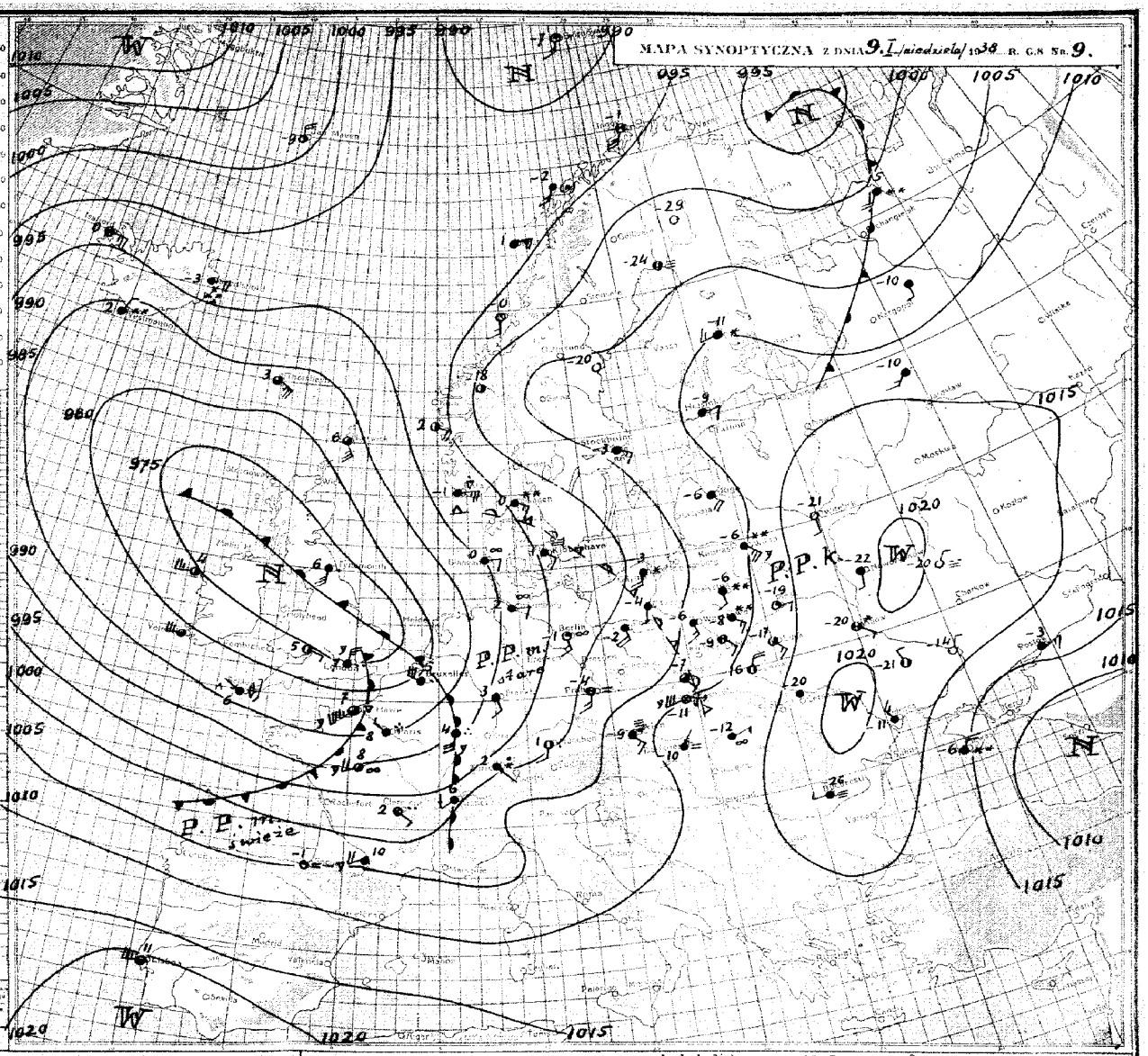
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 9.I.1938 r.



Pogoda w Polsce kształtuje się obecnie pod wpływem dwóch różnych układów barometrycznych: głębokiego niżu, ogarniającego Europę zachodnią i częściowo środkową oraz obszaru wyżowego, zalegającego Rosję. W związku z tym nad zachodnią połową Polski przepływa wilgotne i stosunkowo ciepłe powietrze polarno-morskie, nad wschodnią natomiast - mroźne polarno-kontynentalne. Dalsze przesuwanie się ośrodka niżowego na wschód spowoduje intensywniejszy napływ powietrza cieplejszego, które w dniu jutrzejszym ogarnie większą część kraju.-

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 10.I. 1938 R.

W dzielnicach zachodnich ponowny wzrost zachmurzenia aż do opadów, poza tym chmurno z rozpogodzeniami. Temperatura dniem od 0° na zachodzie do -15° na wschodzie Polski. Wiatry z kierunków południowych, dolne umiarkowane, górne do 50 km/godz. Podstawa chmur od 200 m. Widzialność dość dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

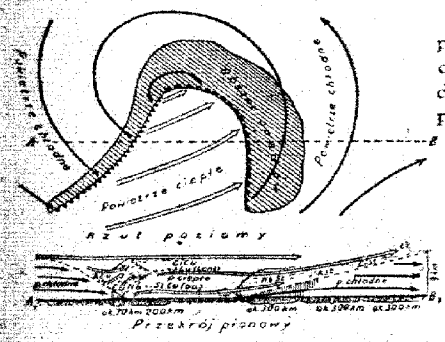
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

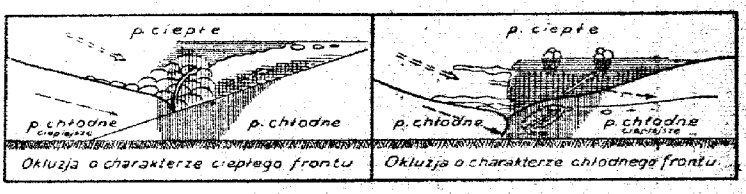
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	dżdża: z przerwami	dżdża: ciągła	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	burze: dzienne	burze: nocne	burza	[illegible]
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊖	⊛	⊖	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***	⊖	⊛	⊖	+	+	R	⌃
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***	⊖	⊛	⊖	+	+	R	⌃

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 8 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTTdTdTd	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTdTd	Niedziela Dn. 9 stycznia 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTTTdTd	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Albertyn	84	03	02690	12315	09756	76902			5X	03648	12318	10758	8X303	00568		67	71545	12378	12363	87305	97658		15	0
Białystok	570	6X	72538	14378	07858	8X304			6X	72538	14378	08557	9X302	93539		6X	72538	14278	08556	0X401	92589		18	0
Brześć n B.	565	6X	72538	14328	09057	8X603			5X	03538	14378	09657	9X301	91569		6X	72538	10378	09658	8X301	96589		19	1
Bydgoszcz	560	6X	47418	14178	02151	0X903	50802	01	5X	43526	14148	03051	0X302	01519	51402	5X	08428	14228	02454	9X801	00549	53503	24	1
Cieszyn	78	07	05790	47316	07752	96702			5X	04538	47318	08653	9X302	00519		57	02443	14215	06954	90602	00569		30	0
Czerwony Bór	104	5X	03638	14278	06656	9X605			6X	71538	14278	07556	9X303	01539		5X	03658	14228	08356	8X300	97579		15	0
Dęblin	566	6X	72538	49278	07856	8X903	56205	97	6X	71538	16278	08356	8X302	96548	55804	52	03646	47278	07856	7X300	97588		9	1
Gdynia	563	6X	72438	14378	01551	9X605		94	6X	72648	16378	01951	9X300	94269		5X	71538	16478	01753	9X601	91258		15	2
Grodno	76	5X	03538	20228	07858	8X300			5X	03438	12228	08258	8X301	00549		5X	03438	12328	08858	8X302	00589		18	1
Gniezdzjądz	568	6X	72538	16278	02952	9X300	51903	93	5X	05537	14377	03451	9X302	01518	51404	6X	05538	47428	03154	8X801	94548	53504	11	0
Hel	116	6X	72548	14278	01651	9X607			6X	71548	14428	02151	9X303	94358		6X	03648	47428	02052	9X300	92368		12	1
Kalisz	573	5X	03668	16128	02351	7X805			5X	02668	16128	03153	7X403	00519		89	45457	16228	02654	7X803	01559		35	1
Kesprowy W.	29	5X	37009	51739	88662	8X702			7X	02825	18535	87063	0X200	97609		5X	36009	53639	86261	0X603	00639		145	0
Katowice	109	52	05545	20228	06953	9X703			07	02690	20115	08056	8X202	00538		57	05564	22115	06657	8X805	00598		13	0
Kielce	559	6X	72428	12378	08357	8X804			6X	05528	12378	08957	8X301	92578		5X	05548	45428	07858	8X502	00598		14	1
Kraków	556	57	05545	00077	07453	8X707		01	00	05590	20213	07256	82803	01529		57	02654	12115	07157	80808	91599		17	1
Leśna	103	01	01690	14214	10757	95803			5X	03548	14318	11860	0X303	00578		57	03645	12428	12663	8X502	00658		14	0
Lida	571	67	02634	14325	08956	70200		00	6X	03638	14328	09857	8X303	00559		6X	74518	12378	10960	8X403	93609	56001	25	0
Lublin	555	57	72554	18227	09356	8X802	55903	93	5X	03548	16178	09756	9X401	93559	56002	07	02690	12217	09559	86300	92619		20	0
Lwów	558	53	05562	18215	11558	99804	57902		5X	05547	16227	12360	8X301	00578	59902	53	02544	02316	13166	7X401	00678		13	0
Łódź	554	5X	03638	16378	04452	8X903			5X	03648	49428	05553	8X303	97528		52	03645	14328	04454	8X801	00568		12	1
Łuck	574	00	05590	12302	11959	86605			00	00690	12200	14665	80302	00578		55	02763	12314	14767	8X401	00678	0825	8	0
Mława	105	5X	08428	16428	05154	9X503			6X	71428	12428	05654	9X301	91538		5X	05528	14418	05655	8X301	00568		13	1
Ostrów Pozn.	118	5X	03638	16228	02552	8X604		00	5X	03548	16328	03754	9X304	00519	54201	5X	02647	16317	02155	9X908	97569	55302	23	0
Pińsk	562	00	01690	16314	11757	95603	57202		00	00690	12300	13164	90301	00578	63801	00	01690	08203	14269	85303	00693		10	0
Płock	106	5X	78538	16278	03752	8X803	52105	97	5X	03538	16278	04252	8X303	97523		5X	03538	14328	04054	8X300	00553		8	0
Pohulanka	572	5X	03628	12218	08655	9X300		01	5X	03538	12128	07857	9X705	00559		5X	71628	12278	11061	9X202	97629		36	0
Poworsk	102	07	02590	14315	11359	75904			01	02590	14314	12064	80301	00578		52	03545	14228	12364	7X202	00658		6	0
Poznań	551	5X	03638	16228	00600	8X805			5X	03648	14428	02151	8X303	00019		5X	03638	14428	01052	8X808	97539		20	0
Przemyśl	79	51	05644	00028	11153	7X603			6X	05637	00027	11754	7X302	00529		5X	05648	00028	11862	9X804	00629		27	0
Radom	153	6X	72548	49478	06655	8X903	54803	94	5X	03538	49428	06755	9X300	94540	55402	5X	03538	49428	06356	7X901	94580		8	0
Suwałki	83	20	02956	20316	92062	90300										40	02747	15207	90062	90300	00649		26	0
Suwałki	567	6X	72538	16378	07058	8X701			6X	72438	16378	07857	9X201	92549		5X	03538	49428	07856	9X300	91589		20	1
Święty Krzyż	101	5X	03468	16328	08859	0X802			5X	03368	16228	09560	0X303	01569		02	03590	16228	08660	0X802	00639		XXX	X
Tarnobrzeg	107	6X	72548	18278	10257	8X603		94	61	72544	18178	10958	8X303	97578		02	03690	18128	09758	8X401	97618		15	1
Tarnopol	557	00	05590	00014	14161	76701			00	05590	00010	16270	80202	00599		02	77558	16218	15968	8X703	97729		24	0
Toruń	569	6X	72528	14178	03052	9X603			6X	03528	14128	03552	9X301	97539		5X	03528	16128	03354	8X801	97549		20	1
Warszawa Ok.	552	6X	72528	16378	06054	9X703	54302		6X	72628	16378	06454	9X301	91540		5X	03638	14328	06656	8X402	91560		17	0
Wilno	553	5X	03538	18328	08255	8X802		97	5X	03538	45528	09158	8X303	97549	57503	6X	72538	45578	10160	9X300	00619	60300	25	0
Zakopane	561	07	03690	04228	89057	8X603			07	05490	02128	89259	0X101	91569		53	02753	00024	87561	9X801	00629		35	0
Zaleszczyki	82	00	0090	06100	14966	80805			00	0090	00000	16069	90406	00658		5X	0336	00018	16370	9X300	00X88		9	0
Zbąszyń	85	5X	71538	16128	00001	0X503			5X	05538	18178	01000	0X301	97019		5X	05638	16278	99952	9X802	97549		17	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Lwów	8.I	12	00191	05234	10255	15215			07652	
Gdynia	-"-	12	00164	02175					5XX30	
Kraków	-"-	12	00092	05213	07246	10256	13275	15265	57X50	
Lida	-"-	13	00154	03154	05189				51X50	
Tarnobrzeg	-"-	13	00181	04204	05226				6XX30	
Katowice	-"-	12	00233	05236	08740				57X50	
Lida	-"-	15	00152	03143	05187				6XX40	
Lublin	9.I	7	~~02690~~	~~12217~~	~~09559~~	~~86300~~	~~92619~~		2026X	surface report.
Kielce	-"-	7	00144	05194					5XX40	
Toruń	-"-	7	00162						5XX20	
Gdynia	-"-	8	00183	02189	03199				6XX45	
Warszawa	-"-	6	00162	03153					5XX30	
Tarnobrzeg	-"-	7	00200	04205	08203	10232	15263	20263	02X92	

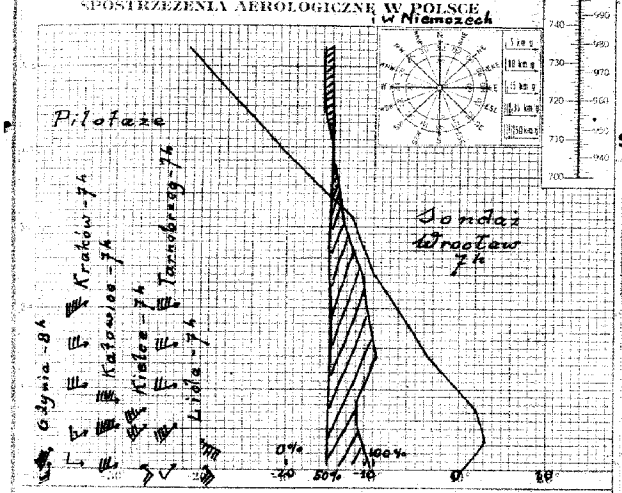
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

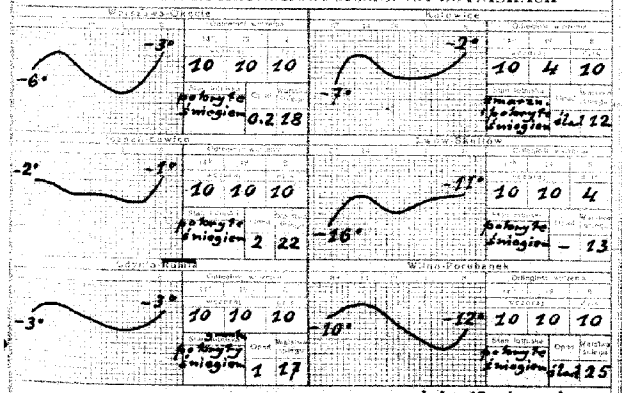
Tz. P. I. M. Nr. 1615. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

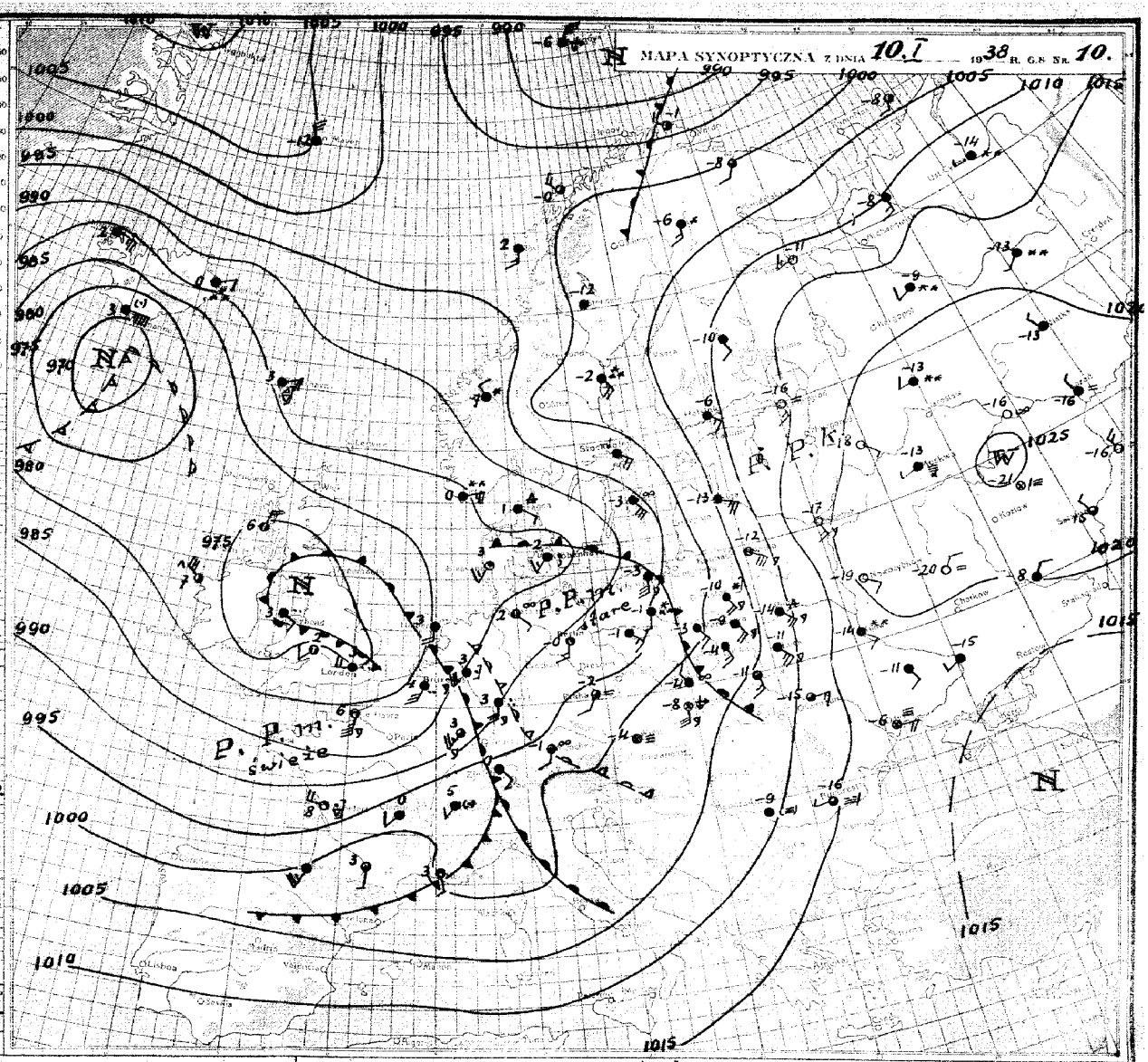
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 10 stycznia



PROGNOZA NA wtorek DN. 11 stycz. 1938 R.

Europę zachodnią zalega rozległa i głęboka depresja barometryczna ze środkami nad Anglią i Islandią. W związku z tym do znacznej części Polski napływa stosunkowo ciepłe powietrze polarno-morskie, które ścierając się z masami kontynentalnymi, płynącymi z nad Rosji, daje u nas pogodę chmurną z przelotnymi śniegami na północy, a z większymi rozpogodzeniami na pozostałym obszarze kraju.

Pogoda o zachmurzeniu umiarkowanym, na północy miejscami śnieg. Na zachodzie temperatura w pobliżu 0, w dzielnicach środkowych umiarkowany, a we wschodnich dość silny mróz. Wiatry południowo-wschodnie, dolne umiarkowane, górne do 50 km/godz. Podstawa chmur niskich od 200 m. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

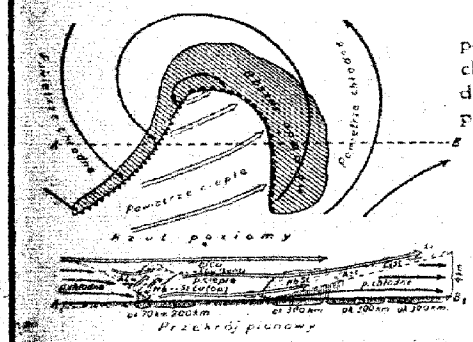
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

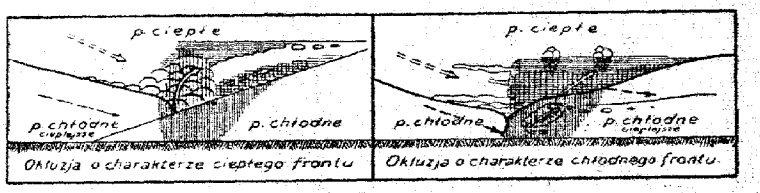
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		drizza		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda niewidoczna
	sporadyczny	ciągły	sporadyczna	ciągła	sporadyczny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Cisza	•	••	,	,,	*	**	⊘	⊘	⊘	+	+	K	
Umiarkowany	⁝	∴	⁝	,,,	*	***	⊘	⊘	⊘	+	+	K	∧
Silny	⁝	∴	⁝	,,,	*	***	⊘	⊘	⊘	+	+	K	∧

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 9 stycznia 1938 r. godz. 14							godz. 19							Poniedziałek Dn. 10 stycznia 1938 r. godz. 8							Temperatura gruntu	Śnieg
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_eT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_eT_d		Świeżo opadły śnieg
Olsztyn	84	03	02790	12315	10960	76809			00	01690	12313	10764	85801	00588		6X	71538	45478	06062	8X701	97658		15	0
Białystok	570	01	02690	14276	06656	85809			05	01690	12214	07363	80802	92569		6X	23648	45478	01960	8X605	91669		18	0
Brześć n/B.	565	52	03643	08378	08458	7X605		97	5X	03678	12328	07862	8X803	00569		5X	03548	45428	03159	8X804	00639		19	0
Będzyszcz	560	54	02644	12385	99753	90810	52502	93	50	08444	43414	97055	90807	93529	54602	5X	05528	49388	94450	0X403	92559	50401	24	0
Cieszyn	78	20	01743	47304	02451	75510			50	02535	14215	99550	80912	00009		52	03744	14228	00850	9X302	00519		27	0
Czerwony Bór	104	54	02754	47325	05956	7X603			00	00690	47310	05160	80604	00559		5X	03658	47328	00457	8X609	93649		14	0
Dęblin	566	57	02654	14215	05655	6X807			00	00690	08300	03960	7X806	00548		57	03655	14228	00354	8X401	00628		9	0
Gdynia	563	5X	03648	16528	00352	8X706		97	60	01644	47624	98754	80808	97568		57	03643	49678	92053	9X603	01559		17	2
Grodno	76	03	01690	12314	08260	70807			00	00690	12300	07563	70804	00569		5X	75438	12628	01661	8X803	00619		18	0
Grudziądz	568	5X	05538	47428	01152	9X906	52504	97	00	05590	45410	98456	80804	XXXXX	56502	6X	72428	16378	95351	8X301	95565	51305	12	1
Hel	116	6X	03648	47528	00752	9X607			00	00690	47520	89453	80808	91468		6X	03648	49628	92352	8X607	01568		11	1
Kalisz	573	00	01790	04101	99152	71913			5X	05459	14249	96254	7X811	00519		66	45565	50138	95552	7X307	02559		33	3
Kasprowy W.	29	5X	37009	51939	84162	0X707			5X	37009	51939	82760	0X708	00609		5X	36009	49639	84758	0X401	99629		140	0
Katowice	109	04	01690	12103	02653	71913			00	05590	00004	99856	85906	00528		52	03655	22328	00052	9X203	97548		12	0
Kielce	559	53	05643	10313	05054	60807			00	05590	10213	12458	81804	00548		53	02645	45317	01055	8X402	00598		14	0
Kraków	556	00	00790	08313	03354	75411			00	00690	08213	01157	85706	00539		07	05690	28228	01054	87303	00569		16	0
Leśna	103	00	02790	10414	11961	86605			00	01690	10403	11565	91802	00598		5X	03648	45528	07463	8X704	00668		13	0
Lida	571	57	02653	10374	10259	66603		93	07	01690	08313	10666	80701	93589		61	03636	45578	05862	7X605	97689		25	0
Lublin	555	03	02790	12417	07056	7X707			00	00690	08310	05961	80705	00559		07	03690	14328	01754	9X802	00639	54102	20	0
Lwów	558	53	02645	12326	10261	8X607			53	01543	16404	09464	80906	00603		53	02544	14315	05161	8X402	00543		13	0
Łódź	554	00	00690	12300	01754	80909			00	01690	10403	99357	84602	00548		57	02641	18224	97552	85403	94578		11	1
Łuck	574	05	05590	12303	13965	70303			00	00690	12310	11164	80803	XXXXX		5X	03668	45528	07461	8X805	97648		8	0
Mława	105	5X	03637	12428	04355	8X604			50	01643	45523	01657	80907	00548		5X	05528	45528	97556	9X501	91608		14	1
Ostrów Pozn.	118	00	01790	16213	99153	8X811			5X	03648	16328	XXX54	9X801	00539	53503	5X	03648	16378	95751	9X300	01549		24	2
Płock	562	00	02790	12404	12763	76605			00	01690	12303	12266	81803	00638		5X	78738	45528	08664	8X609	97688		10	0
Płock	106	50	01643	14223	02055	70805			03	01590	12303	99458	70708	00533		5X	23538	16278	96252	9X501	01583	51504	8	0
Pohulanka	572	50	02637	47278	10952	80300		94	00	00590	45200	10364	80801	00589		50	02635	45305	07464	80705	00679		37	1
Powiśle	102	57	02654	45425	11163	70805			52	03544	45518	10464	7X803	00628		6X	03538	45528	05761	7X803	00658		6	0
Poznań	551	00	01690	12414	98054	76810			51	02643	12418	92854	8X811	00529		5X	03638	12328	94651	8X305	02569	50606	22	2
Przasnysz	79	50	05644	00014	08955	70808			50	05646	00026	07858	80803	00559		5X	05647	00017	03856	8X806	00609		27	0
Radom	153	58	02544	45425	04055	7X906		97	50	01542	45512	01758	70809	97540		51	03543	47528	99155	8X402	00590		8	0
Sniaż	83	40	02846	51416	89258	90704										40	03858	16328	86054	90705	02629		30	4
Suwałki	567	01	02690	45416	07357	88804			51	01643	45414	07061	80803	00569		6X	71438	45578	99761	8X704	97659		18	0
Święty Krzyż	101	10	01662	16222	04356	00806			00	00490	16310	02161	00817	00569		5X	03568	14328	00456	0X302	00629		XXX	X
Tarnobrzeg	107	03	01690	18222	07055	60607			00	01690	14203	04556	71707	00548		59	02664	18126	02953	81404	00578		14	0
Tarnów	557	01	05575	12316	13465	86806			01	05574	12215	13769	86803	97649		01	05576	12416	09865	8X204	00709		24	0
Toruń	569	5X	02637	14227	10853	7X810			00	00590	10200	98155	8X807	00529		6X	74318	16178	95051	9X301	93569		21	1
Warszawa Ok.	552	57	02654	12327	04054	9X807			00	00690	12400	01958	9X809	00539	57602	5X	03648	12378	99353	9X305	92619		18	2
Wilno	553	57	02645	14327	10458	8X903		97	04	01690	16413	09662	70801	00579		57	02645	45607	05762	7X805	00679		25	0
Zakopane	561	50	02654	02314	84454	76612			54	02754	39415	82450	6X709	00009		62	03653	00028	83755	9X102	00559		33	0
Zaleszczyki	82	50	0164	08214	13965	90805			00	0090	00000	13668	90801	00658		5X	0255	08315	09965	9X807	00XX8		9	0
Zbąszyń	85	01	05690	16214	95852	8X812			5X	71548	51428	92653	0X805	97009		5X	05645	20375	93152	9X303	03559		19	2

SPONTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 9.I.	12	00153	03154	05155	10155			00692	
Kraków –"–	12	00053	03132	05195	10186	15177		57068	
Kielce –"–	12	00123	05156	10184	15205			53X45	
Gdynia –"–	12	00184	02174	05199	06187			5XX45	
Lida –"–	13	00122	03132	05168	10157			51455	
Tarnobrzeg –"–	13	00201	04185	05205	10195	15165		00098	
Katowice –"–	12	00220	05203	10216	12216			04097	
Lida –"–	15	00112	03114	05135	10176	15165		57055	
Kielce 10.I.	7	00143	05215	07236				53X45	
Katowice –"–	7	00225	05259	08269				52085	
Kraków –"–	7	00271	04222	05222	10255	15255	20237	07799	
Lida –"–	7	00135	03118					61X30	
Tarnobrzeg –"–	7	00200	04196	05217	10254	15245	20257	59X57	
Gdynia –"–	8	00186	02710					57X30	

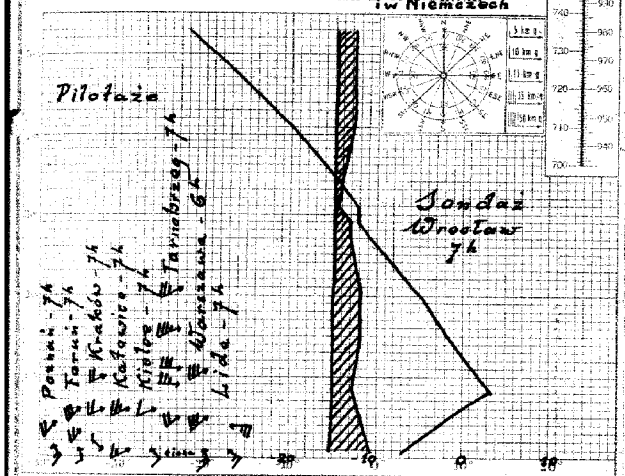
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

L. P. I. M. Nr. 1610. 17.I 38. 50.000 + 700 na lepszym.

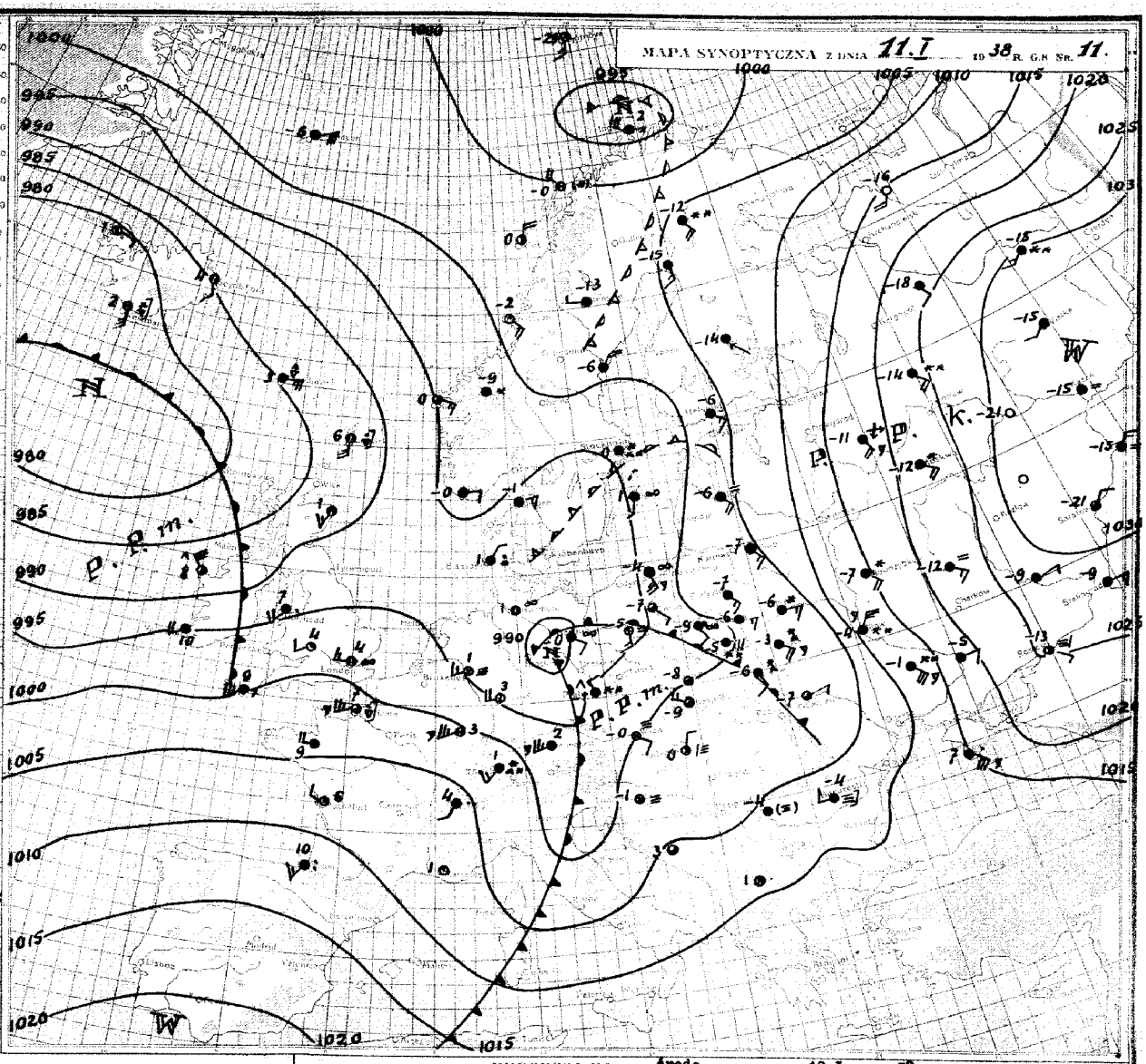
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 11.I.1938 r.



PROGNOZA NA środę DN. 12.I. 1938 R.

Pogoda w Polsce kształtuje się nadal pod wpływem obszaru niżowego, zalegającego Europę zachodnią i środkową. Cieplejsze powietrze, płynące z nad Morza Śródziemnego, ogarnęło dziś także dzielnice południowe i wschodnie, powodując tam wzrost temperatury, wynoszący średnio 8°. Wskutek dość powolnych zmian w obecnym układzie barometrycznym nad Europą utrzyma się w dalszym ciągu napływ powietrza z południa.-

Pogoda przeważnie pochmurna z opadami, zwłaszcza na wschodzie i południu kraju. W dzielnicach południowo-zachodnich lekki, w pozostałych umiarkowany mróz. Wiatry południowo-wschodnie i wschodnie, dolne umiarkowane, górne do 50 km/godz. Podstawa chmur niskich od 200 m. Widzialność dość dobra, miejscami słabsza wskutek mgieł.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

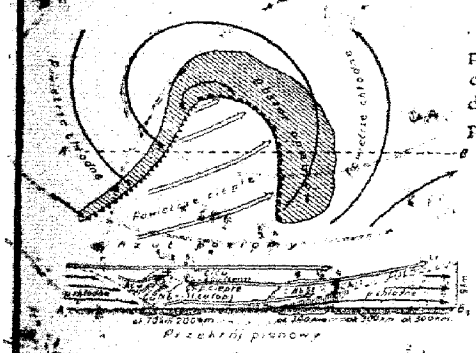
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

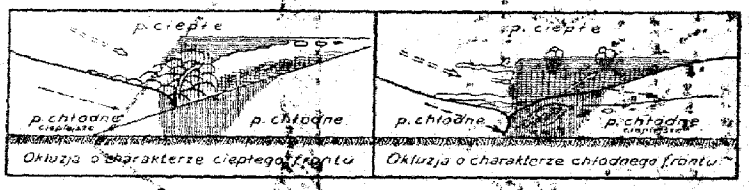
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza ją do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz			mżawka		śnieg		przelotne opady			zamiec		burza	pogoda zacząłem rano
	z przerwami	ciągły		z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	ciągła	gęsta		
Słabe	•	••		˙	˙˙	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴		⁝	˙˙˙	*	**				+	+		^
Silne	⁝	∴		⁝	˙˙˙	*	**				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. 10 stycznia 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ggg TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ggg TTT T_dT_d
Gdańsk	84	6X	03638	45578	05661	7X700			5X	03638	45428	06360	7X303	96609	
Olsztyn	570	5X	03658	45428	02256	8X501			05	02690	45316	03360	8X302	00569	
Suwałki n B.	565	52	03662	10328	03055	89603			02	03690	10318	03957	8X202	00559	56602
Szczecin	560	50	01641	14112	95301	74300			5X	03648	10218	95851	9X301	00039	51403
Koszalin	78	00	05790	28005	99501	76805			00	04590	14005	99551	86901	00059	
Chojnowy Bór	104	5X	02754	45124	01154	7X300			00	00690	00000	02358	80205	00549	
Szczecinek	566	07	01790	14214	10650	70904			01	01790	08213	01558	80301	00508	57503
Lębork	563	57	02744	20524	93601	80301		00	5X	03648	16618	94951	8X103	00369	
Bydgoszcz	76	5X	03638	10418	02158	8X905		97	00	00690	00010	03860	80304	97589	
Grudziądz	568	00	05590	49413	95450	86300		97	5X	03658	49428	96752	8X300	97028	
Toruń	116	6X	03648	20328	93901	8X605			5X	03648	47418	95250	8X306	00568	
Olsztyn	573	00	01790	12103	95550	71905		01	46	02665	12127	95852	71301	00019	
Olsztynek W.	29	50	02704	51646	83357	08907			9X	48009	18439	83758	0X601	97569	
Katowice	109	07	05690	20104	98902	78908			00	05590	00004	99753	96401	00038	
Kielce	559	00	01690	12213	00252	75405			00	01590	08212	00955	81401	00518	
Kraków	556	00	01790	08314	99850	76706		00	00	01690	02314	99956	98301	00509	55502
Lwów	103	6X	72538	12478	07061	8X601			5X	03548	12428	07761	8X303	02619	
Lwów	571	6X	72518	45578	04761	8X703			5X	03648	12328	05560	8X303	01609	
Przemyśl	555	09	02690	14226	01551	9X803	51204	00	00	01590	12302	01558	96300	00519	58400
Tarnów	558	5X	03538	12228	04657	8X803			5X	03438	12228	03958	0X802	00560	57802
Rzeszów	554	00	01690	12202	97501	73803			04	02690	12305	98153	88000	00018	
Zamość	574	6X	74438	45528	07158	8X602			6X	74328	45578	06658	9X803	01588	
Włocławek	105	5X	03637	14527	97351	8X702			00	02690	12424	00356	96105	97518	
Ostrów Pozn.	118	01	02690	18215	95701	84904		00	51	02563	18115	95551	8X903	00019	
Wilno	562	5X	78738	12478	07961	7X803		97	5X	72628	12378	07860	8X300	02608	60501
Nowogródek	106	5X	02547	16227	97100	8X201		00	5X	02545	12215	97955	9X200	00013	55103
Brześć n/B.	572	6X	03628	49378	05362	8X703		02	5X	03538	53328	03860	8X802	XXXXX	
Poleskie	102	6X	72438	45478	05758	8X703		91	6X	72438	45478	05258	8X802	91588	58302
Poznań	551	5X	02647	16317	94401	8X909		00	5X	02655	16415	94700	7X300	00019	
Poznań	79	62	71635	00078	03051	8X805			5X	05647	00027	03356	8X503	00009	
Kalisz	553	58	01643	14413	99151	80805		00	00	01590	12413	99855	85101	00510	
Kielce	83	5X	03638	00028	87654	9X300									
Kielce	567	5X	03538	14278	01257	8X801			5X	03548	14228	03558	9X309	01579	
Kielce Grzyb.	101	10	01662	14222	00252	00803			00	00490	16210	00854	00301	00529	
Tarnobrzeg	107	05	02690	00026	01850	73806		00	00	02690	00026	02557	98401	00018	56002
Katowice	557	5X	03648	12628	08261	7X303	57102	97	03	02557	45417	06959	7X805	00599	
Katowice	569	50	02653	16114	96301	76302		97	07	02557	14117	97152	8X303	97029	
Katowice Ok.	552	07	01790	12212	99350	70803			03	01690	14201	00055	80701	92500	
Opole	553	6X	39218	47838	03762	8X806	61800	02	50	02644	45834	04361	90403	04609	60800
Opole	561	03	03790	04227	82651	77807			00	03790	00028	81757	07601	00019	
Częstochowa	82	6X	0338	08318	07961	8X805			5X	0247	06227	07058	8X803	00588	
Częstochowa	85	57	05644	20217	93150	8X905			5X	02657	16377	92801	8X503	97019	

Wtorek godz. 8 Dn. 11 stycznia 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ggg TTT T_dT_d	[illegible]	[illegible]
Gdańsk	5X	03538	10378	03156	9X803	97600		16	1
Olsztyn	5X	03648	12328	01957	9X601	00599		17	0
Suwałki n B.	5X	03538	08328	01256	9X605	00589	55702	17	0
Szczecin	00	05590	08100	96457	90405	00578	56901	23	0
Koszalin	03	02890	51215	01153	86301	00548		26	0
Chojnowy Bór	5X	03658	43228	01156	9X300	00629		15	0
Szczecinek	52	03654	08228	99455	8X601	00608	53903	8	0
Lębork	5X	05648	47528	96054	8X405	00568		15	0
Bydgoszcz	5X	03638	10208	02056	8X603	00619		18	0
Grudziądz	5X	03648	47428	97158	9X302	00588	57502	11	0
Toruń	6X	03648	47428	96653	8X205	00568		8	0
Olsztyn	75	02664	12215	95756	72300	00569		28	0
Olsztynek W.	70	02824	26315	83759	01404	00599		140	0
Katowice	57	05553	20218	99153	97300	00598		13	0
Kielce	5X	05548	12218	99355	9X402	00568		14	0
Kraków	07	02690	00025	00158	06204	00609		16	0
Lwów	5X	03648	08328	04557	0X803	00609		16	3
Lwów	6X	03648	10278	03457	8X805	97619		26	1
Przemyśl	02	72690	08428	99955	9X802	00609	55202	20	20
Tarnów	6X	73438	14278	00656	9X605	01580	55802	13	3
Rzeszów	02	03690	12228	97257	87401	00598		9	0
Zamość	6X	73438	45428	01353	9X605	97578		10	2
Włocławek	5X	05538	08308	00259	9X101	91618		14	0
Ostrów Pozn.	50	45153	00043	95962	80902	00639		22	0
Wilno	5X	71528	08378	02656	9X605	94598	55500	12	2
Nowogródek	5X	02547	10207	97659	8X902	00593	59002	8	0
Brześć n/B.	5X	03648	12218	05561	9X101	00619		41	4
Poleskie	6X	72438	06278	00354	9X607	91588	53903	8	2
Poznań	50	08442	14312	94955	80302	00559	55404	22	0
Poznań	6X	72538	00278	00955	9X502	04579		29	5
Kalisz	5X	03538	12328	98355	9X601	00590	55102	7	0
Kielce	5X	72639	20279	84552	9X307	03532		35	5
Kielce	5X	03538	12228	02457	9X801	00659		20	2
Kielce Grzyb.	09	03590	16128	98954	0X301	00579		XXX	X
Tarnobrzeg	02	05590	00028	00256	9X401	00588	55302	13	0
Katowice	6X	03648	12528	01455	0X302	00569		24	X
Katowice	51	02554	12125	96857	96202	00579		21	0
Katowice Ok.	57	05554	14218	99359	8X801	00610		18	0
Opole	5X	03538	12328	04257	8X905	00619	57903	28	3
Opole	04	02790	00015	81957	9X403	00579		31	0
Częstochowa	63	0244	06125	01757	9X807	00X08		9	0
Częstochowa	07	05690	00001	93157	90302	00589		19	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

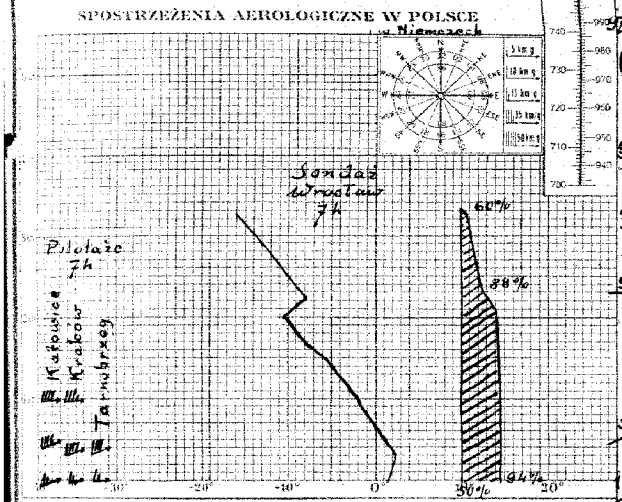
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć	10.I	13	00123	02154	05118	10208	15227		52X60	
Poznań	-"-	12	00183	03196	05228	10238			03198	
Kielce	-"-	12	00121	05176	07226	10227	15228		53145	
Białystok	-"-	12	00144	03166					5XX59	
Kraków	-"-	12	00072	03132	07253	10236	15236	20254		
---"---	-"-	-"-	25235	30226	31246	33225	35256	40269	07699	
Gdynia	-"-	12	00205	02741	05239	09249			57040	
Tarnobrzeg	-"-	13	00000	04182	05213	10203	15216		53350	
Katowice	-"-	12	00223	05235	10236	14741	15247	20249	07097	
Poznań	11.I	7	00142	03203					50059	
Lida	-"-	7	00112	03094	6XX				6XX40	
Kielce	-"-	7	00141	05241					5XX40	
Toruń	-"-	7	00150	02205	05205				51652	
Kraków	-"-	7	00320	05243	09243				07698	
Warszawa	-"-	6	00152	03164	05215	10235			57055	

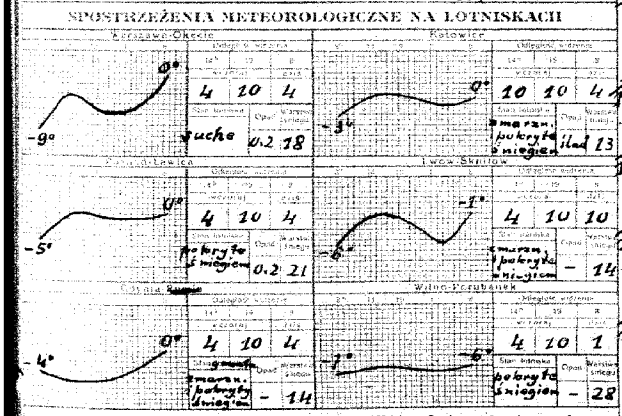
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

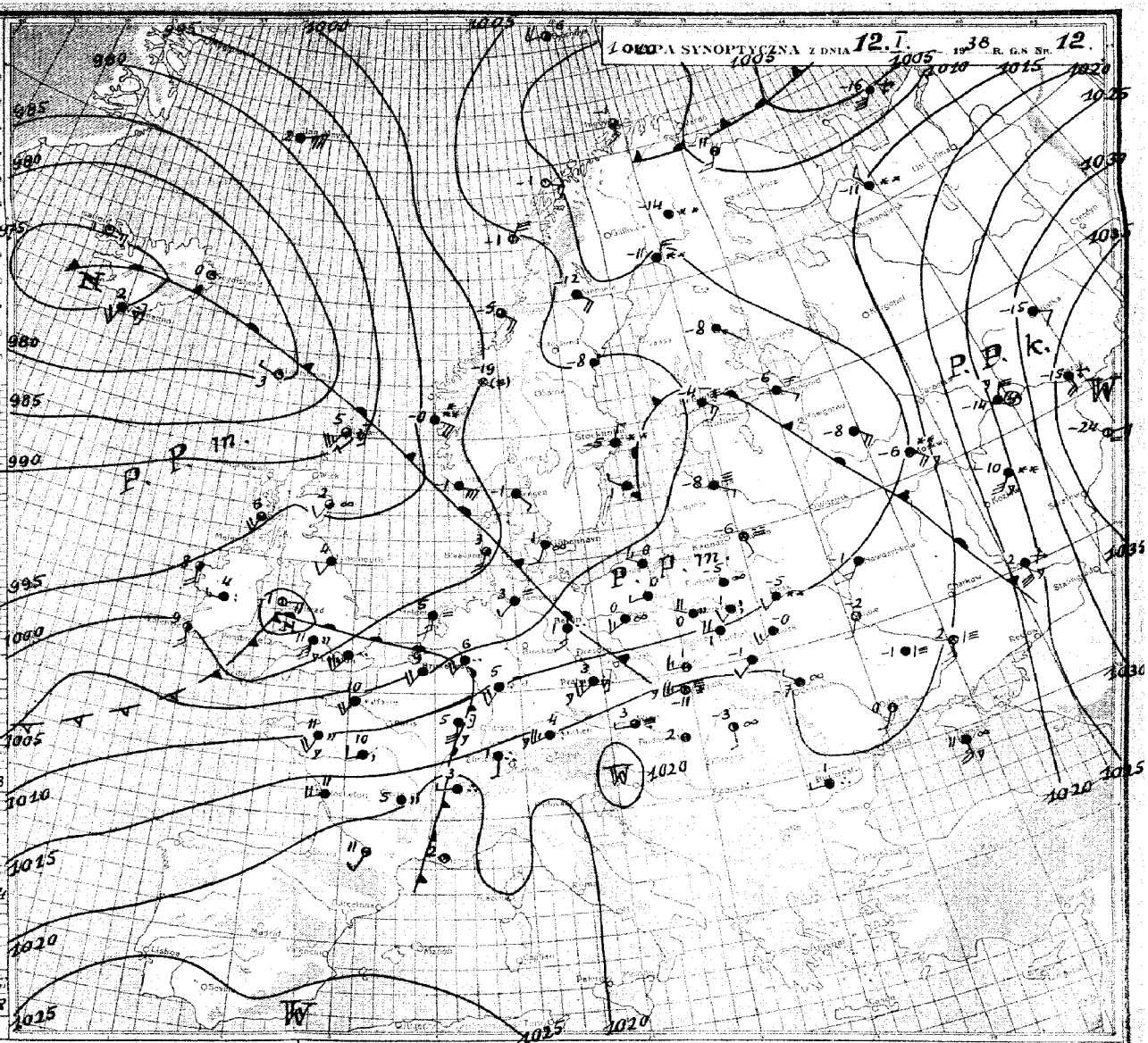
Z. P. I. M. Nr. 9610. 17.I.38 80.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 12 stycznia



PROGNOZA NA czwartek DN. 13 stycz. 1938 R.

Obecna cyrkulacja atmosferyczna nad Polską jest związana z rozległym niżem, ogarniającym znaczną część Europy i północny Atlantyk. Ciepłe i wilgotne powietrze, napływające z zachodu nad cały kraj, spowodowało dziś odwilż za wyjątkiem Wileńszczyzny.

Pogoda o zachmurzeniu dość dużym, miejscami drobny opad. Temperatura dniem do +2°, tylko na Wileńszczyźnie jeszcze nieco poniżej 0°. Umiarkowane wiatry zachodnie, górne do 35 km/godz. Podstawa chmur od 100 m. Przejrzystość powietrza na północnym-wschodzie słaba wskutek mgieł, poza tym dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

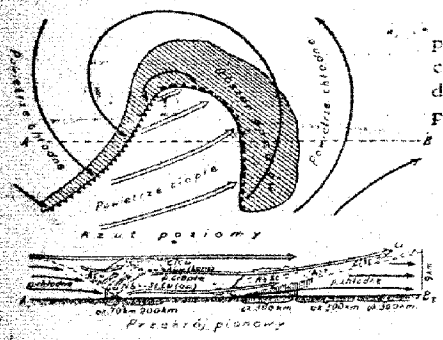
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

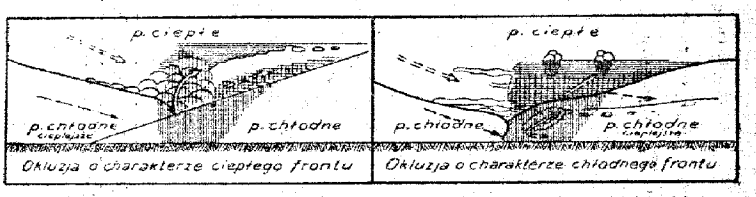
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		drzdża		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda bez opadu
	rzadkie	ciągły	rzadkie	ciągła	rzadkie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	* *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,	* * *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✕ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 11 stycznia 19 58 r. godz. 14							godz. 19							Środa Dn. 12 stycznia 19 38 r. godz. 8									
		C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	TTTT$_d$T$_d$	RRR RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	TTTT$_d$T$_d$	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	TTTT$_d$T$_d$		
[illegible]	84	6X	72438	10178	01955	9X603			53	02635	00077	04356	9X407	03549		6X	72428	18178	09754	0X307	93599		19	3
[illegible]	570	5X	03638	10128	01154	9X801			6X	32538	10178	13554	9X303	93549		5X	05538	00028	08355	0X306	91609		17	0
[illegible] n.B.	565	6X	72438	08278	01254	9X300	53503	02	5X	23548	14278	04654	9X306	03539	53503	5X	53538	18278	09001	9X306	02589	00503	20	3
[illegible]	560	54	08453	18104	98554	80402			5X	03638	10128	01253	8X305	00519		6X	03638	20128	08801	9X305	00549	00604	20	0
[illegible]	78	07	02890	20207	02702	76207			5X	03648	18318	06402	7X212	00048		50	02843	20215	14301	86403	00019		17	0
[illegible]wny Bór	104	5X	03658	00028	01054	8X300			01	03690	00028	03756	9X306	00549		5X	05538	00028	07852	0X310	00619		15	0
[illegible]	566	57	03564	00027	XXX52	8X303			57	03544	00018	05854	9X305	00528	53105	6X	03528	22278	10001	9X311	97538	01106	7	0
[illegible]	563	57	05533	14414	98055	80202			5X	02647	18327	00455	8X207	00369		5X	03558	26328	06000	9X204	00258		14	0
[illegible]	76	5X	03638	10328	01355	8X603			5X	02637	00027	03055	8X103	00549	54803	5X	05538	00018	07155	9X304	00589	55302	XXX	X
[illegible]ladz	568	00	05590	12324	98955	86300	55106		51	05555	16328	01754	8X205	00518	54304	5X	08438	22228	08351	0X108	00548	50701	11	0
[illegible]	116	6X	03648	16328	97554	8X503			58	02634	16325	00553	8X307	00368		6X	08448	22228	06000	9X308	00148		8	0
[illegible]	573	46	02674	16125	97151	72305			46	02565	16127	00101	72311	00019		86	05555	00078	09902	7X323	01006		24	2
[illegible]rowy W.	29	00	01890	20301	85357	01403			5X	77009	18429	87858	0X409	97559		5X	77009	55539	91861	0X209	97619		158	0
[illegible]towice	109	57	05663	55515	01601	80210			03	02690	53415	05201	80209	00028		5X	05548	22228	13500	9X312	97518		13	0
[illegible]	559	54	05644	18215	00751	76305			53	05544	20227	05653	92305	00018		6X	23528	55478	12300	9X311	96518		14	0
[illegible]	556	07	08490	22115	03353	76313			00	08490	00000	05951	90308	00509	50703	61	02655	24327	14001	8X309	00019		15	0
[illegible]	103	6X	77518	04278	02255	0X605			52	71535	00028	04356	0X306	04559		6X	77528	00028	09754	9X306	93599		19	6
[illegible]	571	6X	72528	08378	02156	0X804	55600	97	6X	72528	08278	03156	0X304	01569	55600	XX	48209	20149	07854	9X207	97579	55402	27	1
[illegible]	555	57	05564	20227	01151	8X403	51106	91	00	01690	20102	05353	81302	97519	52704	5X	03648	24428	10901	8X307	00019	01006	22	0
[illegible]	558	5X	02646	16126	01951	9X303	51102		03	02690	20114	06951	90307	00027	51004	6X	03638	20128	14251	8X311	00578	50905	14	0
[illegible]	554	05	02690	12215	99351	82304			03	02690	12216	02300	8X309	00008		XX	46329	24379	10600	9X308	02528		[illegible]	2
[illegible]	574	5X	03538	05378	02352	8X501		92	00	00590	24220	06451	80108	95008		52	03535	20328	13250	9X304	97608		11	1
[illegible]	105	57	05634	08328	01155	8X403			50	05533	12324	03558	93407	00558		5X	08438	24228	08753	0X111	00588		14	0
[illegible] Pozn.	118	51	02754	18245	97502	7X303			5X	03558	16228	00701	0X307	00029		XX	03648	22278	09801	8X303	01009	00606	20	0
[illegible]	562	5X	72528	08378	01754	0X000	53800	01	51	71645	20278	04354	0X308	02548	54000	5X	72528	20278	10755	0X303	01579	53600	26	14
[illegible]	106	00	02590	12225	98955	86303			53	02543	14126	01558	96207	00543	57902	5X	71428	24258	08300	0X311	97553	00402	8	0
[illegible]ukowska	572	5X	03538	08228	03957	9X705			6X	03558	04128	03157	0X801	00579		5X	03628	18128	07856	0X306	00589		39	0
[illegible]	102	6X	03438	18278	01053	8X302	52907	02	6X	72438	20278	04651	9X304	97517	50803	62	03535	18378	11051	0X307	94587	50205	9	1
[illegible]	551	6X	70538	16328	96600	8X300		97	5X	03638	18328	00400	8X306	97019		5X	05538	20328	09100	9X300	92519	00104	21	0
[illegible]	79	50	02644	20114	01705	60301			50	05642	00012	06902	70306	00059		62	05635	20128	14502	7X309	00526		23	0
[illegible]	153	07	03690	14228	01752	8X304			03	03590	14228	03352	8X107	00010		6X	03538	53476	09501	9X111	97520	00904	5	0
[illegible]	83	XX	77309	24449	86053	9X304										5X	03538	20128	96853	9X210	03559		35	3
[illegible]	557	5X	03538	12128	02055	9X301			5X	03538	00028	03856	0X301	00559		5X	43326	00048	08056	0X309	00589		17	0
[illegible] Hevel	101	10	01662	16113	00751	01308			20	02465	16215	04752	00320	00519		XX	46209	24379	11152	0X312	01559		XXX	X
[illegible]	107	05	05590	00025	02300	73304			04	02690	22114	XXX55	81108	00018		6X	78528	24228	13101	9X311	97556	00905	12	0
[illegible]	557	53	02665	12215	04152	7X306			00	05590	00010	08957	80208	00519		02	05574	18115	15154	86109	00629		24	0
[illegible]	569	53	02553	12225	99054	86203			5X	08548	12128	01353	8X301	00539		5X	03538	22148	09000	9X309	00549		21	0
[illegible]owa Ok.	552	07	03690	12328	00255	9X301	52604		07	02690	12324	03556	9X307	00539		5X	52528	26448	09000	0X306	92560		18	1
[illegible]	553	5X	03538	08228	03357	8X803	56303		5X	03538	08228	03557	8X301	00559	56802	XX	45309	14129	08056	9X306	00579	55702	28	0
[illegible]ska	561	04	01790	08203	84601	71403			51	03654	06118	88653	0X109	00029		65	02754	24326	97252	8X309	97549		30	0
[illegible]	62	73	0564	18115	04353	7X307			05	0290	00015	08458	9X311	00528		52	0556	28118	15057	0X308	00XX8		9	0
[illegible]	85	5X	05648	16278	05701	9X303			5X	05648	16228	99802	9X307	97029		5X	08438	24228	08451	9X300	97529		18	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Piłotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Radom	11.I.	13	00160	04275	05285	10276	15296	20297	57X60	
Kraków	-"-	12	00270	05263	10276	15305			07678	
Kielce	-"-	12	00221	05254	10254	15276	20297	30276	57647	
Gdynia	-"-	12	00165	01186	02207	05195	08215	15224	07692	
Lwów	-"-	12	00191	05245	10249	15751			53X42	
Toruń	-"-	11	00141	02214	05192	10243			00662	
Tarnobrzeg	-"-	13	00000	04233	05234	10255	15286	20286	05397	
Katowice	-"-	12	00253	05255	07287	10285	15285	20284	07696	
Kraków	12.I.	7	00252	04257	05257	10276			57X50	
Katowice	-"-	7	00252	05257	10287				5XX50	
Tarnobrzeg	-"-	7	00262	04257					6XX30	
Poznań	-"-	7	00223						5XX30	

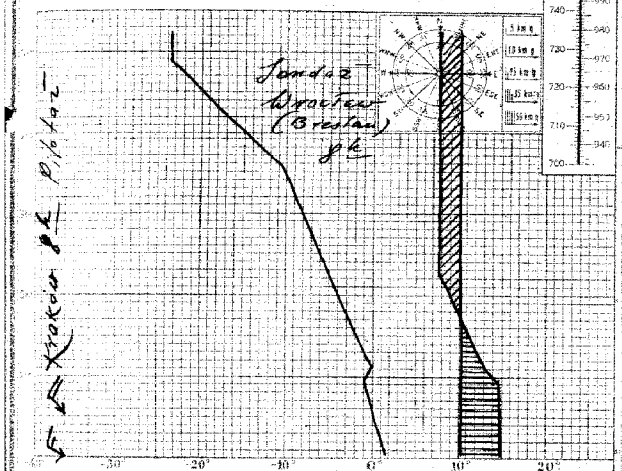
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	11.I.10^{00}	00986	56285	08912	50785	09895	51785	19784	53572
		26721	59787						

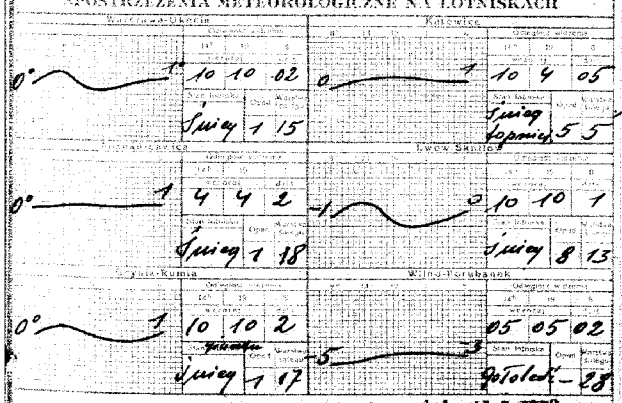
[illegible] M. Nr. 1610. 17/38. 30.000 (700 na tegoroczny.)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

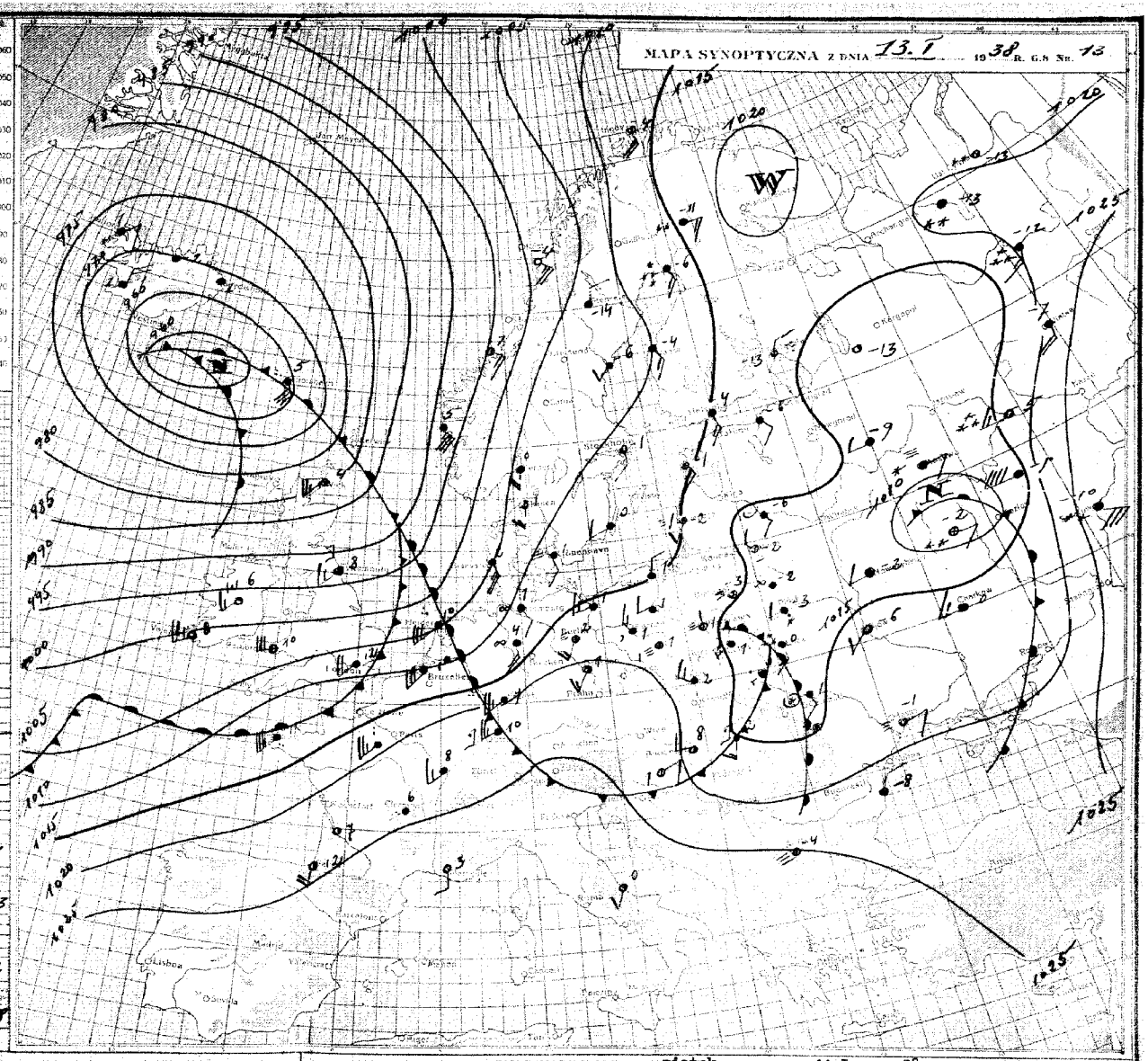
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 13.I.1938 r.



PROGNOZA NA piątek DN. 14.I. 1938 R.

Od zachodu nad Polskę napływa w dalszym ciągu świeże powietrze polarno-morskie i powoduje pogodę pochmurną i mglistą. Masa ta posiada dużą wilgotność jedynie w warstwie przyziemnej do wysokości nieco powyżej kilometra. Do Europy Centralnej zbliża się znów nowa fala ciepłego i wilgotnego powietrza, a w związku z tym po krótkotrwałej przerwie ponownie ustali się nad Polską przepływ powietrza oceanicznego w kierunku wschodnim.-

Po krótkotrwałych przejaśnieniach, które wystąpią w zachodniej połowie kraju głównie nocą, a we wschodniej w ciągu dnia - ponowny wzrost zachmurzenia aż do opadów w postaci deszczu na zachodzie, a śniegu z deszczem w środku i na wschodzie Polski. Temperatura w dzielnicach wschodnich w pobliżu, a na pozostałym obszarze parę stopni powyżej zera przy umiarkowanych wiatrach południowych, które stopniowo skręcać będą na zachodnie. Podstawa chmur niskich około 100 m. Widzialność znacznie osłabiona z powodu mgieł.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

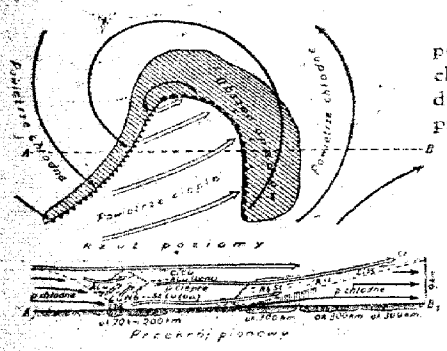
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

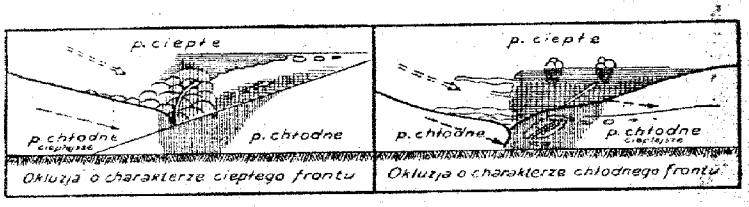
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦵ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⦿ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	drizzle: z przerwami	drizzle: ciągły	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda niewidoczna
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⛆	⛄	⛆	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	*	**	⛆	⛄	⛆	+	+	R	∧
Silne	⁝	∴	⁝	,,	*	**	⛆	⛄	⛆	+	+	R	∧

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⛆ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERVACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Środa Dn. 12 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTTaTd	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTaTd	Czwartek Dn. 13 stycznia godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmme	QQQ TTTTaTd	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	5X	77328	18048	10450	0X303			5X	03638	22278	11450	9X302	92009		XX	48009	00049	16452	0X415	00539		18	0
[illegible]	570	5X	43318	20148	09751	9X304			07	05590	00075	09451	9X811	92509		XX	46109	00049	15453	0X316	00569		17	0
[illegible] n/B	565	5X	03538	28378	11701	9X206	00505	94	00	05590	22220	12451	9X902	94019	51303	5X	05538	04178	13651	0X315	95539	51302	19	1
[illegible]	560	5X	03648	16128	09301	8X901	01208		6X	03538	16228	07701	0X802	00029	00802	6X	08438	24128	17101	9X317	00019	01203	17	0
[illegible]	78	52	03655	18388	13103	7X605			5X	81648	14188	12303	8X603	92046		5X	04438	26188	21701	0X000	07016		7	0
[illegible] Bór	104	5X	03528	22228	10351	0X305			5X	03648	00028	10751	9X300	00009		5X	05538	00028	15754	0X313	00569		15	0
[illegible]	565	5X	02647	20177	12202	8X302	01610	01	6X	71538	12158	11701	9X802	01028	01105	6X	08328	26278	14301	0X321	02516	00801	8	2
[illegible]	563	57	02655	24216	08002	70306		00	5X	03648	16328	07300	8X300	00166		5X	08438	30228	14101	9X210	01249		17	3
[illegible]	76	5X	03655	18388	13103	7X605			5X	05428	00028	10751	9X403	00519	51304	XX	46109	00049	15155	9X413	00569	55302	18	0
[illegible]	568	5X	05547	16227	09202	8X303	51708	00	5X	08438	12328	08050	9X801	00028	50104	5X	09438	14128	15901	0X214	9300X	01102	8	0
[illegible]	116	70	02654	20314	07802	80207			5X	03638	16318	07701	8X300	00268		6X	08448	28228	15300	0X308	03148		11	3
[illegible]	573	46	02665	16127	08602	7X905			5X	03558	16128	07901	7X802	00026		XX	48109	00069	16901	7X323	02006		18	0
[illegible] W.	29	5X	37009	55939	91759	0X703			5X	37009	57839	92556	0X204	99569		5X	37009	63639	94158	0X225	99589		135	0
[illegible]	109	57	03654	20218	12002	8X906			52	52545	20358	11802	9X802	97026		XX	46209	23329	19101	9X427	05506		5	0
[illegible]	559	53	05544	53314	12501	80903			5X	05538	18318	11601	8X803	00027		6X	23428	29378	17001	0X432	05509		17	3
[illegible]	556	57	02654	00017	13103	6X905		00	57	03654	22228	12203	7X801	00046		57	03635	59568	18102	9X337	05006	02006	10	0
[illegible]	103	5X	03638	00028	10251	0X401			5X	08438	00028	11400	0X301	91009		5X	05538	00028	15052	0X312	00539		18	0
[illegible]	571	6X	05518	20148	09152	0X303	55201	00	6X	05518	00028	10252	0X301	00529	55202	XX	48209	24248	14552	0X312	00529	55201	27	0
[illegible]	555	53	02754	22225	13001	9X301	01406	94	5X	78538	16128	12900	9X101	94029	00404	6X	77438	28178	14101	0X419	03009	00501	20	1
[illegible]	558	57	02653	20324	15102	7X302		97	5X	02647	20217	15152	8X903	97028	52006	6X	77328	00078	12400	0X511	09527	00101	13	2
[illegible]	554	05	01690	16215	10101	82805			5X	03638	18328	09001	9X803	97028		5X	47218	23328	17201	0X325	00008		5	0
[illegible]	574								5X	03548	18328	15500	7X002	00028		6X	74428	12378	13200	0X405	01558		12	2
[illegible]	105	5X	05528	22328	10400	0X403			5X	05535	14325	10053	0X904	94008		XX	46109	00049	16751	0X122	91539		15	1
[illegible] Pozn.	118	51	03657	22218	08901	8X905	01406	00	5X	03548	18228	08301	9X801	00029	01204	5X	05538	28368	17401	9X321	02009	00702	17	0
[illegible]	562	5X	03738	20278	11301	9X303	00705	96	5X	68528	28378	12600	0X301	96016	00400	5X	68628	92278	14253	0X307	93536	52800	14	1
[illegible]	106	5X	02547	20127	03701	8X101	01108	00	5X	05535	14325	10053	0X904	94008		XX	49109	28169	15800	0X423	97503	01002	8	0
[illegible]	572	5X	03638	20128	08353	0X801		00	5X	03538	00028	07553	0X802	00539		5X	03528	00028	14552	0X213	00539		39	0
[illegible]	102	6X	03538	55478	12201	9X304	00904	01	52	03545	22167	13350	0X100	01017	50202	6X	72438	14178	12300	0X310	01527	00101	9	1
[illegible]	551	5X	03538	16328	08401	8X903		00	5X	03538	18228	07401	9X801	00029	01406	5X	51428	26358	18401	0X315	01519	00202	18	0
[illegible]	79	50	01641	20101	15004	60002			5X	05548	00028	14602	7X805	00046		6X	62638	20268	14201	9X308	04018		14	0
[illegible]	159	5X	02657	20227	11702	7X701	02013	92	5X	03648	16378	10702	8X703	92036		6X	47328	28148	15301	0X327	04006		4	0
[illegible]	83	5X	03638	18428	97053	9X300										5X	74538	20378	94353	9X203	16539		43	8
[illegible]	567	6X	08428	20178	09554	0X306			5X	47218	00048	10753	0X301	97539		5X	43338	00048	15554	0X316	00559		17	0
[illegible]	101	10	01662	20142	11900	00801			5X	03368	16218	11052	0X809	00009		XX	46229	14279	16054	0X329	05549		XXX	X
[illegible]	107	5X	02655	20225	14303	7X901		97	6X	03648	16278	13101	8X803	97046		6X	23528	26278	15101	0X325	08507	01105	15	4
[illegible]	557	04	01673	24513	15901	70203			00	00590	16110	17555	80102	00029		6X	74538	16728	13431	0X309	01579		18	2
[illegible]	569	5X	03638	20228	09902	7X201			5X	03538	12128	08201	9X802	00037		5X	56338	26228	17104	9X321	00007		11	0
[illegible] Gdańsk	552	5X	03648	24378	11402	8X303	01507		5X	03648	18328	10351	9X805	97020		XX	46109	28149	15701	0X321	01000	00600	15	0
[illegible]	553	XX	44209	00049	09154	9X301	53800	00	6X	77218	00048	10153	9X300	00529	52801	XX	48109	30249	15053	0X313	00545	52600	28	0
[illegible]	561	67	10764	22328	95102	5X606			61	03863	24328	94903	6X901	00046		6X	72638	20478	99551	0X337	05529		25	0
[illegible]	82	7X	0552	00102	16402	6X303			0X	0090	28101	18352	7X305	00038		5X	7048	14228	12701	9X807	00X18		8	0
[illegible]	85	5X	05638	00048	07402	0X803			5X	61538	00028	06101	0X503	91029		5X	08438	28228	18101	0X313	92007		12	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Katowice	12.I	12	00232	05237					5XX40	
Kielce	-"-	12	00223	05235	10256	15256			53X45	
Tarnobrzeg	-"-	13	00241	04246	05247				5XX50	
Kraków	-"-	12	00222	04236	05236	10247			57X50	
Gdynia	-"-	12	00272	02267	05264	09212	10202	13191	50050	
Toruń	-"-	11	00220						6XX40	
Poznań	-"-	12	00182						5XX30	
Kraków	13.I	7	00293	05315					57X30	
Toruń	-"-	7	00290						5XX30	
Gdynia	-"-	8	00322	02305					5XX20	

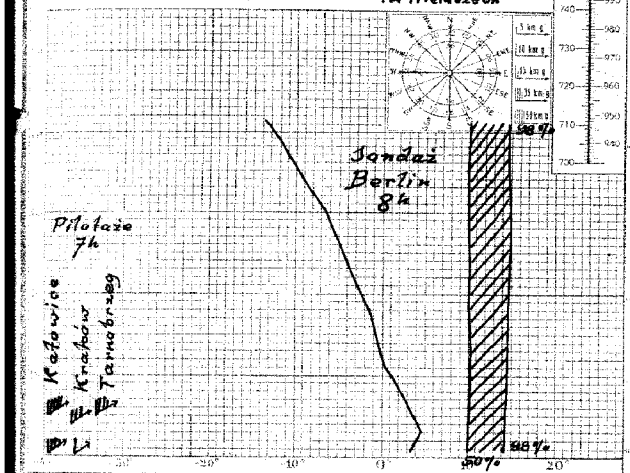
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP TTTQQ	HHPPP TTTQQ	HHPPP TTTQQ	HHPPP TTTQQ

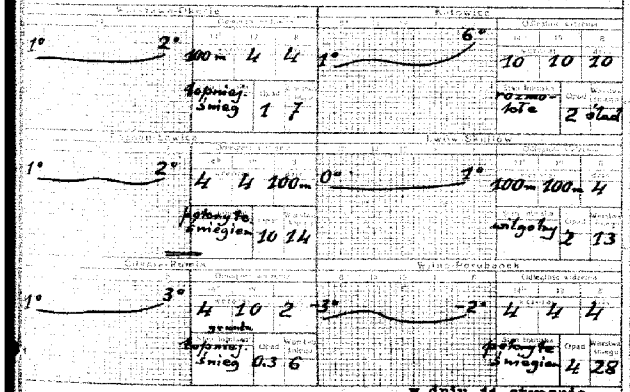
M. N. 1015. 17.I 38. 30.000+700 ex. Tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

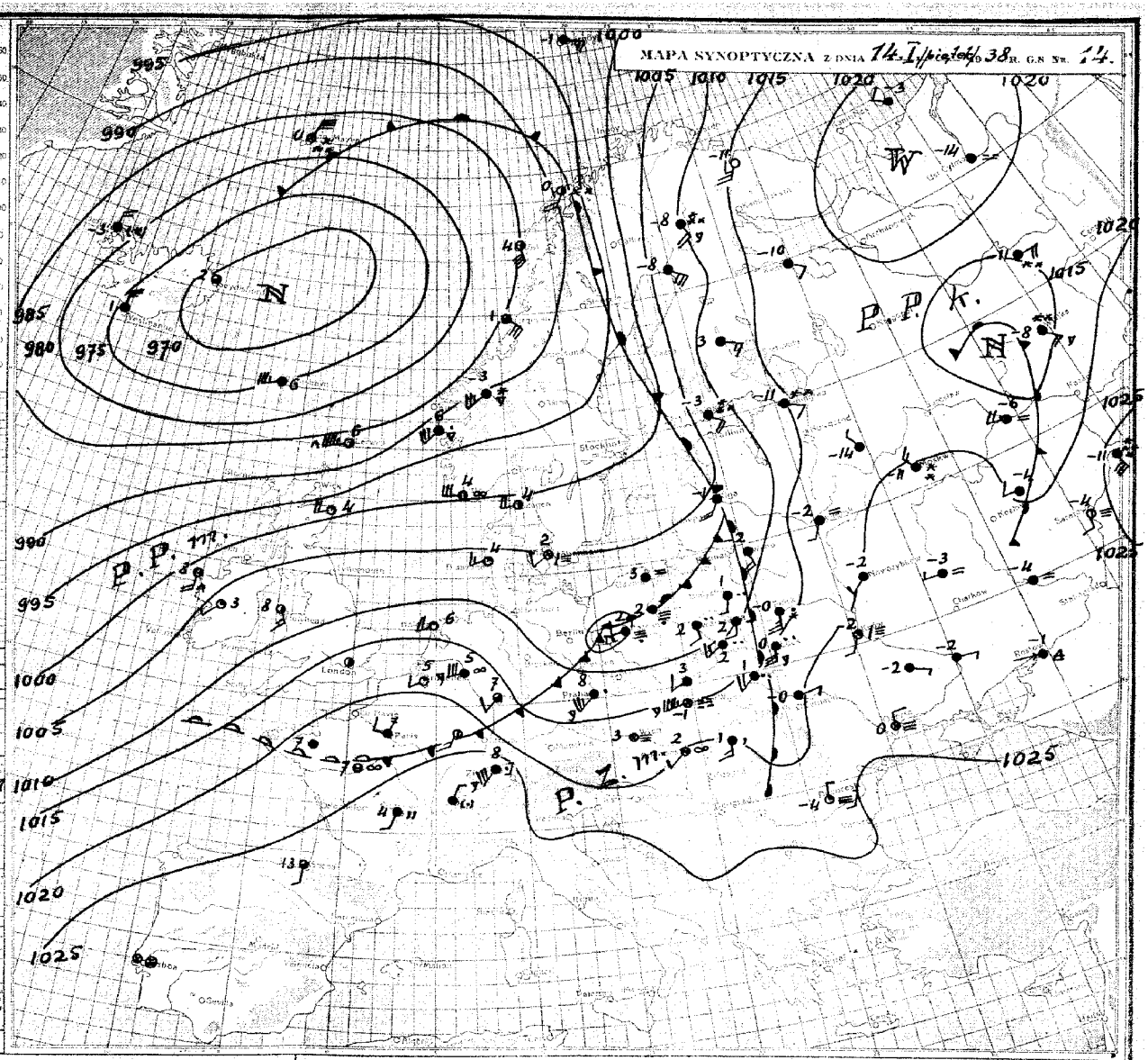
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 14 stycznia



PROGNOZA NA sobotę DN. 15 stycz. 1938 R.

Utrzymujący się od kilku dni napływ nad Polskę ciepłego powietrza z zachodu ulegnie osłabieniu skutkiem przesuwania się na północny-wschód ośrodka niżowego, z którym jest związana dotychczasowa cyrkulacja atmosferyczna nad zachodnią połową Europy. Silny spadek ciśnienia atmosferycznego, zaznaczający się dziś w całym kraju, ulegnie zatem wkrótce zahamowaniu.

Pogoda o zachmurzeniu dużym z opadami zanikającymi począwszy od zachodu kraju. Temperatura dniem od +6° na południowym-zachodzie do 0° na Wileńszczyźnie i Pokuciu. Umiarkowane wiatry z zachodu, górne do 40 km/godz. Podstawa chmur od 100 m. Przejrzystość powietrza osłabiona skutkiem mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

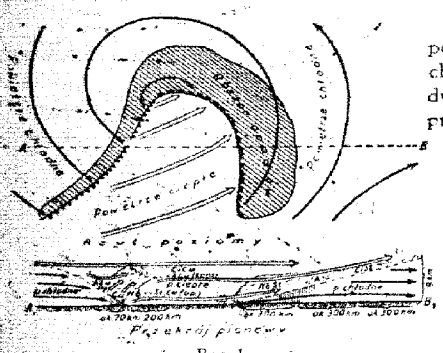
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

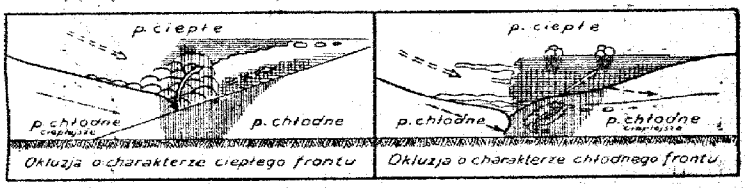
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: pojedyńczymi	deszcz: ciągły	drzeźdż: pojedyńczymi	drzeźdż: ciągły	śnieg: pojedyńczymi	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogodna noc z rosą
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊕	⊛	⊕	+	+	K	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	⁂	***	⊕	⊛	⊕	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	⁂	***	⊕	⊛	⊕	+	+	K	A

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. 13 stycznia 1938 r. godz. 14 godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	uuu TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	RRMME	uuu TTT T_dT_d
Elbertyn	84	5X	45328	22148	16851	0X305			5X	45128	22148	21154	0X305	00509	
Ostrołęka	570	XX	46109	00049	19054	0X303			XX	46109	00049	19453	0X803	00529	
Łódź a B.	565	5X	47228	28228	19752	0X209			5X	45228	00048	20752	0X300	00509	51601
Bydgoszcz	560	5X	05528	18128	17901	9X906			6X	62528	49428	14001	9X707	99029	01405
Gdańsk	78	00	05790	16116	21504	86911			52	81645	14318	20603	8X705	92066	
Czerwony Bór	104	XX	46009	00049	18451	0X300			XX	46009	16249	16751	0X807	00009	
Hyrna	566	5X	57108	24248	19701	0X307	00801		XX	44309	16149	20100	0X701	XXXXX	00401
Gdynia	563	5X	05548	16328	15801	9X608			6X	79648	16678	10601	8X713	97466	
Gdańsk	76	5X	43328	00048	18353	0X101	52702		XX	48109	00049	19155	9X901	00509	54901
Grudziądz	568	5X	05538	16128	17502	9X505	01505		5X	05538	49528	14001	9X707	00026	01204
Hel	116	6X	05548	16228	15501	0X607			6X	03648	49628	11101	9X813	00568	
Kartuz	573	5X	03558	20128	18401	7X303			5X	62358	20168	15502	7X911	94026	
Kasprowy W.	29	05	02990	30436	97459	08202			5X	03708	59618	98753	0X101	99529	
Katowice	109	01	05690	22115	20403	75907			52	03654	20218	19702	9X704	00046	
Kielce	559	XX	46209	24349	21600	0X003			5X	05528	20248	21300	9X801	00019	
Kraków	556	57	05545	22317	21302	8X706	02007		07	05590	06228	21000	0X703	97048	50102
Leśna	103	5X	03638	00028	18551	0X304			5X	08438	00028	21553	0X306	00509	
Lida	571	6X	08413	28248	17952	0X302			XX	48009	28149	20153	0X303	00519	
Lublin	555	5X	47118	28248	19901	0X305	00801		5X	08438	30148	21100	0X904	00019	00401
Lwów	558	XX	48109	30229	19800	0X306	00402		XX	48109	30249	23500	0X303	00020	00301
Łódź	554	5X	45318	20148	19800	0X903			5X	05516	14446	17101	0X807	00026	
Łuck	574	6X	73428	28378	18700	0X109		93	5X	03538	28328	22950	9X207	95018	
Mława	105	XX	46109	26149	18700	0X202			5X	05528	16448	17100	0X705	00008	
Ostrów Pozn.	118	5X	03638	26228	18302	8X609	02008		6X	62438	14368	15402	9X806	97028	01806
Płock	562	5X	03628	02178	17850	0X305	50200	91	5X	03628	30178	21552	0X305	91006	51701
Płock	106	5X	08428	18148	18301	9X200	00904		5X	03528	16228	16300	0X705	00013	00703
Pomiechówek	572	5X	03628	28128	17702	0X303			6X	03538	00028	17953	0X703	00529	
Prawieniek	102	6X	03438	30278	17600	0X310	00302	95	6X	03438	30228	21350	0X305	95017	50502
Poznań	551	5X	03528	18228	17301	0X911	01203	97	6X	62528	18328	13202	0X809	92029	01902
Przemyśl	79	6X	05638	28228	21402	9X206			6X	05538	00028	23701	9X001	00047	
Radom	153	5X	52428	26248	19801	0X105	00902		6X	05528	20228	19701	9X601	00026	00605
Sławatycze	83	XX	04309	30149	01153	9X307									
Suwałki	567	5X	47218	00048	18954	0X201			5X	45218	00048	18154	0X705	00529	
Tarnobrzeg Krzyż.	101	XX	46109	20149	20451	0X305			XX	46109	24149	20652	0X802	00519	
Tarnobrzeg	107	6X	05528	24228	21701	9X106	01706		6X	05528	20128	22601	9X002	00026	01005
Tarnopol	557	6X	03648	57578	17501	9X211			02	03558	30628	23100	0X216	03019	
Tczew	569	5X	08528	20248	18101	9X005	01206		5X	03538	20128	15401	0X805	00027	00902
Warszawa Ok.	552	XX	48109	28149	19301	0X303	01600		5X	05528	18348	19101	0X902	01011	
Włocławek	553	5X	05535	28147	18052	0X301	52100	97	5X	05538	04248	19553	0X302	97519	53000
Zakopane	561	00	02890	22375	02602	76907			51	03865	20128	01601	8X901	92059	
Zamarstynów	82	5X	0358	24278	16002	0X308			5X	0348	28228	26402	0X306	03028	
Zegrze	85	5X	05538	20228	16002	9X913			5X	62538	00068	12602	0X803	91026	

Piątek Dn. 14 stycznia 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	RRmmE	uuu TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Pokrywa śnieżna Gęstość w %
Elbertyn	6X	*74428	16378	10350	0X818	06569		19	2
Ostrołęka	6X	62538	16168	08201	0X609	05349		16	0
Łódź a B.	6X	62538	16248	09902	0X813	03526	01502	17	0
Bydgoszcz	XX	67109	00069	06602	0X808	06025	02001	12	0
Gdańsk	87	02835	14327	13206	90809	04039		999	0
Czerwony Bór	6X	67318	00068	07801	0X813	04516		14	0
Hyrna	6X	62428	18268	09602	0X812	07006	01902	4	0
Gdynia	6X	08438	00058	05703	0X504	93146		6	0
Gdańsk	6X	03638	18478	07701	0X705	91579	00702	19	1
Grudziądz	6X	67128	00068	06402	8X809	04016	01601	3	0
Hel	6X	08448	20228	05902	0X603	01147		4	0
Kartuz	XX	64109	24169	06604	7X923	08016		12	0
Kasprowy W.	5X	49009	55939	95051	0X713	99536		130	1
Katowice	52	03646	55568	11306	9X813	02022		999	0
Kielce	6X	62518	20268	10902	0X813	03507		11	0
Kraków	57	03656	20268	12203	0X710	93006	02605	8	0
Leśna	6X	77538	16228	11551	0X817	01559		19	1
Lida	6X	77318	12378	09351	0X813	02559		27	0
Lublin	6X	62538	20368	11102	9X811	05008	02003	10	0
Lwów	6X	62528	20468	15801	0X811	02041	00901	13	0
Łódź	6X	62618	20268	07503	0X609	01026		2	0
Łuck	6X	62538	49678	16000	9X807	94518		10	0
Mława	6X	67118	00048	07901	0X908	05516		9	0
Ostrów Pozn.	6X	62638	18368	06603	0X813	11026		15	0
Płock	5X	68628	16528	12950	0X916	01536	50200	10	0
Płock	XX	67209	00069	06901	0X809	10001	01702	999	0
Pomiechówek	5X	72628	45378	09152	0X714	02549		40	1
Prawieniek	6X	62438	49578	13101	9X814	96526	00503	9	1
Poznań	6X	67108	22268	05202	0X814	10019	02401	14	0
Przemyśl	6X	05638	20128	14903	9X810	00537		10	0
Radom	6X	62528	18468	09002	9X713	04006	02404	2	0
Sławatycze	5X	03598	18328	98552	9X806	03539		45	5
Suwałki	5X	45218	16348	07800	0X807	02549		19	1
Tarnobrzeg Krzyż.	XX	67109	22169	10401	0X812	04546		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	62638	18168	12102	9X812	02506	02606	10	0
Tarnopol	6X	74548	16228	18652	0X808	01539		16	2
Tczew	6X	67118	00048	07002	0X809	09016	01701	7	0
Warszawa Ok.	6X	62528	14268	08602	0X809	01016		7	0
Włocławek	5X	03528	16478	09052	0X812	04549	52101	28	0
Zakopane	67	03863	57488	96208	6X915	01516		24	0
Zamarstynów	55	0368	06128	20050	0X803	00X08		6	0
Zegrze	5X	64528	00068	04605	0X613	13026		6	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 13.I.	12	00243	05276					57X30	
Gdynia -"-	12	00202	02202	04244	06232			5XX45	
Katowice -"-	12	00272	05295					6XX30	
Kraków 14.I.	7	00231	04235	05237	09753			62X50	
Katowice -"-	7	00256	05259					62X40	
Tarnobrzeg -"-	7	04227	05248					6XX30	

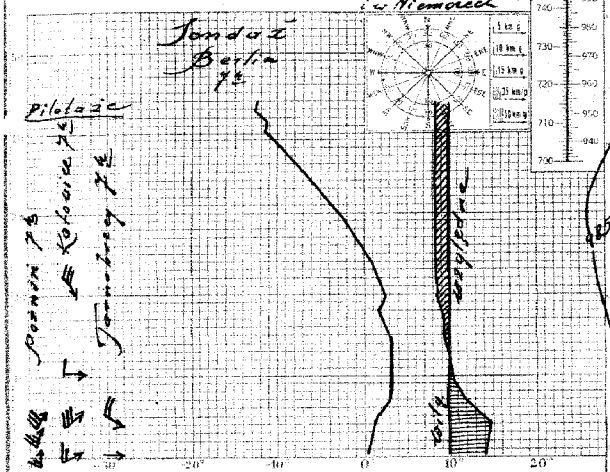
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

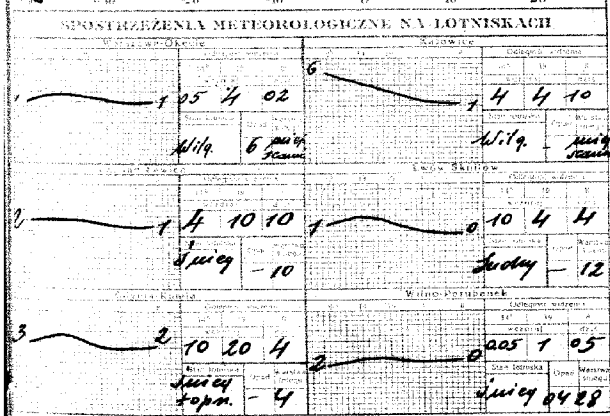
... M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

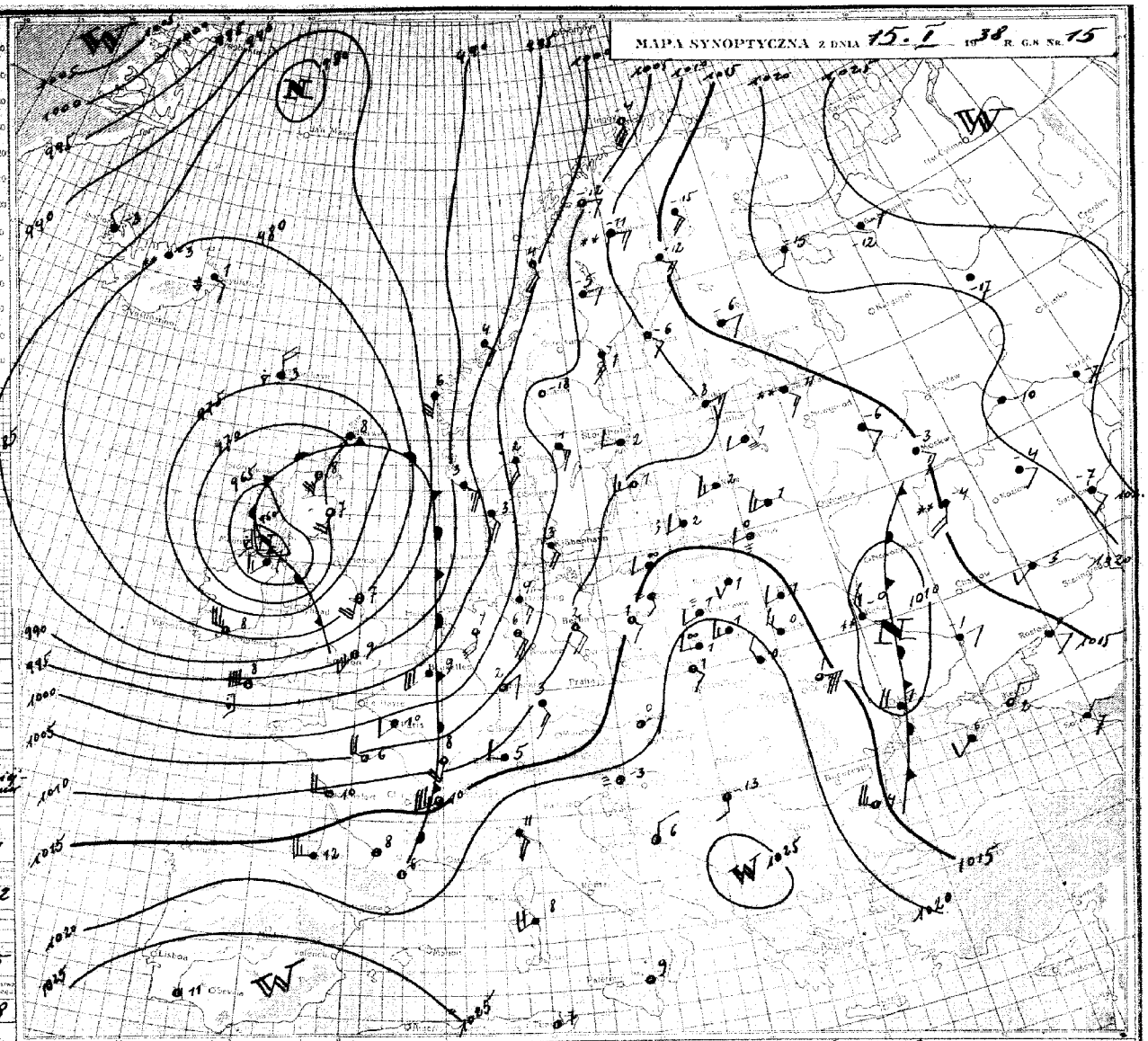
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 15.I.1938 r.


MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 15.I. 1938 r. G.S. Nr. 15
Lisboa
Madrid
Roma
Praha
Wien
Budapest
Beograd
Sofia
Bucuresti
Kaunas
Moskwa
Kiev
Odessa
Kharkov
Kazan
Tiflis
Baku
Tashkent
Orenburg
Perm
Tomsk
Irkutsk
Yakutsk
Chabarovsk
Vladivostok
Omsk
Alma Ata
Ankara
Istanbul
Athenes
Palermo
Tunis
Alger
Oran
Bergen
Stockholm
Helsinki
Tallinn
Riga
Kaunas
Kopenhagen
Hamburg
Berlin
Warszawa
Wien
Praha
Budapest
Beograd
Sofia
Bucuresti
Kiev
Moskwa
Odessa
Kharkov
Kazan
Tiflis
Baku
Tashkent
Orenburg
Perm
Tomsk
Irkutsk
Yakutsk
Chabarovsk
Vladivostok
Omsk
Alma Ata
Ankara
Istanbul
Athenes
Palermo
Tunis
Alger
Oran
Bergen
Stockholm
Helsinki
Tallinn
Riga

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

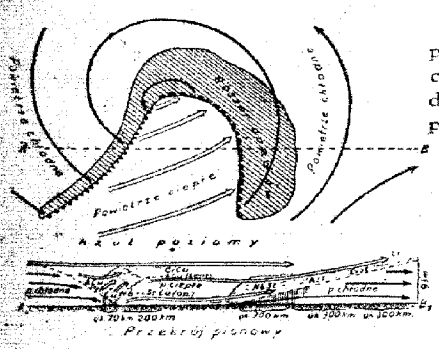
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

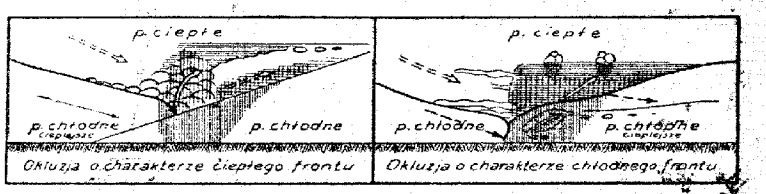
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- niebo bezchmurne
- ślady chmur
- $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- $^1/_4$ " "
- $^1/_2$ " "
- $^3/_4$ pokrycia chmurami
- $^9/_{10}$ " "
- prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- zachmurzenie całkowite
- niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- cisza
- słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz			dżdżu			śnieg			przelotne opady			zamieć		burza	popołudniowa burza
	z przerwami	ciągły		z przerwami	ciągły		z przerwami	ciągły		deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••		'	''		*	**		⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	⁝⁝		⁝	⁝⁝		⁂	⁂		⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝	⁝⁝		⁝	⁝⁝		⁂	⁂		⊽	⊽	⊽	+	+	K	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 14 stycznia 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ÜÜÜ $TTT_dT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ÜÜÜ $TTT_dT_dT_d$
Olsztyn	84	6X	74328	16178	05100	0X811			6X	03638	30378	07301	0X411	10019	
Białystok	570	6X	67318	16168	04901	0X609			5X	03438	30268	10701	0X314	08029	
Brześć n/B.	565	6X	62538	14166	04408	0X812	01602	08	5X	24538	61478	11301	9X325	16026	01404
Bydgoszcz	560	5X	05528	57368	10903	0X319	03302	07	5X	05528	24328	17903	0X317	07036	02602
Chojnice	78	62	25835	55588	11407	8X701			62	03636	30288	23703	9X115	04094	
Czerwony Bór	104	6X	67318	30268	05101	0X303			5X	03528	63348	11901	0X314	09026	
Dęblin	566	6X	67428	00068	04303	0X811	02902	07	6X	24528	59668	12602	0X319	14046	01802
Gdynia	563	52	05634	28528	08304	8X308		00	52	03744	28628	13103	8X316	00376	
Grodno	76	6X	62518	00068	04701	0X606	00702	93	6X	03518	24268	09501	0X317	02016	00902
Grudziądz	568	5X	05528	28368	09103	0X113	02901	94	6X	61528	24268	16402	0X319	05046	02503
Hel	116								6X	03648	59428	13502	0X308	00367	
Kalisz	573	2X	62329	61569	08204	7X405			46	02555	24227	18402	7X327	10056	
Kasprowy W.	29	5X	37009	55939	52753	0X607			5X	37009	59679	95958	0X221	99029	
Katowice	109	62	54535	55568	09605	0X505			5X	03528	59468	21303	9X127	07062	
Kielce	559	6X	62528	53668	06404	0X809			6X	62428	59678	17602	0X318	09046	
Kraków	556	67	02536	20368	08606	9X805	05405	02	9X	62638	59568	20302	0X333	04072	01093
Leśna	103	6X	72636	16278	05800	0X811			5X	03538	20278	06500	0X307	13019	
Lida	571	6X	74418	16278	04901	0X808	01202	06	5X	05518	30278	07400	0X309	09029	00301
Lublin	555	6X	62638	20468	05702	0X811	02502	07	6X	69438	61578	11701	9X326	15046	01404
Lwów	558	5X	03628	53868	10503	0X813	02703	04	6X	62528	57668	08302	0X600	06031	01602
Łódź	554	6X	62618	61568	06402	0X407			6X	22518	61768	17702	0X325	14056	
Łuck	574	6X	62538	49668	08702	0X819			6X	62538	57568	06402	0X805	10036	
Mława	105	6X	62518	26268	07402	0X406			XX	44209	28249	15002	0X113	10026	
Ostrów Pozn.	118	6X	62638	63568	12101	9X434	01403	10	5X	03538	24468	19302	9X307	10046	02303
Pińsk	562	5X	68628	18478	08500	0X914	00200	05	5X	68628	26378	04500	0X801	06006	00300
Płock	106	6X	62528	32268	07102	0X414	02203	09	5X	03528	61468	15902	0X113	11032	01803
Pobulanka	572	5X	03528	14128	06151	0X605		00	5X	03528	00048	06150	0X601	97509	
Pewarsk	102	6X	64438	51568	06301	0X817	01400	08	6X	64438	59568	05101	0X405	15026	01200
Poznań	551	6X	62508	61468	13502	8X321	02001	07	5X	02627	57427	19702	0X307	07029	01803
Przemyśl	79	6X	05638	18228	09805	7X710			6X	70538	51578	12102	8X209	02066	
Rzeszów	153	6X	62528	51568	04304	9X711	04205	04	6X	03528	49578	13702	0X120	09051	01903
Słupsk	83	5X	73539	18379	97052	9X300									
Suwałki	567	5X	45218	00048	06001	0X803			5X	05528	53348	11501	9X312	00019	
Świętokrzyż	101	XX	67119	18269	05202	0X809			XX	46119	24369	17000	0X349	11036	
Tarnobrzeg	107	6X	64526	20268	06103	9X808	02806	04	6X	62528	61468	15502	9X332	08036	02205
Tarnopol	557	6X	03648	16368	11700	9X708			6X	62538	16468	08902	8X810	05039	
Toruń	569	5X	03528	26268	10103	9X319	03003		5X	05528	24226	17302	9X312	09076	02203
Warszawa Ok.	552	6X	67218	18148	04002	0X807			5X	52518	28348	14702	0X318	06031	
Wilno	553	XX	57109	00049	06050	0X604	50300	00	XX	44309	32249	08650	0X306	00019	50400
Zakopane	561	67	81754	57587	94106	7X706			6X	72548	22378	02951	0X131	99086	
Zaleszczyki	82	5X	0358	10188	13502	8X816			55	0356	14118	10902	9X807	00036	
Zakopane	85	6X	22728	59468	14903	0X327									

Sobota godz. 8 Dn. 15 stycznia 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ÜÜÜ $TTT_dT_dT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Olsztyn	5X	03528	26228	16301	0X305	93009		23	5
Białystok	5X	08428	20228	17101	0X103	00008		12	0
Brześć n/B.	5X	03538	26228	18101	9X305	00016	00903	14	0
Bydgoszcz	XX	48109	16149	16001	0X909	00015	01001	8	0
Chojnice	03	02890	14215	19502	96813	91014		999	0
Czerwony Bór	5X	08428	22228	17101	0X305	00006		9	0
Dęblin	5X	43418	00048	19001	0X301	92016	01402	1	0
Gdynia	5X	05548	20228	14302	9X701	00156		4	0
Grodno	6X	03538	26228	15901	9X305	00007		14	0
Grudziądz	5X	47208	12148	16001	0X305	94016	00901	2	0
Hel	6X	03648	20328	14102	9X501	00267		1	0
Kalisz	86	45555	12217	16601	7X312	00006		5	0
Kasprowy W.	00	02890	22305	96860	08701	99609		132	3
Katowice	07	02690	20115	18901	80506	00511		999	0
Kielce	5X	05528	24268	20501	0X901	93006		3	0
Kraków	51	02665	12227	20201	0X803	02002	01102	000	0
Leśna	5X	03548	32228	16200	0X304	00519		25	10
Lida	6X	05528	30278	14500	0X305	97009	00501	29	2
Lublin	5X	08438	24328	19401	0X901	01016	01001	3	0
Lwów	6X	03528	28228	20300	0X303	00500	00201	12	0
Łódź	57	05544	20226	17701	9X805	00012		000	0
Łuck	5X	03538	28328	19000	9X305	03006		4	0
Mława	XX	46109	24249	17700	0X701	97506		3	0
Ostrów Pozn.	5X	02667	16127	15702	9X813	00014	02106	999	0
Pińsk	5X	03628	24278	16501	0X307	03006	00601	11	1
Płock	XX	48209	14129	16801	0X902	00012	01001	000	0
Pobulanka	5X	03628	00028	13800	0X404	00519		37	0
Pewarsk	6X	71438	26278	17700	0X305	03516	00401	5	0
Poznań	57	02643	14325	15001	9X813	00519	01004	10	0
Przemyśl	6X	05338	00028	21102	8X101	02016		2	0
Rzeszów	5X	08438	20228	18301	9X502	92011	01303	000	0
Słupsk	40	02957	00017	02052	90305	05549		45	5
Suwałki	5X	43318	24248	15901	0X303	00009		17	0
Świętokrzyż	XX	46119	18229	21000	0X300	00538		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	03658	22128	21001	0X501	92016	01606	5	0
Tarnopol	02	03658	28628	19000	8X207	00629		18	0
Toruń	XX	48109	20149	15701	0X611	00016	01201	3	0
Warszawa Ok.	XX	46109	18149	18401	0X601	06011		999	0
Wilno	XX	46209	24149	14300	0X403	92519	00100	28	0
Zakopane	04	02790	20184	01257	99707	01579		27	3
Zaleszczyki	65	0348	26328	XXX02	9X310	00XX4		999	0
Zakopane	57	05642	22224	13501	9X612	00506		3	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

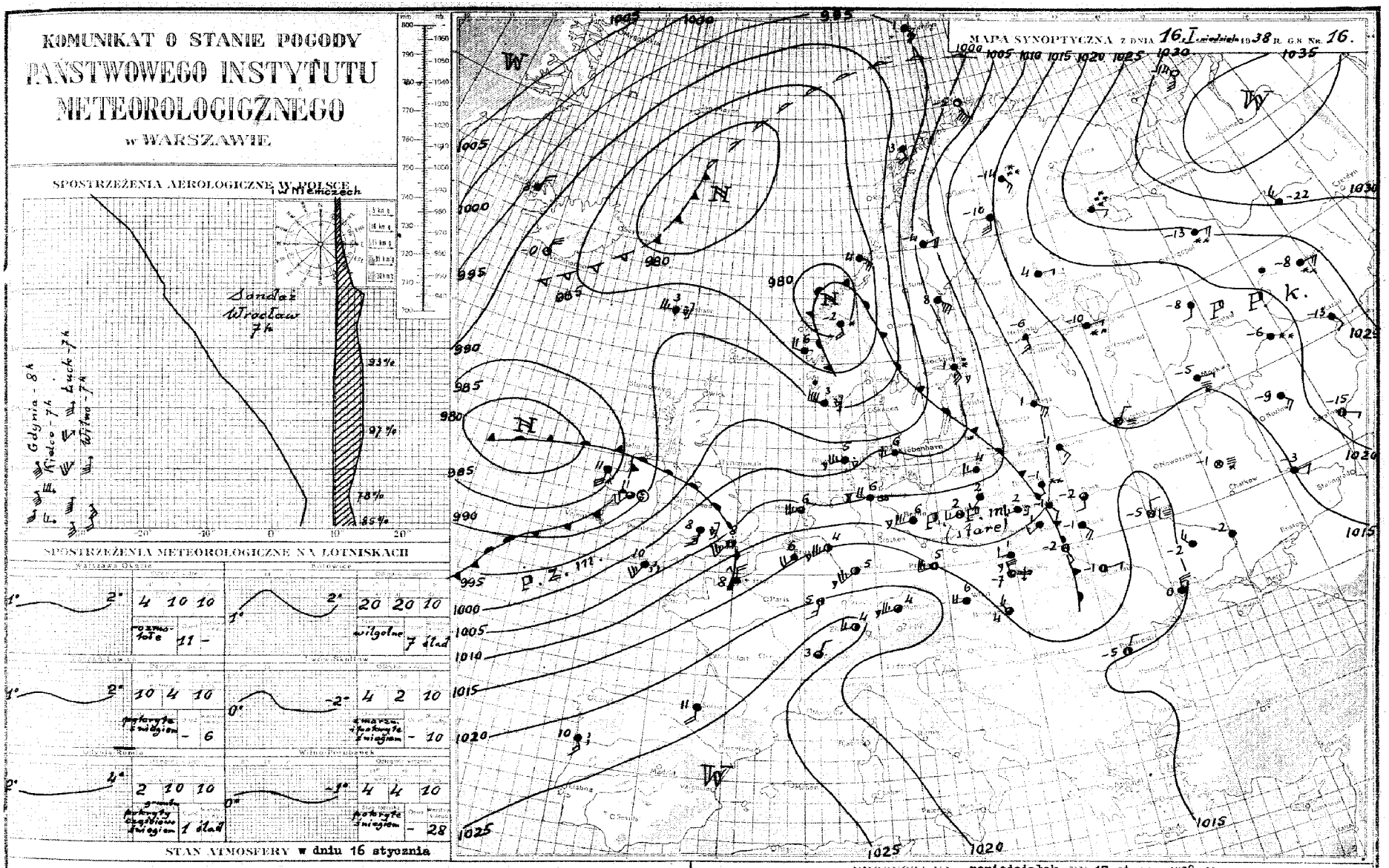
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Toruń 14.I	11	00291							deszcz
Gdynia -"-	12	00271	02305	05820				52X32	
Kielce 15.I	7	00261	05284					5XX25	
Poznań -"-	7	00152	03174	05184				57045	
Kraków -"-	8	04222	05223					10233	
Katowice -"-	7	00242	05223	10261	11291	20313		03223	
Tarnobrzeg -"-	7	00260	04293	05303				6X105	

Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Z. P. L. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na łapsyrys.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE



STAN ATMOSFERY w dniu 16 stycznia

Rozległy obszar niskiego ciśnienia, którego ośrodki zalegają: jeden na zachód od Irlandii, drugi morze Norweskie i trzeci południową Skandynawię, powoduje w dalszym ciągu napływ do Europy zachodniej i środkowej co raz to świeższych mas powietrza polarno-morskiego.
W związku z tym nad Europą przechodzą z zachodu na wschód fronty przeważnie już zokludowane. Jeden z wymienionych frontów dziś w nocy przeszedł przez Polskę zachodnią i środkową powodując wzrost zachmurzenia i opady.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 17 styczn. 1938 R.

Pogoda napół chmurna z drobnymi opadami zwłaszcza w dzielnicach wschodnich. Temperatura bez większych zmian. Wiatry zachodnie - dolne umiarkowane, górne do 45 km/godz. Podstawa chmur od 200 m. Widzialność dość dobra, jedynie miejscami słaba z powodu zamglenia.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

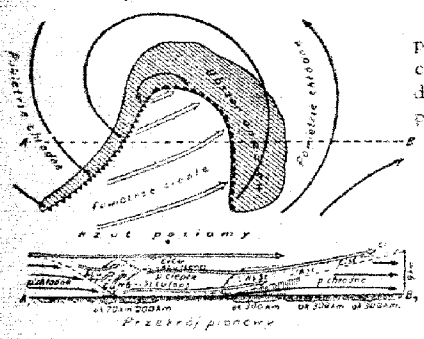
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

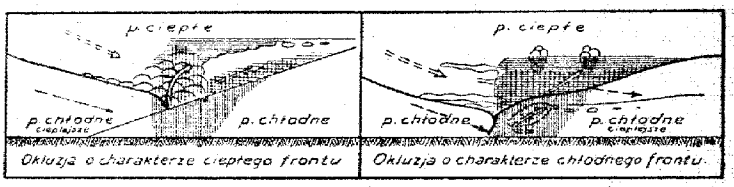
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz			dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda zamglona
	z przerwami	ciągły		z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••		,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴		⁝	,,,	* *	* * *				+	+		
Silne	⁝ ⁝	∴		⁝ ⁝	,,,	* *	* * *				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota — Dn. 15 stycznia 19 38 r. — godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Szczecin	84	5X	03528	22178	16201	9X300			5X	02647	00027	15300	0X805	91029	
Olsztyn	570	5X	03657	00027	15902	8X605			05	03690	00027	14251	8X803	00028	
Poznań	565	5X	05538	24228	16801	9X907	01004		04	08590	00015	15351	91803	00013	50903
Bydgoszcz	560	57	02644	12447	10404	8X815	03602		6X	62528	12428	06702	0X801	94046	02161
Leszczyn	78	04	02890	14304	11507	62620			52	03744	14218	10905	7X703	00092	
Chojnowski Bór	104	XX	48009	16149	15550	0X807			5X	03648	14248	13351	0X809	00015	
Toruń	566	07	02590	00044	15104	86614			5X	03528	12218	12851	9X809	00042	01001
Olsztyn	563	5X	08418	16428	10601	9X714			52	03634	16728	05702	8X716	00046	
Grudziądz	76	6X	03538	00028	XXX01	8X801			5X	03548	00028	13501	9X805	00016	
Włocławek	568	5X	05528	14348	11702	9X712	01503	97	51	03636	47628	07102	8X603	97036	02505
Łódź	116	6X	03548	16428	10701	9X712			51	02634	47426	06002	83813	00037	
Kalisz	573	47	02773	12214	10005	71619			5X	02665	12227	06304	6X813	00066	
Leszczyny W.	29	70	02825	51716	93853	63714			01	03790	49738	92557	0X708	00519	
Katowice	109	07	02790	12216	11506	70917			02	03790	18218	10902	8X804	00061	
Kielce	559	53	05544	08226	14504	8X817			53	05544	08327	12101	8X805	00046	
Kraków	556	57	01763	12414	13105	65820			07	02790	08415	11802	7X805	00062	
Lwów	103	5X	03548	00028	16301	0X300			5X	08438	00028	15800	0X802	00019	
Lwów	571	6X	03628	28228	15101	0X601	01101		5X	08428	28128	14600	0X602	00019	00300
Lublin	555	00	01790	12213	16702	86813	01707		5X	03548	10328	14300	9X807	00063	00204
Lublin	558	08	05590	00014	17803	81910			07	08490	12144	16652	08802	XXXXX	51900
Lwów	554	03	02690	12226	13004	74615			54	01652	43414	08602	92609	00042	
Lwów	574	5X	08428	28228	18301	0X905			5X	03548	28228	17950	9X805	00016	
Wilno	105	XX	46109	12349	14450	0X611			5X	05528	12448	10100	0X613	00026	
Gdańsk Pozn.	118	57	02774	14316	09304	7X821			5X	03538	14228	06504	7X300	00042	
Wilno	562	5X	03728	24278	17001	9X301	01102	92	5X	03628	28128	15800	0X803	92016	00100
Łódź	106	5X	08447	14247	12602	0X713	01501		53	02544	47427	08402	8X611	00032	
Warszawa	572	6X	03638	00028	13801	0X802			6X	03528	00028	11900	0X801	00019	
Warszawa	102	6X	03438	24178	17201	0X904	01302	91	6X	03438	14228	16300	0X603	91016	00002
Warszawa	551	57	02654	12416	07903	7X816			6X	03538	12368	05202	9X804	95039	02305
Warszawa	79	52	05648	00028	17704	8X714			5X	05658	00028	16200	8X801	00065	
Warszawa	153	03	02690	14225	14304	8X814			52	03655	14328	11902	8X908	05001	
Warszawa	83														
Warszawa	567	5X	43218	24248	14901	0X803			5X	45218	16248	13500	0X803	00018	
Warszawa Ochota	101	09	03690	14228	15900	0X819			09	03390	12227	13051	0X812	00015	
Warszawa	107	05	02690	16125	16503	8X615			05	02690	12226	13801	9X706	00046	
Warszawa	557	5X	03648	24228	18201	9X702			XX	48209	00029	18755	9X204	00029	
Warszawa	569	57	43454	12246	11503	0X815	03403		5X	67428	14248	07703	8X803	00036	02913
Warszawa Gk.	552	53	05564	18345	14102	0X806	02020		52	03655	51428	10902	0X812	00031	
Warszawa	553	5X	03518	22248	15001	0X401	00602		5X	03526	16128	14300	9X802	00029	00303
Warszawa	561	03	02790	00025	96201	7X815			07	03890	22128	94702	9X601	00049	
Warszawa Ryki	82	42	035X7	26116	19103	7X301			01	057X2	00013	15851	9X308	00066	
Warszawa	85	57	05645	14227	05704	9X821			5X	05648	18228	03802	9X802	00046	

Niedziela — Dn. 16 stycznia 19 38 — godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Uwagi (Wind speed / Temperature)	
Szczecin	53	03645	10328	12351	8X301	00519		21	0
Olsztyn	6X	72438	14278	09451	0X401	97538		12	0
Poznań	52	03663	12218	10751	9X401	00537	51405	13	0
Bydgoszcz	5X	03638	20218	07903	0X306	02016	02701	5	0
Leszczyn	67	03835	22228	13704	9X309	02022			
Chojnowski Bór	6X	78528	14278	09950	0X607	02518		11	2
Toruń	6X	67428	16128	10051	0X304	02502	00602		
Olsztyn	5X	03658	22328	04404	8X204	01014		ślad	
Grudziądz	5X	03548	20228	09901	8X300	00528		14	0
Włocławek	58	03646	18228	07102	9X106	92016	02405	1	0
Łódź	67	03645	16228	04602	0X305	01264		ślad	
Kalisz	69	61555	00066	08903	77312	01006		3	0
Leszczyny W.	5X	37009	63679	92257	0X107	99599		135	3
Katowice	52	05647	24228	13002	9X407	07511		ślad	
Kielce	6X	62538	24268	11302	9X406	05006		ślad	
Kraków	52	03655	24278	12601	0X305	08006	01703	1	1
Lwów	5X	03658	14228	13351	0X401	00529		24	0
Lwów	5X	03756	12328	11851	8X805	00529		29	0
Lublin	5X	03648	20228	10501	9X600	00514	01004	1	0
Lublin	57	03645	14127	12252	0X401	00528	51501	10	0
Lwów	50	02654	20224	09701	90306	05011			
Lwów	02	03690	12428	13651	8X604	00528			
Wilno	5X	05538	20258	09001	0X107	02506		4	0
Gdańsk Pozn.	5X	03638	22368	09703	8X308	01012	03509		
Wilno	57	02734	16215	13452	0X803	00526	51902	12	1
Łódź	52	03535	20168	08401	0X208	03012	01603		
Warszawa	5X	03628	14228	12551	9X101	00519		55	0
Warszawa	6X	03538	45348	12251	8X600	00535	51405	4	0
Warszawa	5X	02647	22327	09002	9X306	00509	18006	6	0
Warszawa	6X	72438	00028	12450	9X506	97528		2	0
Warszawa	6X	62538	20268	09502	9X304	94012			
Warszawa	5X	72538	24128	94753	9X403	00549		45	0
Warszawa	6X	72428	16278	09051	0X801	94528		12	0
Warszawa Ochota	6X	03668	26378	11751	0X307	03536			
Warszawa	6X	72428	22178	12100	6X305	02506	00703	ślad	
Warszawa	01	03668	16128	13553	9X801	00589		16	0
Warszawa Gk.	5X	03638	20128	08302	9X307	01006	02206	ślad	
Warszawa	6X	22638	22368	09202	0X405	11002	02301		
Warszawa	57	03646	12328	11451	8X601	00529		28	0
Warszawa	6X	23648	22378	95301	9X408	06529		32	8
Warszawa Ryki	51	025X6	08126	12651	92804	00XX3			
Warszawa	5X	03756	24328	08705	8X307	00024		ślad	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno /Uniwer/	7	01163	03155	06188	11196			02X60	
Kielce	7	00262	05285					6XX30	
Łuck	7	00154	04178	05199	10205	15233	20195	02209	
Lida	7	00134	03145	05148				5X089	
Gdynia	8	02185	05157	10157				5X115	

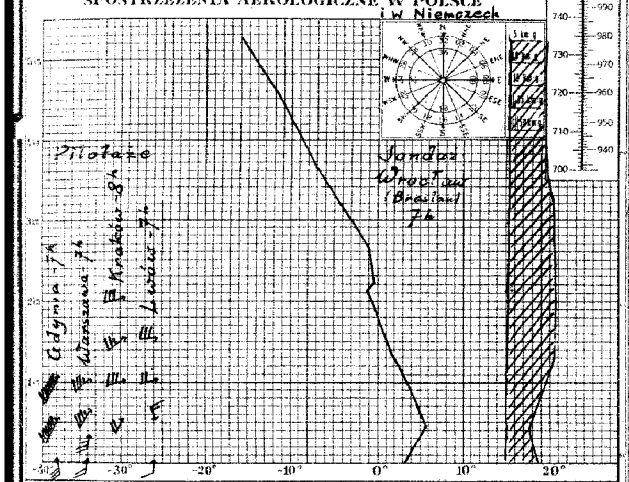
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

S. P. L. M. Nr. 1610. 17.I.38. 50 000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

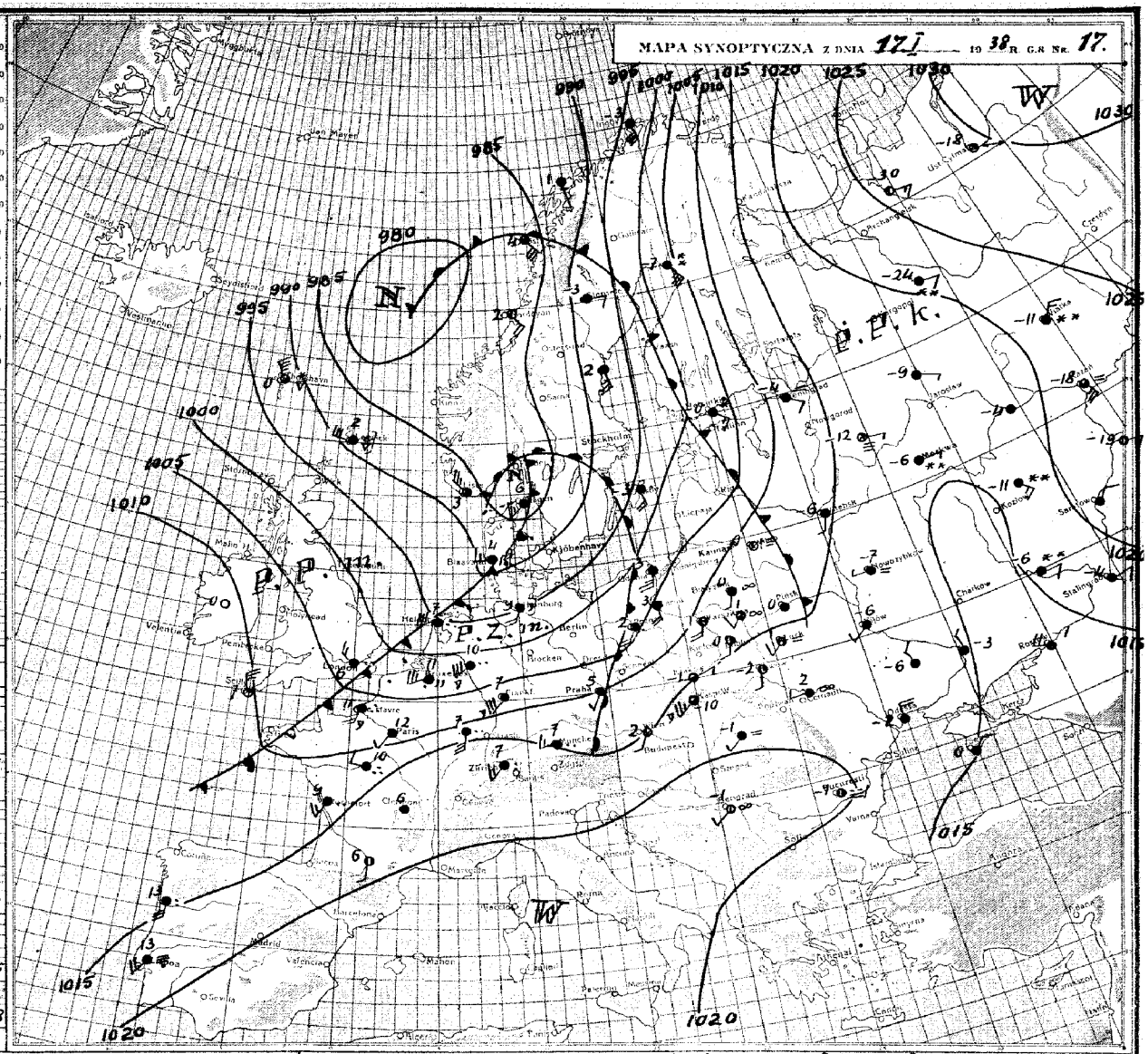
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Lotnisko	Temp.	Odległość widzenia wczoraj	Odległość widzenia 14h	Odległość widzenia 19h	Odległość widzenia 6h	Stan lotniska	Opad	Wysokość śniegu
Warszawa-Okęcie	1°	10	10	10		suche	ślad	–
Katowice	2°	10	20	2		śnieg	1	–
Poznań-Ławica	2°	10	10	10		lód lub gołoledź	0.4	4
Lwów Skniłów	-2°	1	0.5	4		lód lub gołoledź	3	9
Gdynia-Rebiechowo	3°	10	10	20		śnieg	0.4	–
Wilno-Porubanek	0°	10	4	0.05		śnieg	2	28

STAN ATMOSFERY w dniu 17.I.1938 r.



PROGNOZA NA wtorek DN. 18.I. 1938 R.

Od dłuższego czasu przez kraje Europy zachodniej i środkowej wędrują depresje barometryczne,powodując napływ nad te obszary wilgotnego i stosunkowo ciepłego powietrza oceanicznego. Wspomniane depresje należały do jednej rodziny. Ośrodek niskiego ciśnienia, który w dniu dzisiejszym zalega nad Skagerrakiem,jest już ostatnim niżem z tej serii. Przesunie się on w ciągu dnia jutrzejszego na wschód i spowoduje,że z północnego zachodu napłynie nad Polskę już nieco chłodniejsze powietrze polarno-morskie.-

Pogoda o dużym zachmurzeniu z przelotnymi opadami. Nieco chłodniej. Wiatry najpierw zachodnie,potem północno-zachodnie - dolne umiarkowane,górne z szybkością około 45 km/godz. Podstawa chmur od 200 m. Widzialność dość dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

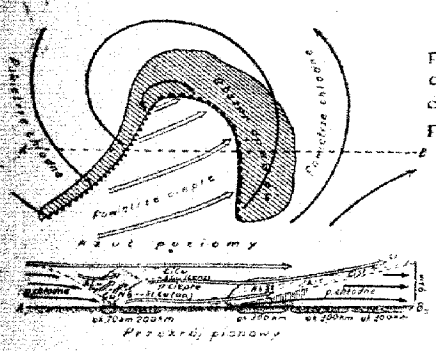
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

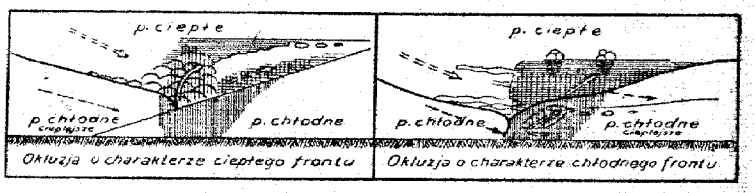
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	drzdża z przerwami	drzdża ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamięć dolna	zamięć górna	burza	pogoda ustaje
Cisza	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	*	**				+	+	R	A
Silne	⁝	∴	⁝	,,	*	**				+	+	R	A

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 16 stycznia 1938 r. godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT\ T_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT\ T_dT_d$
Świnoujście	84	6X	78538	14228	12350	9X601			6X	03638	12178	12351	9X902	95009	
Ustka	570	5X	03638	14278	10350	0X401			5X	47218	00048	11901	0X301	94028	
Brześć n/B.	565	5X	23538	16278	11800	9X401	00203	01	5X	47338	16228	13001	0X301	01016	01102
Dęblinek	560	5X	02656	20426	10705	9X305	05203		50	01653	20213	12702	90102	00056	02005
Cieszyn	78	57	03844	22388	17104	8X404			5X	03638	18228	18604	8X406	01062	
Czerwony Bór	104	5X	03658	00048	10402	9X300			5X	52426	22228	12002	0X303	95036	
Lwów	566	52	05535	24148	11903	9X305	03202	02	5X	05538	24268	13903	9X302	02042	03504
Gdynia	563	6X	51648	22488	07404	8X306		94	5X	51648	24528	08604	8X205	97052	
Olsztyn	76	5X	03538	12228	10351	8X301		02	6X	04338	00048	10751	9X300	00029	
Grudziądz	568	5X	03648	20128	09903	9X304	03405	97	51	02654	22215	11702	00300	97046	02204
Poznań	116	6X	03648	22328	07103	0X403			6X	03648	24328	08704	9X304	00044	
Kalisz	573	46	02773	24225	12705	74311			46	02664	24225	14004	74305	92066	
Kasprowy W.	29	5X	77009	30579	93757	0X203			5X	77009	28379	94658	0X203	99569	
Katowice	109	62	05646	24368	16005	8X207			57	03745	24228	17603	9X305	01051	
Kielce	559	6X	62528	24268	13603	0X303			5X	05528	24368	15802	9X301	02036	
Kraków	556	57	05555	26366	15504	9X206		01	57	05555	24128	17703	9X301	01042	
Łeba	103	5X	03658	14228	12651	0X802			5X	03548	00078	12652	0X801	01009	
Lida	571	6X	71848	45478	10951	8X802			6X	03638	14378	11151	0X902	93009	55102
Lublin	555	52	03655	24168	12202	0X301	02002	03	5X	03438	28258	14202	0X301	03026	02302
Lwów	558	6X	77328	20278	13851	0X101	50602	92	6X	47228	[illegible]248	14900	9X403	03010	00404
Łódź	554	57	03646	24428	12604	9X305			57	03645	24228	14602	9X103	93041	
Łuck	574	6X	78538	16378	13950	8X607			6X	78538	20378	14150	9X303	93008	
Mława	105	5X	42528	24228	11101	0X406			5X	05538	24228	13002	0X101	00026	
Ostrów Pozn.	118	5X	02757	57437	12905	7X304		00	5X	02657	00027	14203	8X102	00052	02608
Piła	562	57	03734	16218	13050	75702			5X	03638	16228	13851	9X303	00006	50808
Płock	106	5X	61628	26268	10903	9X305		95	5X	03538	00068	13002	9X103	95032	02204
Sandomierska	572	60	02637	49227	11501	70603		00	6X	03538	45228	11351	0X902	00019	
Toruń	102	6X	72438	14278	12450	8X701	50306	92	6X	72438	16178	13650	0X100	94507	50307
Poznań	551	5X	03638	24428	12803	8X307		00	00	00690	22310	14100	9X302	00039	00005
Przemyśl	79	6X	05538	00078	14102	9X303			6X	61538	26178	15903	9X305	02036	
Zakopane	153	6X	62648	24368	11704	8X303	03606	95	5X	03548	24268	13903	9X103	01052	02906
Włocławek	83	5X	71538	24188	94053	9X301									
Warszawa	567	5X	45218	16278	09250	0X300			5X	45108	00048	10601	0X801	02017	
Wielkie Rzyż	101	XX	57129	26529	13701	0X601			03	03498	28548	15801	0X309	97026	
Tarnobrzeg	107	6X	03638	24128	13503	0X303	03609	91	63	02644	24126	16602	9X104	91036	02205
Tarnowskie	557	02	03658	16128	14351	8X302			02	03658	16128	15452	9X201	00519	
Zegrze	569	5X	03638	24168	10605	9X304	05008	97	5X	02638	24128	13203	0X303	97052	02803
Wieluń n/Ok.	552	52	03643	22328	11403	9X304	02903	00	5X	03638	24358	13702	0X102	97032	
Zamość	553	6X	71638	16528	10751	0X602	50602	00	5X	03538	14578	11152	0X901	02019	51701
Zakopane	561	6X	76448	24378	98101	0X400			6X	72648	22378	99900	0X103	99019	
Zielona Góra	82	52	03628	06116	14351	9X304			5X	03528	06118	15951	9X304	00503	
Zakopane	85	5X	03748	24328	12606	8X104			00	01690	22212	13901	95301	00064	

Poniedziałek Dn. 17 stycznia 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmME	$UUU\ TTT\ T_dT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Pokrywa śnieżna Świeżo spadły w cm
Świnoujście	5X	45128	00048	12301	0X300	01509		20	
Ustka	02	05590	16128	11400	0X804	93508		11	
Brześć n/B.	51	05543	20245	13301	99803	00017	01003	12	
Dęblinek	6X	03648	49418	04802	8X816	00516		999	
Cieszyn	57	03844	14228	12303	9X712	00012		000	
Czerwony Bór	57	04654	00018	10350	0X807	00525		8	
Lwów	57	05542	16216	12801	9X807	00505	01002	000	
Gdynia	52	03743	16528	01903	8X713	94016		000	
Olsztyn	6X	04328	20248	10101	9X802	00517		15	
Grudziądz	5X	03648	49528	04802	8X815	00004		999	
Poznań	6X	03645	49428	02302	9X819	94004		999	
Kalisz	69	62457	47268	08301	7X936	95006		2	
Kasprowy W.	19	02801	51525	92660	98707	00619		140	5
Katowice	52	03446	18228	13102	8X808	05501		000	
Kielce	53	05543	16314	13000	80810	00505		999	
Kraków	07	02890	06115	13251	0X811	00523		000	
Łeba	5X	45238	00028	12700	0X300	00529		25	1
Lida	XX	44109	20249	10501	0X802	97529	00102	29	
Lublin	01	02690	16224	13900	06806	00504	00002	999	
Lwów	07	02590	16126	16352	0X801	93523	51501	9	
Łódź	52	03654	49528	08602	8X811	00011		000	
Łuck	5X	08437	20227	15901	0X901	96006		4	
Mława	57	03643	16428	08800	96911	92514		999	
Ostrów Pozn.	6X	62648	16268	07303	8X814	97002		000	
Piła	5X	08428	00028	13400	0X703	92516	00400	10	
Płock	57	02535	16227	07501	8X914	00002	01507	000	
Sandomierska	5X	04418	00028	10000	0X102	00529		35	
Toruń	5X	44329	22149	14001	0X901	91516	00700	4	1
Poznań	6X	61638	18428	04702	9X813	94515	01805	4	
Przemyśl	50	05654	00014	16500	00803	94506		1	
Zakopane	59	02643	16325	11701	9X807	00000	00803	000	
Włocławek	5X	03648	24118	98955	9X300	02559		47	2
Warszawa	5X	45108	20148	09750	0X806	00518		11	
Wielkie Rzyż	08	01690	12603	12051	90813	00543		XXX	
Tarnobrzeg	03	02690	20125	15000	91608	00506	01107	999	
Tarnowskie	5X	02658	24248	16601	0X301	00529		16	
Zegrze	5X	03628	14428	06003	8X803	97002		999	
Wieluń n/Ok.	07	02690	16427	10101	96813	00500	00704	000	
Zamość	XX	48009	00049	10000	0X803	00529	00200	28	
Zakopane	04	02790	00025	95358	96709	00599		36	5
Zielona Góra	5X	05628	24188	17902	0X302	00XX1		000	
Zakopane	5X	03548	20368	03803	9X814	96504		999	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

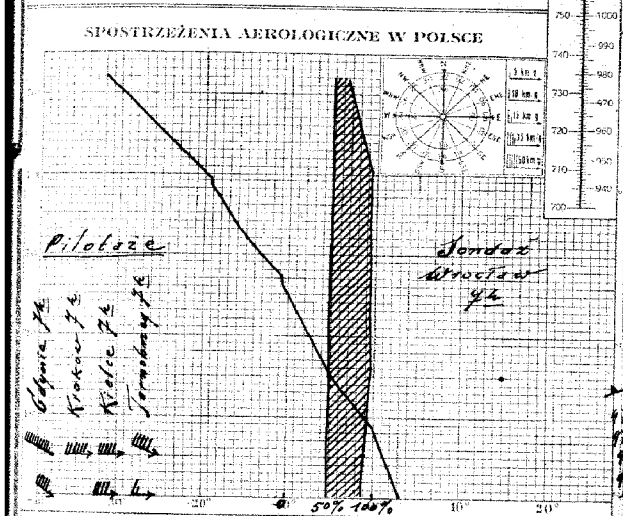
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 16.I.38r.	12	00274	03279	05782				5X075	
Gdynia -"-	12	00256	02763	05782				6X075	
Tarnobrzeg -"-	13	00281	04306	05317				6X055	
Lida -"-	13	00134	03144	05169	10977			6X125	
Warszawa 17.I.38	7	00184	03195	05217	10237			57X57	
Kielce -"-	7	00172	05163					53045	
Katowice -"-	7	00212	05732	10277				5X101	
Gdynia -"-	7	00166	05705	10707				02103	
Lwów -"-	7	00182	05333	10254	15266			07153	
Kraków -"-	8	04214	05214	10256	15235	20256		25296	

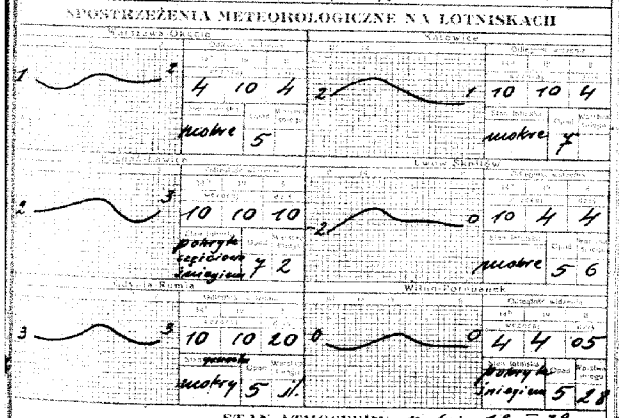
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

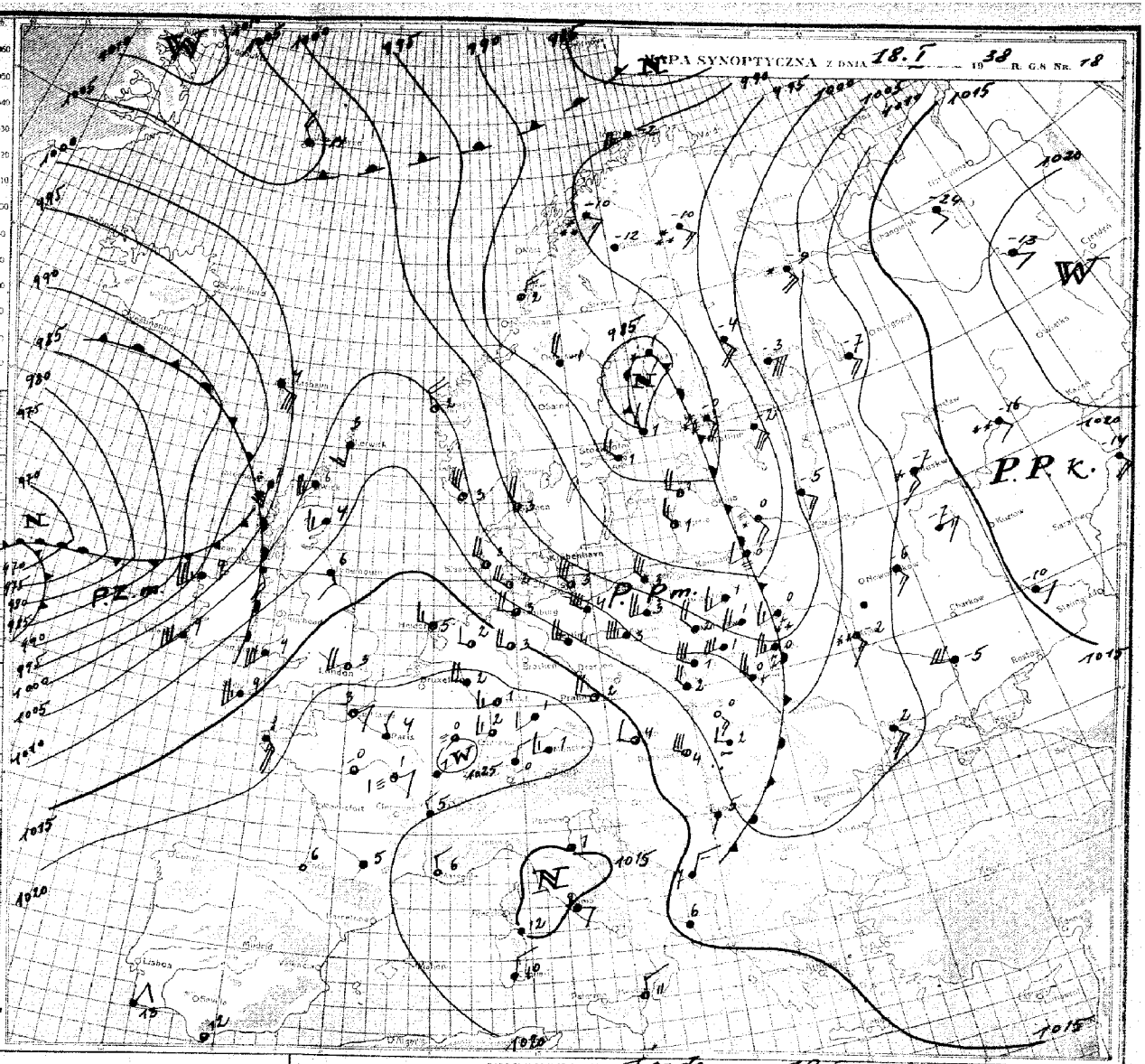
L. M. Nr. 1616. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 18.I.38 r.



PROGNOZA NA środę DN. 19.I 1938 R.

Nad Polskę intensywnie napływa dość chłodne powietrze polarno-morskie. W masie tej występuje osiadanie (por. sondaż). Wyspy Brytyjskie są ogarnięte przez nową głęboką depresję, która przerwie dopływ powietrza z północnego-zachodu. Rozpogodzenia przyczynią się do występowania nocnych przymrozków.

Po nocnych przymrozkach w ciągu dnia pogoda chmurna z rozpogodzeniami. Słabnące wiatry dolne zachodnie i północno-zachodnie około 5 m/sek., górne północno-zachodnie około 35 km/od Temperatura w ciągu dnia nieco powyżej punktu zamarzania. Podstawa chmur niskich od 200 m. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

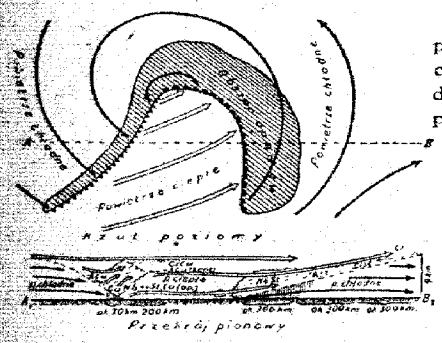
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

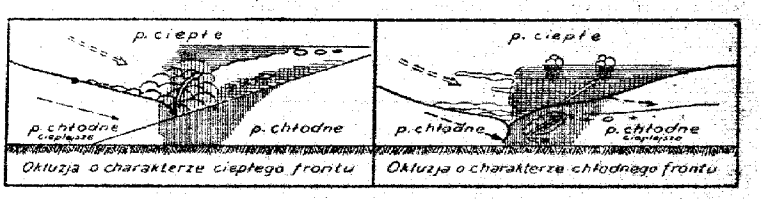
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◷ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♂ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			burze		Uwagi
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolne	górne	
Słabe	*	**	,	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R
Umiarkowane	:	::	;	;,	*	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R
Silne	⁝	⁝⁝	⁝	;,	*	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 17 stycznia 19 38 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
[illegible]	84	53	43345	16247	08402	0X809		
[illegible]	570	52	03654	14328	05502	8X815		
[illegible]	565	52	03644	14228	07802	8X813		
[illegible]	560	6X	22518	18468	98903	0X817	02602	06
[illegible]	78	57	03945	14388	07805	7X611		
Czerwony Bór	104	02	03690	49328	04602	8X815		
[illegible]	566	6X	62538	16368	16402	9X815	01805	
[illegible]	563	6X	51638	16368	95703	9X817		02
[illegible]	76	57	02664	12427	04702	8X815		
[illegible]	568	6X	22538	45578	98703	9X817	02605	05
[illegible]	116	6X	22648	49468	96502	0X710		
[illegible]	573	5X	51458	14158	01603	7X815		
Katowice W.	29	54	02523	53538	90951	0X814		
Katowice	109	52	03657	53528	06006	8X917		
Kielce	559	6X	23528	49578	07001	0X815		
Kraków	556	52	02656	12168	06904	8X617	03909	91
Lesna	103	5X	03648	00028	09501	0X809		
Lódź	571	5X	43318	16248	07451	0X809	00802	
Lublin	555	02	68690	20328	08502	8X813		
Lwów	558	52	03654	20328	11302	8X813		
Lódź	554	6X	62628	49568	03102	0X815		
Łódź	574	XX	48109	14329	12600	0X807		
Mława	105	6X	72528	16478	02600	0X818		
Ostrów Pozn.	118	5X	03648	18268	02104	8X813	04308	02
Poznań	562	5X	45328	18248	10701	0X909	00700	
Poznań	106	5X	52518	18268	01502	0X815	02102	01
Rzeszów	572	60	02628	20228	06601	00709		
Suwałki	102	5X	44329	47249	10400	0X811	00300	
Szczecin	551	5X	03638	18428	99503	0X811	02601	91
Szczecin	79	6X	05638	18228	10904	0X811		
Toruń	553	6X	68538	47476	05601	9X725	01303	01
Warszawa	83	XX	77319	53649	94454	9X713		
Warszawa	567	51	05545	49648	04201	8X915		
Wielkie Dzwi	101							
Włocławek	107	6X	68528	18278	08902	9X815	02006	01
Zamość	557	5X	47328	16148	13550	0X811		
Toruń	569	5X	52518	18368	00303	0X817	02803	03
Zielona Gó.	552	6X	68528	16478	04400	0X917	00401	02
Wisła	553	5X	05518	18348	06700	0X811	00300	
Zakopane	561	54	02654	00086	91751	9X814		
Zakopane	82	00	0191	14102	14305	71309		
[illegible]	85	5X	03638	53468	99307	9X812		

godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
[illegible]	6X	62538	16248	04401	0X811	91029	
[illegible]	6X	68438	14278	00701	0X805	02028	
[illegible]	6X	62538	14378	03301	9X809	01036	00803
[illegible]	5X	03628	18368	95404	0X807	08046	04002
[illegible]	5X	64638	14428	05203	8X705	03082	
[illegible]	6X	62428	49368	99501	0X811	02026	
[illegible]	6X	62528	51468	02302	9X807	02032	02104
[illegible]	6X	62648	20668	90605	9X812	01462	
[illegible]	6X	62428	14468	00301	0X813	01026	00702
[illegible]	6X	52538	45468	94404	0X710	06044	03704
[illegible]	6X	05548	18368	91703	0X815	05352	
[illegible]	5X	61458	16268	98104	7X811	02052	
[illegible]	5X	77009	20339	90152	0X704	99519	
[illegible]	6X	62648	53468	03405	9X912	01062	
[illegible]	6X	22538	20268	03702	0X806	02035	
[illegible]	52	03546	22228	04006	8X808	91062	05212
[illegible]	5X	03548	12228	05501	0X807	00029	
[illegible]	5X	03628	14428	04101	8X803	00019	01206
[illegible]	6X	22538	16368	03902	9X807	02024	01804
[illegible]	6X	61538	18278	07901	0X805	97031	01302
[illegible]	6X	62628	49468	99704	0X810	02042	
[illegible]	6X	70538	14328	08201	9X808	97016	
[illegible]	5X	42018	16228	97902	0X911	03026	
[illegible]	5X	02547	18267	98305	9X807	02052	05206
[illegible]	5X	03628	16448	06701	0X909	00016	00700
[illegible]	5X	51528	18258	97504	0X712	02042	02803
[illegible]	6X	03528	16328	02301	0X709	00019	
[illegible]	6X	70438	51378	06301	9X801	92026	01204
[illegible]	5X	03638	20428	98204	9X809	95045	03804
[illegible]	6X	61538	00068	06904	0X809	92053	
[illegible]	6X	61538	49368	01603	9X711	02031	02703
[illegible]							
[illegible]	6X	72428	49878	99300	0X910	02028	
[illegible]	XX	45139	14449	03700	0X819	00006	
[illegible]	6X	03628	18278	04903	8X807	01034	
[illegible]	02	03658	20148	09801	8X808	00018	
[illegible]	5X	03518	18328	95803	9X810	03042	04604
[illegible]	6X	62628	16378	00002	0X808	03032	01860
[illegible]	5X	03528	49528	02001	9X808	00029	00804
[illegible]	5X	64518	00028	89600	0X603	XXXXX	
[illegible]	5X	03517	12103	11302	9X308	00062	
[illegible]	5X	62648	20128	95707	0X808	XXXXX	

Wtorek Dn. 18 stycznia 19 38 godz. 8

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Wilgotność względna	Rodzaj chmur
6X	74328	24378	95900	0X403	06009		19	1
5X	03638	20378	98101	0X107	08508		11	0
5X	24638	57478	99801	9X212	06006	01205	10	0
6X	03628	20578	01503	9X404	04026	03005	999	
67	03834	22388	11802	9X305	09022		000	
5X	03528	57468	98901	9X307	06006		5	0
9X	03628	57568	02402	8X108	09012	02409	000	
6X	22748	59668	95903	8X403	03472		999	
6X	03528	04368	96001	8X313	05506	00903	10	0
6X	03628	53468	99002	9X300	04012	02505	999	
6X	22648	57478	95902	0X402	06362		000	
89	62457	59368	04703	7X320	02022		999	
5X	37009	63639	88860	0X206	99619		135	2
6X	68528	57468	16801	9X312	06012		000	
6X	72538	57678	06401	8X309	06005		999	
62	62645	59467	08602	8X306	04012		000	
6X	72538	00078	95100	0X608	06509		26	2
6X	72528	57468	93700	0X402	04009	00401	28	0
6X	03538	57678	03401	0X311	05014	01202	999	
6X	71528	59578	04200	0X415	06501	00102	6	1
9X	81628	57488	03801	9X101	06011		000	
6X	74438	57578	00600	0X503	09006		8	4
5X	52528	57428	99801	0X103	05504		999	
6X	61548	57668	05103	8X302	04022	02707	000	
5X	74528	20378	96300	0X907	06506	00000	9	1
5X	61528	57568	90402	9X103	07002	02205	000	
6X	74528	49278	92100	0X604	08509		38	3
6X	76238	57678	98600	0X405	08516	00200	5	1
6X	61628	57768	05603	8X309	07014	02609	2	0
6X	05538	04168	06702	8X309	03016		999	
6X	03528	55728	03302	8X105	01012	01907	000	
5X	72749	20279	91052	9X306	16559		55	8
5X	03528	57678	06401	0X310	07508		13	2
5X	03568	22628	05754	0X310	00536			
6X	22637	24267	06102	9X207	93012	02309	000	
6X	74538	57928	03301	0X403	01009		13	3
6X	61519	57568	02403	8X309	06012	03208	000	
5X	52526	28468	01502	0X111	05002	01802	000	
6X	77218	22248	93500	0X400	07509	00100	28	0
6X	74448	53478	92052	9X207	04529		30	2
62	63438	00068	04001	0X809	01XX2		000	
5X	03748	57568	06604	8X310	03031		000	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 17.I.	12	00205	05208					6X035	
Białystok -"-	12	00182	03207	05218	10217			57125	
Gdynia -"-	12	00186	02207					6X035	
Katowice -"-	12	00234	05755					52055	
Lwów -"-	12	00182	05207	10731	15248	20237		07203	
Tarnobrzeg-"-	13	00211	04218	05228				6X065	
Kraków 18.I	7	04287	05289					6X065	
Kielce -"-	7	00277	05289					5X035	
Toruń -"-	7	00278	deszcz						
Tarnobrzeg-"-	7	00272	04287	05299				6X055	
Gdynia -"-	7	00299	05795					6X055	

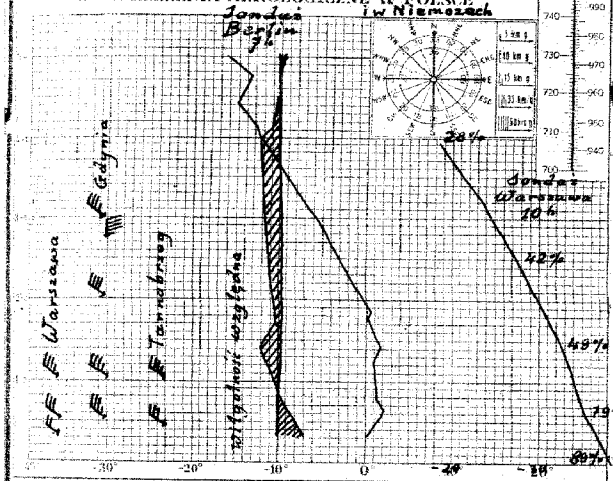
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

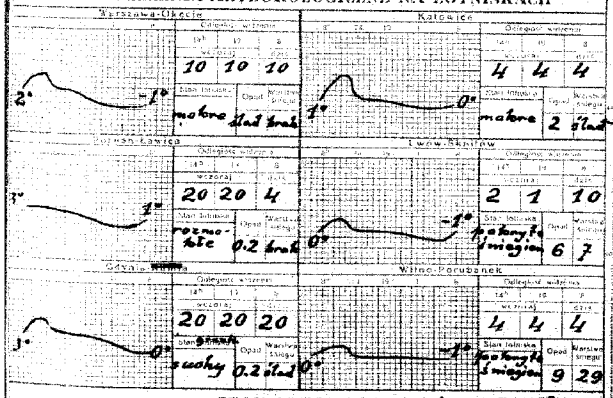
Z. Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

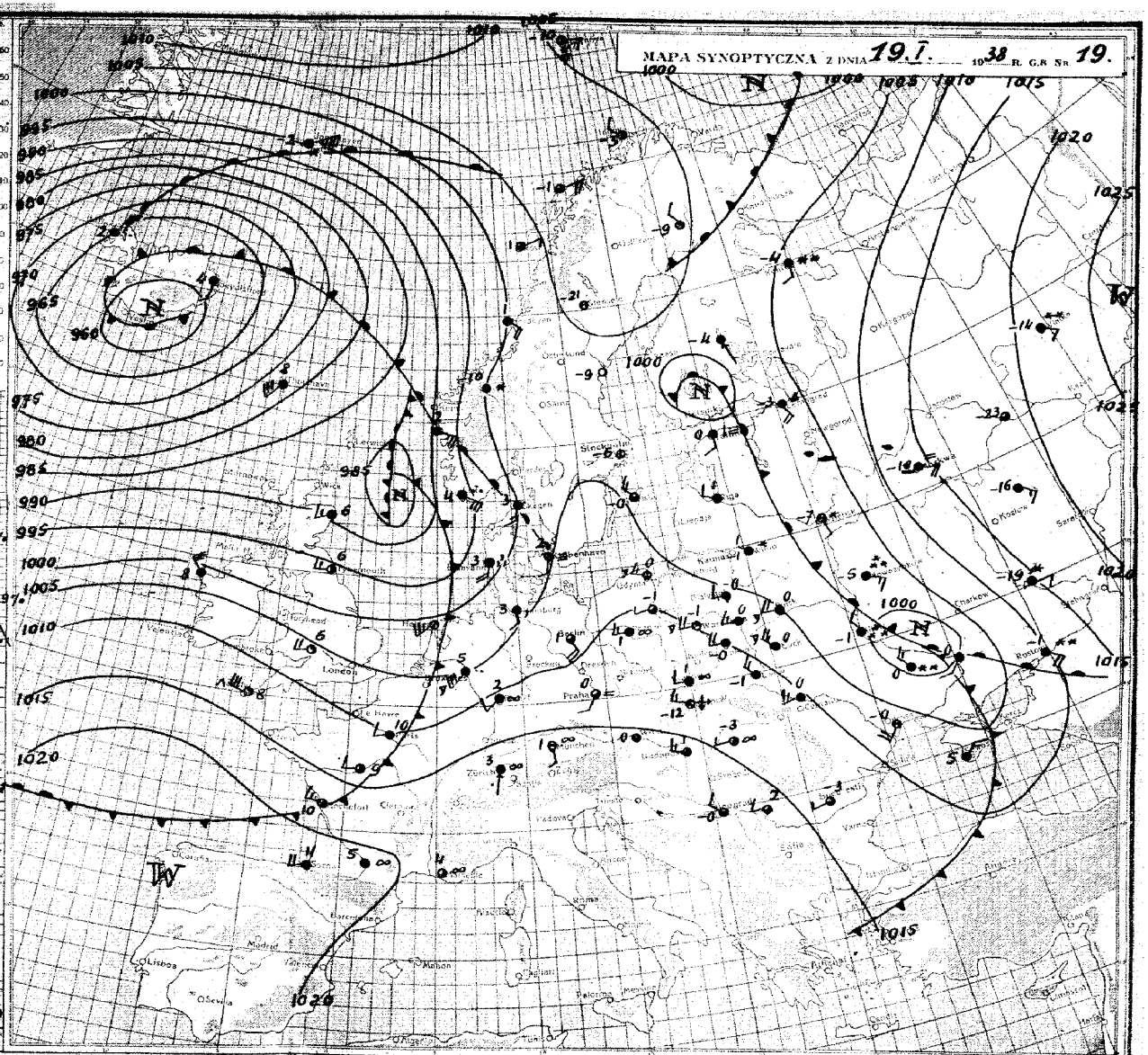
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 19.I.1938 r.


MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 19.I. 1938 R. G.R. Nr 19.
N
1000
1005
1010
1015
1020
1025
London
Paris
Berlin
Praha
Wien
Roma
Madrid
Lisboa
Sevilla
Palermo
Malta
Tunis
Alger
Marseille
Genève
Zürich
München
Frankfurt
Hamburg
Kopenhagen
Stockholm
Helsinki
Moskva
Kharkov
Odessa
Sofia
Beograd
Budapest
Bucharest
Istanbul
Athenes
Smyrna
Malta
Palermo
Messina
Napoli
Bari
Brindisi
Ancona
Venezia
Milano
Torino
Genova
Le Havre
Cherbourg
Brest
Bordeaux
Marseille
Nice
Ajaccio
Bastia
Cagliari
Palma
Mahon
Oslo
Bergen
Stavanger
Tromsø
Reykjavik
Thorshavn
Shetland
Aberdeen
Edinburgh
Glasgow
Belfast
Dublin
Cork
Valentia
Lerwick
Stornoway
Kirkwall
Wick
Scilly
Falmouth
Plymouth
Portland
Lowestoft
Yarmouth
Harwich
Dover
Ostende
Calais
Boulogne
Cherbourg
Le Havre
Brest
Lorient
Nantes
Bordeaux
Biarritz
Lisboa
Porto
Coimbra
Sevilla
Malaga
Almeria
Valencia
Barcelona
Zaragoza
Madrid
Salamanca
Burgos
Santander
Bilbao
Coruña
Ferrol
Vigo
Oporto
Lisboa
Faro
Gibraltar
Tanger
Oran
Algiers
Tunis
Malta
Palermo
Messina
Napoli
Roma
Bari
Brindisi
Ancona
Venezia
Milano
Torino
Genova
Nice
Marseille
Ajaccio
Bastia
Cagliari
Palma
Mahon
Alicante

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

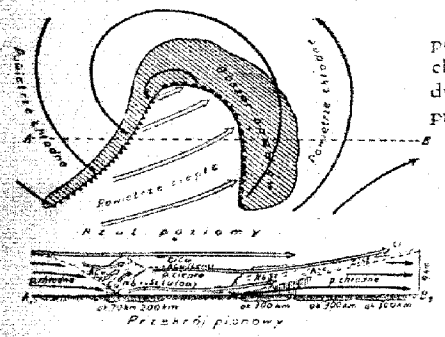
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

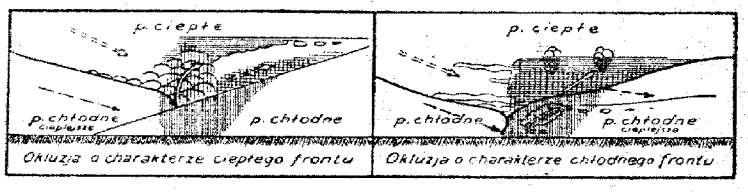
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdża		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewidoczna
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	˙	˙˙	*	**				+	+		
Umiarkowane	•••	••••	˙˙˙	˙˙˙˙	***	****				+	+		
Silne	••••	•••••	˙˙˙˙	˙˙˙˙˙	****	*****				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⧖ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 18 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	Środa Dn. 19 stycznia 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeży śnieg w cm
Ełk	84	5X	03638	22378	97901	9X303			62	03637	57478	00201	9X305	02029		6X	03638	26378	05000	9X308	92509		18	0
Białystok	570	62	03735	57378	98902	9X301			6X	23638	24278	01701	9X304	01028		5X	03748	24228	06650	8X305	92518		10	0
Hrubieszów	565	5X	22638	57478	00602	9X201	01505	06	5X	03548	57428	03501	8X104	96026	01407	5X	03648	24378	07800	8X305	93507		6	0
Bydgoszcz	560	5X	03638	24568	05202	8X103	01706	02	50	01744	24414	07802	90303	02046		5X	03638	24118	10000	9X300	00506	00303	999	0
Chojnice	78	57	03844	22428	13003	7X901			5X	03638	22328	14102	8X105	97072		75	04635	22128	14900	9X401	03507		3	3
Chojnowy Bór	104	5X	03528	57468	00302	8X307			5X	03528	57528	02701	8X307	93036		5X	03648	55428	07751	8X304	00525		3	0
Dęblin	566	9X	03628	59368	03403	8X303		01	6X	71528	61468	05902	7X303	02042		51	01643	57414	09950	80304	97512		000	0
Gdynia	563	60	01744	59614	99804	70306		00	50	02745	61615	02903	70309	00062		07	01790	59302	06900	70500	00003		999	0
Gniewo	76	6X	02627	22387	97301	9X203	01104	93	6X	85535	22485	99701	8X304	94026	01006	6X	03638	57528	04700	8X307	94516		10	0
Grudziądz	568	6X	61638	24368	02903	8X305	02908	91	5X	01634	24468	05102	7X301	92042		04	01690	22204	08751	99100	00523	51302	000	0
Hel	116	10	01762	57712	99303	80309			70	01843	59613	02402	80312	91041		02	01873	26303	06350	80302	00511		000	0
Kalisz	573	89	61556	57568	07304	7X307			00	01790	20102	09201	71305	01072		69	45556	22167	10902	7X300	94012		000	0
Kasprowy W.	29	5X	37009	59939	90161	0X201			5X	37009	59636	90561	0X202	99549		5X	36009	26339	90962	0X205	99621		135	2
Katowice	109	5X	87538	57588	11302	8X303			52	27544	24388	12601	8X106	96062		6X	05538	24228	13200	9X403	93511		999	0
Kielce	559	6X	68528	57678	07601	9X303			6X	03528	59578	09101	8X302	02055		5X	03648	59428	12200	7X305	00515		999	0
Kraków	556	6X	71638	57578	10402	8X303		02	52	02654	24478	11902	8X301	03062		52	05545	24228	13701	9X304	94003	01307	000	0
Leśna	103	5X	03648	24278	97801	0X303			5X	03548	24328	99900	0X303	03019		5X	03658	30378	04650	0X305	94519		26	0
Lida	571	6X	68628	24368	95701	9X303	01004	03	6X	71628	26368	98101	8X111	04019	00102	6X	72528	28378	03300	0X306	96502		28	0
Lublin	555	6X	68538	57578	03802	8X301	02006	01	6X	62638	24568	06601	8X304	01034		5X	03638	24428	10650	8X306	97004		999	0
Lwów	558	6X	76416	28478	05300	0X401	00302	01	6X	72318	28478	06700	0X802	97024	00402	5X	03638	28328	11151	9X805	02520	51202	7	3
Łódź	554	9X	81618	57888	06702	8X303			80	01643	57623	08401	80305	96061		5X	03658	24328	11000	8X303	00003		000	0
Łuck	574	5X	03548	59528	02601	9X602		02	5X	03648	59528	04301	8X105	02016		5X	03648	61528	08400	8X306	95506		4	0
Mława	105	5X	02726	59426	02302	8X406			5X	03628	59428	05001	8X105	95034		00	01790	28203	09152	95105	00523		000	0
Ostrów Pozn.	118	5X	03648	58768	08303	8X303		00	5X	02545	26415	09802	80303	00062		51	05554	22276	11001	9X903	01002	00904	000	0
Piła	562	6X	03728	24478	99101	0X303	00902	03	5X	03628	26478	00901	0X305	03016	00701	6X	03638	57418	05100	8X307	00006		8	0
Płock	106	8X	25637	59587	03102	8X207	02709	03	50	01543	59423	05301	70305	93052		53	02634	24104	09351	90201	00523	51104	000	0
Pokrzywna	572	6X	03628	26178	94601	0X305		05	6X	03528	26128	85700	0X801	00019		6X	03628	24278	00650	0X308	01519		38	0
Pomorsk	102	6X	61438	55578	00601	0X201	00902	01	6X	61438	59568	02901	8X303	01016	01206	6X	03538	59478	06900	8X305	94517	00108	5	1
Poznań	551	5X	03728	57668	08603	7X305		02	9X	02737	59527	12602	7X315	97032		5X	05528	24328	10001	0X807	00002	00602	000	0
Przemyśl	79	6X	61538	26378	07703	8X301			6X	68538	26278	09501	9X303	02042		5X	05658	30118	12600	9X303	01506		999	0
Radom	153	6X	03528	59568	04203	8X202		06	6X	03528	59528	06602	8X107	96062		50	01653	24313	10000	7X205	00003		000	0
Sanok	83	5X	78538	26278	91352	9X300										40	03858	26128	95053	90307	05562		60	5
Suwałki	567	6X	23528	57678	97701	0X305			5X	03528	57478	99901	9X304	01018		5X	03538	59428	05251	9X305	97518		13	0
Święty Krzyż	101	5X	38368	24778	07051	0X305			5X	03468	24678	09151	9X311	92533		07	02690	26326	12053	90304	00553		XXX	X
Tarnobrzeg	107	6X	03628	59368	07302	8X303	02707	97	6X	22628	57368	09502	8X305	92042		6X	03647	24227	12501	7X205	92003		000	0
Tarnopol	557	5X	03648	57678	04301	8X801			5X	24548	57678	05501	9X303	02018		5X	23656	61676	09551	9X207	93518		12	0
Toruń	569	5X	03528	57468	04703	8X305	03009	97	5X	02523	57423	07002	7X303	97052		5X	02545	22115	09751	9X301	97520	50804	000	0
Warszawa Ok.	552	8X	03627	57567	03103	8X106	02807	97	6X	03638	57528	05302	0X103	97052		07	01690	57413	09751	80206	97511	50605	000	0
Wilno	573	6X	74518	24228	96200	0X304	00402	04	5X	03528	00028	97500	0X301	04029	00202	6X	71518	28278	02451	0X307	02519	50600	29	0
Lwowpane	561	6X	74548	55478	93752	9X001			6X	72548	22378	99453	9X203	99049		6X	72648	24278	95453	9X401	99549		46	14
Tokarczykl	82	52	02527	26317	05903	8X305			5X	03428	24318	07003	9X303	00042		52	02526	22318	10000	81303	00XX3		000	0
Zbąszyń	85	5X	02747	57527	09104	9X301			00	00690	57510	10903	90303	95071		01	05590	24218	09901	9X805	00510		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Gdynia 18.I	12	00299	04797	05803	08815			60085	
Luck -"-	12	00294	04297	05308	10812			5X105	
Katowice -"-	12	00289	05804					62065	
Poznań -"-	12	00762	03797					6X051	
Warszawa 19.I.	6	00324	03316	05306	10305			00097	
Kielce -"-	7	00294	05305					5X065	
Toruń -"-	7	00251	08314	05316				53055	
Gdynia -"-	7	00294	05327	10317	20318	27359	30328	00330	
Tarnobrzeg -"-	7	00291	04316	05317	10317			6X123	

Sondowania

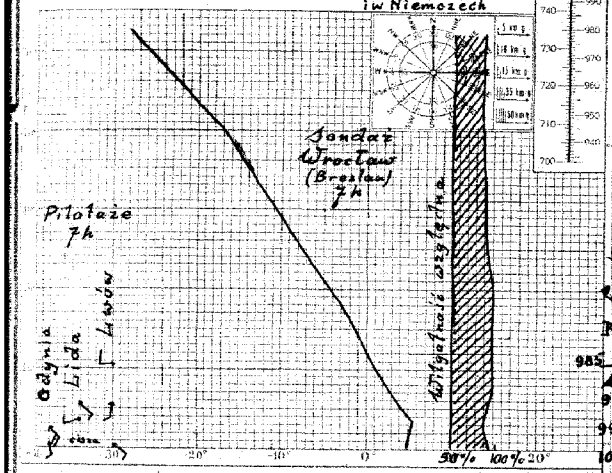
Nazwa stacji	Data, godz	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	19.I.10°	00998	00089	06940	53079	17812	58849	25745	62842
		39607	71528						
Dęblin	19.I.09°	00995	00865	06937	51586	11886	55786	18800	59780
		21770	59871	26727	61858	31678	65452	34649	68750
		38610	69350						

Z. I. M. Nr. 7610. 17.I.38. 30.000 + 200 na lepszym.

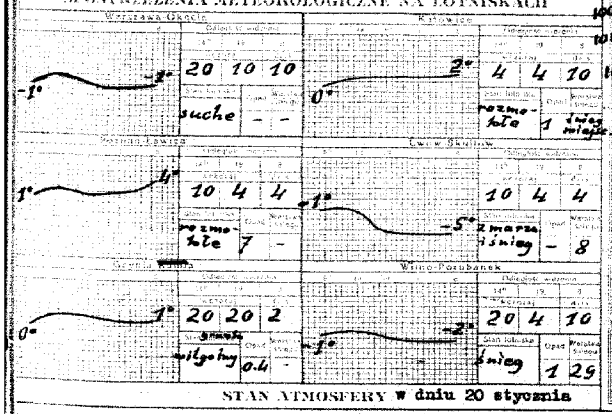
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 20.I. 1938 R. G.S. Nr 20.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 20 stycznia

Na zachód Polski napłynęło już świeże powietrze polarno-morskie, które wypierając masę starszą przyczyniło się do niepogody i opadów. Ośrodki czynności atmosfery warunkujące stan pogody nad Polską słabną, w następstwie czego będą tu zalegały złoża chmurowe, przy słabych wiatrach miejscowych.

PROGNOZA NA piątek DN. 21 stycz. 1938 R.

Po przejściowym wzroście zachmurzenia i przelotnych opadach ponowne polepszanie się stanu pogody począwszy od zachodu Polski. Nocą przymrozki, silniejsze na wschodzie, w ciągu dnia w dzielnicach zachodnich temperatura parę stopni powyżej zera, a poza tym w pobliżu punktu zamarzania. Podstawa chmur niskich od 100 m. stopniowo podwyższająca się. Widzialność nieco osłabiona z powodu zamgleń.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

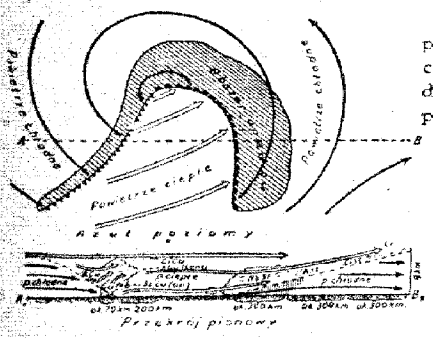
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

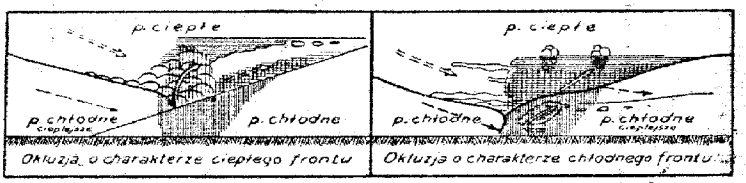
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{2}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦶ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ● — $^{9}/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	ulewa z przerwami	ulewa ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady: mżawka	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda bezdeszczowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	* ⊽	△ ⊽	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	* *	* *	⊽	* ⊽	△ ⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	* *	* *	⊽	* ⊽	△ ⊽	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 19 stycznia 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
Hel	84	5X	03638	26328	07800	8X305		
Białystok	570	5X	02756	24226	08600	8X104		
Brześć n.B.	565	5X	02645	26325	09950	7X303		
Bydgoszcz	560	5X	05547	16117	08702	8X907	02006	
Chełmża	78	07	05790	14216	12803	76806		
Czerwony Bór	104	8X	02745	26125	09651	8X301		
Dęblin	566	57	02754	61215	10602	70601		
Gdynia	563	90	01744	22307	07702	86901		
Gniewa	76	5X	03648	24228	07800	7X306		
Grudziądz	568	5X	05547	22227	08602	8X904	02106	
Hel	116							
Kalisz	573	46	02664	20125	09703	7X905		
Kasprowy W.	29	09	02790	24426	91159	08901		
Katowice	109	57	05553	22228	12202	8X806		
Kielce	559	5X	02647	24327	12001	8X601		
Kraków	556	07	05590	24315	12403	78804		
Leśna	103	5X	03658	32228	07800	0X307		
Lida	571	6X	03628	28228	06700	8X306	00100	91
Lublin	555	50	02743	26303	11301	70100		
Lwów	558	50	02646	26316	12251	80301		97
Łódź	554	5X	05548	24228	10401	9X604		
Łuck	574	5X	03648	61428	10650	7X903		
Mława	105	50	02633	28126	09600	86902		
Ostrów Pozn.	118	57	05565	20216	09303	8X806		
Pińsk	562	6X	03738	28428	07900	0X305		
Poznań	106	5X	25537	00027	09201	9X903	02306	97
Rabka	572	60	02635	28125	05501	00307		02
Rzeszów	102	6X	03638	59528	09250	7X303		
Sandomierz	551	53	02643	18314	08203	80808		
Szczecin	79	6X	05638	28228	13302	8X301		
Toruń	153	5X	02657	24317	10702	7X801		
Słupsk	83	5X	73639	26179	98052	9X300		
Olsztyn	567	5X	03538	28228	07950	7X305		
Święty Krzyż	101	5X	03668	24308	12352	0X300		
Tarnobrzeg	107	8X	03657	24127	12302	8X803		97
Tarnów	557	5X	02656	57416	11401	7X301		
Włocławek	569	5X	05528	00028	09502	9X905	02006	
Wrocław Ok.	552	82	02754	24416	10401	8X901	00807	
Wysoka	553	5X	03638	32278	06651	9X307	50703	01
Zakopane	561	04	02890	22226	94450	66807		
Zamość	82	21	01524	26314	11502	70303		
Zbąszynek	85	5X	05658	00028	07303	9X811		

godz. 19

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
5X	03648	26228	10150	8X305	00019	
5X	02747	24127	10251	7X301	00018	
00	00690	00020	11753	8X302	00018	
5X	06448	14118	08301	9X600	00026	00904
07	03690	14228	11702	7X702	00044	
03	01690	00012	11055	80306	00025	
50	01644	00014	11100	80601	00021	
5X	02748	20328	07402	7X701	00271	
5X	03648	00028	09550	7X303	XXXXX	
6X	05338	16328	08601	9X300	00022	00704
00	00690	16310	07401	90303	00	
00	01690	20412	07900	71605	00031	
5X	03628	61828	91558	0X402	97559	
07	02590	20215	10402	7X802	00032	
5X	03538	00028	11450	9X802	00015	
07	05590	00014	11400	90804	00042	
5X	03548	00028	10151	0X303	00019	
51	03644	28118	08951	8X305	91019	
50	08453	26113	12151	8X102	00024	
00	00590	20110	13755	90301	00008	54703
5X	05548	12128	09200	9X804	00010	
5X	03648	28228	13851	0X004	00018	
5X	03638	00028	10100	0X402	00013	
51	02555	16215	07501	8X901	00042	01507
5X	03638	26228	10250	8X104	00016	
5X	03538	16188	09150	0X600	97022	50103
6X	03528	00028	08950	0X106	00019	
5X	03548	28128	11551	8X302	00015	
5X	05548	14218	07002	8X804	00032	
6X	05638	00028	13500	9X301	01036	
5X	02557	20127	10650	9X300	00020	50105
5X	03538	28228	09251	8X302	00018	
XX	461X9	22229	11852	0X803	00513	
8X	03658	20128	12601	9X300	97032	01309
00	02690	24114	13955	86203	00018	
5X	45328	00028	08700	9X801	XXXXX	00504
00	00690	18220	10751	00801	00021	50800
6X	71538	32228	09751	0X307	01009	50901
07	03690	18228	93352	8X601	91019	
0X	009X0	28103	13603	8X305	00031	
5X	62548	00068	06302	0X902	91031	

Czwartek godz. 8 Dn. 20 stycznia 19 38 r.

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Grubość	Świeży śnieg
5X	03648	00028	16052	8X307	00529		18	0
05	01690	22103	15357	90306	00587		8	0
05	01690	18204	15354	8X307	00558		6	0
6X	77518	00078	12600	0X310	06007	00302	6	6
62	04625	22388	15503	9X307	04002		000	
5X	02645	00015	14656	9X407	00585		3	0
57	02653	00014	12851	9X304	00521	00804	000	
5X	08438	16278	12301	9X205	93231		000	
5X	03548	00028	14352	7X303	00538		1	0
5X	08438	14128	12400	9X111	00500	00302	999	
6X	05548	12228	14201	0X312	92151		000	
XX	64109	24169	11202	7X412	06002		000	
5X	36009	63579	92857	0X407	99579		140	5
6X	61638	59468	13902	9X306	01512		999	
6X	77328	20278	13100	0X305	96518		999	
6X	62438	22468	14002	0X307	01502	02203	000	
5X	03658	28228	15720	0X307	00539		25	0
5X	03658	00028	14752	8X305	00529	55204	28	0
02	02690	10225	14352	06307	00524	51902	999	
57	02554	14215	15355	0X304	00578	55302	8	0
5X	08438	24178	11400	0X306	01508		000	
5X	02656	12326	16755	9X304	00558		4	0
01	03690	12228	13351	96109	00523		000	
6X	62638	28368	12204	0X309	08012	03903	000	
5X	02647	28278	15853	7X307	00548		7	0
57	26434	00028	11750	0X411	97513	00003	000	
5X	03628	00028	15451	0X309	00529		36	0
52	03645	18127	15133	8X306	00545	53505	5	0
6X	62538	28468	12804	9X304	04012	03904	000	
6X	05538	00028	14900	8X306	00513		000	
57	03648	16228	11950	9X204	00510	50105	000	
5X	72538	28228	96154	9X304	05559		64	4
5X	02545	00015	15054	9X307	00558		13	0
XX	461X9	16149	12751	0X304	00553		XXX	
6X	23528	20128	14600	0X205	97513	01007	000	
04	02684	00014	17058	8X305	00518		13	0
6X	77228	00078	12400	0X310	01007	00502	1	1
57	02654	12227	13051	9X309	00510	50802	000	
6X	03638	14228	15552	0X309	00529	50200	29	0
6X	03648	24278	96200	0X308	03539		46	4
74	029X4	00007	16055	02303	00XX3		000	
5X	03648	24268	13705	9X313	12011		000	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Grudziądz 19.I.	12	00250	02261					5X045	
Poznań -"-	12	00224	03225	05235	10246			57133	
Kraków -"-	12	00252	05276	10286	13297			51123	
Kielce -"-	12	00273	05285					57055	
Gdynia -"-	12	00293	05315	10343	20345	30339		00340	
Lwów -"-	12	00292	05295	10319	15309			50014	
Tarnobrzeg -"-	13	00261	04285	05296	10316			8X115	
Kraków 20.I	7	00253						6X025	
Lida -"-	7	00000	03251	05141				5X075	
Gdynia -"-	7	00162	02134					5X025	
Lwów -"-	7	00121	05191	10282				XXXXX	

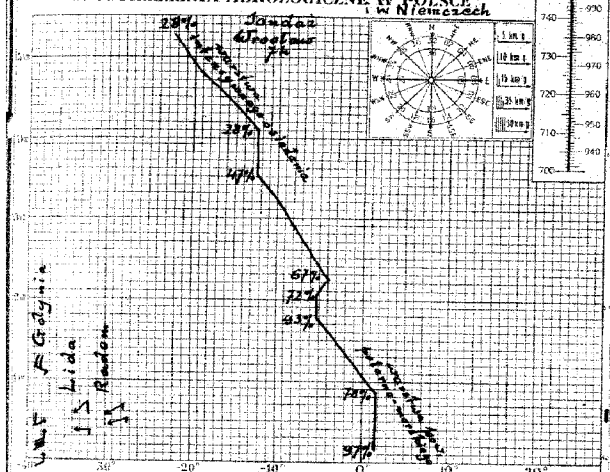
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

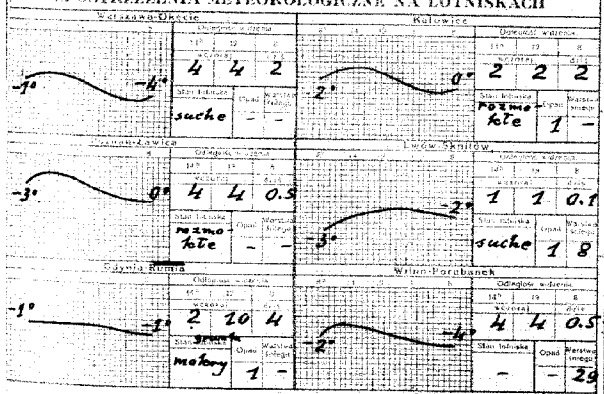
S. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

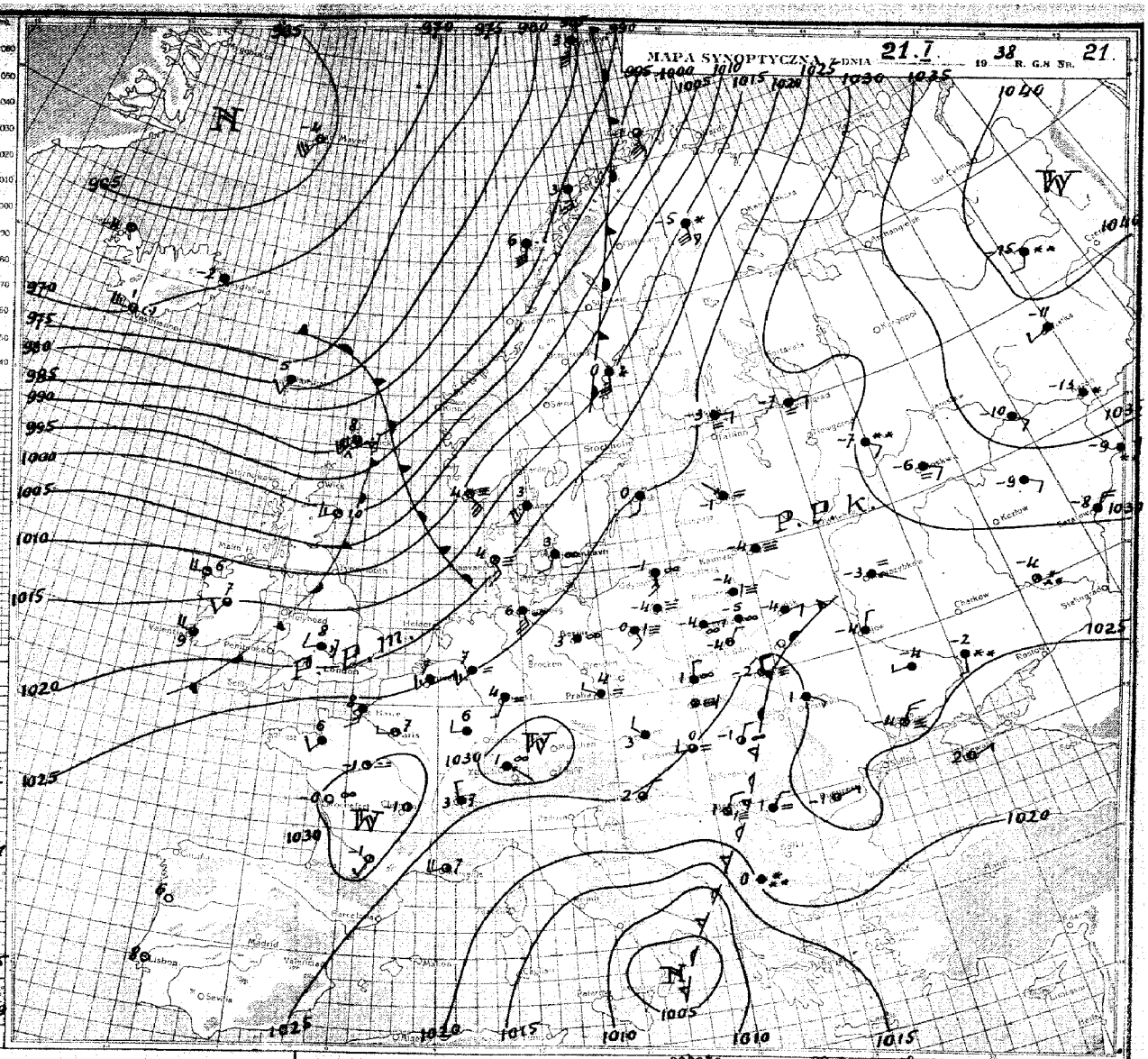
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 21.I.1938 r.



PROGNOZA NA sobotę DN. 22.I. 1938 R.

Wyż barometryczny,ogarniający Rosję,połączył się wałem wysokiego ciśnienia z Wyżem Azorskim. W związku z tym Polska znajduje się obecnie pod wpływem starego powietrza polarno-morskiego,które zatraciło już w znacznym stopniu swe pierwotne właściwości,a nabrało cech powietrza kontynentalnego.-

Chmurno z rozpogodzeniami. W dzielnicach północno-zachodnich temperatura dniem w pobliżu zera,na pozostałym obszarze kraju lekki mróz. Wiatry zmienne,dolne słabe,górne do 35 km/godz. Podstawa chmur niskich około 500 m. Widzialność osłabiona /rankiem mgły/.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

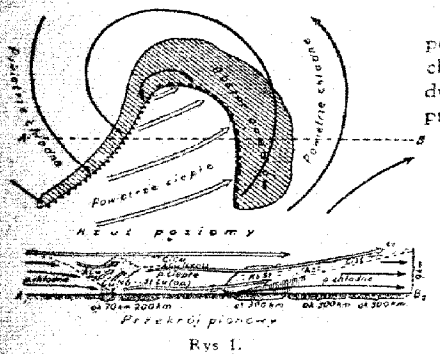
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

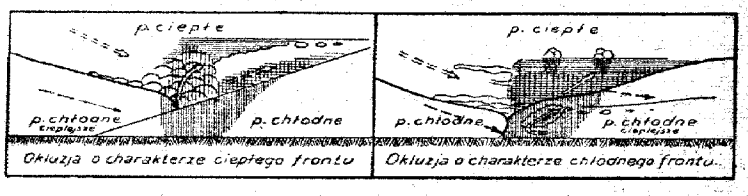
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⦿ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz z przerwami	Deszcz ciągły	Drizzle z przerwami	Drizzle ciągły	Śnieg z przerwami	Śnieg ciągły	Przelotne opady deszcz	Przelotne opady śnieg	Przelotne opady grad	Zamięć dolna	Zamięć górna	Burza	Pogoda bardzo burzowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊕	⊛	⊕	+	+	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	,,,	⁂	***	⊕	⊛	⊕	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁚	,,,	⁂	***	⊕	⊛	⊕	+	+	⚡	^^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
- — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 20 stycznia 19 38 r. godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTTdTd	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTd	Piątek Dn. 21 stycznia 19 38 r. godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTTTdTd	Pokrywa śnieżna Całkowita	Świeżo spadły
Szczecin	84	5X	02647	26127	18350	6X305			5X	03648	08128	21653	8X410	00009		5X	05538	10128	28054	9X307	00549		18	0
Koszalin	570	00	01790	16104	17451	76401			05	01790	00003	21355	80307	00518		5X	47538	00028	27954	9X307	00588		8	0
Szczecin n.B.	565	00	01790	08212	17050	85301			00	00690	08200	20654	80307	00508	54004	5X	05548	00018	27455	9X307	00578	54602	5	0
Bydgoszcz	560	XX	57209	00079	16001	0X304	01002	05	XX	46209	00079	20401	0X309	05017	00602	5X	47348	00028	27751	9X307	00517	50803	7	2
Chojnice	78	5X	03748	22388	17704	8X001			5X	81638	00088	20403	9X307	95052		XX	46209	32049	27001	0X308	94012		000	0
Czerwony Bór	104	05	01790	00012	17651	70304			00	00690	00000	21356	80413	00515		5X	03638	00028	27953	9X308	00585		2	0
Drezdenko	566	5X	05538	10228	15101	9X303			5X	03538	08228	18600	8X306	00011	00807	5X	02646	00016	26955	9X309	00563		000	0
Gdynia	563	6X	05558	14278	16801	9X308		01	5X	03748	16268	20701	9X311	01171		5X	05658	14328	26951	8X304	00263		000	0
Gniewo	76	5X	02657	24227	17651	6X403		00	5X	02655	00025	20853	8X309	00001		5X	03538	00028	27452	8X317	00548		0	0
Grudziądz	568	5X	08428	00078	16201	0X306	01303	96	5X	08428	00028	20801	9X315	96020	00703	5X	03638	14128	27751	8X206	00524	51205	999	0
Hel	116	6X	47368	08168	16602	0X312			6X	05548	10248	20601	0X311	96151		5X	03738	14328	26700	7X305	00271		000	0
Kołobrzeg	573	XX	62309	24169	14404	7X107			XX	68209	24279	18301	7X313	12042		84	45565	00076	26350	76320	96614		999	1
Resprowy W.	29								5X	46009	00079	95558	0X305	99549		5X	44009	00079	XXXXX	0XXXX	99589		149	5
Katowice	109	52	05438	28328	16304	8X300			5X	05538	24228	19303	0X408	01042		6X	05538	04128	27100	9X307	95512		000	0
Kielce	559	6X	05528	24378	15301	0X304			XX	48209	26229	18900	0X305	01016		5X	03648	00028	27051	8X309	00525		999	0
Kraków	556	6X	05438	22328	16803	0X303	03504	91	6X	03638	24328	19103	0X307	92042	03303	6X	08438	32128	26601	0X307	97002	00701	000	0
Leśna	103	5X	03558	28228	18251	9X303			5X	03558	00028	21154	9X303	00509		5X	05548	06228	27454	9X307	00559		24	0
Lida	571	5X	03756	30228	18351	7X305			6X	03648	30228	20653	8X303	00519		6X	03648	00028	27454	9X307	97559		28	0
Lublin	555	02	03690	08328	15800	0X301	00102	00	02	05590	08228	19350	9X307	00004	50203	07	02690	04127	27454	9X308	00554	54204	999	0
Lwów	558	6X	78418	16138	16551	0X301	51102		5X	57418	16158	18200	0X302	92003	50201	XX	48109	32245	24652	0X303	93520	51801	8	0
Łódź	554	5X	72428	26278	15300	0X305			5X	47318	26178	19150	0X311	06018		00	47390	00040	27858	90306	00598		3	3
Łuck	574	5X	03666	10316	17950	7X102																		
Mława	105	07	02690	10225	17150	86106			50	01634	06124	21252	90413	97003		03	05590	00005	28656	9X307	00573		000	0
Ostrów Pozn.	118	6X	62638	28268	15504	9X305	04405	04	6X	62538	28268	18603	9X308	07042	02703	5X	03638	00068	26600	9X307	01502	00305	000	0
Płock	562	57	02744	00015	17850	51301			5X	03638	08318	21052	9X309	00508	52303	5X	03638	08228	27454	0X306	00548	53900	5	0
Piła	106	53	02535	08178	15400	9X307	00405	97	03	01590	08223	19300	90208	97003	00307	53	02625	00007	27053	8X309	00543	52606	000	0
Poznań	572	6X	03628	00028	18951	XXXXX	-	00	6X	03528	00028	19353	0X101	00509		6X	03628	00028	27754	0X305	00569		36	0
Sulejów	102	51	01662	10223	16800	60301			51	01542	10213	19955	80306	00005		5X	44329	06249	26453	0X306	00585	53001	5	0
Poznań	531	5X	03628	26368	16004	9X305	04405	93	57	03635	28328	19303	0X308	00052	02902	5X	47338	14228	26500	0X305	00502	00301	000	0
Przemyśl	79	6X	05538	00028	16202	8X101			6X	05538	00028	18902	9X106	97031		XX	48209	30168	25800	0X209	97501		000	0
Rzeszów	153	6X	05528	14178	14301	0X304	00802	92	XX	48109	28349	18000	0X209	93010	00301	5X	02547	32127	26753	9X209	00540	53202	000	0
Suwałki	83	5X	03738	20178	96553	9X300										XX	04209	20149	03552	9X301	01539		02	1
Sucha	567	5X	02647	00027	18351	8X306			5X	03538	30128	21952	7X311	00518		5X	03538	00028	27753	8X307	00548		13	0
Świętokrzyż	101	XX	46109	18149	15051	0X304			XX	46109	20249	17751	0X314	00511		5X	03668	02228	27554	0X307	00563		XXX	X
Tarnobrzeg	107	6X	05528	22178	15901	0X202	01905	01	5X	52428	00028	19101	0X309	01022	01503	6X	03637	02127	26751	0X306	97513	00406	000	0
Tarnów	557	5X	02657	16117	17451	7X300			02	05558	16118	19852	8X103	00018		02	05558	16128	25152	5X255	00538		13	0
Toruń	569	01	43290	12178	17601	0X206	01103	03	5X	45228	10148	20700	0X305	00017	00503	5X	45238	00048	28254	9X306	00567	03602	1	0
Warszawa Ok.	552	07	02690	10226	15700	9X305	00404		00	00690	10310	20251	90411	00000	51202	5X	05548	08128	27354	9X306	00550	54001	000	0
Wilno	553	5X	03658	00078	18351	9X303	50804	00	5X	03648	12128	21752	9X305	00009	51702	6X	45318	00028	27754	9X307	00549	53501	29	0
Zakopane	561	6X	72648	24378	99000	9X301			6X	03648	24178	01050	0X307	99019		5X	03428	00028	05651	0X107	91519		43	2
Zaliszczyki	82	51	059X4	32104	17001	71302			5X	039X3	00003	19800	8X307	00041		52	036X8	12128	24701	7X305	00XX3		000	0
Zbąszyń	85	5X	05638	24128	16006	9X101			5X	05538	24228	19005	0X305	00060		5X	51438	00048	26303	0X307	97031		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno	20.I	12	00000	04160	05160				5X075	
Gdynia	-"-	12	00162	05143	09163				6X093	
Katowice	-"-	12	00305						6X025	
Kraków	-"-	12	00255	04266					6X035	
Powursk	-"-	13	00111	04121	05141	10270			51135	
Kraków	21.I.	7	00181						6X025	
Toruń	-"-	7	00000						5X035	
Kielce	-"-	7	00000	05011					5X055	
Lida	-"-	7	00000	03081	05032				6X085	
Gdynia	-"-	7	00162	02168	04212	05282	10272		5X105	
Radom	-"-	7	00361	04061	05041				5X065	
Katowice	-"-	7	00041						6X025	obm. 200 m.
Tarnobrzeg	-"-	7	00011	04012	05022				6X075	
Warszawa	-"-	7	00804	03041	05032				5X140	

Sondowania

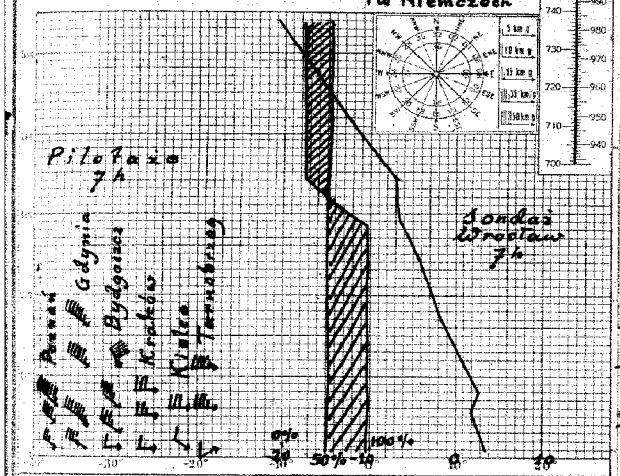
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

P. L. M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 1.200 na lepszym.

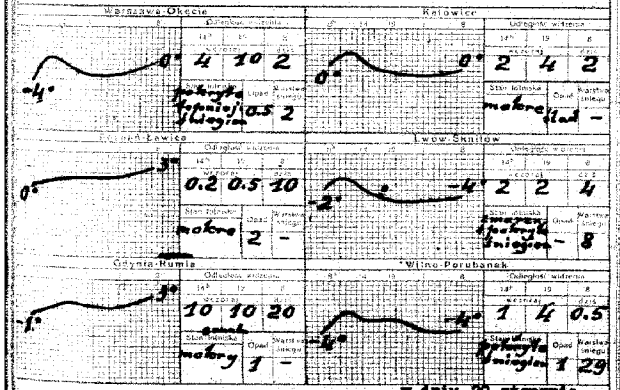
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 22.I. 1938 R. G.S. Nr. 22.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 22 stycznia

Nad Polską napłynęło w ciągu nocy dzisiejszej wilgotne i dość ciepłe powietrze oceaniczne z zachodu, które spowodowało przejściowe pogorszenie się stanu pogody i lekki wzrost temperatury. Obszar wyżowy z nad Francji, Niemiec i krajów Alpejskich wznosi się i w dniu jutrzejszym ogarnie swym wpływem Polskę.

PROGNOZA NA Niedzielę DN. 23 stycz. 1938 R.

Pogoda chmurna z zanikającymi opadami na wschodzie i południu kraju, a z rozpogodzeniami na pozostałym obszarze. Lekki spadek temperatury. Wiatry przeważnie zachodnie, dolne słabe, górne do 40 km/godz. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność osłabiona, wskutek miejscowych mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

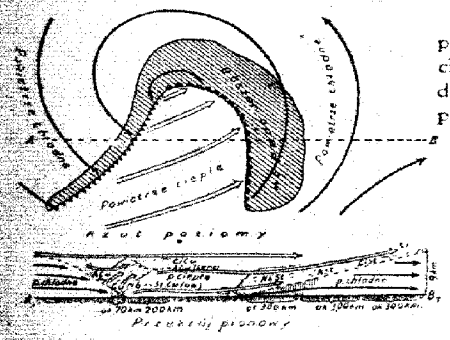
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

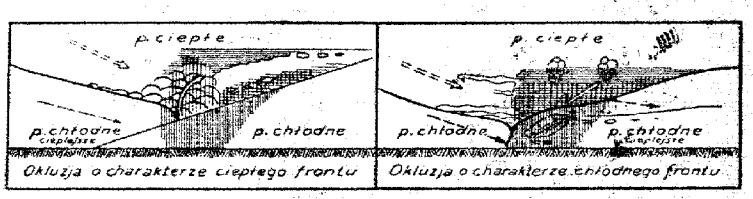
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		ulewa		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda zmienna
	przerwami	ciągły	przerwami	ciągła	przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolina	góra		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	⁝⁝	⁚	⁚⁚	*	**							
Silne	⁝	⁝⁝	⁚	⁚⁚	*	**							

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 — Dn. 21 stycznia 19 58 r. godz. 15

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT_eT_eT_d$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_eT_eT_d$
Suwałki	84	63	71536	10178	28352	8X902			00	05590	00020	28857	90301	91529	
Białystok	570	5X	05548	00048	28351	8X602			55	05545	00027	28252	9X801	00518	
Łódź n/B.	565	5X	05538	02248	28352	9X902	51902		5X	02545	32125	28753	9X300	00528	52703
Bydgoszcz	560	5X	05558	16148	27951	9X905	50505		6X	05548	16128	27000	9X901	00017	00203
Toruń	78	5X	04438	00048	28802	9X501			5X	04438	00028	29502	9X302	00032	
Czerwony Bór	104	5X	02756	00026	28650	7X603			5X	03648	00028	28754	8X300	00505	
Gołdap	566	5X	02557	00027	28051	8X901			5X	01544	00014	28652	9X301	00003	52003
Gdynia	563	52	05655	16328	26401	8X806			5X	05658	20328	24701	8X802	00263	
Hel	76	5X	02537	00027	27551	8X903			5X	03538	00028	27553	8X300	00508	52704
Grudziądz	568	5X	03658	18128	27900	8X805			6X	72538	16378	26900	9X802	97004	00405
Ostrołęka	116	5X	03648	16428	25400	8X808			5X	03698	16428	24301	8X602	00361	
Kalisz	573	5X	02568	28128	28000	7X103			5X	02568	30128	27701	7X901	01024	
Kasprowy W.	29	5X	44009	32249	99656	0X300			00	00790	06310	00360	00303	00569	
Katowice	109	5X	08438	32128	28201	8X802			5X	05538	00028	28600	9X302	00032	
Kielce	559	5X	03648	28228	28351	7X601			5X	03538	28228	29352	7X301	00015	
Kraków	556	52	03646	32228	28202	8X401	01111		52	03555	32228	29300	9X303	00042	
Leśna	103	52	72644	00078	27752	9X503			5X	03538	00028	28354	9X300	92529	
Lublin	571	6X	71518	00078	27852	8X602		97	5X	03658	00018	28255	9X301	97529	55501
Łódź	555	5X	03858	04128	28551	8X100			5X	03558	04128	29452	9X302	00504	51604
Lwów	558	5X	08428	30148	27052	0X301	52001		5X	08428	30128	28954	0X302	00008	04001
Łódź	554	53	03653	04114	28851	80501			5X	03648	00028	28052	8X803	00008	
Łuck	574														
Mława	105	03	02790	00026	28751	7X603			5X	03648	00028	28252	9X601	00003	
Poznań Pozn.	118	5X	03648	00028	28201	9X300	01407		52	03655	00028	27401	9X901	00022	01404
Poznań	562	5X	71658	08278	27952	9X307	52304	91	5X	72658	08178	28653	9X300	92523	53301
Rzeszów	106	5X	02647	24127	28051	8X901			5X	03538	00028	27851	8X802	00513	
Sandomierz	572	50	02537	00027	27952	80601			5X	03538	00028	25053	0X605	00529	
Siedlce	102	5X	03448	02248	27452	8X901	51706		6X	03438	00028	28253	8X100	00515	52705
Suwałki	551	XX	48109	16249	28001	0X903			5X	45208	16248	27102	0X804	00022	
Szczecin	79	6X	05638	28228	27701	8X300			6X	05638	00028	29450	8X303	00033	
Toruń	553	5X	05557	30127	28352	8X401	51905		5X	02555	30225	28652	8X300	00010	
Włocławek	83	XX	04249	24149	05952	9X303									
Warszawa	567	5X	03648	00028	27751	7X703									
Wisoka Krzyż	161	5X	03458	32128	28754	8X300			5X	03538	00028	27453	8X802	00518	
Tarnobrzeg	107	6X	03648	28128	25900	8X601			5X	03568	32128	29255	0X305	00533	
Zakopane	557	6X	72548	16128	26551	7X300			6X	03647	00027	29851	9X402	00013	
Zielona Góra	569	5X	05538	16128	28300	8X005	00008		02	05558	16128	27852	8X306	97518	
Zamość	552	53	05554	04246	28251	8X903	50607		5X	05538	00028	27400	8X803	00017	50306
Wrocław	553	6X	43318	00048	28052	9X301	51502		5X	03648	00028	28653	9X801	00510	53002
Zakopane	561	5X	03358	00028	07751	0X301			5X	03518	00028	27552	9X300	00519	52502
Zamość	82	52	0568	14127	25901	7X303			5X	02745	00025	08253	9X101	91509	
Zakopane	85	5X	61648	00028	27303	0X902			52	0358	00028	27400	8X303	00011	
									00	47390	00010	25602	00803	97040	

Sobota godz. 8 — Dn. 22 stycznia 19 r.

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTT_eT_eT_d$	Pokrywa śnieżna Zamarznięta	Świeży śnieg
Suwałki	5X	77328	16178	24354	0X805	93589		19	1
Białystok	6X	72438	16278	21753	9X807	91548		8	0
Łódź n/B.	6X	72438	14228	23953	9X607	97548	53202	5	0
Bydgoszcz	01	01690	26261	23302	90408	02016	02004	X	0
Toruń	5X	85538	18228	28301	9X201	91012		000	
Czerwony Bór	6X	74338	49278	21353	9X810	01558		6	4
Gołdap	6X	72428	16178	23750	9X807	92534	00005	000	
Gdynia	60	01744	51584	19903	80407	01471		000	
Hel	6X	72438	20228	20853	8X807	00558		10	0
Grudziądz	5X	05534	26264	21702	9X409	02501	02003	999	
Ostrołęka	50	01742	59502	19602	9X402	03471		000	
Kalisz	XX	62109	24269	23703	7X809	02002		000	
Kasprowy W.	01	03890	30318	00458	0X401	00619		143	0
Katowice	6X	72418	22278	27100	0X401	91511		000	
Kielce	6X	74438	20278	25600	9X805	95528		999	
Kraków	52	05545	24228	26902	9X801	00511	01906	000	
Leśna	5X	03648	00078	26055	9X803	01569		25	1
Lublin	6X	71628	24278	22554	9X706	01559	55402	28	0
Łódź	5X	03648	18128	25151	8X806	00524	51006	999	
Lwów	5X	05538	18128	27354	0X801	00558	54201	8	0
Łódź	5X	62428	24368	23701	0X501	02516		2	0
Łuck									
Mława	5X	57318	24278	21000	0X606	01536		1	1
Poznań Pozn.	5X	03638	26468	24503	0X403	02012	03206	000	
Poznań	5X	04528	16278	25456	0X808	97588		5	0
Rzeszów	5X	52418	24268	21102	0X703	02511	01602	000	
Sandomierz	5X	72628	00078	22154	0X806	02549		37	1
Siedlce	52	03444	02128	25553	0X805	00545	53401	5	0
Suwałki	50	01653	26413	25203	90402	02012		000	
Szczecin	6X	05638	00028	27451	0X803	00523		000	
Toruń	6X	77328	18278	23101	9X808	92520	00704	000	
Włocławek	40	03758	24118	06055	90304	00569		60	0
Warszawa	6X	74428	53478	19853	0X811	02558		13	6
Wisoka Krzyż	XX	77129	20249	24052	0X807	00573		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	03648	20228	25800	9X805	00523	00608	000	
Zakopane	XX	48109	24129	28657	9X203	00568		13	0
Zielona Góra	51	02544	26265	22602	06405	02507	02002	1	0
Zamość	6X	70418	12378	22000	0X802	95539	03204	2	2
Wrocław	6X	77228	26378	21954	0X808	01559	34200	29	0
Zakopane	07	02790	20326	09053	8X101	00549		42	0
Zamość	74	0594	00016	27802	91301	97XX3		000	
Zakopane	5X	03648	28368	26904	9X415	02001		000	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Bydgoszcz	21.I.	13	00160	02183	05204				5X095	
Toruń	-"-	11	00181	02202	05182				5X055	
Lida	-"-	13	00000	03191	05301				6X077	
Grudziądz	-"-	12	00160	02181	05191	07270	09310	11311	5X125	
Kielce	-"-	12	00282	05321	09363				5X061	
Radom	-"-	13	04062	05221	10091				5X105	
Kraków	-"-	12	00344	04321	05322	07293			52085	
Katowice	-"-	12	00000	03321					52035	
Tarnobrzeg	-"-	13	00000	04352	05343				6X075	
Gdynia	-"-	12	00203	02183	05184	10203			5X105	
Lida	-"-	15	00000	03160	05342	10333			53121	
Kraków	22.I	7	00272	04266	05266	07275			52075	
Kielce	-"-	7	00241	05275					6X051	
Bydgoszcz	-"-	7	00271	02306	05329	10840			01109	
Gdynia	-"-	7	00791	03824	10823	16813			52161	

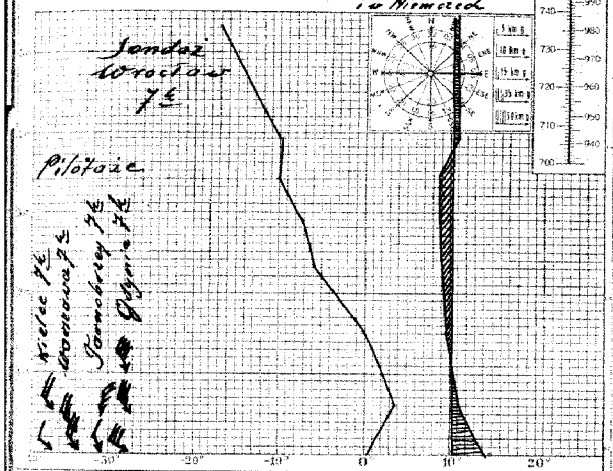
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

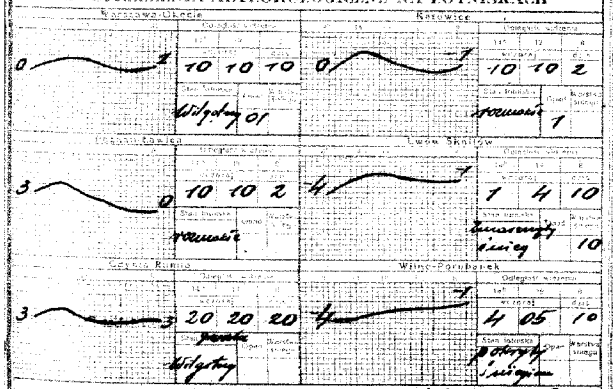
L. M. Nr 1610. 173/58. 30 000 + 700 egz. na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

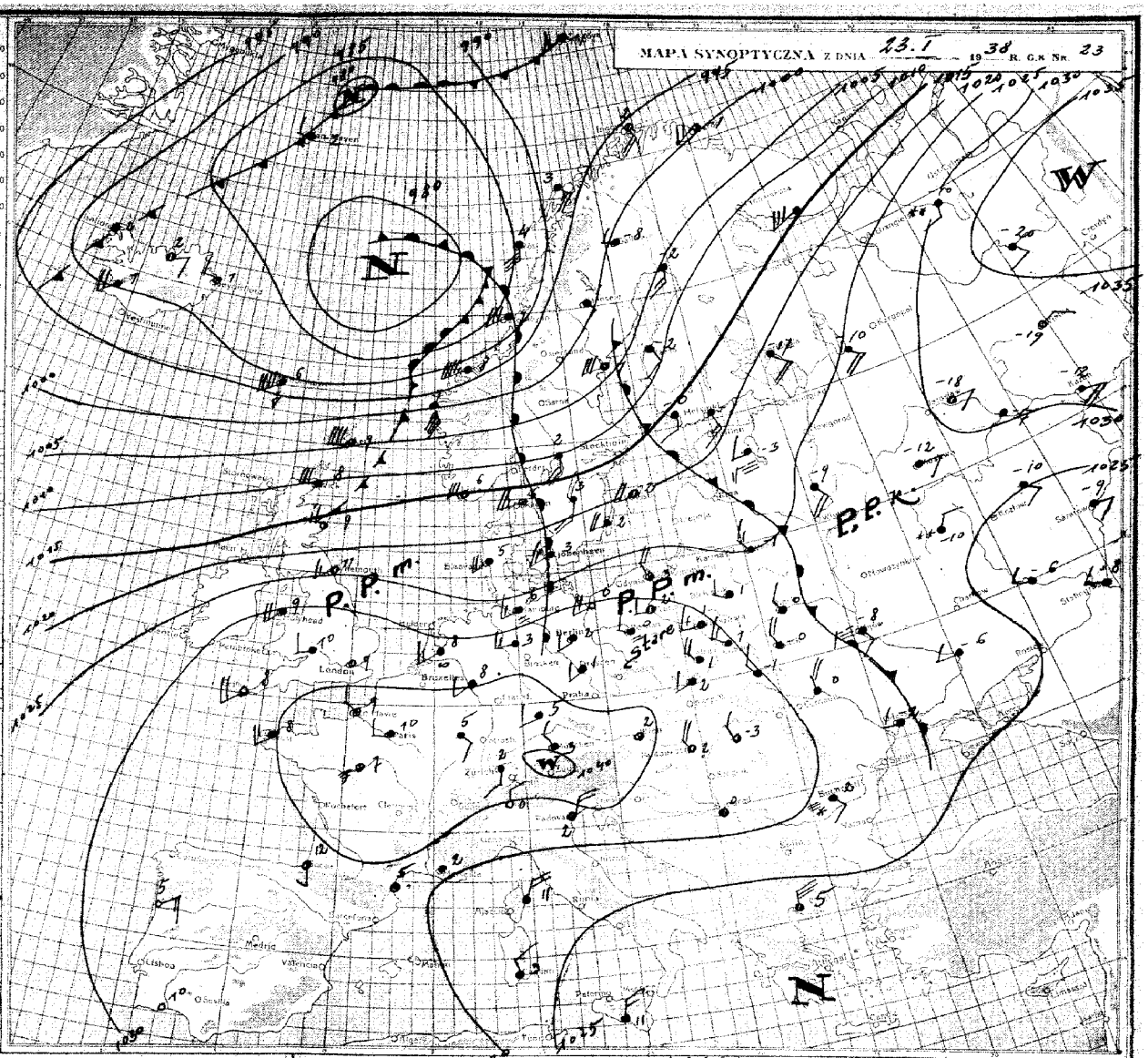
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 23.I.1938 r.



PROGNOZA NA poniedziałek DN. 24.I. 1938 R.

Znaczną część Europy wraz z Rosją pokrywa rozległy obszar wyżowy, którego ośrodki znajdują się nad Alpami i Uralem. W związku z tym nad Polską przepływa z zachodu dość wilgotne powietrze pochodzenia morskiego, zatracając swe cechy pierwotne. Głęboka depresja barometryczna z nad Islandii, przesuwając się szybko na południowy wschód spowoduje, że w dniu jutrzejszym zacznie ponownie napływać nad kraje Europy środkowej i Polskę świeża masa powietrza polarno-morskiego.-

Po krótkotrwałych przejaśnieniach - ponowny wzrost zachmurzenia aż do opadów, począwszy od zachodu kraju. Temperatura bez większych zmian /na ogół lekki wzrost/. Wiatry południowo-zachodnie i zachodnie, dolne umiarkowane i porywiste, górne około 50 km/godz. Podstawa chmur niskich od 100 m. Widzialność osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

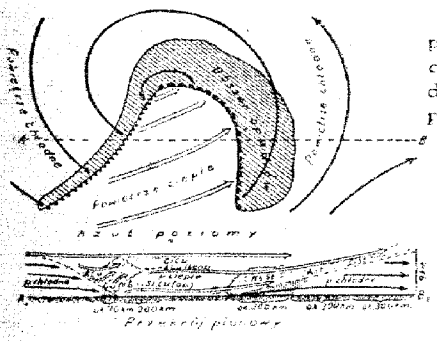
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

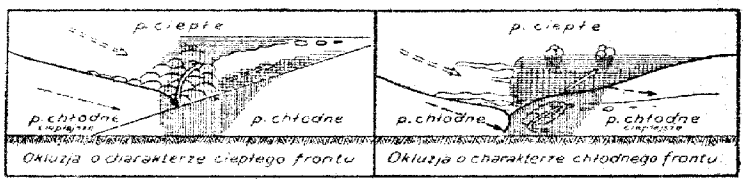
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Siła wiatru	deszcz: przelotnie	deszcz: ciągły	ulewa: przelotnie	ulewa: ciągła	śnieg: przelotnie	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogodzie towarzyszy
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	⁝⁝	⁚	⁚⁚	*	**							
Silne	⁝	⁝⁝	⁚	⁚⁚	*	**							

- ⚯ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 22 stycznia 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	GGG TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	GGG TTT T_dT_d	Niedziela Dn. 23 stycznia 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	GGG TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Kołobrzeg	84	6X	72538	14378	21053	0X807			6X	72538	00078	22752	0X306	03X19		5X	03638	26228	27100	8X305	93519		22	4
Białystok	570	5X	03638	24278	20501	9X401			5X	03638	24128	24101	9X306	02028		5X	03748	24228	27701	8X105	00008		10	2
Biała n.B.	565	6X	23538	26548	20401	9X606	00604	02	5X	03538	26228	24701	8X307	02018	01107	5X	03538	26228	28601	9X305	00018	00805	6	2
Bydgoszcz	560	50	01633	57413	26703	90305	03206		52	02644	24315	29703	9X307	00036	02604	5X	02647	22117	30402	9X300	00026	01403	999	0
Chojnice	78	90	05746	30286	29904	80403			50	04543	00013	33102	90309	01052		52	04535	00028	34701	0X303	00012		000	0
Czerwony Bór	104	5X	03638	61328	21502	9X304			5X	03638	61328	25752	9X310	02026		5X	03648	61228	28601	8X303	00016		2	0
Gdańsk	566	6X	03628	28378	23302	8X304	01806	02	5X	03638	28378	26702	9X307	91021	01405	6X	03628	28228	30301	8X305	00001	00602	000	0
Gdynia	563	50	01744	59714	23305	70107		00	50	01743	59613	25503	80307	00481		03	01790	28404	26603	86903	00361		000	0
Grodno	76	6X	03328	16278	19800	9X401		02	6X	03528	24228	22101	9X308	02028		5X	03538	20228	26701	8X312	00008		14	4
Grudziądz	568	50	01633	26403	24605	70204		00	6X	05538	24228	28002	9X311	00061	01905	5X	05538	20228	29702	9X301	00011	02205	999	0
Jasło	116	04	01790	55913	22704	80213			50	01742	61612	25103	90308	00571										
Kalisz	573	00	00790	24200	26906	60109			5X	03638	24228	29603	7X309	92062		46	02564	24125	31102	76300	01022		000	0
Kasprowy W.	29	5X	37009	61579	00558	0X702			5X	77009	24379	01760	0X209	99569		5X	48009	30379	02660	0X301	99629		150	7
Katowice	109	8X	05655	28415	28404	7X502			07	01690	26303	31502	90104	01042		52	08425	26128	33201	9X302	00002		000	0
Kielce	559	5X	05638	26378	26102	8X405			5X	05545	59415	28701	9X304	02024		5X	03633	26328	32001	9X304	00004		999	0
Kraków	556	82	01653	26374	27804	80303		93	52	01652	24203	30902	90307	93051		52	05445	22128	33202	9X305	00011	01806	000	0
Leśna	103	6X	72638	16278	21153	9X809			5X	03538	00028	22553	0X304	02539		5X	03648	00028	26750	0X304	02539		27	3
Lida	571	6X	72528	14378	20153	9X808	55302	96	6X	71528	16258	21352	0X306	01529		6X	03628	28328	25500	9X309	97519	00002	29	1
Lublin	555	5X	03643	26378	22901	8X502		02	5X	03548	26328	26601	9X307	02016	01305	5X	03648	26328	31101	8X308	00006	00606	1	1
Lwów	558	6X	74328	22378	23950	0X809	50201	92	5X	03538	28328	26650	9X307	02008	50401	5X	03638	26228	30651	9X308	00518	50801	10	2
Łódź	554	00	00790	26400	26003	80305	01206		00	00690	24400	29201	80308	97031		5X	05548	24228	31501	0X403	00011		000	0
Łuck	574																							
Mława	105	5X	03627	28327	23702	8X107			5X	03628	28328	26902	8X103	97026		5X	05528	26228	30101	0X403	00004		000	0
Ostrów Pozn.	118	51	01751	61413	27906	7X305		00	5X	02545	28215	30503	9X308	00062	03005	5X	05538	28228	31401	9X300	00012	01405	000	0
Pińsk	562	51	72625	16278	22352	0X809	52501	96	5X	72628	16278	23153	0X305	01528	53000	5X	03798	28228	27500	0X308	97538	00002	6	1
Płock	196	50	01633	61323	24002	90304	02006	00	5X	03538	28328	27402	9X105	00032	02006	5X	51438	00028	29901	0X203	00002	00902	000	0
Połtawa	572	6X	72628	14278	19453	0X706		02	6X	72528	20128	17553	0X603	95529		6X	03628	24228	24651	0X305	02549		40	3
Poznań	102	6X	74438	14178	21952	9X811	52304	01	6X	71438	59378	23001	9X408	02017	00603	62	03536	26318	27850	0X307	91527	50301	7	2
Rzeszów	551	80	02634	28414	29005	80303		00	50	01644	28314	30703	90302	00052	02905	5X	08438	26228	32200	0X301	00002	00401	000	0
Śremyśl	79	XX	77209	20279	25101	9X803			6X	05638	26228	28202	8X305	01022		6X	03638	30228	31801	9X304	92002		000	0
Radom	153	6X	03528	28378	25002	8X304	01707	02	5X	03538	28328	27102	9X107	02020	01505	6X	03538	28128	30701	9X303	00000	00504	000	0
Sanki	83	5X	73538	26228	06454	9X604										5X	03648	32128	08553	9X307	01559		60	0
Suwałki	567	5X	03528	26278	19801	9X304			5X	03528	28228	23301	9X308	02018		5X	03538	59428	26401	9X305	00508		13	1
Świnoujście	101	5X	03468	26348	25251	0X303			5X	03468	28328	28451	0X317	91516		5X	03668	30228	31852	0X303	00543		XXX	X
Tarnobrzeg	107	6X	05537	26277	25702	8X403			6X	03638	30228	29302	8X309	02022		6X	03648	28228	32301	8X406	00012		000	0
Tarnopol	557	6X	03648	20128	24752	7X807			6X	69538	57538	24100	9X300	01008		0X	03668	30528	28550	9X304	00518		13	1
Toruń	569	50	01643	26303	26004	70205	04314		00	05990	26228	27402	80303	00042	01905	5X	05538	26228	30602	0X401	00011	01903	000	0
Warszawa Ok.	552	5X	03638	28478	24002	8X305			5X	03638	28428	27302	9X106	91022	01906	5X	03648	24328	30301	9X203	91001	00903	000	0
Wilno	553	5X	03528	16348	19753	0X803	53101	02	5X	45228	16148	21352	0X303	02519	52500	5X	03628	26328	25251	0X305	00529	51302	30	1
Zakopane	561	5X	71648	20328	08850	9X403			5X	02746	20226	11551	8X309	92009		5X	03528	22328	12252	0X401	00559		40	0
Zakopane	82	59	0362	16108	25601	7X805			5X	7458	20288	25701	0X300	02047		52	8768	24228	28601	0X303	97XX4		999	0
Zbąszyń	85	5X	02745	61417	29905	9X305			00	00690	24210	31502	90303	00050		5X	08448	24208	32100	0X405	00510		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Toruń	22.I	11	00291						5X053	
Poznań	-"-	12	00285	03307					50041	
Kraków	-"-	12	00275	04317	05318	10830			82091	
Bydgoszcz	-"-	13	00275	02286	05821				50091	
Grudziądz	-"-	12	00293	02324	05822				50094	
Katowice	-"-	12	00324	04336					5X045	
Kielce	23.I	7	00302	05324					5X031	
Warszawa	-"-	7	00324	03326					5X030	
Tarnobrzeg	-"-	7	00321	04345	05365				6X095	
Gdynia	-"-	7	00296	05329	10358				57132	

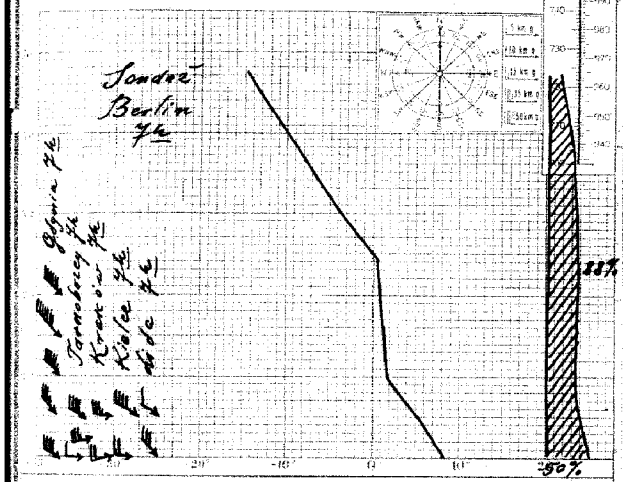
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

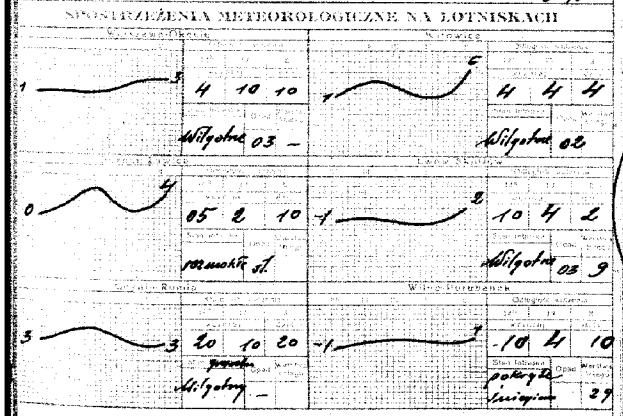
P. L. M. Nr. 1610-17.3.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

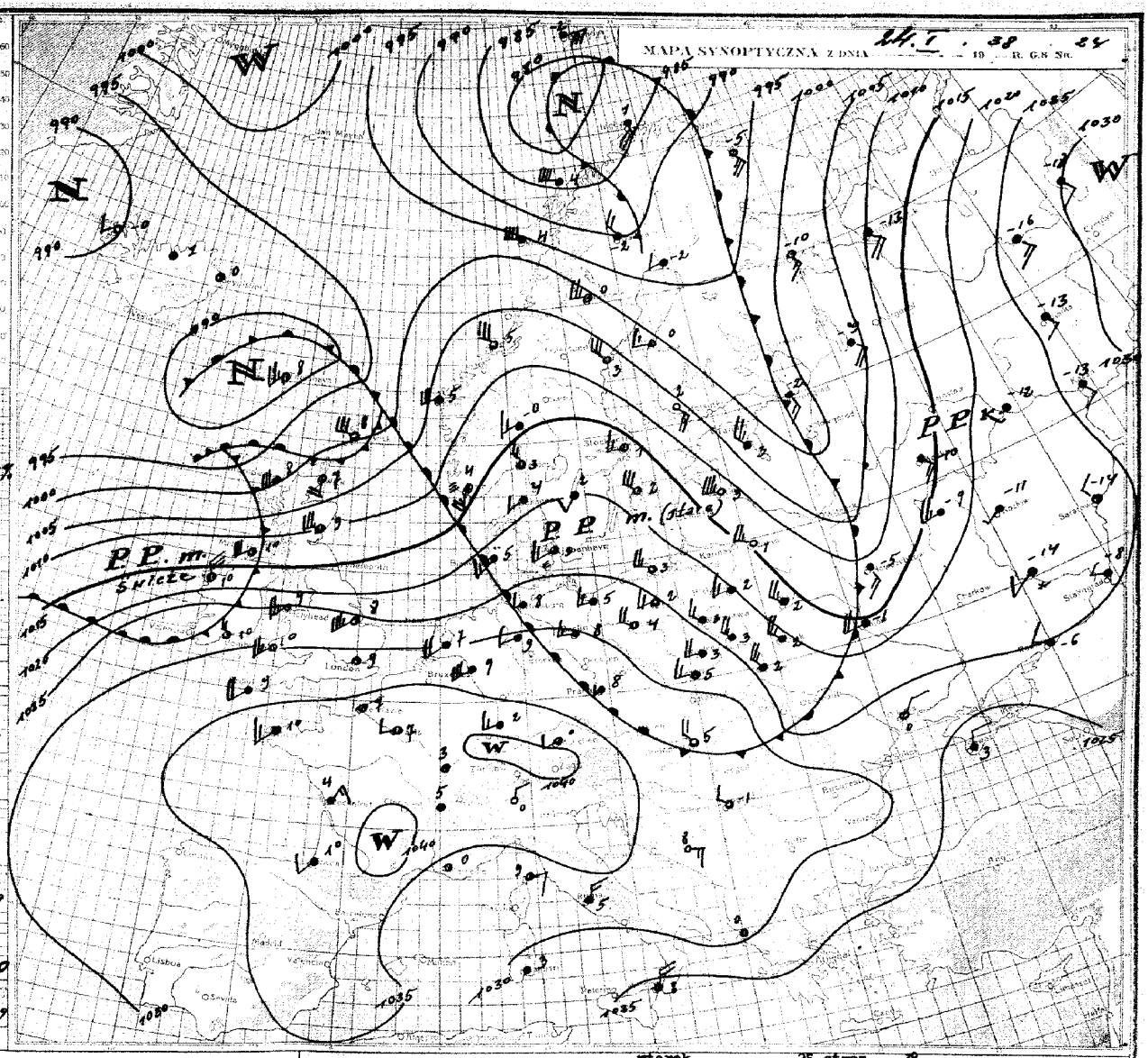
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 25 stycznia



Ciągła wędrówka ośrodków niskiego ciśnienia z nad Atlantyku przez Anglię, morze Północne i Skandynawię ku północnemu-wschodowi powoduje, że nad krajami Europy zachodniej i środkowej od dłuższego czasu utrzymuje się przepływ ciepłego powietrza oceanicznego. W związku z tym nad Polską przechodzą w pewnych odstępach fronty przeważnie już zokludowane, dając przejściowe pogorszenie się stanu pogody. Obecnie ciepły front przebiega przez Niemcy w pobliżu Berlina i zbliża się ku zachodnim granicom Polski.

PROGNOZA NA wtorek DN. 25 stycz. 19 38 R.

W związku ze zbliżaniem się z zachodu ku Polsce świeżej masy powietrza oceanicznego po przejściowych rozpogodzeniach nastąpi ponownie wzrost zachmurzenia i przelotne opady, głównie w postaci drobnego deszczu. Temperatura nieco wzrośnie i wynosić będzie w ciągu dnia od 3° na wschodzie do 7° na zachodzie kraju. Utrzyma się w dalszym ciągu przepływ powietrza z zachodu ku wschodowi - w warstwach przyziemnych z szybkością około 7 m/sek., a w warstwach górnych od 40 do 60 km/godz. Chmury przeważnie typu warstwowego o podstawie około 200 metrów, jednak przy dość dobrej widzialności.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

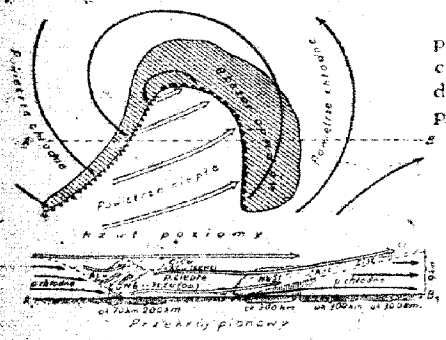
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

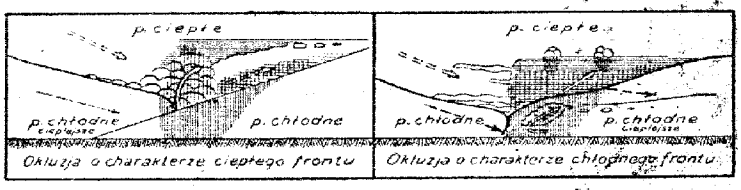
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwarji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◕ — $^1/_4$ „ „
- ● — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	dżdżu: z przerwami	dżdżu: ciągły	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: górna	zamieć: dolna	burza	pogoda nagle zmienna
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊖	⊛	⊖	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	,,,	⁂	⁂	⊖	⊛	⊖	+	+	R	∧
Silne	⁝	∴	⁚	,,,	⁂	⁂	⊖	⊛	⊖	+	+	R	∧

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ⊛ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 23 stycznia 19 38 r. godz. 14							godz. 19							Poniedziałek Dn. 24 stycznia 19 38 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Świeży opad w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTTdTd	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTTdTd	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTTdTd		
[illegible]	84	5X	03638	26228	26701	8X501			5X	03638	26328	24701	9X805	00019		5X	03638	59528	15702	9X408	97009		20	0
[illegible]	570	5X	03748	22128	27802	9X605			5X	03648	22228	24501	9X803	00028		52	03735	57328	20202	8X405	00008		7	0
[illegible]	565	5X	03648	26228	28601	8X702			5X	03638	18428	26401	9X805	00018	00803	5X	03648	26458	20802	8X406	97016		3	0
[illegible]	560	5X	03648	22128	27503	9X817	02604		5X	52528	20358	25504	0X803	97052	04402	5X	03635	24355	26402	9X300	95021	01803	999	0
[illegible]	78	70	05744	26205	33304	76905			5X	04548	00018	33502	0X501	00062		62	04635	18188	31505	9X401	01022		000	0
[illegible]	104	5X	03638	57228	27801	9X605			5X	03538	57328	24801	9X710	00026		50	01643	61213	21702	90307	00006		7	0
[illegible]	566	5X	03538	00028	29301	9X807	01303		5X	02536	22116	28201	9X801	00021	01204	6X	03528	61468	24203	8X305	92012	03007	000	0
[illegible]	563	07	03790	57528	22705	7X717			50	03657	59527	19106	90713	00361		55	02742	59505	23303	80206	00461		000	0
[illegible]	76	5X	03538	20228	25602	8X807			5X	03538	20328	22101	8X807	00028		00	00690	57500	18001	80303	00008		14	0
[illegible]	568	52	05535	18328	26603	8X811	03107		6X	62438	24368	23004	9X812	93041	03702	53	01633	24214	24403	80302	00021	02606	999	0
[illegible]	116	5X	03648	20328	23004	7X813			6X	03648	55628	19005	9X812	00461		57	02743	26404	22702	90307	00371		000	0
[illegible]	573	5X	05558	22128	30401	7X903			5X	05558	24128	28204	7X605	00042		86	45555	53266	27305	7X303	96042		000	0
Kasprowy W.	29	09	02890	02314	02958	01602			00	00790	02220	03459	00203	00579		5X	46009	32319	03456	8X300	97509		150	0
Katowice	109	51	05544	26215	32304	75805			5X	05548	22228	31403	7X803	00041		52	05546	26228	29706	0X301	92011		000	0
Kielce	559	5X	05648	24328	31302	8X605			5X	05534	24214	30300	9X803	00024		5X	05538	57428	27003	9X401	00014		999	0
[illegible]	556	52	05546	24228	31903	8X807			07	01590	24203	31502	80901	00031		67	05535	22367	28705	9X801	93011	05205	000	0
Leśna	103	5X	03648	00028	26501	0X801			5X	03548	28228	24600	0X804	00019		5X	03638	24328	15802	0X404	00506		25	0
Lida	571	6X	03728	24328	24601	8X806			6X	03628	24328	21901	9X903	00019	00805	53	02744	51514	14302	80305	01009		28	0
Lublin	555	52	03647	26228	30701	8X907	00806		52	03547	26328	29301	8X804	00014	01206	5X	03638	26528	24303	9X402	00014	02904	999	0
[illegible]	558	5X	03638	26278	31100	0X902	50301	97	5X	03538	24128	31151	0X901	97000	51002	5X	03418	51548	25002	0X405	93511	01601	9	0
Łódź	554	5X	05538	22328	30601	9X806			5X	05558	22328	28202	9X806	00022		6X	03638	24418	26404	9X302	01032		000	0
[illegible]	574															5X	03538	59528	21002	8X603	95006		4	1
Mława	105	5X	03635	24328	28002	9X707			5X	57218	24328	25001	0X907	97022		5X	03628	26228	24002	9X206	91012		000	0
[illegible]	118	5X	03648	22228	30202	8X913			5X	03538	22328	08504	8X803	00052	04307	57	02734	26315	28304	9X501	97042	04307	000	0
[illegible]	562	5X	03738	28228	27501	8X704			5X	03628	24128	26500	9X705	00018	50102	5X	03638	59568	16302	8X702	02006		4	0
[illegible]	106	5X	03538	24228	28301	9X807	01405		5X	51528	24228	25702	0X807	97022	02103	5X	03538	57328	24802	9X303	00022	02407	000	0
[illegible]	572	5X	03628	00028	22950	0X710			6X	63528	53228	18701	0X712	00019		00	00690	57320	12201	80207	00009		36	0
[illegible]	102	6X	03538	24328	29001	8X901			6X	03538	24328	27900	8X802	00016	00308	6X	03538	57528	19302	8X401	00516	02408	5	0
[illegible]	551	5X	43218	26248	29203	0X811	02902		6X	61418	26268	26405	0X807	95052	05101	5X	02637	26427	29104	9X310	97012	04004	000	0
[illegible]	79	6X	03638	26128	32101	8X804			6X	03638	00028	31701	8X802	00022		6X	05638	22228	26704	8X301	00012		000	0
[illegible]	553	5X	05548	20328	30402	8X605	01907		5X	03648	20328	28801	8X907	00020	01306	5X	03538	57418	25103	9X407	00020	03206	000	0
[illegible]	83	5X	03648	32128	08053	9X300										5X	03438	24228	08354	9X300	00559		58	0
[illegible]	567	5X	03528	24328	25101	0X307			5X	03528	53428	21000	0X811	00018		01	01690	51513	18901	9X307	00008		11	0
[illegible]	181	5X	03468	24128	30351	0X806			XX	46149	20229	29651	0X804	00518		5X	03568	24628	26002	0X300	00516		XXX	X
[illegible]	107	6X	03648	24128	31702	8X904			03	01690	20414	30601	9X903	00022	01609	6X	02636	24316	26304	9X401	00002	00410	000	0
[illegible]	557	00	02690	28425	30101	86301			02	03658	24218	31051	8X201	00018		6X	22638	57528	21102	9X803	92528		12	0
[illegible]	569	5X	03638	20228	28402	8X805	02808		5X	57218	24148	25704	9X803	97041	03604	6X	03638	59428	25503	8X401	07030		000	0
[illegible]	552	5X	05548	26328	29301	0X804			5X	03648	24428	27001	9X605	00020	01404	5X	03648	28328	24703	9X307	93031		000	0
[illegible]	553	5X	03628	20228	23900	0X903	00202		5X	03528	20228	20201	9X807	00029	00602	00	00690	26500	13701	90307	00009	00503	25	0
[illegible]	561	54	02854	22214	12300	60606			00	00890	00010	12054	80300	97029		5X	02755	22285	11402	9X101	95536		38	0
[illegible]	82	52	0358	24388	30402	9X305			00	0091	00016	32351	00305	97024		52	0368	00018	25301	7X309	00X03		999	0
[illegible]	85	5X	05638	24248	29105	0X811			6X	62538	24368	27806	0X803	92061		5X	03648	24328	29106	9X301	91051		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Nazwa stacji	GG	Pilotaże HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 23.I.	12	00274	05294					5X055	
Tarnobrzeg –"–	13	00261	04273	05303				6X095	
Katowice –"–	12	00312	03295					5X035	
Gdynia –"–	12	00277	05760	18776	20788			07209	
Kraków –"–	12	00272	04262	05284				52055	
Kraków 24.I	7	00254	05287					67031	
Kielce –"–	7	00284	05298					5X041	
Lida –"–	7	00316	03286	05792				52051	
Gdynia –"–	7	00298	05327	10319	15814	20810		55201	
Tarnobrzeg –"–	7	00272	04297	05309				6X101	
Poznań –"–	7	00285						5X035	
Toruń –"–	7	00294						5X011	
Bydgoszcz –"–	7	00273	02296					5X045	
Katowice –"–	7	00303	04328					5X045	

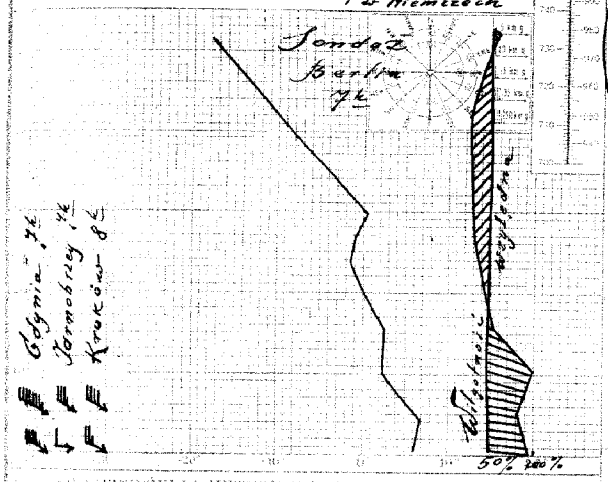
Nazwa stacji	Data godz.	Sondowania HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Hr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 200 na lepszym.

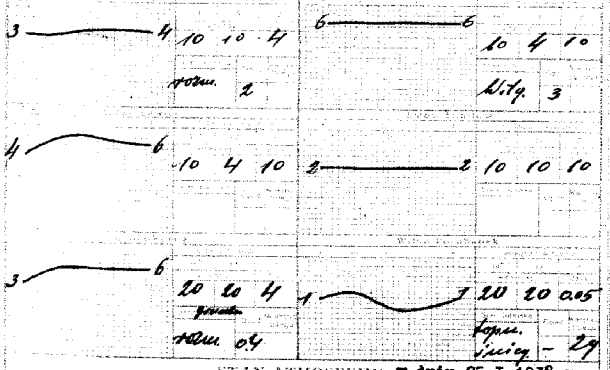
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 25.I. 1938 R. G.8 Nr. 25

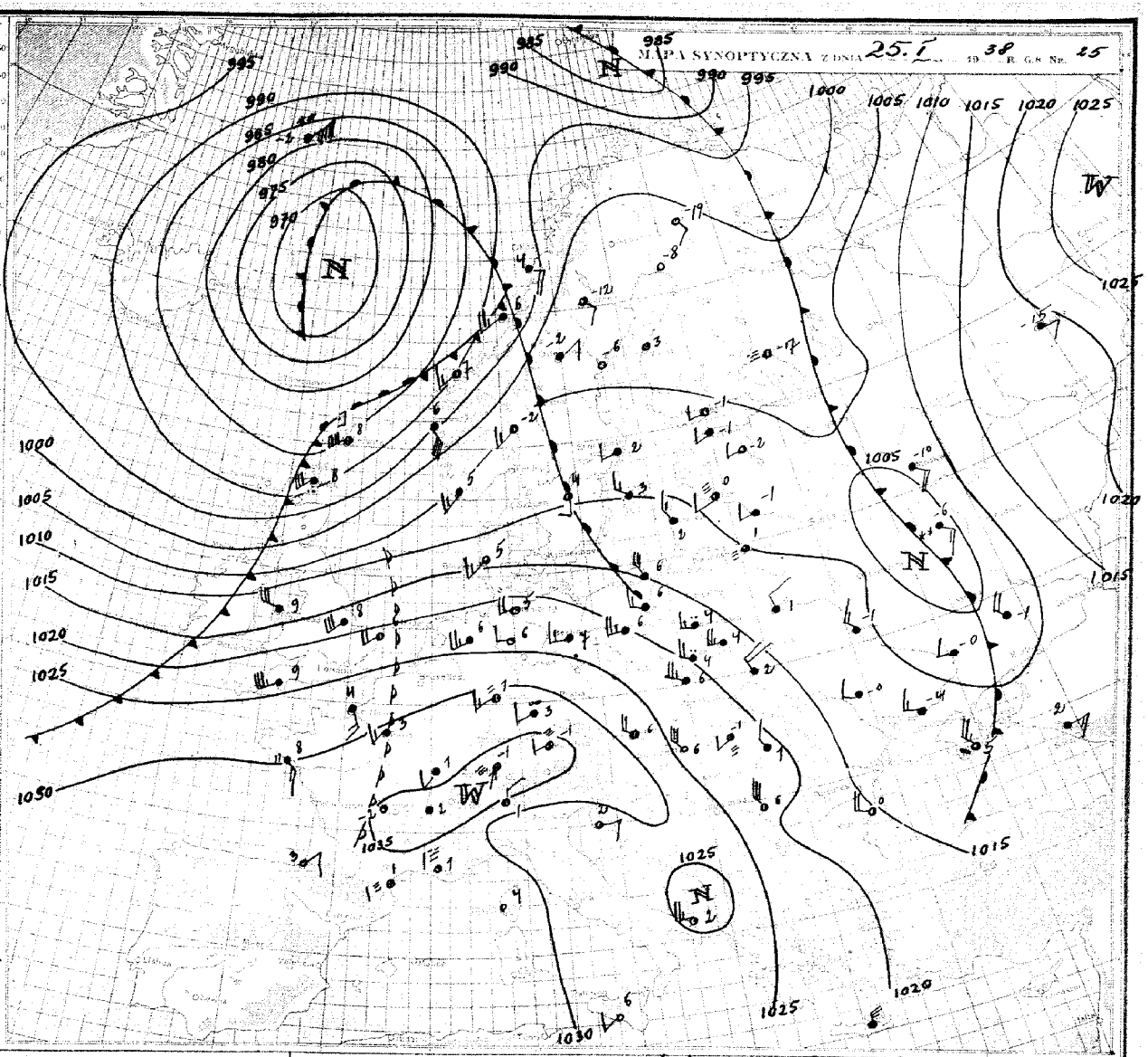
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 25.I.1938 r.



PROGNOZA NA środę DN. 26.I. 1938 R.

Silnie rozwinięty wyż nad południem Europy zachodniej oraz działalność cyklonicznia na europejskim odcinku frontu polarnego powodują intensywny przepływ powietrza polarno-morskiego nad Polską z zachodu. Masa ta jest coraz cieplejsza ku zachodowi, w dolnej warstwie bardzo wilgotna, a w - górnej sondowania wykazują osiadanie.-

Po przejściowych przejaśnieniach - ponowny wzrost zachmurzenia aż do deszczów. Temperatura od 3° na wschodzie do 7° na zachodzie Polski, przy umiarkowanych wiatrach z kierunków zachodnich. Widzialność w zachodniej połowie Polski dość dobra, we wschodniej - osłabiona. Podstawa chmur niskich obniżająca się do 100 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

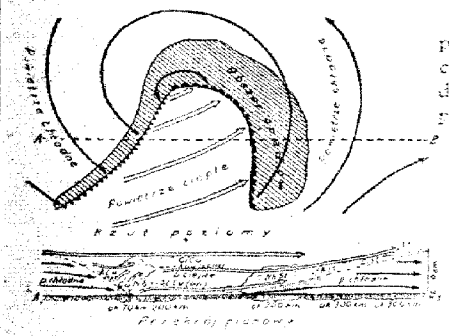
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

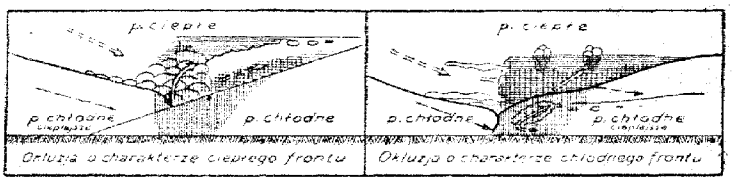
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬▬



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬▬

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{16}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: słabe	deszcz: ciągły	drzdża: słabe	drzdża: ciągła	śnieg: słabe	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: słaba	zamieć: silna	burza	pogoda bezdeszczowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *							
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁜ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 24 stycznia 19 r. godz. 14 godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$	RRR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$
Suwałki	84	00	00790	59410	16803	70803			52	03645	24318	15801	90806	00039	
Olsztyn	570	5X	02747	57317	19802	8X802			5X	02747	57327	16901	9X813	00038	
Iława D.B.	565	5X	03648	26428	21302	8X909	01907		5X	03648	24328	18701	9X807	00036	01205
Bydgoszcz	560	5X	03638	20218	22705	9X815	05206		6X	03628	24268	19506	9X401	01072	05805
Chojnice	78	50	05747	22127	29507	80912			52	81534	22318	26007	9X907	91092	
Czerwony Bór	104	8X	03638	57518	21202	8X602			5X	03538	57328	17201	9X815	00036	
Dęblin	566	5X	02647	59327	23503	8X808			6X	62538	00028	19902	0X810	92042	02502
Gdynia	563	57	02743	28315	19006	70813		00	6X	61748	61668	15006	8X807	91482	
Grodno	76	00	00690	55400	17502	90907	01706		6X	03538	24328	15101	8X911	00038	01106
Gołdap	568	53	02644	20315	21605	8X811		00	6X	62438	26358	17506	0X708	01062	05702
Hel	116	05	02660	57415	19105	70710			6X	03748	24468	15004	9X808	94371	
Kalisz	573	5X	05568	22128	24707	7X911			5X	62458	24268	21207	7X813	01082	
Kasprowy W.	29	04	01890	26414	03156	00701			5X	77009	63939	01653	0X707	99529	
Katowice	109	5X	05638	26428	27706	8X911			6X	62538	24268	24806	0X907	01062	
Kielce	559	5X	02637	57427	26304	8X907			6X	62538	24368	22705	0X807	93054	
Kraków	556	86	01654	24315	27307	70810		00	6X	62438	24258	24406	8X807	97082	
Leśna	103	00	00790	28300	16903	70300			5X	03548	28328	16201	9X901	00046	
Lida	571	00	00790	59500	15703	60301		00	52	03653	57418	14901	8X902	00039	
Lublin	555	5X	03648	24428	24302	8X904		00	6X	62538	24328	20502	9X813	00042	02505
Lwów	558	57	02643	59625	23902	86805	02406		5X	03648	61418	22702	9X603	00066	01503
Łódź	554	54	02635	24425	24305	80913			6X	61638	55468	20206	0X810	01062	
Łódź	574	5X	02637	59627	21302	7X603			5X	03638	61528	20401	8X803	00036	
Mława	105	5X	03627	24327	22402	9X709			5X	57118	24268	17602	0X914	02042	
Ostrów Pozn.	118	5X	03638	24228	24607	9X918	07106	00	6X	62538	59468	21508	8X604	01082	07808
Pińsk	562	10	01762	61512	17803	70302			6X	03618	57518	17101	8X601	00036	00807
Poznań	106	53	02633	57425	22404	80913		00	6X	67328	20368	17905	0X811	01052	05201
Rabczańska	572	00	00790	63300	13502	60300		00	00	00590	55200	12650	80903	00029	
Rawicz	102	6X	03637	57627	20302	7X302			6X	03538	57528	18601	8X806	00036	01108
Toruń	551	5X	03638	24428	23907	0X805	07203	00	6X	61518	56768	22707	8X404	94079	07008
Przemyśl	79	5X	05647	24227	26205	7X805			02	05390	24128	23504	8X806	00052	
Wadowice	153	5X	02637	24427	23904	8X808		00	6X	62538	22328	20304	9X707	91051	04204
Włocławek	83	XX	04349	24149	08054	9X805									
Zakopane	567	5X	02646	57416	18701	9X805			5X	03538	57628	15001	0X811	00028	
Zawiercie Mrzyż.	101	18	02654	26415	25901	01809			XX	67139	26529	21303	0X813	92036	
Zamoście	107	65	02634	24326	25905	7X907		00	6X	62538	00028	22704	0X909	92052	04405
Zegrze	557	5X	02647	57627	21402	8X704			5X	03648	61628	20601	8X903	00038	
Tarnów	569	55	02644	55325	23005	8X215			6X	62428	24368	19306	8X802	01072	
Wrocławek Ob.	552	53	02646	24427	23503	9X911	02705	00	6X	59628	24368	18904	0X811	92041	
Wilno	553	00	00690	26300	14602	70902		00	5X	03638	26328	23500	9X804	00049	00202
Zbąszyń	561	54	02853	22424	10004	70912			6X	62648	22318	07002	0X707	94056	
Zbąszynek	82	62	0358	24528	22005	7X808			5X	0338	26328	22903	8X802	00052	
Zbąszyń	85	5X	03738	24358	23909	9X917			6X	03628	57568	23108	0X402	93091	

Wtorek Dn. 25 stycznia 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Pokrywa śnieżna Świeży spadek w cm
Suwałki	5X	52428	26258	12201	0X303	95009		17	0
Olsztyn	5X	05538	24268	13503	0X001	04008		4	0
Iława D.B.	62	03635	26478	14403	9X302	03011	02504	999	0
Bydgoszcz	5X	03628	24368	18406	9X300	01052	05604	000	0
Chojnice	57	04735	22328	25205	8X403	96042		000	0
Czerwony Bór	5X	03438	57328	14702	9X300	03016		999	0
Dęblin	6X	62528	26368	16705	0X300	02032	04403	000	0
Gdynia	6X	03648	61628	13906	8X301	97461		000	0
Grodno	6X	22528	22268	11702	9X301	02002	02001	11	0
Gołdap	6X	22638	24368	16406	9X301	92051	06007	999	0
Hel	6X	03748	59528	13605	8X603	94471		000	0
Kalisz	67	02555	57366	20307	76300	02062		000	0
Kasprowy W.	XX	37009	63939	98255	0X200	99XX9		XXX	X
Katowice	52	05635	61627	22906	8X401	02051		000	0
Kielce	6X	62528	26368	19804	0X802	06022		000	0
Kraków	6X	03638	59568	21306	8X601	02042	06513	000	0
Leśna	5X	03638	30278	11801	0X301	01006		23	1
Lida	XX	46209	26349	10301	0X102	00009	01000	28	0
Lublin	6X	03638	24528	17104	9X401	02031	03904	000	0
Lwów	5X	03638	28428	17302	0X505	01026	02502	3	0
Łódź	6X	22638	59568	19006	0X401	03052		000	0
Łódź	5X	03538	61568	14702	0X303	03016		2	0
Mława	5X	05518	26328	16204	0X001	02022		000	0
Ostrów Pozn.	5X	03638	59468	21106	8X401	01052		000	0
Pińsk	5X	03628	28278	12101	0X000	97506	01400	3	0
Poznań	6X	61528	61468	16705	0X402	02042	04803	000	0
Rabczańska	5X	52628	16158	09900	0X301	91529		35	0
Rawicz	6X	61438	57468	13303	0X404	03004	02600	1	0
Toruń	5X	03628	55528	21306	8X300	93052		000	0
Przemyśl	5X	05658	26428	19105	8X301	04031		000	0
Wadowice	5X	52528	61368	17105	9X401	02042	04905	000	0
Włocławek	5X	23538	30278	00850	9X300	25529		71	13
Zakopane	5X	57528	26258	12201	0X201	02508		10	0
Zawiercie Mrzyż.	XX	67139	24669	19003	0X808	15006		XXX	X
Zamoście	6X	03637	24227	19304	9X801	93042	04609	000	0
Zegrze	6X	62638	61468	15302	9X203	95018		7	0
Tarnów	6X	05528	59428	17706	9X801	95032		000	0
Wrocławek Ob.	6X	62528	24368	16804	0X300	01042	04000	000	0
Wilno	XX	4610[illegible]	00049	10401	0X303	00519	00500	29	0
Zbąszyń	6X	68535	59478	04701	0X501	10016		32	1
Zbąszynek	62	6158	24288	15904	9X809	03XX2		000	0
Zbąszyń	5X	03738	57518	22007	9X300	00060		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 24.1	12	00295						5X035	
Wilno -"-	12	00314	04297	05339				10821	
Kraków -"-	12	00275	05288	10296				87095	
Kielce -"-	12	00284	05295					5X035	
Gdynia -"-	12	00274	05804	10309	19780			07193	
Lida -"-	13	00294	03285	05299	10800			00163	
Katowice -"-	12	00295	04299					5X045	
Białystok -"-	12	00293	03296	15318				6X045	
Tarnobrzeg -"-	13	00313	02297	05297				6X055	
Bydgoszcz 25.I.	7	00274	02285					5X035	
Gdynia -"-	7	00299	05795					5X055	
Tarnobrzeg -"-	7	00282	04307	05308				6X075	
Katowice -"-	7	00319	03229					52031	
Kraków -"-	8	00295	04308	05308				62045	

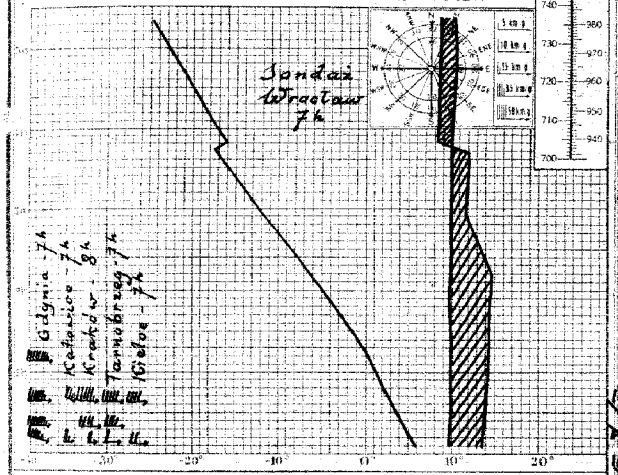
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

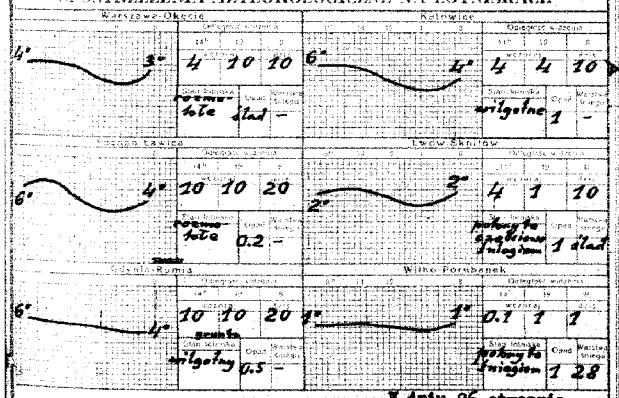
M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 (780 egz. Hektografu)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



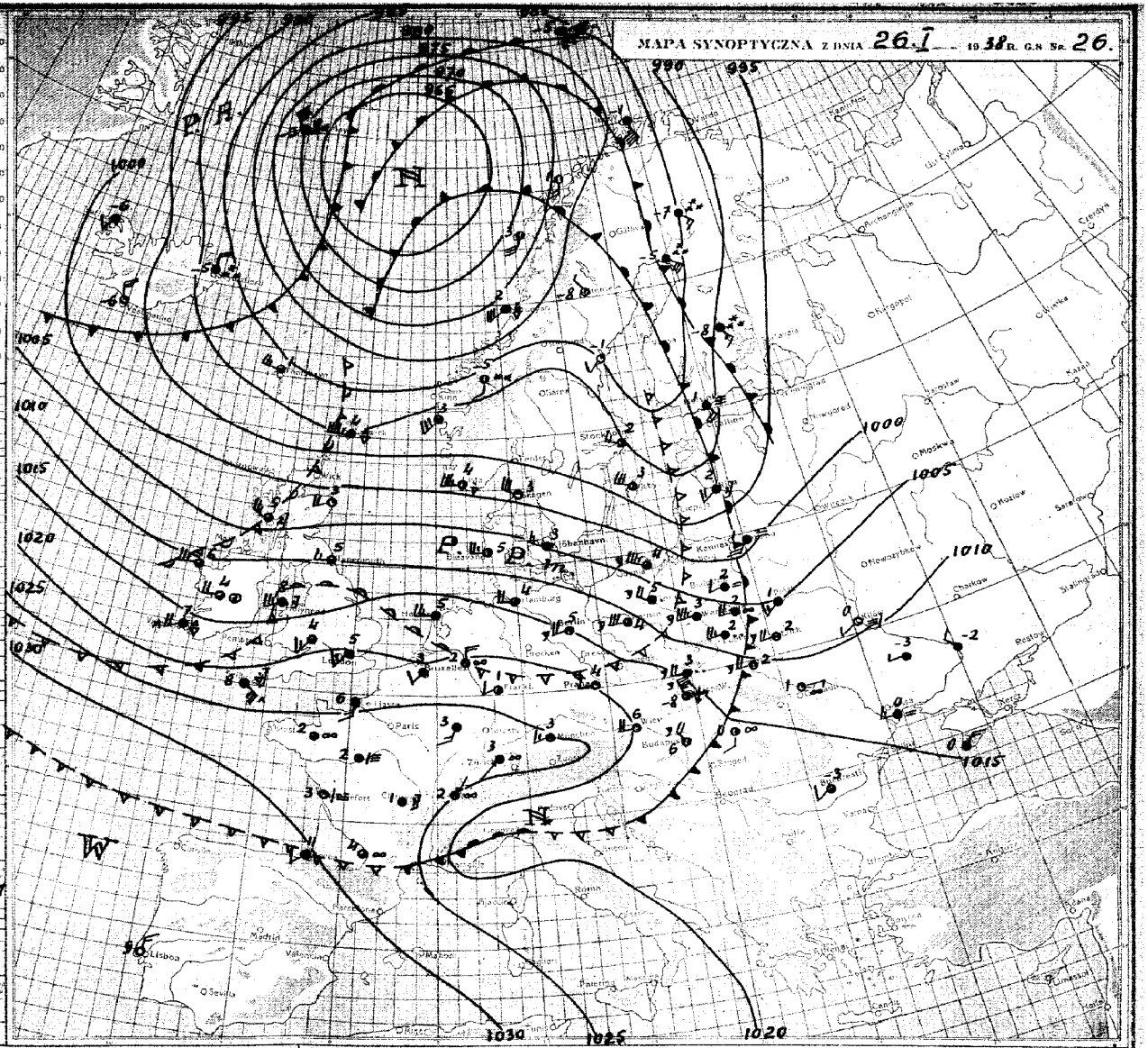
SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 26 stycznia

Azorski wyż barometryczny sięga klinem wysokiego ciśnienia nad Francję i Niemcy. W związku z tym powietrze polarno-morskie, przepływające nad krajami Europy zachodniej i środkowej ku wschodowi zatraca swe cechy pierwotne. wskutek tego powstają w nim inwersje osiadania oraz częściowe rozpogodzenia. Są one jednak krótkotrwałe, gdyż świeże powietrze oceaniczne, reagując ze starym częściowo już skontynentalizowanym przyczynia się do powstawania ośrodków niskiego ciśnienia nad Europą zachodnią.

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 26.I 1938 R. G.8 Nr. 26.


Paris
London
Berlin
Wien
Roma
Madrid
Lisboa
Moskwa
Kiev
Odessa
Kaunas
Riga
Helsinki
Stockholm
Oslo
Copenhagen
Hamburg
Leipzig
Dresden
Prague
Budapest
Belgrad
Sofia
Bucharest
Istanbul
Ankara
Tiflis
Baku
Tashkent
Alma-Ata
Omsk
Tomsk
Irkutsk
Yakutsk
Chabarowsk
Wladiwostok
Taschkent
Samarkand
Teheran
Bagdad
Jerusalem
Cairo
Tripoli
Algier
Tunis
Palermo
Napoli
Bari
Genova
Milano
Torino
Marseille
Lyon
Bordeaux
Toulouse
Nice
Brest
Cherbourg
Le Havre
Dunkerque
Calais
Boulogne
Ostende
Brussel
Amsterdam
Rotterdam
Groningen
Hannover
Frankfurt
Stuttgart
Munchen
Salzburg
Innsbruck
Zurich
Basel
Geneve
Bern
Lugano
Milano
Venezia
Trieste
Zagreb
Sarajevo
Belgrad
Sofia
Varna
Constanta
Bucharest
Kishinev
Odessa
Kiev
Moskwa
Leningrad
Murmansk
Archangelsk
Petrozavodsk
Kazan
Saratow
Astrachan
Rostow
Charkow
Stalingrad
Orenburg

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^5/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

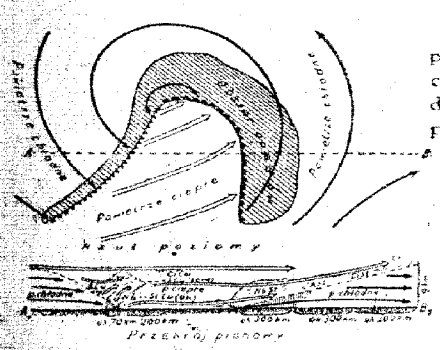
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

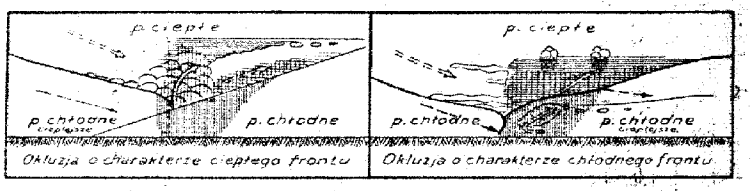
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy, **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok.

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby, umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: wpływ ziemi	deszcz: ciągły	dżdżu: wpływ ziemi	dżdżu: ciągły	śnieg: wpływ ziemi	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: ciągła	zamieć: obfita	burza	pogoda na chwilę przed obserwacją
Słabe	•	••	ˏ	ˏˏ	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⊠	
Umiarkowane	:	∴	⁝	ˏˏˏ	* *	* * *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⊠	△
Silne	⁝	∴	⁝	ˏˏˏ	* *	* * *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⊠	▲

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁑ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY—INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. 25 stycznia 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Olsztyn	84	6X	61538	26368	12002	0X601			5X	03638	24268	11701	04802	01029	
Białystok	570	5X	45218	24278	13403	0X603			5X	45318	24248	12502	0X803	93038	
Brześć n B.	565	6X	61538	26368	14603	0X602			5X	52538	26268	13902	0X801	96032	02502
Bydgoszcz	560	5X	03638	57428	16306	9X809	06407		00	00690	18110	12004	90807	00071	03704
Cieszyn	78	52	05745	22228	23006	8X907			00	05590	18214	20004	86808	00072	
Czerwony Bór	104	6X	62428	57268	14703	0X300			6X	62428	57268	13202	0X603	01036	
Dęblin	566	6X	05428	59368	166605	0X802	05306	94	6X	05528	57328	15404	8X803	94062	04407
Gdynia	563	5X	05648	59528	13005	8X807			5X	05648	24328	09005	8X811	00371	
Grodno	76	6X	22428	24328	11902	0X300	02002	97	XX	46308	00048	10902	0X803	97026	01801
Grudziądz	568	5X	05538	55428	15406	8X808	05909		5X	08438	16228	11705	9X812	00062	04605
Hel	116	6X	03648	57428	12804	9X805			6X	03648	20328	08804	9X809	00261	
Kalisz	573	67	02665	57328	18607	7X907			00	00790	24100	14404	70815	00081	
Kasprowy W.	29	5X	77009	28439	98456	0X902			00	00690	30340	97957	00601	99X09	
Katowice	109	52	05535	26328	21106	9X911			00	05590	22300	18903	9X911	91061	
Kielce	559	6X	62528	57368	19604	0X902			6X	03528	24368	17904	0X805	01062	
Kraków	556	62	05555	57458	20407	8X807		97	00	05590	24210	18105	90806	97071	
Leśna	103	5X	45228	28248	11802	0X300			5X	03538	28228	11401	0X802	00026	
Lida	571	5X	52518	28358	10601	0X701	01001	91	5X	45218	24358	10301	0X501	95019	01302
Lublin	555	6X	62538	26468	16904	9X803	04404	94	5X	22538	26268	15704	8X803	01051	03703
Lwów	558	6X	03538	26228	17703	0X901	02501		6X	22328	26148	17302	0X902	91036	02101
Łódź	554	6X	03618	24328	17905	9X905			00	00690	24210	15103	9X809	00061	
Łódź	574	5X	03538	28328	15703	0X003			6X	61538	28268	15502	0X902	95035	
Mława	105	5X	05528	26228	15804	0X602			5X	08428	24228	13102	0X607	92042	
Ostrów Pozn.	118	51	02644	26315	18307	8X908			01	01594	20214	14204	8X813	00072	
Płock	562	5X	62528	26268	12602	0X801	01700	94	5X	03628	26328	15404	0X807	95062	04002
Płock	106	5X	03528	59328	15706	8X805	05810		5X	02526	22226	13104	9X808	00062	04407
Poniemunka	572	5X	45218	00048	09501	0X803		97	5X	03528	26258	08501	0X603	91029	
Pewonsk	102	6X	03538	26368	13904	9X901	03504	93	6X	03438	24268	13502	8X902	01042	02101
Poznań	551	50	02635	57525	17107	80809			00	00690	22310	13204	80809	00082	
Przemyśl	79	6X	61538	28368	18905	9X901			6X	05538	28268	18505	0X701	01062	
Radom	553	6X	62528	59368	17206	8X902	05507	93	5X	03538	22228	15705	9X805	94062	04706
Śląsk	83	5X	76538	30178	01350	9X300									
Śląsk	567	5X	47118	26158	12601	0X300			5X	45118	24148	10701	0X805	97028	
Święty Krzyż	101	XX	67189	22469	18702	0X300			XX	46189	22469	16702	0X810	02046	
Tarnobrzeg	107	6X	61538	24268	19905	8X801	05810	91	6X	22538	24268	17605	9X905	91062	02104
Tarnowo	557	6X	03638	24568	16103	9X301			6X	03538	24428	16202	0X300	01036	
Toruń	569	6X	03628	24328	16606	8X807			00	00690	18118	14304	80803	00082	
Warszawa Ok.	552	5X	05528	28368	16404	0X803			5X	03628	26328	15404	0X807	95062	04002
Wilno	553	XX	46109	00049	10301	0X903	01000		5X	63318	00048	09701	0X902	00029	00801
Zakopane	561	6X	61648	20268	04002	9X703			00	00890	20310	01901	90907	02036	
Zakopane	82	62	0348	24388	15904	9X300			5X	03518	26218	17603	0X304	01041	
Zbąszyń	85	5X	02635	57416	18707	9X801			00	00690	24210	13006	80813	00090	

Środa godz. 8 Dn. 26 stycznia 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Olsztyn	5X	03538	20328	03402	9X804	97019		16	0
Białystok	6X	61618	59418	07905	0X312	97501		000	0
Brześć n B.	5X	05538	24458	05602	9X401	91011	01806	000	0
Bydgoszcz	50	25343	57483	09204	9X417	96020	04202	000	0
Cieszyn	57	09735	22387	19704	80307	91032		000	0
Czerwony Bór	6X	62438	57318	04001	0X300	92006		999	0
Dęblin	6X	61428	22268	08403	9X204	94502	03407	000	0
Gdynia	54	02745	59725	03004	7X413	95571		000	0
Grodno	5X	47318	18228	01501	0X300	00001	01202	1	0
Grudziądz	5X	02735	57525	06305	7X413	00011		000	0
Hel	70	01743	57703	02104	80307	94071		000	0
Kalisz	89	02555	57416	10305	77307	00001		000	0
Kasprowy W.	5X	37009	63319	94258	0X200	99589		150	0
Katowice	52	03655	57588	24904	8X203	01021		000	0
Kielce	6X	62538	57468	11603	9X403	94002		000	0
Kraków	6X	62548	57468	14603	9X307	93002	03400	000	0
Leśna	5X	03638	16228	03801	0X807	00016		20	0
Lida	5X	05538	14248	01001	9X803	94019	01203	28	0
Lublin	6X	62638	24568	02202	9X404	91012	02003	000	0
Lwów	5X	02646	57416	11502	8X406	01504		999	0
Łódź	6X	03638	57628	10405	8X305	00021		000	0
Łódź	5X	02667	57417	08702	8X805	93015		999	0
Mława	5X	02635	26425	06003	9X403	96502		000	0
Ostrów Pozn.	81	03735	59518	11505	8X310	97002		000	0
Płock	5X	03628	20328	05001	0X707	00006	01000	3	0
Płock	52	02524	57567	06904	8X405	01012	04610	000	0
Poniemunka	6X	03628	53228	98701	0X707	00019		33	0
Pewonsk	51	02554	55425	06401	80803	95002	01407	000	0
Poznań	50	02754	57614	11504	80313	92022		000	0
Przemyśl	6X	05638	24118	13004	7X308	00011		000	0
Radom	6X	03556	55768	08804	8X304	02012	03607	000	0
Śląsk	XX	04319	26229	97151	9X302	06519		65	2
Śląsk	6X	67118	53468	01301	0X701	97006		5	0
Święty Krzyż	XX	46209	22629	11800	0X306	00528		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	62538	24268	11803	9X203	91002	03306	000	0
Tarnowo	03	02666	24206	10701	9X301	00016		5	0
Toruń	6X	61618	59418	07905	0X312	97501		000	0
Warszawa Ok.	5X	03638	57788	07303	0X403	97002	03103	000	0
Wilno	6X	45318	20428	99501	0X007	01009	00900	28	0
Zakopane	6X	72538	57478	98000	9X209	99549		28	0
Zakopane	03	0594	08103	12301	01307	00X03		000	0
Zbąszyń	02	03790	24368	13104	9X314	02031		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Gdynia 25.I.	12	00305	02296					62025	
Bydgoszcz -"-	13	00274	02276					5X035	
Kraków -"-	13	00273	04297	05298				62065	
Tarnobrzeg -"-	13	00272	04317	05318				6X065	
Katowice -"-	12	00315	04319					62041	
Katowice 26.I	7	00275	05806	07808				52075	
Kielce -"-	7	00264	05278					6X035	
Toruń -"-	7	00572							deszcz
Kraków -"-	8	00274	04279	05772	07817			5X065	
Lida -"-	7	00202	05204					5X035	
Tarnobrzeg-"-	7	00262	04279	05771				6X055	
Gdynia -"-	7	00792	02784	05785	10788			54101	

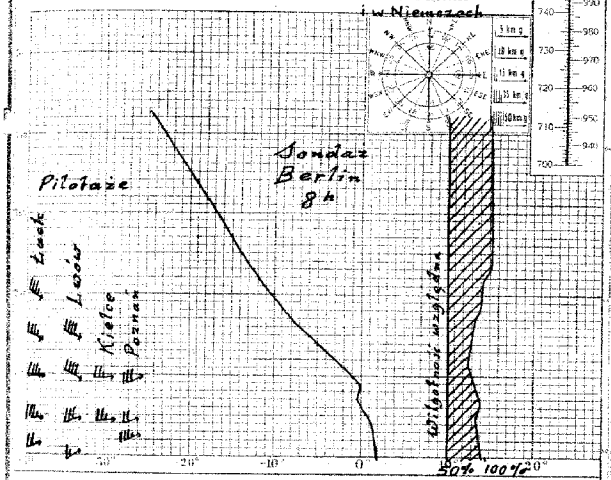
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

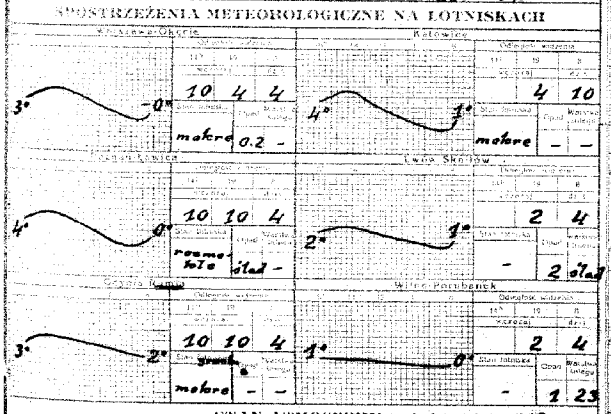
Nr. 3610. 17.I.38. 30000. 1700 egz. Inspektor.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

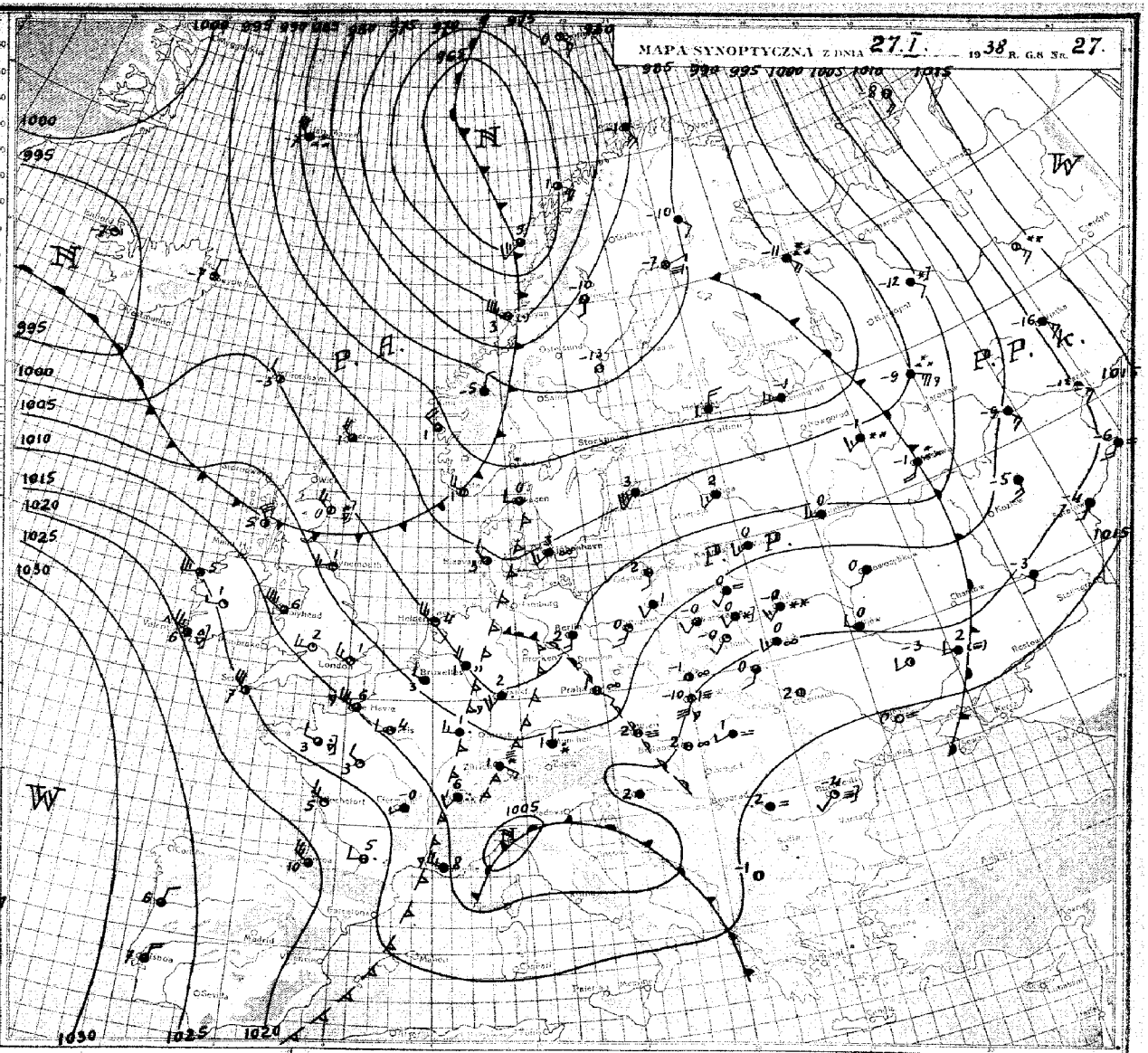
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 27.I.1938 r.



PROGNOZA NA piątek DN. 28.I. 1938 R.

Głęboki niż,ogarniający swą południową częścią Skandynawię,wypełnia się,a nad Europę środkową zaczyna sięgać obszar wysokiego ciśnienia. Znaczny spadek ciśnienia występuje nad niziną Węgierską,Alpami wschodnimi i Bałkanami. Powietrze płynące nad Polską wykazuje dużą wilgotność i znaczny spadek temperatury z wysokością.-

Po przejściowym pogorszeniu się stanu pogody,postępującym od zachodu kraju i przelotnych opadach - wystąpią ponownie rozpogodzenia wraz z lekkim ochłodzeniem./nocą przymrozki,a w ciągu dnia temperatura nieco powyżej zera/. Umiarkowane i porywiste wiatry z kierunków zachodnich. Podstawa chmur niskich od 200 m. Widzialność dość dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

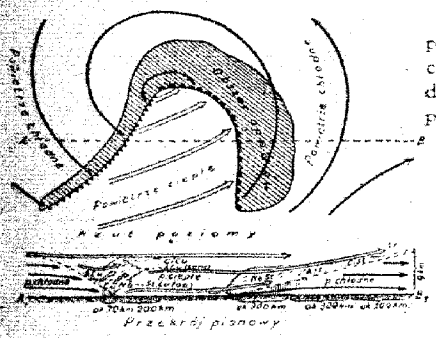
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazwamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

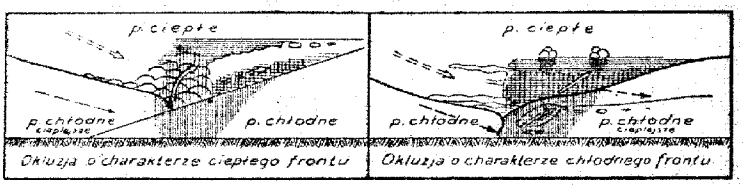
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	drzdża z przerwami	drzdża ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burze	pogoda normalna zimą
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Środa Dn. 26 stycznia 1938 r. godz. 14							godz. 19							Czwartek Dn. 27 stycznia 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Świeży śnieg w cm
		$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_eT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_eT_d		
Olsztyn	84	5X	03638	59668	03802	7X404			5X	02647	57427	05102	8X303	96038		5X	03538	20328	06101	9X303	00008		14	0
Białystok	570	5X	03758	57368	05403	7X306			6X	03647	24227	06302	7X301	91046		5X	08428	20128	05300	0X401	00506		999	0
Suwałki n.B.	565	5X	02637	59567	07404	7X305		94								6X	23548	20278	07000	0X300	02001	00302	1	1
Łódź	560	5X	03647	57527	09705	8X300		97	5X	03648	20218	08602	8X803	97060	02407	5X	03638	16228	03102	9X807	00010	01605	000	0
Toszyn	78	26	05743	22184	16805	86705			50	05544	22284	15302	80707	03072		00	09790	14116	08701	88909	00002		000	0
Czerwony Bór	104	8X	03648	57528	06603	8X300			00	00690	57260	07401	80302	92046		8X	71338	20128	05600	0X300	97006		999	0
Dęblin	566	90	12745	59415	10005	60303		97	57	02643	20114	11102	8X303	93062	01906	57	05543	18114	07751	01601	92513	50602	000	0
Gdynia	563	70	02744	59784	04705	60303		97	70	02745	59625	04304	70601	97481		52	03655	16227	00402	80805	00271		000	0
Grodno	76	5X	02645	53315	03402	7X301			5X	02644	20214	04302	8X303	00031		5X	03538	24228	04401	9X302	00501		6	0
Gniewiądz	568	5X	25747	57487	07705	7X902		97	80	25654	20284	07502	8X802	97061	02206	5X	05538	16328	03302	9X601	97011	01505	000	0
Hel	116	70	02755	57815	04604	70401			50	02744	22414	04303	80902	00371		5X	03648	18328	00602	8X605	00260		000	0
Kalisz	573	89	02665	57417	11906	6X105			89	02665	24227	11204	7X902	00061		86	45455	24166	04602	74816	01002		000	0
Szczprowy W.	29	5X	36009	63739	93559	0X903			5X	73608	22478	93259	0X903	99559		5X	48009	51619	89460	0X706	99619		155	3
Katowice	109	85	02645	59516	15405	7X803			52	03645	22218	14302	8X802	00061		07	02790	22205	08300	86807	00521		000	0
Kielce	559	5X	02637	59567	13004	7X000			5X	02535	24376	13302	8X901	01042		50	05544	24276	08551	82901	93518		999	0
Kraków	556	81	02753	59424	14605	68703		95	5X	02655	24316	14903	7X807	92061		07	05490	00084	09551	80803	91523		000	0
Leśna	103	5X	03638	24378	03702	9X401			5X	03548	28228	05101	8X300	02026		5X	03638	20228	06201	9X402	00009		20	0
Lida	571	67	02735	57678	01002	8X102		02	6X	03638	57428	02602	7X301	02029		52	03745	20328	04300	9X303	00509	00203	28	0
Lublin	555	83	01743	59514	10604	70304		94	50	01552	26302	11802	80301	94052	01707	00	01690	20113	08750	66600	01504	50403	999	0
Lwów	558	5X	03628	26378	11803	0X903	02602	02	5X	03538	24288	13701	0X300	02032	01301	53	02643	18225	10700	0X601	00523	00001	999	0
Łódź	554	80	02743	57625	11404	8X903			53	03655	20218	11102	8X801	00051		53	02654	20226	05900	8X803	96500		000	0
Łuck	574	5X	02547	61567	09003	8X502		95	5X	02546	26216	11102	8X004	95045		52	05565	22328	10600	9X602	97004		999	0
Mława	105	5X	02735	59525	07904	8X000			5X	03637	24327	08601	9X101	00042		5X	05538	22328	05200	0X502	00503		000	0
Ostrów Pozn.	118	81	02745	57585	12305	7X903		01	5X	03548	24328	11003	7X803	00062		51	02654	18275	04501	8X808	01512	01407	000	0
Pińsk	562	6X	03618	59578	05002	0X201	01600	96	52	03646	24328	06702	8X102	96026		5X	72628	20378	07750	0X002	92506	50101	3	0
Poznań	166	73	02634	59485	09104	70200		92	50	01533	24213	09001	80601	92042	01306	52	02544	20127	04600	9X802	00502	00304	000	0
Rabka	572	6X	03628	53268	97701	0X300		01	6X	03528	57328	97501	0X601	93019		6X	03628	53326	02201	0X304	00009		33	0
Rawicz	102	8X	03547	59467	07404	8X302		01	6X	03548	59428	09001	8X100	01042	01409	6X	03538	55428	08301	8X600	00513	00806	000	0
Poznań	551	81	25734	59616	12205	7X905		97	5X	02747	22417	09903	7X804	97052		07	01690	18313	03000	90811	00512	00404	000	0
Przemyśl	79	6X	61637	24367	13104	8X403			50	05652	26112	14702	80100	01052		50	05655	28115	11101	80305	00503		000	0
Raków	153	5X	26645	57565	10704	7X001		91	5X	02645	55415	11302	8X300	0006X		50	03653	20218	07000	86802	93514	50306	000	0
Słupsk	83	XX	03329	30149	97551	9X300										40	02847	26237	34552	90703	00539		60	0
Tarnobrzeg	567	6X	03528	57868	03502	8X305			5X	03528	57828	04801	0X302	91526		5X	03528	20228	04000	0X301	00516		4	0
Świętokrzyż	101	10	01663	26524	13201	81301			00	00590	28400	13351	00302	00038		00	01590	16342	08052	92802	00548		XXX	X
Zakopane	107	9X	81646	57426	12706	7X101		97	6X	03648	24128	14302	8X204	97062		50	02653	22215	09800	91601	97512	00608	000	0
Zamość	557	6X	62638	57468	10902	9X202			6X	62638	24428	13101	8X206	99026		6X	74438	20128	11500	9X300	01528		4	0
Toruń	569	5X	02627	59467	09706	6X301		97	5X	02434	26114	09002	8X801	97071		5X	03638	20228	04001	8X803	97011		000	0
Warszawa Ok.	552	83	02745	59717	09305	8X100		97	07	01690	57414	09903	9X300	97051		51	02653	20275	06150	96802	92511	50303	999	0
Wilno	553	6X	49518	24468	99401	0X402	00902	01	5X	03528	24428	01201	9X303	01029	00903	5X	03638	20328	03400	9X403	00009	00403	23	0
Zakopane	561	6X	83547	26387	98151	9X703			6X	03758	24128	96852	9X902	02069		50	03753	00028	91155	97903	00559		32	4
Zamojski	82	52	8158	22214	12404	8X800			52	80X8	26228	14104	8X304	97051		03	0294	00002	12202	81802	97XX3		000	0
Zamość	85	5X	02745	24315	12205	9X905			5X	03648	24218	10104	8X806	92060		07	01690	20202	02100	90809	00510		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	26.I	12	00299	03299					80051	
Kielce	-"-	12	00294	05298					5X055	
Gdynia	-"-	12	00299	02288					5X045	
Białystok	-"-	12	00273	03296	05217				6X065	
Lida	-"-	13	00298	03268					6X025	
Katowice	-"-	12	00256	05810	10813				87116	
Kraków	-"-	12	00296	05307	10319				87091	
Tarnobrzeg	-"-	13	00283	02308	05316	10810			83159	
Katowice	27.I.	7	00252	05247	10246				07100	
Lida	-"-	7	00224	03224	05247				5X051	
Łuck	-"-	7	00234	04257	05267	10265	15275	20285	5X203	
Kraków	-"-	7	00000	04232	05242				07082	
Poznań	-"-	7	00204	03217	05245	10236			57116	
Kielce	-"-	7	00241	05255	10265				50101	
Gdynia	-"-	7	00184	02228	05247	10249			52105	

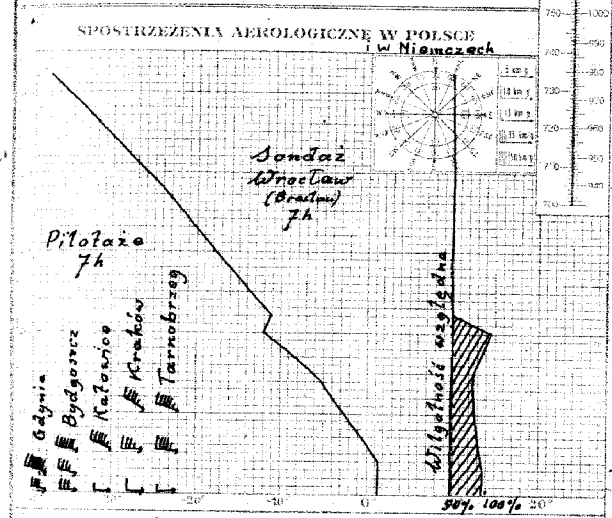
Sondowania

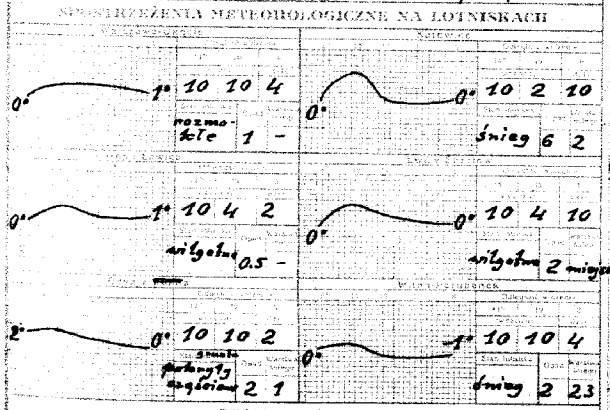
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 2620. 174 38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z DNIA 28.I piątek 1938 R. G.8 Nr. 28.





STAN ATMOSFERY w dniu 28 stycznia

Ostatnio wtargnęło nad Polskę nieco chłodniejsze powietrze polarno-morskie i spowodowało przejściowy wzrost zachmurzenia oraz opady, przy lekkim obniżeniu się temperatury. Stan ten nie utrzyma się jednak długo, ponieważ nad kraje Europy zachodniej napływa już ciepłe i wilgotne powietrze oceaniczne, które w swej wędrówce na wschód już jutro dotrze do zachodnich dzielnic Polski.

PROGNOZA NA sobotę DN. 29 stycz. 1938 R.

Po przejściowych rozpogodzeniach - ponowny wzrost zachmurzenia aż do opadów, począwszy od zachodu kraju. Nocą przymrozki (silne w górach), dniem większy wzrost temperatury. Umiarkowane i porywiste wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność dość dobra, jedynie miejscami słabsza.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

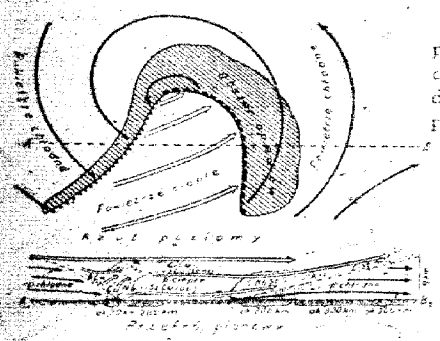
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

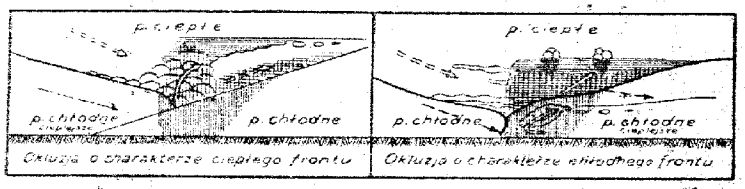
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ " "
- ◑ — $^1/_2$ " "
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ " "
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska ozna- cza się następująco:

Godzina / Zjawisko	Mgła		Mżawka		Śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda wczoraj cała
	zamglenia	ciągła	zamglenia	ciągła	zamglenia	ciągły	gęsta	silna	ulewa	słabna	gęstnieje		
7 rano	•	••	'	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
14 południe	:	∴	'	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A
21 wieczór	:	∴	'	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A

- ⊖ — mgiełka
- ═ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. **27 stycznia** 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
		godz. 14						
Przasnysz	84	53	05545	20327	07001	8X303		
Ostrołęka	570	5X	02657	20227	05701	8X101		
Białystok B.	565	07	02590	18225	07003	75601		
Augustów	560	5X	03638	14128	01103	9X910		
Suwałki	78	07	03890	51418	02006	57817		
Orzechowny Bór	104	8X	02646	18126	05202	8X603		
Dęblin	566	07	02690	14215	05305	76809		
Gdynia	563	57	05653	18388	99903	7X904		97
Gniewo	76	5X	03538	20328	05001	8X301	01207	
Gorzędziejewo	568	07	03690	16328	01503	8X807	02808	
Hel	116	5X	03658	16228	00003	8X707		
Kodsz	573	56	02655	16227	01304	6X911		
Kasprowy W.	29	5X	37009	51939	86559	0X713		
Katowice	109	52	03645	14228	03105	7X919		
Kielce	559	57	02643	16217	05304	66811		
Kraków	556	07	02690	12315	04406	68612		
Leźno	103	5X	03638	20228	07101	9X303		
Łódź	571	5X	03738	22328	05401	9X402	01103	
Lublin	555	00	02690	14205	06304	76706		
Lwów	558	07	02690	16215	08704	88807		
Łódź	554	07	03690	12328	02703	8X909		
Łuck	574	00	00690	24312	09903	72605		91
Mława	105	51	05533	18328	03901	9X605		
Ostrów Pozn.	118	52	02764	16228	01103	7X813		
Toruń	562	5X	03728	20378	08201	9X302	01002	96
Włocławek	106	02	03690	16228	02402	8X708	02309	
Poznań	572	60	02637	53227	04102	80403		02
Przemyśl	102	57	01643	22274	08403	70201		97
Poznań	551	5X	03648	18428	00303	7X809		
Przemyśl	79	50	05653	14104	08106	62809		
Ustrzyki	153	00	03690	16228	04804	66710		
Skierniewice	83	40	02847	24127	92050	90806		
Suwałki	567	5X	03528	20228	04401	9X301		
Święty Krzyż	101	00	03690	14308	04701	87809		
Tarnobrzeg	107	00	02690	20215	06704	76111		
Tczew	557	00	01690	20114	10503	8X801		
Toruń	569	51	03645	16228	02103	8X807		
Warszawa Ok.	552	51	03653	18228	04402	96807		
Wilno	553	5X	03638	20318	04801	8X302	00508	
Zakopane	561	67	03854	53728	87103	5X917		
Zaleszczyki	82	01	0191	20102	10408	51304		
Zamość	85	52	03655	18228	99102	9X812		

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
	godz. 19						
Przasnysz	51	02644	18315	07751	9X301	00028	
Ostrołęka	5X	02657	20127	04301	9X805	00026	
Białystok B.	5X	03548	12228	05701	8X704	00031	01207
Augustów	6X	62538	16128	99401	9X803	91041	01403
Suwałki	57	81544	18128	02303	8X307	92072	
Orzechowny Bór	5X	03638	14128	03501	9X607	97026	
Dęblin	52	03545	45328	02903	7X807	00051	
Gdynia	52	05654	18428	97102	8X803	97371	
Gniewo	5X	03538	12328	04750	9X601	00024	50103
Gorzędziejewo	6X	62538	14308	99701	9X707	91031	01305
Hel	6X	03648	14428	98902	9X805	00360	
Kodsz	6X	62458	20268	00001	7X603	03042	
Kasprowy W.	5X	37009	51939	84959	0X707	99579	
Katowice	6X	74438	20178	02700	0X204	03054	
Kielce	6X	68538	47478	02701	8X802	97052	
Kraków	67	25653	00088	01604	8X509	97062	03512
Leźno							
Łódź	51	02654	24225	06500	9X301	00029	00403
Lublin	00	02590	10225	04701	86805	XXXXX	01206
Lwów	5X	03548	14228	07702	0X807	00041	01603
Łódź	5X	68538	12278	01001	0X401	02032	
Łuck	01	02690	12304	09500	8X902	91033	
Mława	5X	05538	12328	02001	9X906	00012	
Ostrów Pozn.	6X	62538	14268	99402	9X601	02032	02005
Toruń	00	00690	16210	09051	90001	96017	50803
Włocławek	5X	71528	14228	00700	0X603	97022	00402
Poznań	6X	03538	16228	04601	0X903	00029	
Przemyśl	62	02544	14215	07800	9X802	97032	00104
Poznań	6X	51538	14228	98702	0X802	97032	01402
Przemyśl	6X	05638	00028	06203	7X707	00071	
Ustrzyki	5X	03554	47428	02102	8X707	00050	
Skierniewice							
Suwałki	5X	03538	16228	04400	9X201	00016	
Święty Krzyż	XX	46119	20529	02052	0X816	00518	
Tarnobrzeg	6X	03648	14218	04302	8X707	00062	
Tczew	01	01663	20113	10751	9X801	97048	
Toruń	6X	74428	16178	00200	9X802	95046	
Warszawa Ok.	07	03690	18328	02102	9X806	00031	01802
Wilno	50	02644	20224	05351	9X300	00029	50505
Zakopane	6X	72658	53638	84802	6X602	99049	
Zaleszczyki	01	0293	08102	10604	71300	00081	
Zamość	5X	62638	20368	97702	0X300	91041	

Piątek Dn. **28 stycznia** 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Pokrywa śnieżna: Świeży opady w cm
	godz. 8								
Przasnysz	6X	72438	16378	00000	0X805	02518		14	1
Ostrołęka	5X	05538	20278	98901	0X302	02506		999	0
Białystok B.	5X	03538	20278	01501	9X403	02001		999	1
Augustów	5X	03638	57568	02601	8X315	01011	01007	000	0
Suwałki	57	03835	22288	10101	9X310	03002		000	0
Orzechowny Bór	5X	03538	53378	99301	0X300	02506		1	1
Dęblin	6X	23538	24278	03001	8X306	03502	01809	000	0
Gdynia	6X	70438	28678	97600	0X407	02354		1	1
Gniewo	6X	03528	22378	97201	9X803	01512	00912	XXX	X
Gorzędziejewo	6X	24738	57478	00301	9X411	02001	01003	000	0
Hel	6X	70548	59468	97301	0X304	02352		000	0
Kodsz	81	02446	59367	04802	7X311	02012		000	0
Kasprowy W.	5X	77009	30379	88161	0X207	99629		160	6
Katowice	57	03655	24128	08800	8X307	03517		2	2
Kielce	5X	05548	55478	06500	9X311	07507		5	5
Kraków	57	02653	24326	08001	8X206	06002	00908	000	0
Leźno	6X	77528	14378	00350	0X805	01529		22	2
Łódź	5X	52528	14478	98100	0X803	02529	00002	29	1
Lublin	62	03637	24478	04701	8X407	03001	01206	999	0
Lwów	6X	24638	26478	06600	0X311	02501	00402	999	1
Łódź	9X	02636	57636	04201	8X307	02001		000	0
Łuck	5X	23538	24378	05301	0X301	97004		999	0
Mława	5X	03638	24428	99800	9X405	05516		3	3
Ostrów Pozn.	81	26634	57488	05501	9X310	01002	00804	000	0
Toruń	5X	72628	18378	02100	0X601	03527	00101	4	1
Włocławek	5X	71428	57578	00700	9X207	03002	00604	000	0
Poznań	6X	74528	14378	97450	0X215	02519		36	3
Przemyśl	6X	03438	55378	02701	0X404	03516	00801	1	1
Poznań	5X	03638	59578	05601	8X311	95501		000	0
Przemyśl	6X	05538	24268	07502	8X313	01012		000	0
Ustrzyki	5X	03638	55428	03802	8X308	04004		999	0
Skierniewice	5X	78638	30278	91753	9X411	16549		80	20
Suwałki	6X	03528	53428	96700	0X801	03518		5	2
Święty Krzyż	5X	03468	30248	05652	0X311	06548		XXX	X
Tarnobrzeg	6X	03638	24128	07001	8X311	05506	01407	2	2
Tczew	6X	72538	04118	06100	9X409	96528		4	3
Toruń	9X	03528	57468	01901	8X312	03001		000	0
Warszawa Ok.	6X	61528	57568	01701	0X302	01002	01002	000	0
Wilno	6X	72518	16448	96851	0X809	02519	50901	23	0
Zakopane	6X	72648	26378	91053	8X313	01539		35	4
Zaleszczyki	52	0458	10128	05501	9X806	00011		000	0
Zamość	5X	03738	59568	06101	9X305	94010		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć 27.I.	13	00202	02213	05255	10258			00133	
Wilno -"-	12	00223	04212	05212				5X051	
Kraków -"-	12	00162	04173	05174	10216	15246	20226	01223	
Kielce -"-	12	00172	05203	10206	20246			00249	
Gdynia -"-	12	00204	03226	05247	10248			57115	
Powursk -"-	13	00253	04223	05253	10256			71133	
Radom -"-	13	04184	05204	10215	15246	20247		00212	
Katowice -"-	12	00214	05217	10732				07173	
Poznań -"-	12	00202	03216	05227	10207			57111	
Toruń -"-	11	00211	02223	05235	10228	15246	20256	51225	
Łuck -"-	12	00234	04265	05266	10275	15277	20279	00203	
Tarnobrzeg -"-	13	00145	05193	10235	20245			00289	
Kraków 28.I	7	00272	05277	10309				55095	
Kielce -"-	7	00264	05268					5X055	
Katowice -"-	7	00271	05801	10802				57135	

Sondowania

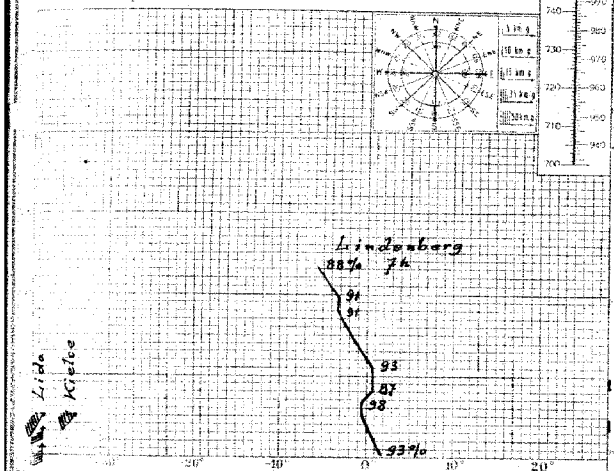
Nazwa stacji	Data godz	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Z. G. M. Nr. 1610. 12.38. 30.000 + 700 na tepnym.

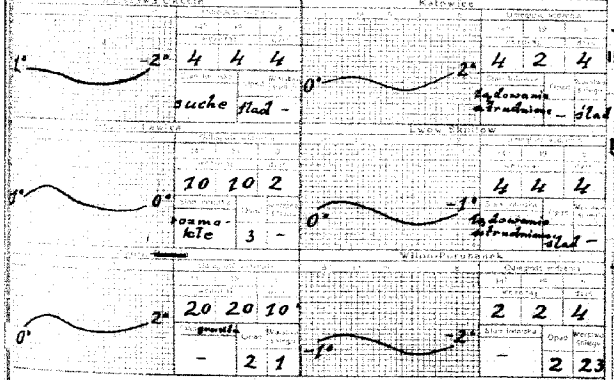
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 29.I. 1938 R. G.S. Nr. 29

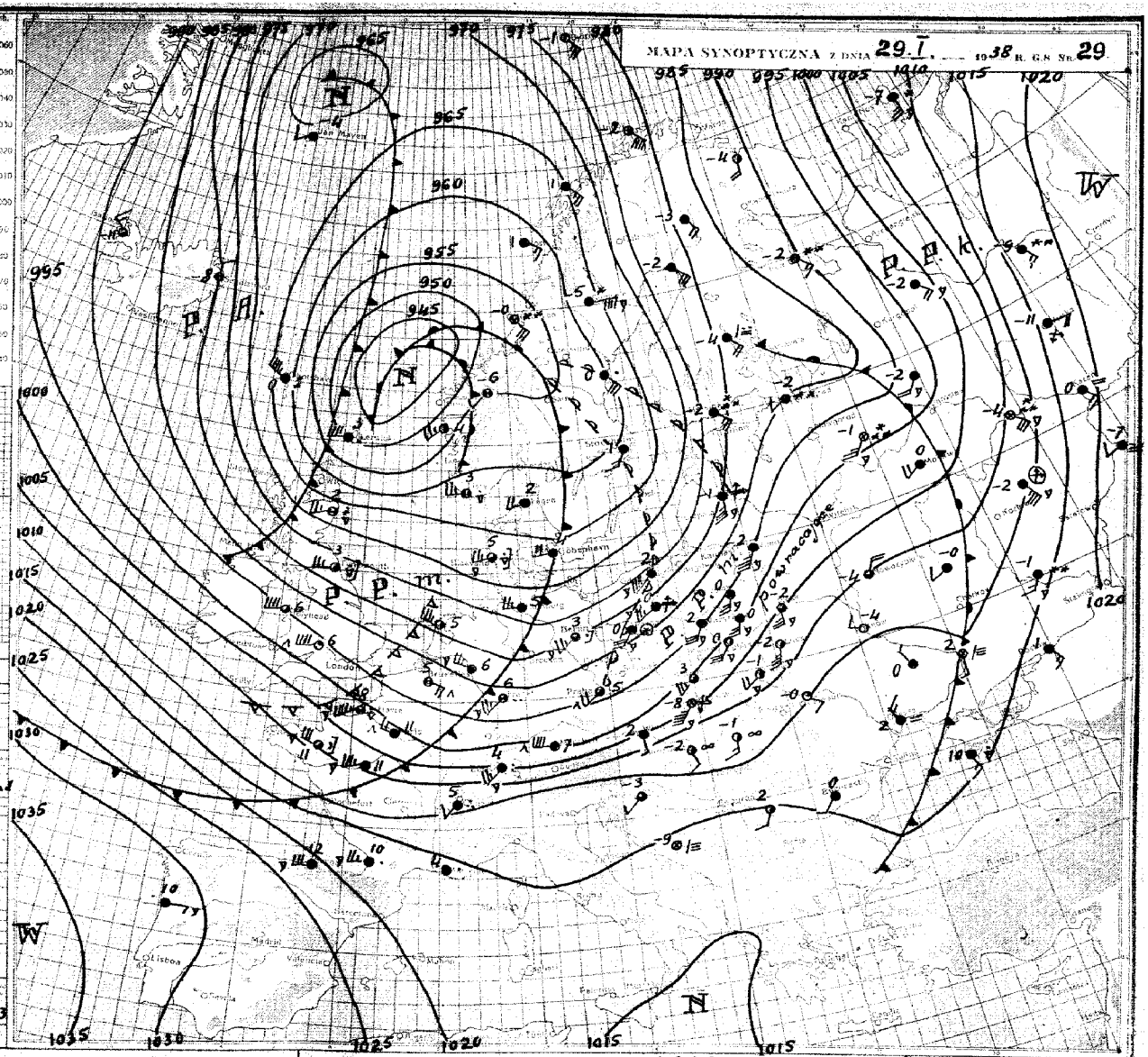
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE [redacted]



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 29.I.1938 r.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 30.I. 1938 R.

Bardzo rozległy i głęboki niż barometryczny, którego środek znajduje się między Norwegią i Wyspami Owczemi spowodował, że nad Szkocję napływa już chłodne powietrze pochodzenia arktycznego, a nad kraje Europy zachodniej powietrze polarno-morskie. Wskutek tego ciepłe powietrze oceaniczne, które dziś bardzo intensywnie napływa nad Polskę z południowego-zachodu, zostanie szybko wyparte do góry przez chłodniejsze powietrze polarno-morskie, płynące od zachodu.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami w postaci deszczu ze śniegiem. Jeszcze odwilż, jednak ze stopniowym obniżaniem się temperatury. W dalszym ciągu dość silne i porywiste wiatry z kierunków zachodnich. Podstawa chmur niskich na wschodzie od 200 m, a około 400 m na zachodzie Polski. Chmury warstwowo-kłębiaste i kłębiaste. Widzialność na ogół dość dobra, a jedynie w czasie opadu osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

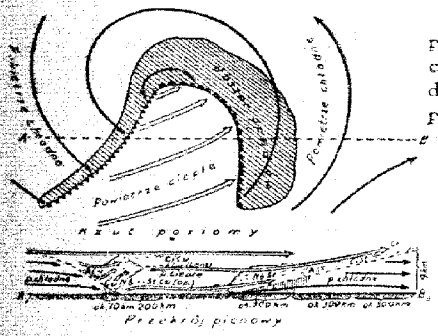
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

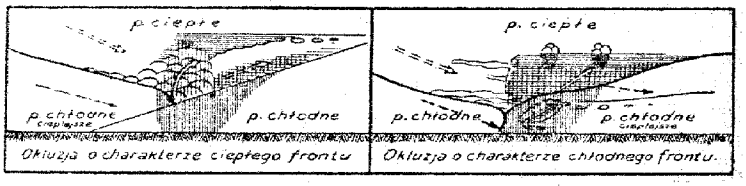
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{10}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: przerwami	deszcz: ciągły	ulewa: przerwami	ulewa: ciągła	śnieg: przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda niewidoczna rosa
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+		
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 — Dn. 28 stycznia 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTT T_dT_d	KKK RR
Hel	84	6X	64638	55578	00701	8X203		
Jastarnia	570	6X	23638	57578	01401	8X307		
Nowy n B.	565	5X	26648	57578	04301	8X207		97
Chojnowo	560	20	02744	57314	05102	70101		
Olsztyn	78	26	02843	22386	12203	70901		
Czerwony Bór	104	5X	03628	57578	03101	8X411		
Suwałki	566	5X	02747	57377	03702	6X309		97
Ostrołęka	563	80	01854	57684	01503	60203		94
Ostrowo	76	6X	23528	20378	99101	9X305	00904	93
Grudziądz	568	5X	02737	57427	04202	7X203		00
Toruń	116	20	01853	59513	01202	70304		
Kołbiel	573	28	02774	24315	07803	61109		
Kasprowy W.	29	5X	77009	30179	88959	0X202		
Katowice	109	87	26644	24385	11501	80302		
Kielce	559	53	02645	57577	09900	6X104		
Kraków	556	87	26754	24484	11402	70301		97
Leśna	103	6X	70638	20328	00501	9X301		
Lida	571	6X	73528	22478	97300	9X304	00503	01
Lublin	555	5X	02647	24527	07902	7X309		97
Lwów	558	52	03635	26228	09301	0X302	01101	97
Łódź	554	8X	02747	57627	07702	7X203		
Łuck	574	52	03657	57428	07901	7X204		91
Mława	105	5X	03738	24428	05100	8X209		
Mielew Pozn.	118	81	02743	57485	08203	7X300		
Pińsk	562	6X	03628	57578	03101	9X203	00705	93
Poznań	106	73	02635	57427	05101	9X104	01104	00
Równe	572	6X	03628	53378	94401	0X705		03
Pułtusk	102	6X	03538	55528	05301	8X305		
Poznań	551	80	02745	59518	07503	60903		00
Przemyśl	79	6X	05538	26328	10603	7X303		
Raszyn	152	5X	03638	24328	07901	7X210		00
Sulejów	83	40	03857	30117	92552	90204		
Tarnów	567	6X	72528	57678	99100	0X308		
Tarnobrzeg	101	09	02590	26426	08652	00305		
Tarnobrzeg	107	6X	71637	24327	10502	8X105		97
Tczew	557	02	03668	24428	10301	8X007		
Toruń	569	2X	02626	57326	06003	6X303		
Warszawa Ok.	552	5X	02757	57777	06001	7X305		97
Wilno	553	6X	67518	20448	95800	9X300	00001	01
Włocławek	561	55	02744	28285	93352	8X102		
Zakopane	82	52	0348	24388	09902	0X311		
Zamość	85	5X	02735	57515	07503	8X907		

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTT T_dT_d
Hel	5X	02647	57477	04600	7X311	01018	
Jastarnia	5X	03638	24228	05000	9X308	92026	
Nowy n B.	5X	03548	24428	07500	8X303	97021	
Chojnowo	00	00790	18210	04350	80807	00020	50206
Olsztyn	00	01690	22303	13001	75301	93042	
Czerwony Bór	50	01643	57523	15650	70304	97015	
Suwałki	00	00690	00010	08800	70301	97032	
Ostrołęka	00	00890	22400	00000	70907	94381	
Ostrowo	6X	03538	55678	03000	6X307	93015	
Grudziądz	50	01633	18313	03401	80904	00021	
Toruń	50	01842	55412	00001	80905	01381	
Kołbiel	74	01673	53314	07601	75903	00042	
Kasprowy W.	10	01621	57611	90164	80200	99579	
Katowice	52	05545	22278	11700	0X300	97027	
Kielce	5X	02546	22316	10151	8X301	02017	
Kraków	00	05590	22380	12400	00300	94037	00002
Leśna	5X	03538	20328	04301	9X307	93019	
Lida	6X	03628	57678	02700	7X314	02019	
Lublin	00	00590	26410	09900	80100	97021	
Lwów	50	01643	24223	11351	0X301	97022	50501
Łódź	53	01653	20314	08250	80702	00020	
Łuck	5X	03658	24328	10101	9X303	91035	
Mława	50	01632	24103	06152	95002	00017	
Mielew Pozn.	00	00690	20210	07700	80903	94042	
Pińsk	6X	03628	59528	06100	7X207	93017	
Poznań	50	01633	20213	05900	80900	00012	
Równe	6X	03528	57328	96550	0X307	95019	
Pułtusk	62	02544	55425	08301	70304	00024	
Poznań	50	02754	18414	05050	70810	00031	
Przemyśl	00	05590	00020	12700	8X305	00041	
Raszyn	50	01643	20313	08700	80107	00030	
Sulejów							
Tarnów	5X	03528	57828	02751	8X309	01006	
Tarnobrzeg	5X	03468	28328	09753	0X306	00528	
Tarnobrzeg	00	00690	20110	11950	80104	91023	
Tczew	01	02666	24216	11951	8X206	02018	
Toruń	00	00630	53370	04801	80907	97031	
Warszawa Ok.	00	00690	24110	07751	90301	97021	50605
Wilno	5X	03518	24428	99551	8X313	01019	
Włocławek	00	00890	22210	93756	70301	93029	
Zakopane	00	0192	24115	12801	90307	97041	
Zamość	00	00690	24370	04601	90808	97040	

Sobota godz. 8 — Dn. 29 stycznia 1938

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Hel	67	03646	51628	94651	7X817	00536		14	0
Jastarnia	5X	03758	49528	90400	6X823	00525		999	0
Nowy n B.	07	03690	49508	94600	78819	00513		000	0
Chojnowo	6X	72418	51778	82600	0X819	05516	00402	2	2
Olsztyn	87	02834	51517	96102	70919	00000		000	0
Czerwony Bór	6X	72428	51578	89651	8X716	93525		1	1
Suwałki	57	03756	49518	93750	6X819	97523		000	0
Ostrołęka	6X	03738	53878	76002	9X711	01476		1	1
Ostrowo	6X	71528	53628	89250	7X815	00533		3	0
Grudziądz	6X	76438	49678	81901	0X720	04507	00603	3	3
Toruń	6X	03748	51628	90402	9X819	01577		1	1
Kołbiel	8X	74338	53578	88400	7X846	01007		3	3
Kasprowy W.	5X	37009	51939	83058	0X710	99XX9		150	0
Katowice	52	03664	53618	93702	8X919	00523		999	0
Kielce	57	03644	49618	94100	7X821	00538		0	1
Kraków	57	02753	20515	95703	40721	00510		999	0
Leśna	52	03654	49308	95952	9X821	00549		21	0
Lida	52	03753	49628	92251	7X812	00549		29	0
Lublin	01	02690	51626	95700	7X817	00513		000	0
Lwów	07	02690	53404	02251	0X814	00533	51008	000	0
Łódź	6X	36528	87828	89700	9X811	91500		000	0
Łuck	00	00790	49704	03152	76815	00524		999	0
Mława	6X	74118	53778	86951	0X716	96528		4	2
Mielew Pozn.	6X	72538	51678	87450	9X815	02511	50303	1	1
Pińsk	01	02790	49505	99052	86921	00548		4	1
Poznań	5X	77328	51778	87550	0X712	95514	50102	999	0
Równe	6X	03628	53528	89452	8X715	00549		39	3
Pułtusk	57	03664	49627	99751	7X818	00534		999	0
Poznań	6X	70528	51678	83800	0X817	03512	00401	2	0
Przemyśl	50	05653	22303	01401	60822	00533		000	0
Raszyn	57	03643	51928	92302	7X623	00513		999	0
Sulejów	5X	97329	53939	89053	9X812	03619		73	1
Tarnów	6X	72418	51978	86952	0X917	93538		7	2
Tarnobrzeg	09	02590	16726	92054	80825	00578		XXX	X
Tarnobrzeg	09	02690	49425	96900	6X823	00513		000	0
Tczew	00	02690	16315	05752	86816	00568		7	0
Toruń	6X	39318	53578	79000	9X813	04507		2	2
Warszawa Ok.	5X	03628	51618	89802	6X917	00510		999	0
Wilno	5X	03638	51728	89252	8X817	00549		23	0
Włocławek	54	02852	47516	80400	58823	00639		35	0
Zakopane	00	0091	12201	08850	80803	00513		000	0
Zamość	6X	68638	53578	85100	0X813	96514		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	28.I	12	00276	05298					6X061	
Bydgoszcz	-"-	13	00277	02276	05274				88065	
Grudziądz	-"-	12	00275	02287					5X031	
Katowice	-"-	12	00294	05307	10309				87115	
Puck	-"-	13	00276	02287	05782				8X065	
Łuck	-"-	12	00274	04278	05780	10790			52081	
Poznań	-"-	12	00295	03288					80051	
Kraków	-"-	12	00272	05285	10298				87125	
Gdynia	-"-	12	00299	02785	05782				50091	
Warszawa	29.I	6	00206	03206					5X030	
Kielce	-"-	7	00186	05209					5X055	
Lida	-"-	7	00169	03177	05694	52129			52129	
Tarnobrzeg	-"-	7	00174	04681					09039	

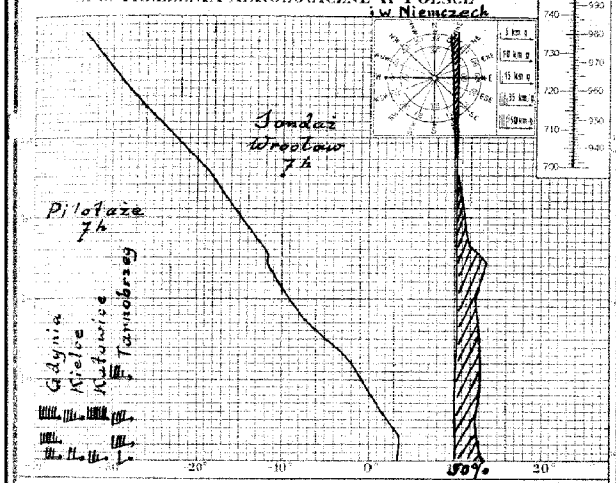
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

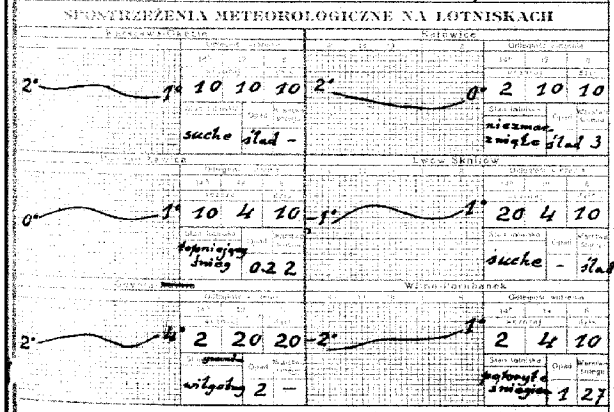
M. Nr. 0610. 17.I.38. 30.000/1.700 na (aparym)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE
i w Niemczech

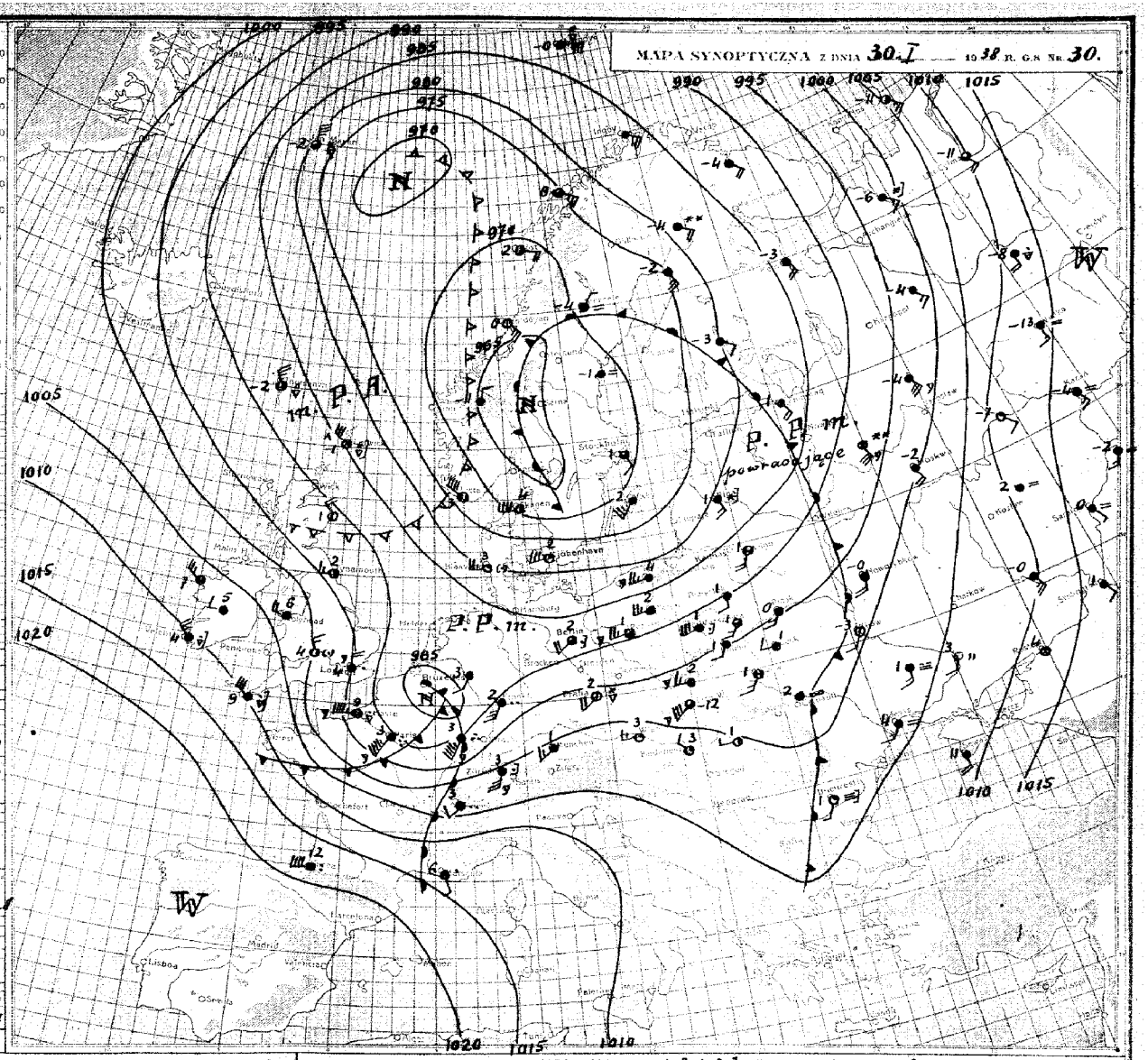


SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 30 stycznia

Chłodne powietrze polarno-morskie, które w ciągu doby ubiegłej napłynęło nad kraje Europy zachodniej i środkowej posiada duży gradient pionowy temperatury oraz wilgotność względną około 75% do wysokości 2,5 km. Poczynając od tej wysokości wilgotność maleje do 50% i poniżej. Nad Europę zachodnią napływa świeża masa cieplejszego powietrza oceanicznego, która wkrótce ogarnie również swym wpływem i Polskę.



PROGNOZA NA poniedziałek DN. 31 stycz. 1938 R.

Szybkie przemieszczanie się na wschód drugorzędnego niżu, którego środek dziś znajdował się nad Belgią - spowoduje świeży napływ powietrza oceanicznego nad kraje Europy środkowej. W związku z tym w dniu jutrzejszym w Polsce zachmurzenie znowu przejściowo wzrośnie i wystąpią ponownie opady początkowo w postaci śniegu później - deszczu, przy silnych i porywistych wiatrach południowo-zachodnich. Temperatura nieco wzrośnie, tak że po nocnych przymrozkach, dniem osiągnie parę stopni powyżej zera. Chmury niskie będą przeważnie warstwowe o podstawie miejscami obniżającej się do 100 m. Widzialność w czasie opadów osłabiona, ale na ogół dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się i z o b a r a m i. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

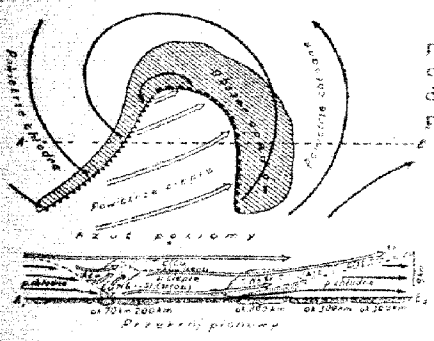
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on n i ż e m lub d e p r e s j ą b a r o m e t r y c z n ą i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy w y ż e m lub a n t y c y k l o n e m i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od m a s p o w i e t r z a i f r o n t ó w; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

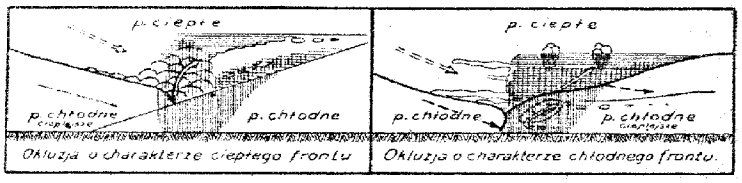
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{10}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy f r o n t e m c i e p ł y m.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy f r o n t c h ł o d n y, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany o k l u z j ą, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

M i e j s c e o b s e r w a c j i oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość z a c h m u r z e n i a jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

K i e r u n e k w i a t r u podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Liczba zjawisk	deszcz: sporadycznie	deszcz: ciągły	drzdża: sporadycznie	drzdża: ciągła	śnieg: sporadycznie	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda nowatorowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *							
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,,	* * *	* * *							

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji		Sobota godz. 14 Dn. 29 stycznia 1938 r.			godz. 19									Niedziela godz. 8 Dn. 30 stycznia 1938 r.							Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Świeżo spadły w cm
	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d		
Olsztyn	84	XX	37109	51879	89550	9X709			6X	71538	51638	88201	8X701	02019		5X	03638	20328	92301	9X103	02509		17	3
Białystok	570	6X	72538	49478	85051	0X515			6X	72538	49478	84201	9X302	02028		5X	03748	16228	90201	8X401	01508		999	0
Łomża n B.	565	6X	23648	51578	88402	7X817		92	6X	72548	51678	87700	0X300	95023	00001	58	02653	20375	93501	89103	97013		999	1
Hel	560	6X	72528	51578	78301	0X808	01103	06	50	01653	20313	84202	90317	02022	02404	5X	03638	53468	88602	9X310	92001	02205	4	4
Toruń	78	67	85734	47488	90402	8X714			62	04535	47488	93502	8X414	95032		5X	03738	22588	98301	9X402	93010		000	0
Pierwony Bór	104	6X	74328	49278	83750	9X716			5X	21428	53378	83501	9X303	04016		5X	03638	53418	89601	8X300	91006		999	0
Poznań	566	57	03755	51578	86702	6X815		97	6X	71528	51578	87801	0X405	91036	00501	51	02646	18217	93700	8X102	97514		1	1
Gniezno	563	62	61444	53588	74603	7X204		92	50	02755	24565	78404	70313	92372		62	03744	55568	82604	8X314	02771		000	0
Grudziądz	76	6X	39218	53838	83851	0X611	50901		6X	73428	53638	83101	9X401	01018	00704	5X	03538	20328	88702	8X307	00005		6	5
Włocławek	568	6X	73538	51678	77901	0X708	00801	06	50	02645	20375	82402	9X317	08026	02404	6X	03638	53568	87302	8X210	01016	02607	2	0
Łódź	116	6X	03748	49428	75002	8X300			50	02745	55425	78403	80315	94372		6X	03748	57628	82403	8X313	96572		000	0
Kalisz	573	6X	69558	51478	81302	7X832			5X	03558	20278	86703	7X421	03046		69	02456	24267	91402	7X312	01006		999	1
Częstochowa W.	29	5X	37009	51939	78857	0X712			5X	36009	18539	80358	0X210	99X09		54	02803	53615	82162	00702	99X09		150	0
Katowice	109	6X	84438	53788	88600	9X907			6X	72638	55578	92200	9X418	95027		52	03645	55488	97150	9X301	97517		3	3
Kielce	559	57	03648	51628	87702	6X814			6X	03538	20378	89600	0X309	04037		6X	72648	53478	95201	8X300	97508		7	3
Kraków	556	07	03890	16228	88404	50715			57	03655	22268	90704	7X305	93051		81	03845	57318	97202	7X304	00013		000	0
Lesna	103	62	72644	49528	90201	9X804			6X	71538	53428	88700	0X803	01019		5X	03648	20328	93001	0X306	02506		19	1
Lwów	571	6X	77323	49878	86351	0X811		02	6X	77328	49778	84701	8X603	02019		6X	03728	14328	89701	8X306	94009		30	1
Lublin	555	07	03790	51628	89102	6X715			62	03543	51678	89501	8X402	01037		52	03656	18228	95301	8X302	92014		1	1
Lwów	558	07	02790	18614	94702	56813	01802		6X	03538	18628	95002	8X600	00025	02202	53	03646	18327	98201	90303	00000	00620	999	0
Łuck	554	5X	71538	51738	83102	9X609			5X	03748	53728	87302	8X316	03024		57	02745	53527	92701	8X203	95014		999	0
Łuck	574	05	02790	51705	95403	56818			5X	03648	51678	07001	0X300	92032		02	03690	24228	97701	8X003	97012		000	0
Włocławek	105	6X	72518	53678	80800	0X612			5X	03618	57428	83801	0X413	02016		6X	72628	53478	88800	0X205	94516		7	3
Ostrów Pozn.	118	6X	62638	51668	81302	8X811	01606	03	50	02634	20464	87803	80317	05032	03108	5X	03748	53478	92302	8X305	01502	01808	999	0
Pińsk	562	57	03745	53618	92902	55915			5X	74528	53678	91700	0X803	01026	00000	5X	03748	20378	95000	0X105	93516	00400	9	5
Poznań	166	6X	61628	53678	83802	9X606			5X	02527	53667	85702	9X413	92032	02606	5X	02627	55667	89701	9X203	01002	01404	000	0
Rozwadów	572	6X	03628	49528	84551	8X803		01	6X	72528	53578	81000	0X809	01009		6X	03628	20428	87501	8X304	92009		42	3
Sandomierz	102	52	03645	51618	92702	5X815			6X	74338	51678	91950	0X801	03027	50100	6X	03538	20228	95701	9X303	96506	00603	2	2
Przemyśl	551	5X	61628	51568	79402	0X705	01701	04	9X	62538	57528	86402	9X417	04026	01805	50	02645	55515	89901	90302	92006	01405	2	2
Przemyśl II	79	6X	03638	51928	99303	6X718			6X	70538	51978	93902	8X204	92042		6X	02655	00025	98700	8X303	97501		000	0
Radom	153	52	03655	49828	85704	5X717		97	62	24538	49428	87102	9X205	01041	01905	57	03635	51628	93201	7X402	92010		000	0
Suwałki	83	XX	97009	53939	80455	9X817										5X	03738	20128	03154	9X303	10569		85	13
Stryj	567	6X	72428	51878	81551	0X813			6X	62428	51878	81100	0X301	04008		5X	03528	53828	86901	9X301	02006		5	1
Świętokrzyż	101	09	02590	18727	86051	60815			5X	03568	22518	89052	0X314	02008		5X	03668	18328	93652	0X300	06588		XXX	X
Tarnobrzeg	107	62	03644	49528	90203	5X716		97	6X	72538	53378	92102	7X107	94042		59	03653	20227	97001	9X303	95011		000	0
Tarnopol	557	54	02655	16415	97102	7X821			02	03668	16418	96102	7X902	00038		6X	03648	16228	98101	9X207	00508		7	1
Tczew	569	6X	72328	53578	78601	0X813		01	00	00490	22120	84202	0X311	09027		5X	03538	22528	89002	8X306	92007		2	0
Warszawa Ok.	552	5X	03658	51878	84002	9X817	01806	01	5X	24628	53778	85303	8X306	04031		5X	22638	22668	92001	9X302	97010	01202	000	0
Wilno	553	6X	39438	85738	84751	0X803	51301	04	5X	39538	85738	83000	8X301	07019	00001	57	02645	18427	87901	9X103	01009	00803	27	4
Włocławek	561	67	03754	55738	74702	56501			6X	03648	02328	75851	8X210	00069		6X	10655	24315	81052	6X001	00529		32	0
Zakopane	82	04	0295	16203	99406	54823			05	0294	06103	97601	8X304	00061		52	0598	00018	99102	7X301	00010		000	0
Zbąszyń	85	6X	22628	53568	84204	0X300			00	00690	22310	87303	80309	02051		52	03636	55528	90103	9X300	00010		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi	
Kraków	29.I.	12	00204	04217	05217	10730	15748		07179		
Kielce	-"-	12	00229	05700	10711				57101		
Łuck	-"-	12	00209	04208	05720	10754			00109		
Powursk	-"-	13	00219	04208	05209	10724			57105		
Tarnobrzeg	-"-	13	00195	04207	05692				62056		
Katowice	-"-	12	00722	02224	05722	07724			52079	44444	01XXX
Kielce	30.I	7	00244	05257					5X065		
Katowice	-"-	7	00235	05784					52075		
Tarnobrzeg	-"-	7	00232	04248	05258	10267			09199		
Gdynia	-"-	7	00276	02771	05782				62075		

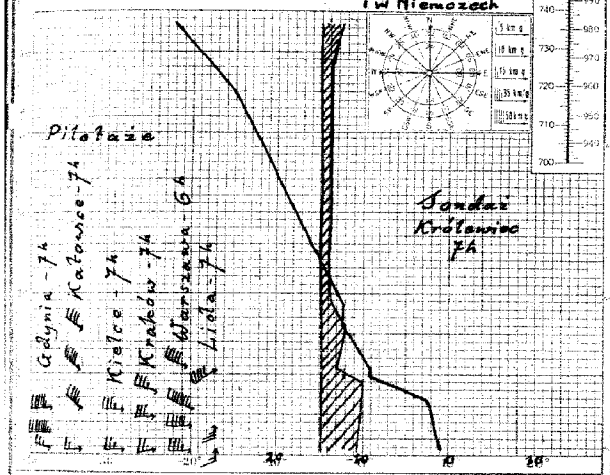
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

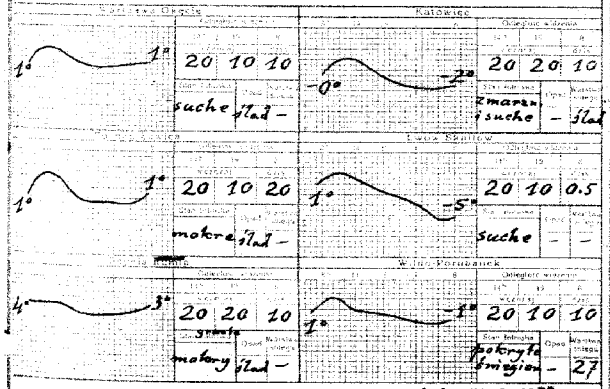
Ł. M. Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

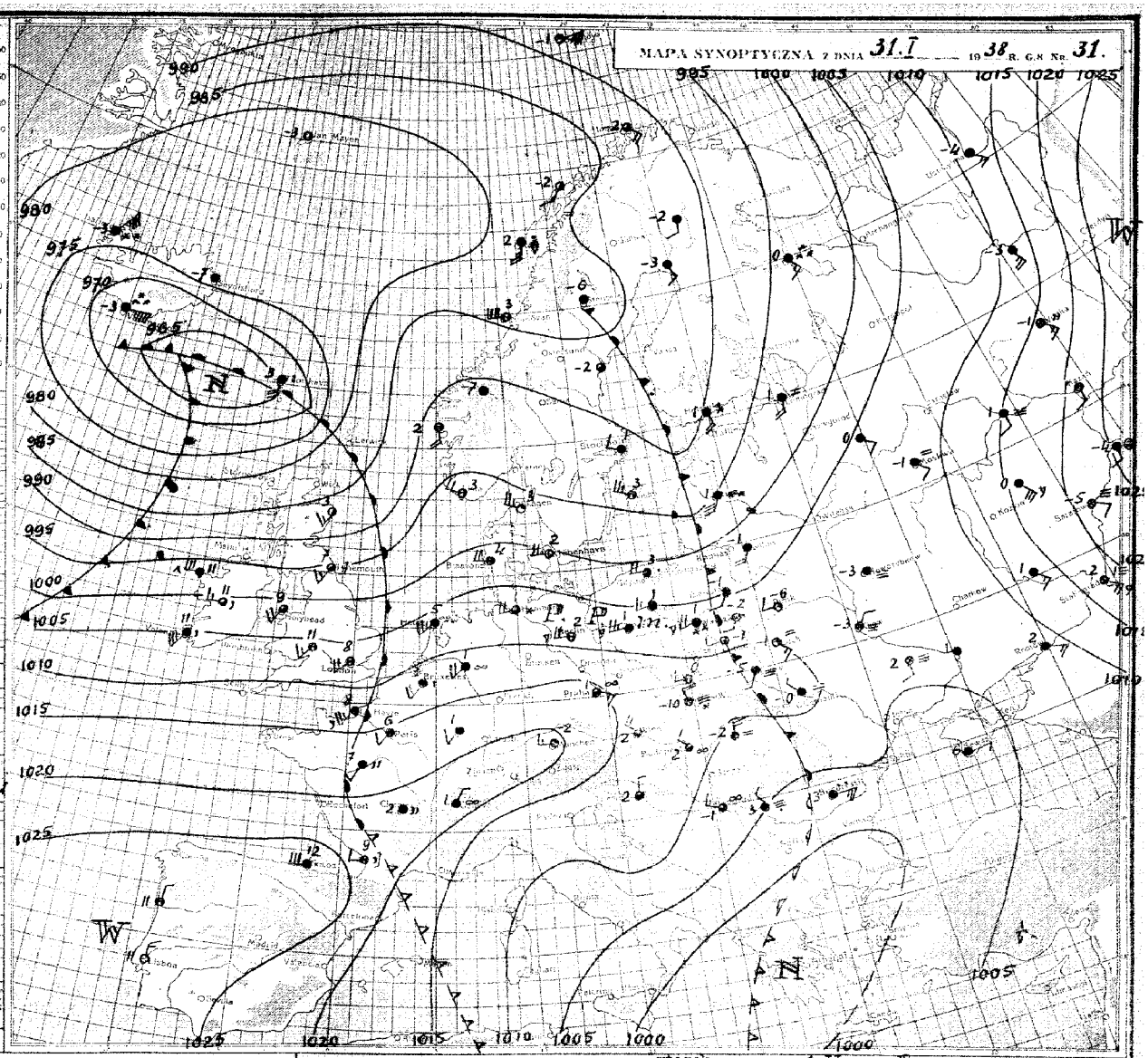
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 31.I.1938 r.



PROGNOZA NA wtorek DN. 1.II. 1938 R.

Nad Polską napływa dziś chłodne powietrze polarno-morskie, którego temperatura w warstwie przyziemnej wynosi około 1°. Granica 0°, znajdująca się w zachodniej części kraju na wysokości 400 do 500 m, obniża się stopniowo ku wschodowi. Anglię i zachodnią część Francji ogarnęło już ciepłe powietrze o temperaturze, wynoszącej przy ziemi średnio 8°, które dość intensywnie przesuwa się na wschód.-

Po dość pogodnym ranku dniem wzrost zachmurzenia i opady, postępujące od zachodu kraju. Lekkie ocieplenie. Umiarkowane wiatry z zachodu, górne do 60 km/godz. Chmury przeważnie warstwowe o podstawie około 200 m. Przejrzystość powietrza dość dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

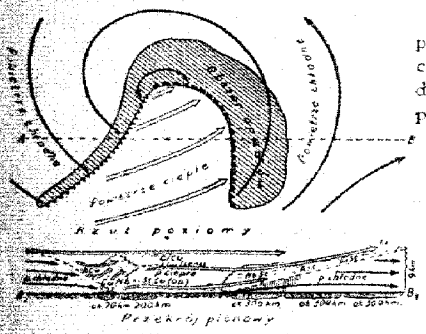
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

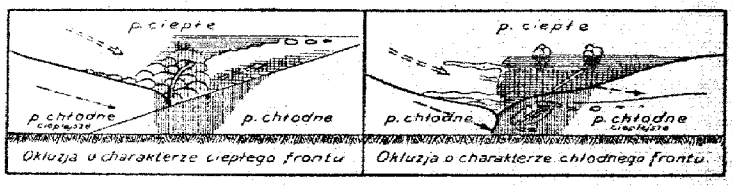
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: przelotny	deszcz: ciągły	drzdża: przelotna	drzdża: ciągła	śnieg: przelotny	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogoda ogólnie cała
Słabe	•	••	'	''	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	;'	⁂	***							
Silne	⁝	∴	⁝	;''	⁂	***							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁑ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela godz. 14 Dn. 30 stycznia 19 38 r. godz. 19													Poniedziałek godz. 8 Dn. 31 stycznia 19 38 r.								
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_HaPP	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_HaPP	RRMME	UUU TTT T_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_HaPP	RRmmE	UUU TTT T_dT_d		
Albertyn	84	5X	03648	18318	94302	8X303			52	03645	20378	97301	0X307	93029		03	02690	16214	07454	96314	92559		16	0
Białystok	570	6X	02745	16278	93302	8X309			5X	03738	16228	95901	8X308	92026		5X	03748	18228	05851	9X310	00525		999	0
Brześć n B.	565	50	26634	20485	94702	92304	01705	97	00	00690	16220	97701	80304	97021	00906	00	00690	16200	07452	90314	00523	01604	000	0
Bydgoszcz	560	50	02657	53314	90003	80305			5X	03638	20228	93201	9X307	00046	01405	5X	03628	55478	05701	9X314	01004	01205	1	1
Cieszyn	78	70	02855	22205	95906	60705			40	02654	14204	98001	80406	00072		04	04690	00014	13250	86318	92500		000	0
Czerwony Bór	104	8X	02635	53225	92602	8X305			80	01633	00013	95501	90307	00036		5X	03648	53218	05900	9X215	00515		999	0
Dęblin	566	5X	02646	20176	95103	8X101		97	5X	02654	18114	97101	9X304	97032	00902	5X	02637	22217	08800	9X317	00533	00608	000	0
Gdynia	563	80	01744	55515	85904	69205		00	00	00790	53580	89502	70209	97471		6X	61648	24428	99903	8X304	97461		000	0
Grodno	76	6X	03538	20378	91902	9X310	01504	91	6X	03538	20328	95101	9X307	91024	01405	5X	03538	20328	04751	0X314	00525	00900	3	0
Grudziądz	568	5X	03638	18428	89603	8X302		00	5X	02645	18325	93001	8X309	00046	01506	6X	83638	18378	04301	9X216	92506	01305	999	0
Hel	116	97	02744	55516	86004	7X207			00	00790	53400	89502	80313	00471		6X	61748	22468	00202	9X317	92371		000	0
Kalisz	573	46	02654	22215	91304	74902			56	02656	18128	93902	7X311	00056		74	02594	55315	07601	75333	00001		999	0
Kasprowy W.	29	5X	72708	14478	81760	0X802			50	01704	51784	82062	00204	99589		5X	77009	30479	89560	XXXXX	99629		151	1
Katowice	109	84	01752	22414	95803	70603			57	02754	20215	98050	8X404	00041		54	05643	24304	12652	80317	00533		999	0
Kielce	559	57	02645	20377	95802	8X300			53	02543	20214	97650	9X304	95037		5X	02647	24317	10750	8X315	00538		6	0
Kraków	556	87	02655	20266	96304	6X703		92	87	02654	22215	97900	8X304	93051		57	02645	24216	11700	8X318	00513	00511	000	0
Leśna	103	5X	03758	16228	94702	8X205			5X	03548	16228	97401	0X307	00026		00	01690	00004	07555	95311	00569		18	0
Lida	571	6X	03728	14328	91701	9X304			5X	03628	18258	95701	0X306	92029	00602	57	01652	16204	00054	00311	00559		30	0
Lublin	555	5X	02656	20226	96303	8X302		91	00	00590	16100	98201	90305	91034	00705	50	01652	24102	09351	90314	00523	51203	000	0
Lwów	558	53	02754	20225	98102	8X801			5X	02645	18125	99800	0X303	00030	00202	XX	46208	18148	10655	0X314	00560	55302	000	0
Łódź	554	18	01761	20313	92804	61901			00	00690	18200	95701	80307	00041		5X	03638	22328	09000	8X311	00500		000	0
Łuck	574	07	02690	16326	98403	86101			03	01690	16303	00250	96303	00033		03	08490	12303	10151	06310	00533		000	0
Mława	105	5X	03637	53427	91502	8X204			5X	02635	20425	94601	8X408	00026		6X	72528	20428	05650	0X113	91548		4	0
Ostrów Pom.	118	81	03747	53418	91304	6X904		00	51	02544	20115	94701	8X308	00052	01408	5X	72638	22328	09000	9X317	97512	00605	999	0
Płock	562	60	01753	20214	96302	71301			00	00690	18210	98752	90305	00028	52602	07	01690	22203	08556	90311	00588	56101	8	0
Płock	306	70	02635	20325	91103	70201		00	5X	02538	18218	94101	8X207	00042		6X	62428	24218	05700	0X204	97511	00102	000	0
Pohulanka	572	6X	72628	16428	90202	9X211		37	6X	03528	49328	91701	0X101	91029		6X	03628	51328	03150	0X309	00519		42	0
Pawonsk	182	57	02653	18224	96603	70304			51	01552	18113	98750	80303	00044	50406	57	01562	18214	08653	90311	00544	52504	2	0
Poznań	551	80	02775	51615	90105	60301			5X	03638	18328	94300	9X307	97056	00404	5X	03738	57528	08201	8X316	97511		000	0
Przemyśl	79	54	01752	20103	97905	70801			00	05690	00000	99751	90305	00063		00	05690	24100	10551	80313	00543		000	0
Radom	153	58	02654	20525	94603	7X101		00	50	01653	18213	96601	80305	00040		5X	03648	20418	08201	8X315	00513		000	0
Siankі	83	5X	03538	20128	83152	9X300										03	01990	00003	92260	90307	00639		80	0
Suwałki	567	5X	02537	53878	91001	9X309			5X	03538	53528	94301	8X309	92026		5X	03538	53628	03950	9X313	97516		3	0
Święty Krzyż	103	14	02664	12325	95051	00300			XX	46129	18229	97651	0X308	00008		10	01663	26303	09253	00314	00558		XXX	X
Tarnobrzeg	107	84	01653	20274	97104	70901		03	03	02690	20126	98901	8X405	93052		6X	03628	24218	11151	9X319	00533	00408	000	0
Tarnopol	557	5X	03648	16178	99302	9X701			02	05587	16127	00952	9X302	01028		5X	02644	20144	11458	9X315	00558		8	0
Toruń	569	53	02744	55425	90104	7X403			5X	03428	20278	93301	9X303	02046		6X	03628	22328	05701	8X315	91517		2	1
Warszawa Ok.	552	53	02744	20475	93303	8X303	03009	97	03	02690	16328	96001	9X305	97041	00903	6X	72638	55418	07301	8X307	00500	00507	000	0
Wilno	553	52	03735	20328	91001	8X305		00	5X	02637	18227	94901	9X305	00039	00904	5X	03638	18428	04351	0X311	00519	50702	27	0
Zakopane	561	5X	02854	20225	80302	5X806			00	00890	20110	81054	8X404	00019		6X	72548	26228	93153	0X320	91599		32	0
Zaleszczyki	82	52	0508	00028	99402	7X301			5X	0918	00028	01301	8X305	97051		52	0458	28128	02950	8X310	00501		000	0
Zbąszyń	85	5X	02747	53417	90705	9X501			5X	02644	28314	94602	9X310	97050		50	01754	24314	08701	80319	00510		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

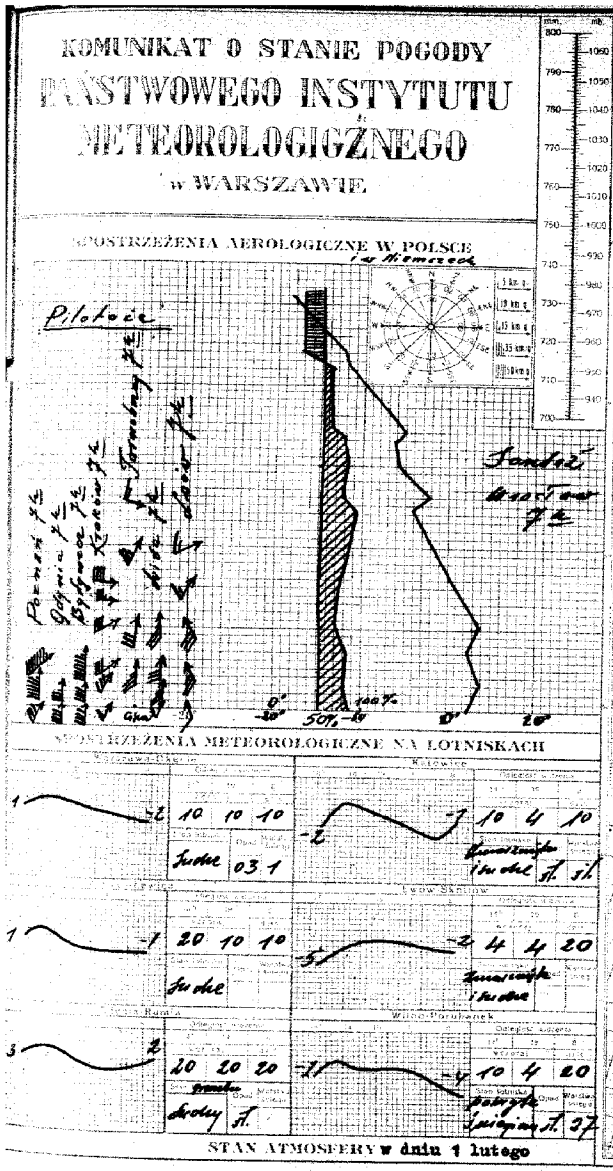
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 30.I	12	00222	04236	05246	10259			81095	
Kielce -"-	12	00223	05245					6X055	
Brześć -"-	13	00235	02246	05268				5X071	
Łuck -"-	12	00184	04235	05257	10275	15256		57145	
Poznań -"-	12	00256	03750					53045	
Lwów -"-	12	00202	05205	10235	15257			07163	
Gdynia -"-	12	00247	05751					60071	
Tarnobrzeg -"-	13	00241	04246	05256	10266			85183	
Katowice -"-	12	00244	05265	10275	15245			54156	
Warszawa 31.I.	6	00266	03279	05792	10299			03103	
Kraków -"-	7	00253	04285	05285	07296			5X075	
Kielce -"-	7	00264	05276					5X065	
Gdynia -"-	7	00296	02762	05770				6X055	
Lida -"-	7	00192	03194	05216	10229			57123	
Katowice -"-	7	00282	05348	10319	15317			00179	

Sondowania

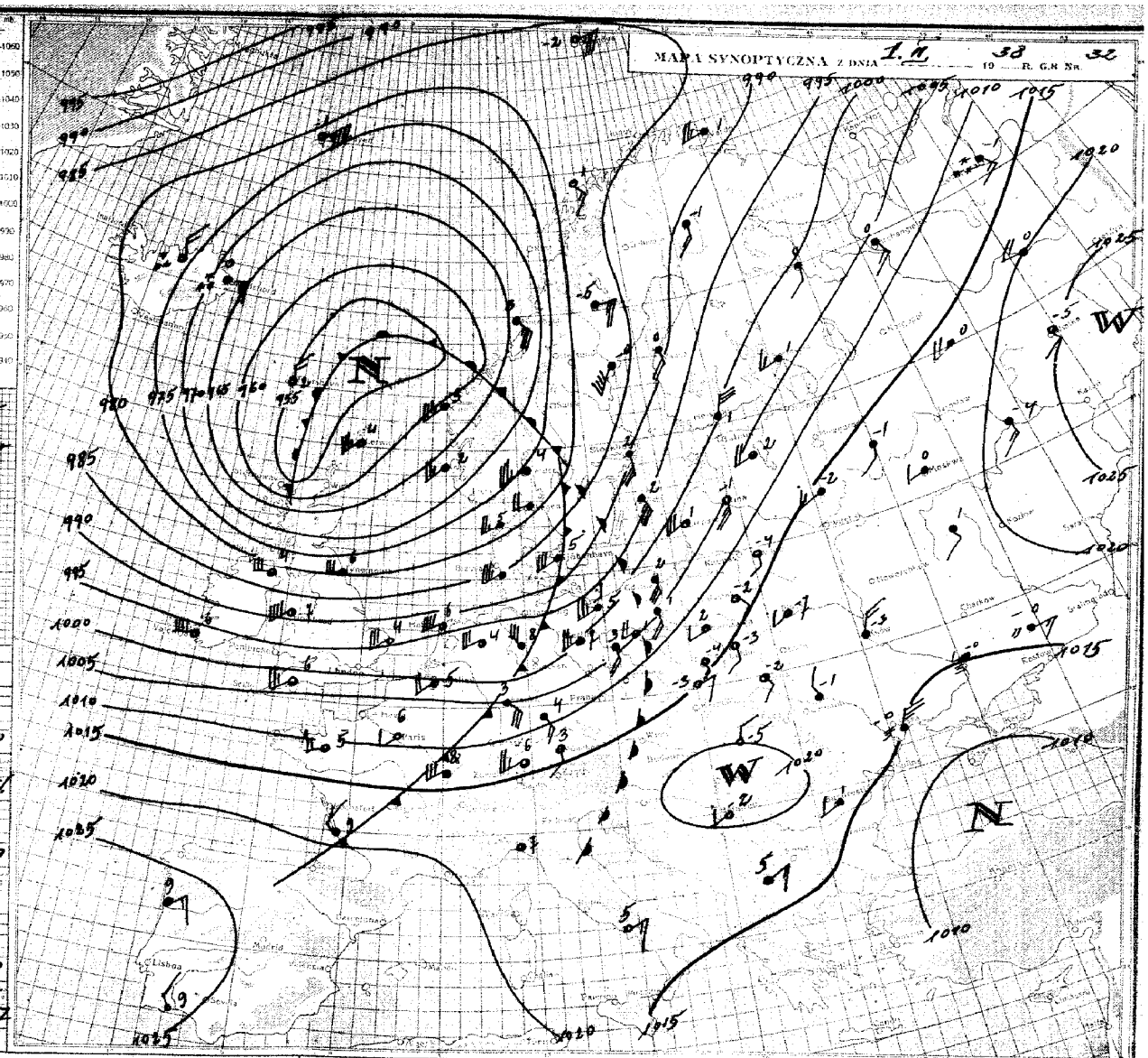
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

D. P. I. M. Nr. 1810. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE



STAN ATMOSFERY w dniu 1 lutego



PROGNOZA NA środę DN. 2 lutego 1938 R.

Nad Polską przepływa obecnie cieplejsze powietrze polarno-morskie, które przyczynia się do zachmurzenia i opadów. Izoterma 0° rozpościera się powyżej 1500 m. Za tą masą następuje chłodne powietrze polarno-morskie (zero na 500 m), które w dniach najbliższych będzie intensywnie przesuwało się ku wschodowi.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami przy dość silnym i porywistym wietrze zachodnim (górnym około 70 km/godz.). Temperatura po nocnych przymrozkach nieco powyżej zera. Podstawa chmur niskich od 200 m. Widoczność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

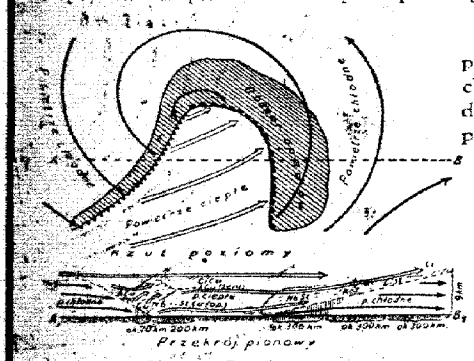
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

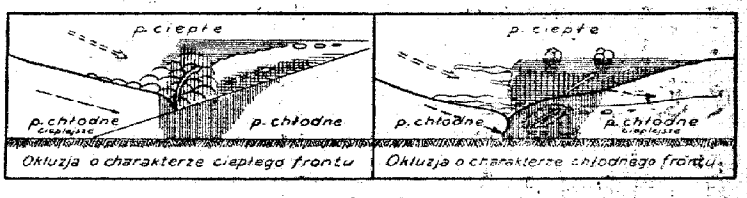
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawią rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	drzdża z przerwami	drzdża ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burza	pogoda nasycona cząstkami
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* *							
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* *							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. 31 stycznia 19 58 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	ddd $TTTT_dT_d$	kkk RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	$RRRMME$	ddd $TTTT_dT_d$
Białystok	570	6X	72538	18218	09701	9X308			5X	03638	20268	13701	8X307	91026	
Bydgoszcz	560	50	02744	53414	11002	70309			00	00790	18210	13050	90303	00030	50404
Cieszyn	78	80	02845	22287	16704	66307			00	05690	16100	18900	70305	97060	
Chojnowy Bór	104	6X	62528	20178	10001	9X311			5X	03538	20168	14300	8X307	97016	
Gdańsk	566	5X	02637	24277	13002	8X311	01605	97	5X	02535	26215	16001	8X303	97032	
Gdynia	563	50	02745	57685	06304	60313		97	00	00790	22500	05302	80209	97383	
Grodno	76	5X	03648	22328	08401	8X309			5X	03638	22228	12201	9X107	00024	01005
Grudziądz	568	50	02755	22325	09603	7X211			80	83644	20214	12401	80307	97046	
Hel	116	6X	03748	53628	06103	7X308			50	01743	20313	09201	80308	00271	
Kalisz	573	74	02764	24315	12703	63325			00	01790	24102	14400	71305	00041	
Kasprowy W.	29	5X	77009	32349	91961	0X205			5X	02605	32215	93063	0X205	99599	
Katowice	109	87	05644	26215	15802	6X207			52	03545	24118	17600	7X305	97031	
Kielce	559	5X	03648	24318	14701	8X309			00	00590	24210	18152	80303	00028	
Kraków	556	87	02654	24315	15703	6X307			00	00690	26210	18100	80307	00031	50101
Leśna	103	52	03655	16208	11351	9X305			00	00590	00010	13752	90303	00009	
Lida	571	50	02635	20325	02100	8X307			6X	03628	20278	12600	0X306	97019	00202
Lublin	555	5X	03648	24428	13501	7X309			00	00590	20210	17100	90304	00021	00305
Łódź	558	5X	03548	28318	14751	0X311	50702		5X	02547	28127	17550	8X103	00010	50404
Łódź	554	5X	02747	24427	13201	8X809			5X	03748	24228	15500	8X104	97011	
Łódź	574	5X	03548	28308	14100	8X313			5X	03548	28218	17500	8X309	00033	
Mława	105	5X	03627	57427	10901	8X110			50	01633	20323	14051	90107	92018	
Ostrów Pozn.	118	5X	02745	55415	13102	7X309			00	00690	24210	14201	8X302	00042	
Piła	562	51	02735	24206	12100	8X307			5X	03638	20218	15150	8X305	XXXXX	50207
Poznań	106	5X	02637	57477	11401	8X312			50	01533	24223	15900	80307	00021	00808
Puławy	572	6X	03728	53328	07301	7X209			6X	03528	49328	10201	0X104	00019	
Rzeszów	102	60	01534	24214	12401	70310			6X	03538	24218	15800	8X304	00024	
Poznań	551	80	02745	57515	12402	70306			00	00690	20210	13351	80301	00030	50606
Przemyśl	79	5X	05647	28327	15402	7X309			5X	05645	00025	18301	7X303	00021	
Siedlce	153	6X	03638	24328	13102	8X303			00	00690	22200	16000	80103	00030	
Suwałki	83	5X	43318	28148	92060	9X305									
Świnoujście	567	5X	03538	53678	08001	9X311			5X	03538	53428	11901	9X307	92016	
Świętokrzyż	101	5X	03668	28308	14752	0X312			00	00590	28320	16853	00311	00518	
Tarnobrzeg	107	8X	03657	24227	15402	7X209			00	00890	20120	18351	90105	00023	50506
Tarnopol	557	00	02690	20117	13500	86221			02	03668	28418	17751	8X108	00008	
Toruń	569	5X	02645	55325	11103	7X303			5X	02635	22215	13300	8X303	00034	
Warszawa Ok.	552	5X	03638	53328	11902	8X310	02113		53	02654	22325	15401	8X304	93020	01206
Wilno	553	52	02635	20327	07900	8X309			5X	03538	18268	11100	0X305	97029	00201
Zakopane	561	50	26853	26183	97353	80207			50	02852	22182	98558	90103	91519	
Zaduszniki	82	52	0358	24128	12802	8X308			5X	03X8	00028	16001	8X308	00021	
Zielona	85	5X	03648	22318	12604	9X105			00	00690	24210	12601	80300	00040	

Wtorek godz. 8 Dn. 1 lutego 19 58 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	$RRRMME$	ddd $TTTT_dT_d$	Całkowita grubość w cm	Świeżego śniegu w cm
Białystok	00	01690	18214	17354	95301	91579		16	0
Bydgoszcz	00	01790	14203	14952	85902	00535		999	0
Cieszyn	00	01690	14213	16853	95300	00543	53302	000	0
Chojnowy Bór	5X	03648	49518	05501	8X811	00510		999	0
Gdańsk	57	09744	14316	15150	70604	00520		000	0
Gdynia	00	02790	16205	13053	04807	00535		999	0
Grodno	07	01690	16203	15352	91805	00533	51806	000	0
Grudziądz	52	03738	49628	02402	7X807	00460		000	0
Hel	00	00790	16300	13952	80901	00535		2	0
Kalisz	5X	03748	49738	05901	7X711	97523		999	0
Kasprowy W.	62	03644	49728	02601	8X713	97561		000	0
Katowice	87	02554	45316	08600	74816	00523		000	0
Kielce	10	02801	55715	93057	84300	00649		153	2
Kraków	57	02663	18216	13951	7X805	00543		999	0
Leśna	03	02690	14315	15654	89806	00558		6	0
Lida	00	01890	04203	15553	98806	00563	53003	000	0
Lublin	00	01690	00004	17957	96301	00579		18	0
Łódź	52	03755	18218	16153	7X302	00539		30	0
Mława	00	01690	16104	17553	96804	00543	53002	000	0
Ostrów Pozn.	07	01790	12113	18152	80902	00523		000	0
Piła	5X	03646	49426	10750	7X808	00523		000	0
Poznań	5X	03548	12328	19800	8X103	00513		000	0
Puławy	57	03645	45507	10451	85909	00548		3	0
Rzeszów	57	01753	49414	07901	60811	00510		000	0
Poznań	07	47390	20203	18957	00304	00576	56851	5	0
Przemyśl	57	02533	49526	09550	8X807	00521		000	0
Siedlce	00	00690	14220	14653	80407	91539		42	0
Suwałki	51	01552	16123	18653	00302	00544	52204	1	0
Świnoujście	07	02690	51425	04801	80812	00510		000	0
Świętokrzyż	00	08490	00000	19455	00801	00563		000	0
Tarnobrzeg	04	00690	14414	14453	86807	00540	52905	000	0
Tarnopol	00	00990	04100	98361	90300	00639		74	0
Toruń	01	02690	20314	12453	0X809	00549		3	0
Warszawa Ok.	00	00690	14500	14955	90811	00588		XXX	X
Wilno	00	01690	16103	17453	91705	00553		000	0
Zakopane	02	05562	00018	21460	86303	00578		5	0
Zaduszniki	5X	03648	49528	07301	7X811	00513		000	0
Zielona	57	02663	20214	13252	96802	00520		1	0
Wilno	52	02754	16215	14754	85500	00559		27	0
Zakopane	50	02752	24204	96263	96602	00649		32	0
Zaduszniki	77	0494	00026	19950	80305	00500		000	0
Zielona	5X	03658	20318	04002	9X809	00500		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

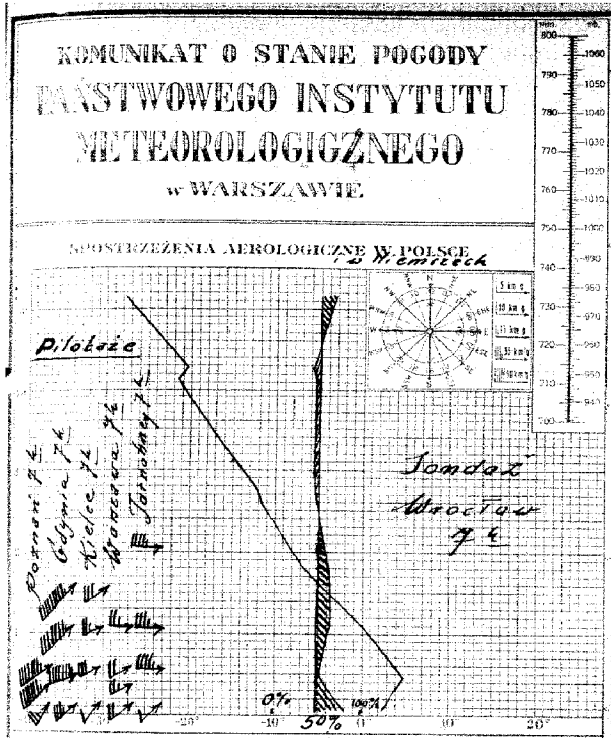
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 31.I.	12	00276	03268					80035	
Kielce –"–	12	00274	05286					5X045	
Gdynia –"–	12	00276	02289	05269				60065	
Brześć –"–	13	00262	02254	05267				5X075	
Białystok –"–	12	00212	03235	05246	10266			5X071	
Łuck –"–	12	00252	04283	05269	10285	15283	20283		
		30263	40264					00400	
Katowice –"–	12	00313	05316	10326	15316			84145	
Toruń –"–	11	00272	02286	05781				60051	
Tarnobrzeg –"–	13	00261	04284	05295				8X085	
Bydgoszcz –"–	13	00226	02505					5X045	
Kraków 1.II	7	00211	04215	05235	10245	13286	15287	07152	
Kielce –"–	7	00164	05187	10197				03112	
Lida –"–	7	00201	03184	05196	10196			52115	
Katowice –"–	7	00211	05740					07076	

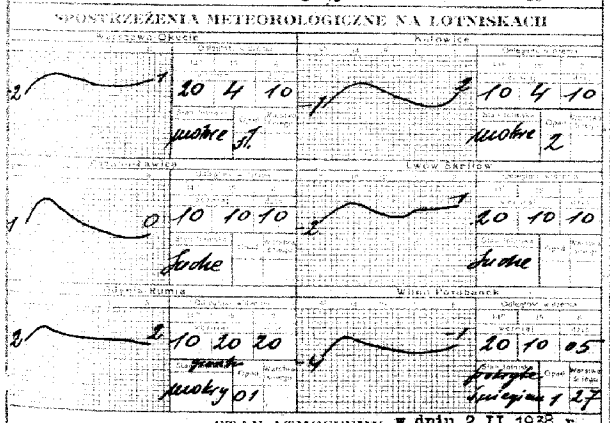
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	1.II.9	00998	00472	05948	51965	07926	51564	13862	54565
		16835	52858	19807	55460	22774	55464	26730	57964
		31688	57764	42598	63160	53512	70160		

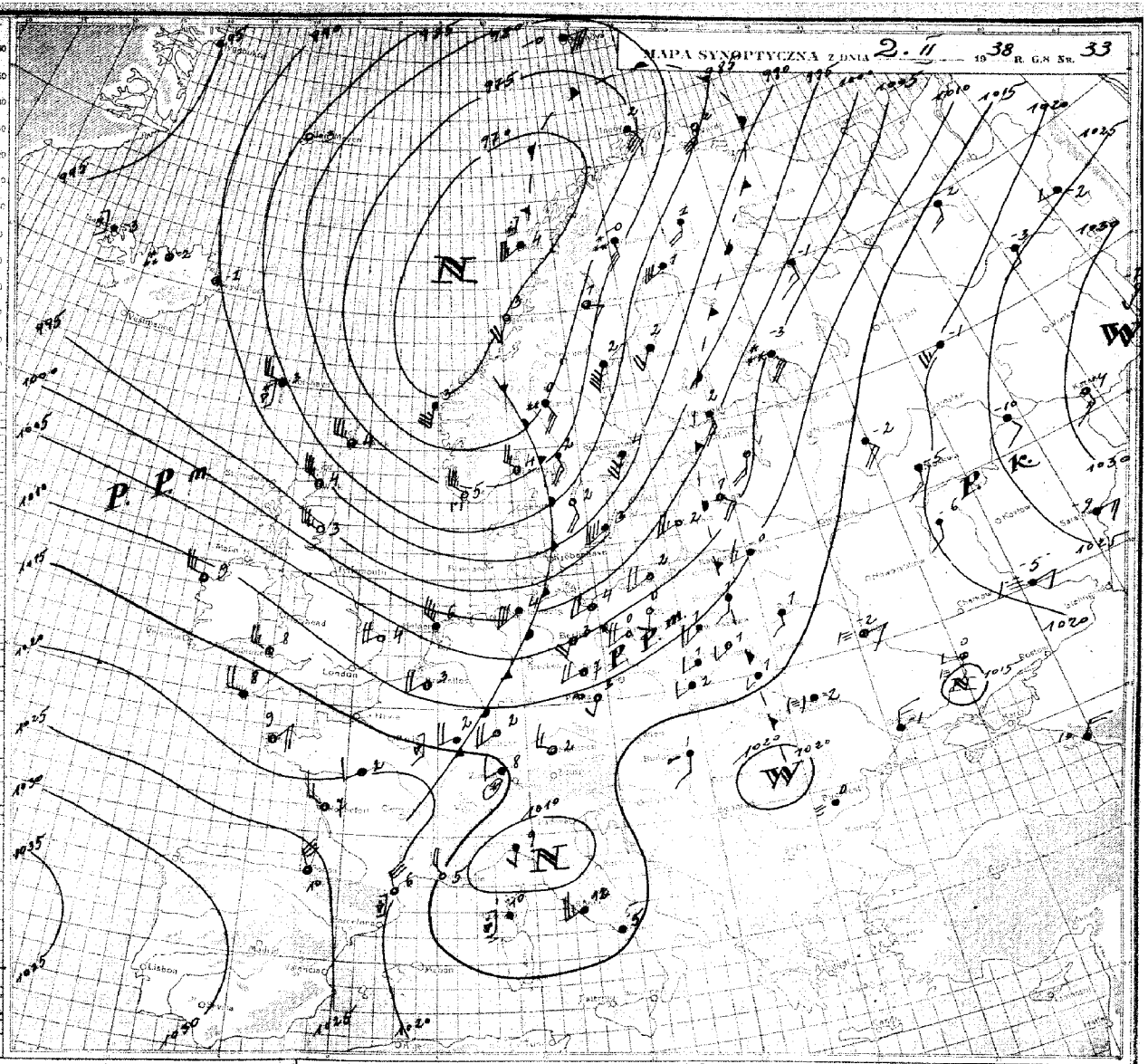
Zam. Nr. 1610. 17.I.58. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 2.II.1938 r.



PROGNOZA NA czwartek DN. 3.II. 1938 R.

Polskę ogarnia południowa strona rozległego niżu barometrycznego, którego minimum znajduje się dziś nad Morzem Norweskiem. Skutkiem tego nad cały kraj napływa z zachodu dość ciepłe powietrze polarno-morskie, które po drodze nad Europą środkową znacznie się osuszyło. W górach i na południowym wschodzie zaznacza się także wpływ słabego wyżu, zalegającego Rumunię.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym i gdzieniegdzie przelotny opad. Po nocnych przymrozkach, znaczniejszych w górach, dniem temperatura do 6° na zachodzie. Wiatry zachodnie, dolne umiarkowane, chwilami dość silne, górne do 80 km/godz. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

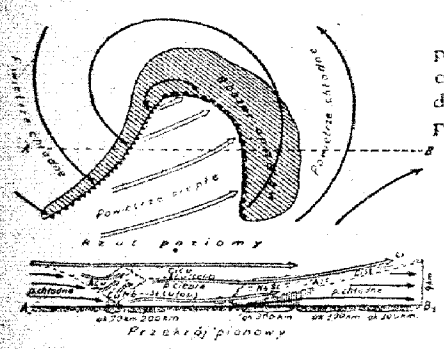
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

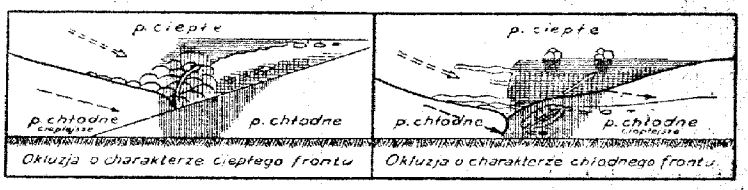
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	dżdżu: z przerwami	dżdżu: ciągły	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogodzi nowarn. rosa
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* *	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,,	* * *	* * *	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. d. T. W. N. 1666 10.1.38 50000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 — Dn. 1 luty 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN_s$	PPPTT	QC_Happ	QQQ TTTTdTd	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTd
Brześć	84	00	02790	49415	14102	66808			03	02690	45417	12752	76905	00028	
Warszawa	570	00	02790	49405	10902	66811			5X	03648	49528	09101	7X803	00026	
Warszawa B.	565	00	01790	16403	13503	65808			5X	03656	12218	11901	7X601	00033	
Bydgoszcz	560	6X	62648	49528	02903	9X803	03405	96	00	00690	18210	05303	90307	01051	
Toruń	78	07	02890	47406	12203	66806			07	03690	14318	12403	7X101	00052	
Czerwony Bór	104	53	03735	49518	09602	6X810			5X	03648	49228	08401	6X300	00026	
Dęblin	566	07	02990	16415	11402	56811			5X	03648	18318	10102	7X601	00031	
Gdańsk	563	62	61643	51628	99104	7X608		97	50	02746	20366	02903	80110	91372	
Grudziądz	76	01	01790	16302	11001	78809		00	5X	03538	49528	08401	7X801	00025	
Grudziądz	568	07	03790	49638	02704	7X708		00	5X	02645	20265	05103	9X207	01542	03204
Jelenia Góra	116	6X	03648	49628	99303	8X713			50	02745	22305	02903	90315	91271	
Kalisz	573	46	02665	16227	04804	64811			69	61556	18268	06305	7X300	01052	
Kasprowy W.	29	5X	36009	49619	92857	0X604			5X	71608	53648	93155	0X203	99549	
Katowice	109	57	02664	20415	10304	65808			5X	22548	22368	11302	8X205	02042	
Kielce	559	5X	03648	12218	12001	7X808			6X	62538	16368	11002	8X801	97026	
Kraków	556	52	03655	00028	12004	7X807		00	52	05545	22128	12204	7X403	00051	
Leśna	103	10	02751	14203	15401	89605			00	00590	12310	13052	90705	00019	
Lida	571	00	02790	16414	13100	66804		00	02	03690	14518	11352	7X705	00019	
Lublin	555	00	02790	16305	13102	66812		00	5X	03548	16246	11701	7X804	00033	
Łódź	558	00	00790	18200	15302	80810			07	01690	20201	14600	00802	00020	50503
Łódź	554	59	02653	49525	06904	76911			52	22545	49462	07403	9X201	95041	
Łuck	574	50	01763	47513	16802	60507			00	00690	45400	16051	90802	00023	
Mława	105	5X	03648	49528	07001	8X711			5X	21628	49428	06901	0X401	93026	
Ostrów Pozn.	118	6X	62738	16268	05005	7X807		97	5X	03558	20268	06904	8X305	96062	04209
Płock	562	5X	02736	16216	16101	6X807			00	00690	14220	15153	80800	00027	
Płock	106	57	03644	49428	05602	8X810			5X	03538	20268	05703	9X402	01032	03006
Pokrzywna	572	00	01790	53303	11801	67709		00	60	02547	16417	09952	80705	00019	
Poznań	102	57	01653	18314	15503	50800			51	01553	14314	13952	90803	00034	
Poznań	551	5X	25647	49567	02605	9X706	04707	97	50	01652	24312	06002	80305	97060	
Rzeszów	79	05	05790	00003	14704	60811			5X	05657	00027	14201	7X501	00060	
Sandomierz	152	54	03655	49628	10003	6X809		00	5X	03658	16428	07803	7X602	00030	
Słupsk	83	14	01990	26202	98055	90602									
Suwałki	567	01	02690	49815	08702	68810			5X	03538	40828	17400	8X803	00026	
Świnty Krzyż	101	6X	03668	14318	12352	8X803									
Świnoujście	107	00	02690	16206	13303	66708		00	5X	03658	16228	12502	6X401	00042	
Tarnów	557	00	03690	16118	16902	76805			00	05590	16110	17153	80801	00028	
Toruń	569	52	03644	51428	03903	7X807			5X	03648	20228	05303	9X305	97041	
Warszawa Ob.	552	52	03764	16518	08702	6X811			6X	62538	18466	08201	0X000	97021	01202
Włocławek	553	00	02790	16514	11700	75807		00	5X	03648	45718	09951	8X802	00019	
Zakopane	561	6X	10757	04227	95951	6X602			5X	03648	00028	95351	9X302	00019	
Zakopane	52	18	0192	08103	17103	70307			00	0090	00013	17502	80301	00041	
Zamość	85	5X	03748	53468	02408	9X804			00	00690	24210	05302	80304	97080	

Środa godz. 8 — Dn. 2 luty 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	PPPTT	QC_Happ	RRmmE	QQQ TTTTdTd	Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Brześć	5X	03538	14378	11800	0X403	91528		15	0
Warszawa	5X	43328	18248	10501	0X303	92506		999	0
Warszawa B.	50	02653	16225	12001	98303	00503	00505	000	0
Bydgoszcz	00	00790	18200	07500	90300	00503	00005	999	0
Toruń	52	04743	14228	14602	8X301	00021		000	0
Czerwony Bór	07	03790	00008	09950	97303	01515		999	0
Dęblin	57	02654	16215	12400	0X305	00511	00503	000	0
Gdańsk	08	01790	20403	03702	70300	00371		000	0
Grudziądz	6X	03428	20228	01000	0X307	93513	00201	4	0
Grudziądz	07	01690	49404	06901	80301	00501	01008	000	0
Jelenia Góra	00	00790	18400	03702	80300	00371		000	0
Kalisz	76	02564	00015	09301	75300	00001		000	0
Kasprowy W.	5X	77009	18349	93057	0X701	99579		155	2
Katowice	52	03663	20228	13302	8X203	00001		000	0
Kielce	57	05544	20218	13401	9X304	94508		6	0
Kraków	52	03645	24128	13902	8X301	00003		000	0
Leśna	5X	03648	00028	11752	0X403	00539		17	0
Lida	6X	03628	16228	11100	9X402	00529	00003	30	0
Lublin	50	02654	20226	13701	89306	97013	00806	000	0
Łódź	5X	03638	20128	15001	0X302	00510	01102	000	0
Łódź	52	03664	20328	10401	8X401	00010		000	0
Łuck	5X	03658	16328	14901	8X402	00013		000	0
Mława	01	01690	20204	09351	96203	97538		2	0
Ostrów Pozn.	51	02663	18215	09500	86401	00003	00406	000	0
Płock	5X	03738	16228	12951	9X401	00558	50903	4	0
Płock	07	02690	18104	09600	80301	00003	00707	000	0
Pokrzywna	6X	03628	16278	08651	0X300	03529		45	2
Poznań	6X	03538	20328	13101	9X403	00524	00904	1	0
Poznań	00	00690	20400	07800	80301	00510		000	0
Rzeszów	5X	05658	00028	15003	7X302	00020		000	0
Sandomierz	58	03663	20328	11501	9X305	00010	01206	000	0
Słupsk	40	02756	18326	97755	90300	00579		70	0
Suwałki	5X	45118	20248	09151	0X305	01518		4	1
Świnty Krzyż	43	03664	20148	13551	0X303	95538		XXX	X
Świnoujście	53	03664	20227	14701	8X303	00002		000	0
Tarnów	02	03668	16128	16652	8X204	00558		5	0
Toruń	5X	02644	51404	08201	8X301	00003		000	0
Warszawa Ob.	01	03690	20328	11001	07403	00001	00902	000	0
Włocławek	XX	48209	18349	09051	0X403	01529	50800	27	0
Zakopane	5X	74448	00078	95852	0X502	01539		34	0
Zakopane	5X	0998	00048	17252	8X300	00523		000	0
Zamość	07	02790	20313	07901	9X306	00500		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć	1.II.	13	00195	02196	05199	10198	20700		00189	
Warszawa	-"-	12	00178	03199	05714	10724	15723		57150	
Kraków	-"-	13	00201	04223	05224	10249	13257		57145	
Kielce	-"-	12	00162	05194	06218	10229			5X111	
Toruń	-"-	11	00184	02706	05739				62065	
Lida	-"-	13	00174	03165	05186	10189			04153	
Łuck	-"-	12	00174	04174	05184	10208	15165	20203		
			30273	40356	50420					
Katowice	-"-	13	00234	05239	10763	13766			57135	
Kielce	2.II	7	00221	05255	10244	15235			57141	
Łuck	-"-	7	00183	04255	05296				5X075	
Katowice	-"-	7	00221	05730	10255				52129	
Badoglio	-"-	7	00233	04266	05275	10245	15255	20294	58205	
Gdynia	-"-	7	00226	04742	05731	10732	15734	16730	07162	
Warszawa	-"-	7	00243	03254	05253	10264			01123	

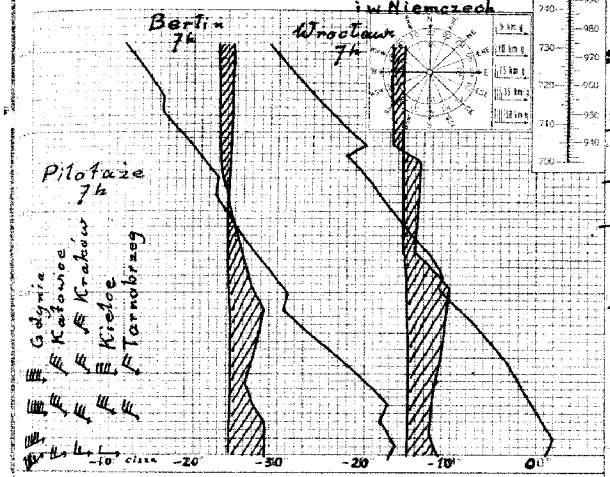
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ

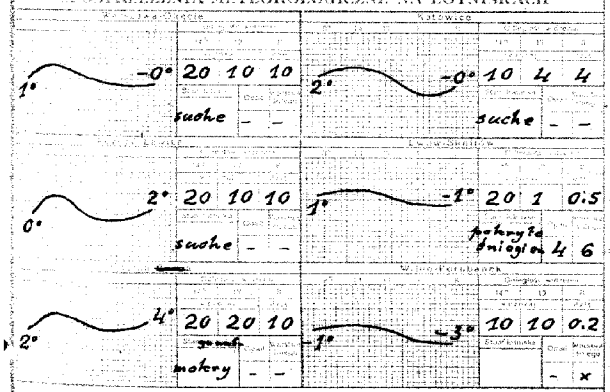
Druk Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

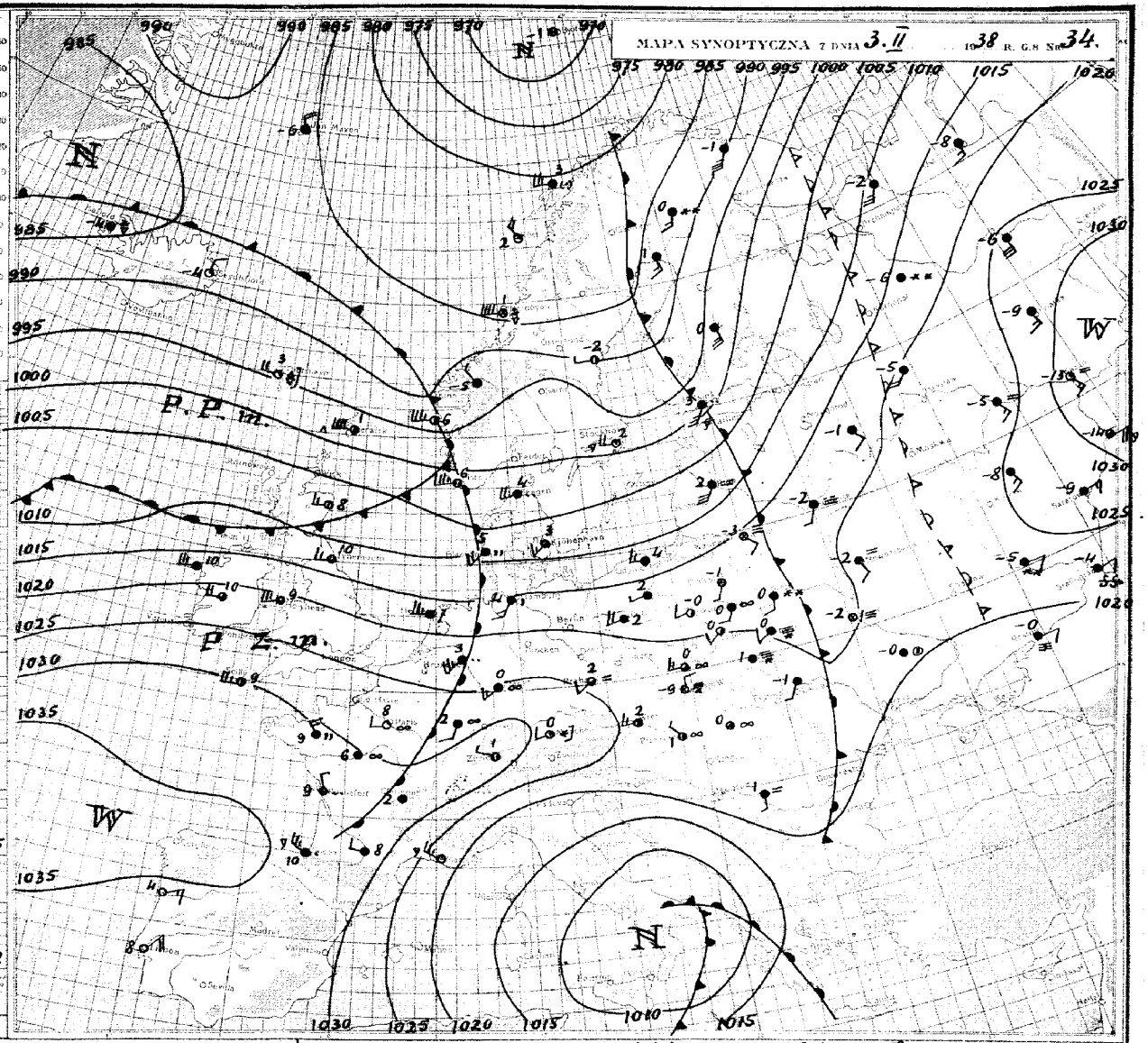
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 3 lutego



PROGNOZA NA piątek DN. 4 luty 1938 R.

Nad Polską w dalszym ciągu utrzymuje się cyrkulacja, związana z niżem norweskim, który przesuwa się ku północnemu-wschodowi. Skutkiem oddalenia się środka tego niżu od kontynentu europejskiego nad całym krajem trwa od wczoraj wzrost ciśnienia atmosferycznego i zmniejsza się intensywność napływu. Występujące zatem osiadanie mas powietrza w wyższych warstwach przyczynia się do powstawania chmur typu warstwowo-kłębiastego.

Pogoda o zachmurzeniu dużym i miejscami przelotne opady. Nocą niewielkie przymrozki, dniem temperatura do 5° powyżej zera. Wiatry z zachodu, w północnej części kraju umiarkowane, górne do 60 km/godz., na pozostałym obszarze słabsze. Chmury warstwowo- kłębiaste o podstawie od 200 m. Przejrzystość powietrza na południowym-wschodzie słaba, poza tym dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

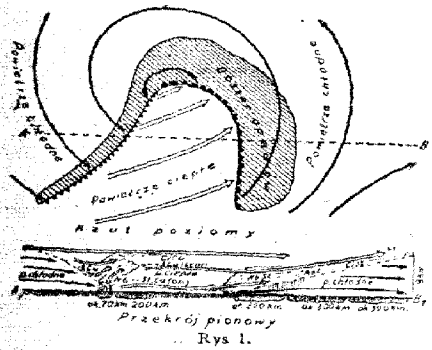
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

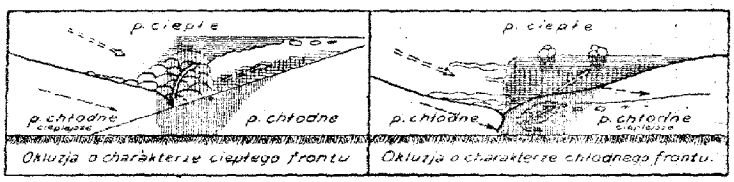
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ○ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawiska	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	dżdżu z przerwami	dżdżu ciągły	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolna	zamiać górna	burza	pogoda nawałnicowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ↳ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. **2 lutego** 19 **38** r.

JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_d$T$_d$
84	5X	03538	16228	13301	9X303			5X	02446	14316	14701	9X304	00018	
570	05	01790	16113	11405	71101			00	00790	16100	13400	90302	00055	
565	52	03654	20228	13203	8X102			5X	03648	18128	14701	8X303	00033	01405
560	04	01790	18413	08405	60100			50	01652	18112	10602	80305	00060	
78	02	05890	14218	13704	7X809			01	25690	14218	15503	8X307	97052	
104	00	01790	16113	10705	66300			00	00690	00010	13200	00307	00055	
566	51	02655	18124	12803	88300			5X	02637	18227	14101	9X302	00032	
563	07	01790	53602	04306	50301			00	00790	20310	06704	60308	00371	
76	01	01590	16202	10704	70300		93	00	00690	16200	12401	00301	93044	00805
568	00	01790	51403	07505	65300			50	01663	51403	09603	80303	00051	
116	00	00690	49400	04205	70300			50	01743	51413	06603	80312	00370	
573	03	01790	16103	09305	61300			11	01673	12114	11601	72316	00071	
29	5X	77009	18149	92556	0X702			5X	77009	32249	93059	0X403	99559	
109	02	03690	53528	13004	7X802			52	03554	22228	14902	8X306	00041	
559	51	02644	18217	13303	7X000			5X	03548	20228	15001	9X304	00047	
556	57	05555	00028	13305	7X803			57	05555	00027	15702	9X304	00051	02005
103	5X	03548	00028	13401	0X303			51	03544	00028	14900	0X303	00019	
571	6X	03628	18228	11501	9X102	01105		6X	05548	16118	13551	0X303	00019	
555	02	03790	22228	14103	7X302			02	03590	22128	15301	8X302	00031	01406
558	52	03745	20128	15002	7X902			52	03345	12128	15702	9X301	00240	01804
554	07	02690	16225	10605	74902			54	01653	18113	12302	80304	00051	
574	57	03673	18328	15803	7X201			5X	03638	20228	17101	8X304	00032	
105	05	02690	20405	10401	83401			00	00690	16220	11900	90407	00028	
118	51	01753	20414	09705	66902			00	00590	20210	12202	70307	00061	
562	5X	03738	20228	14302	8X204			5X	03638	00028	15400	9X301	00028	00202
106	00	02690	20114	09305	72902			03	01590	18112	11502	80303	00051	
572	5X	03628	20128	11900	0X409			00	00590	18110	11551	00901	00019	
102	51	03654	22128	13703	7X301			62	03438	22128	15501	8X301	00034	01308
551	50	01753	16303	08705	70300			50	01653	20313	11401	80309	00060	
79	02	05690	00028	15003	6X801			6X	72538	00028	17001	9X306	97051	
193	57	02654	16327	12204	76300			6X	03548	16328	13702	8X305	00050	01907
83	40	02747	18117	97154	90300									
567	01	02690	20348	09502	8X701			01	02690	20215	11850	98306	00028	
181	09	03550	16128	13701	92300			XX	462X9	16129	14551	0X305	00018	
107	57	03664	20128	14704	8X601			6X	03638	16228	16102	8X304	00042	
557	6X	03648	16128	16202	7X301			6X	03648	16128	16651	8X300	00028	
569	05	01750	20304	08506	66907			00	00690	20100	10601	80304	00063	
552	01	02790	20227	11704	86301			57	02654	20225	13002	9X303	00050	02206
553	5X	02617	16427	10700	0X103	00101		5X	03618	16328	12350	0X302	00019	
563	5X	72438	04178	95650	0X602			5X	72438	00078	97152	0X304	99009	
82	41	0295	08115	16402	89302			52	03X8	08116	17300	8X302	00021	
85	50	01754	20314	08007	80300			00	00690	20210	10902	80305	00070	

Czwartek Dn. **3 lutego** 19 **38** r.

godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_d$T$_d$	[illegible]	[illegible]
53	03545	20128	17900	9X305	00508		14	0
02	02690	16117	17751	07306	00525		999	0
07	05590	16218	16800	99306	00503	00003	000	0
5X	03648	20208	17202	9X308	00506	02205	999	0
50	04637	14117	23801	90313	00511		000	0
03	01690	00003	17352	90305	00525		999	0
07	05590	00013	19752	00308	00520	51202	000	0
5X	03658	24328	13304	8X304	00361		000	0
5X	03538	20228	16301	0X301	00524	00601	3	0
5X	05548	20318	16002	8X709	00001	02307	000	0
6X	03748	20428	13203	9X312	00370		000	0
44	02664	20215	18502	76316	00004		000	0
5X	77009	32249	96559	0X210	99599		158	3
52	05555	22128	22450	9X413	00523		000	0
50	45344	20244	22153	00311	00548		6	0
50	05565	24315	22400	00211	91003		000	0
51	06540	00028	17951	0X303	00529		17	0
5X	05558	00028	16652	0X304	00559		30	0
02	01690	20104	20500	02308	97003	00002	000	0
6X	77208	00048	20551	0X304	04517	50601	6	6
5X	03648	22228	19501	9X309	00511		000	0
6X	77218	20278	20700	0X308	04507		5	5
5X	05528	24208	17300	0X107	97548		2	0
5X	03748	22218	19501	8X309	00513	01407	000	0
5X	72628	16276	18900	0X305	03516	00100	7	3
5X	58538	20128	17501	0X309	97511	00904	000	0
6X	03628	40228	15551	0X105	00529		45	0
6X	72338	22178	19300	0X307	04516	00501	3	3
5X	03638	22418	18602	9X314	00500	01805	000	0
5X	08447	00077	21700	0X309	07506		8	8
00	05590	20200	19550	90209	00500	50205	000	0
5X	03638	32128	98053	9X305	05579		80	5
51	02644	20315	15553	9X305	00538		4	0
00	00690	26200	21151	00311	00548		XXX	X
53	02654	00015	11751	0X310	00513	50104	000	0
6X	03638	20128	21051	9X309	00528		5	4
5X	03638	22128	17502	9X307	00500		000	0
57	02663	22224	18150	90303	00500	50004	000	0
XX	46109	12249	15853	0X304	00539	52701	XXX	X
6X	02646	22276	02752	0X313	99539		43	12
52	0448	18128	21251	8X305	00513		000	0
5X	03658	22318	19103	9X309	00020		000	0

SPONTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	2.II.	12	00212	05244	10266	20247	24215		53261	
Katowice	-"-	13	00245	05245	10276	20254			02259	
Poznań	-"-	12	00204	03238	05259				00082	
Tarnobrzeg	-"-	13	00221	05226	10176	15256	20226		57233	
Toruń	-"-	11	00224	02225	05268				07089	
Warszawa	-"-	13	00233	03255	05246	10246			51107	
Kielce	3.II	7	00261	05295	10287				50151	
Katowice	-"-	7	00253	05306	10306				5X125	
Kraków	-"-	7	00272	04295	05296	10315	15305		51155	
Poznań	-"-	7	00226	02259	05761	09269			5X095	
Tarnobrzeg	-"-	7	00000	04295	05235	10303	20295		53259	
Poznań	-"-	8	00244						5X035	
Toruń	-"-	7	00231						5X035	

Sondowania

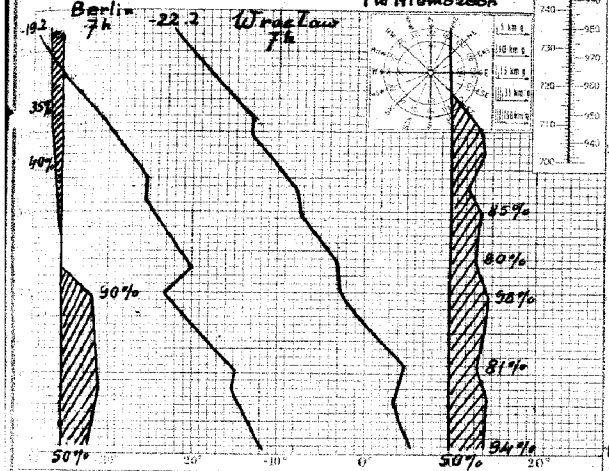
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. 1612. 17.I.38. 30.000 i 700 na lepszym.

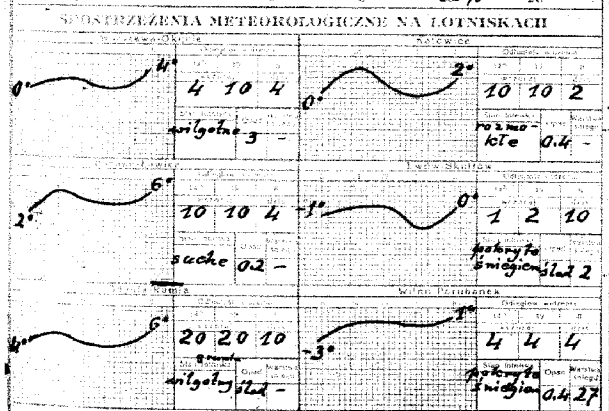
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 4.II. 1938 R. G.8 Nr. 35

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 4.II.1938 r.

PROGNOZA NA sobotę DN. 5.II. 1938 R.

Wczoraj wieczorem rozpoczął się napływ nad Polskę ciepłego powietrza pochodzenia zwrotnikowego, co spowodowało pogodę pochmurną z drobnym deszczem i wzrost temperatury. Nad całą Europą zachodnią i przyległą częścią Atlantyku znajduje się powietrze zwrotnikowo-morskie, które w dalszym ciągu będzie się przemieszczać na wschód. W masie tego powietrza powyżej 2 km zaznacza się osiadanie i wilgotność spada poniżej 50%.-

Pogoda chmurna z drobnymi opadami, zwłaszcza na wschodzie, a z przejaśnieniami na zachodzie kraju. Temperatura bez większych zmian. Wiatry zachodnie, przyziemne umiarkowane, górne około 50 km/godz. Chmury warstwowo-kłębiaste o podstawie powyżej 100 m. Przejrzystość powietrza dość dobra, tylko chwilami słaba.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

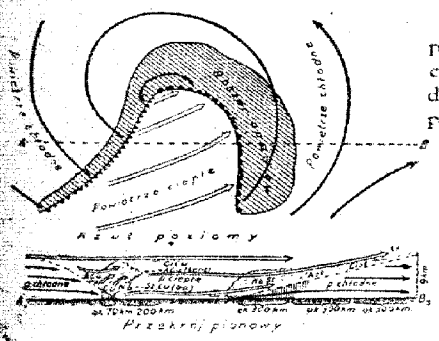
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

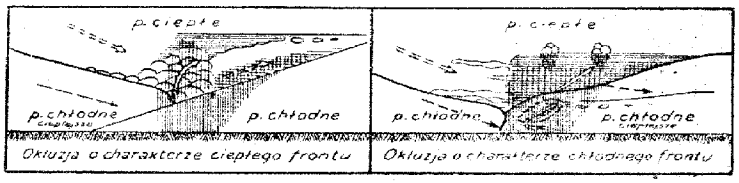
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊙ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: lekki	deszcz: ciągły	dżdżu: z przerwami	dżdżu: ciągły	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda niewidoczna cała
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	***							
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,,	* * *	***							

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. M. Nr 1608. 10.1.38. 5000.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 3 lutego 19 36 r. godz. 14							godz. 19							Piątek Dn. 4 lutego 19 36 r. godz. 8								Wiek lub inerwal	
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$QQQ\ TTT_TdT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$QQQ\ TTT_TdT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRminE	$QQQ\ TTT_TdT_d$	Całkowita pokrywa w cm	Świeżo spadłego w cm
Rbiertan	84	53	02644	20215	19404	7X302			5X	03648	22418	20701	9X304	00048		63	02535	22367	20302	9X309	01008		13	0
Rozewie	570	5X	05538	20178	19401	9X302			5X	05538	20228	21401	0X307	91026		5X	03638	24228	21102	9X107	96006		999	0
Gdynia n/B.	565	5X	03648	24318	21002	8X305			5X	03548	20228	22701	9X303	00041	01405	5X	05538	24378	23002	9X406	94001	02403	000	0
Gdańsk	560	5X	03648	20418	19705	8X301			6X	03638	51528	19105	7X401	00050		5X	05528	20368	24307	0X307	02041	07003	000	0
Ciechocin	78	23	01741	22303	25604	70302			00	05690	22300	28401	70309	00071		5X	04538	14228	32402	9X406	97011		000	0
Chojnicy Bór	104	8X	03638	53178	19701	9X302			5X	03538	00028	21201	9X306	01016		5X	02538	57328	22002	0X308	93006		999	0
Hel	566	5X	05538	24218	22003	8X305	02405		5X	03638	20128	23801	9X301	00032	01303	6X	58528	20228	25003	9X306	97012	03606	000	0
Gdańsk	563	80	02744	57515	15006	62900		00	6X	62756	57666	13604	8X704	92371		5X	05638	26428	20706	9X310	97361		000	0
Gniewo	76	5X	03538	20218	18601	9X305	01305	00	5X	03428	20228	19101	0X301	00026	01302	XX	02527	22457	19702	9X312	02006	02304	2	0
Grudziądz	568	50	01643	20314	17905	86801		00	5X	61538	20368	17304	8X802	97051		6X	22538	22268	22706	0X306	01031	06102	000	0
Hel	116	70	01744	22314	14906	70305			5X	81748	55528	13303	8X802	91471		6X	03648	26428	20405	9X310	91361		000	0
Kołobrzeg	573	47	02764	20115	21204	76304			XX	46109	20249	22404	6X300	00061		88	45556	57367	25707	7X309	94031		000	0
Łeba	29	5X	77009	32249	98459	0X205			00	00690	28210	99461	90209	99579		5X	77009	30279	03255	0X209	97619		160	2
Katowice	109	20	02654	24304	24305	60304			40	01654	26304	27002	80307	00052		6X	54438	22158	30002	0X306	94512		000	0
Kielce	559	5X	05537	24377	23602	8X305			00	05590	24210	25301	80302	97038		6X	67318	24368	27602	0X303	96506		5	0
Kraków	556	87	02654	24315	24605	60305		00	03	02690	24215	26901	8X305	00083		6X	52528	57458	30102	9X306	97511		000	0
Lesko	103	5X	01654	22224	19702	9X303			5X	03548	00028	20601	0X301	00026		5X	05538	22328	19902	0X206	01506		17	1
Lida	571	53	05[illegible]+4	25324	17902	80201		00	6X	03628	24228	19101	9X206	00029	01002	62	02635	24477	17802	9X307	95009	01803	30	0
Lublin	555	5X	03648	24228	23302	8X307	02307	00	5X	08448	20228	25002	9X304	00031	01605	5X	03638	24428	25702	9X303	00011	02103	000	0
Lwów	558	XX	44319	24249	23701	0X303	00408	91	5X	08438	24128	27701	9X304	91014	00703	6X	26638	24478	27400	9X401	97548	00104	2	0
Łódź	554	52	03536	20228	22002	9X102			02	01690	20303	22702	85302	95030		6X	62428	22368	25905	0X304	03011		000	0
Łódź	574	5X	03538	24328	21902	9X103		94								5X	03538	24328	25701	9X402	00518		2	0
Mława	105	5X	05528	24328	19801	0X301			50	01633	20423	20201	90901	00016		XX	46109	24229	23303	0X208	01004		999	0
Ostrów Pozn.	118	50	02744	22214	21505	70300		00	5X	03648	20318	22304	7X301	00061		5X	05538	24328	26706	0X308	00031	06003	000	0
Płock	562	6X	03628	24378	20501	0X101	01001	01	5X	03628	24228	22501	0X300	01026	00601	5X	03628	57478	21501	0X301	93006	01101	5	0
Poznań	106	5X	03538	24128	20202	9X102	02006	97	5X	03638	20118	20702	8X300	97021		5X	57328	24268	23505	0X305	02022	04903	000	0
Pułtusk	572	5X	03628	20228	16502	8X300		00	6X	03528	20228	17101	0X901	00029		5X	52628	24268	15702	0X209	02009		42	0
Rzeszów	102	5X	46329	22379	21301	0X304	01004	96	61	03435	55347	23501	9X305	96014	00503	5X	57328	55478	23801	0X406	91514	01101	999	0
Toruń	551	83	02644	22415	20606	80300		00	5X	03638	20428	20805	7X300	00060		5X	05538	24528	27106	9X304	92040	06305	000	0
Terespol	79	5X	05656	00028	24504	7X305			00	05690	00010	27351	9X307	00047		6X	71538	24228	29102	8X305	00558		2	0
Włocławek	153	5X	03648	20328	21702	8X303		00	5X	03638	20228	23501	9X103	00030	01204	5X	52528	20368	25003	9X305	97001	03104	000	0
Suwałki	83	40	02647	18117	04552	90303										40	03848	30128	07553	90305	00559		82	0
Warszawa	567	5X	23528	20378	17701	0X303			5X	03538	20228	18101	9X300	93016		5X	03538	24228	19702	9X312	01506		3	0
Świętokrzyskie	101	07	02690	24145	22101	90305			00	00590	20110	24451	00311	00018		XX	57139	22349	27300	0X303	95558		XXX	X
Zamość	107	6X	03648	24218	24503	8X305		00	00	00690	00010	26201	80305	00041		6X	05528	24228	28702	0X305	00511	02305	000	0
Zamość	557	6X	03638	24228	23801	9X305			02	03658	28328	26100	9X205	00016		02	03658	24318	27551	7X701	00548	006	6	0
Zegrze	569	8X	02636	22226	19904	8X303			5X	03648	20328	19404	7X901	00050		6X	03528	24168	24007	9X309	97031		000	0
Warszawa Ok.	552	5X	05528	22458	21102	9X304	02003	97	00	00690	22228	22402	80301	00020	01807	6X	62528	24268	23704	0X300	03501		000	0
Wilno	553	5X	03538	20248	19501	0X401		00	5X	03538	20228	17901	0X301	00019	00601	5X	52538	24528	17101	0X305	94509	01201	27	0
Zakopane	561	53	02853	22224	05951	7X305			00	00690	20200	07356	90307	97019		5X	03638	22288	11701	0X310	94609		40	0
Zebrzydowice	82	52	0498	28128	23702	8X306			5X	0398	24128	26602	8X307	00021		04	0293	00001	29350	84304	00513		000	0
Zbąszyń	85	57	02644	20315	20707	8X501			5X	64638	53588	20704	0X302	95071		5X	03638	24328	26907	9X307	93031		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE— OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	3.II	12	00291	05285					6X035	
Gdynia	-"-	12	00257	02275	04256				04701	
Toruń	-"-	11	00251						8X020	
Lida	-"-	13	00312	03213	05246				53091	
Poznań	-"-	12	00254	03248					80035	
Kraków	-"-	12	00272	05265	07296				80075	
Gdynia	4.II	7	00315	02753					5X025	
Poznań	-"-	7	00266						5X025	

Sondowania

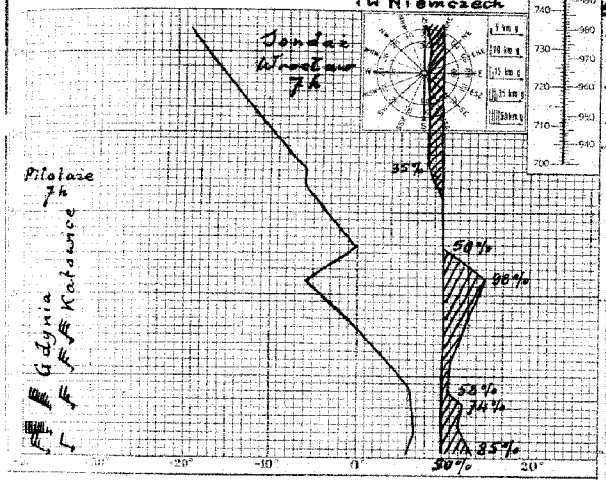
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

Druk Nr. 1610. 17.I.36. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 5.II. sobota 1938 R. G.S. Nr. 36.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Lotnisko	Temp.	Wilgotność	Opad	Widzialność	Stan lotniska
Warszawa-Okęcie	5°	4	10	2	wilgotne
Katowice	4°	4	4	4	rozmokłe
Kraków	6°	10	4	4	suche
Lwów Skniłów	3°	0.5	0.05	0.05	suche
Poznań	7°	10	20	4	suche
Wilno-Porubanek	2°	10	4	0.1	pokryte śniegiem

STAN ATMOSFERY w dniu 5 lutego

Obszar wysokiego ciśnienia ze środkiem nad dorzeczem górnego Dunaju rozszerzył się i wpływem swym objął Polskę. Dobrze zaznaczona nad Niemcami inwersja osiadania (por. sondaż) sięgnie nad Polskę, przyczyniając się do zanikania łąsic chmurowych.

PROGNOZA NA Niedzielę DN. 6 lutego 1938 R.

Chmurno z rozpogodzeniami przy temperaturze kilku stopni powyżej zera w ciągu dnia i słabych wiatrach miejscowych z przewagą kierunków zachodnich. Nocą przymrozki. Podstawa chmur niskich od 200 m, z tendencją do podwyższania się. Widzialność umiarkowana, rano słaba z powodu mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

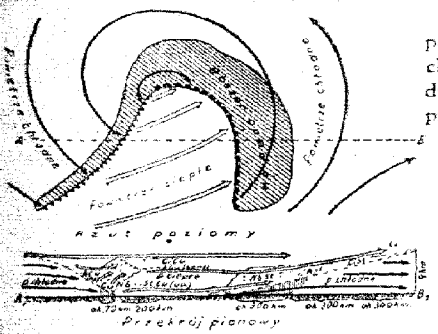
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

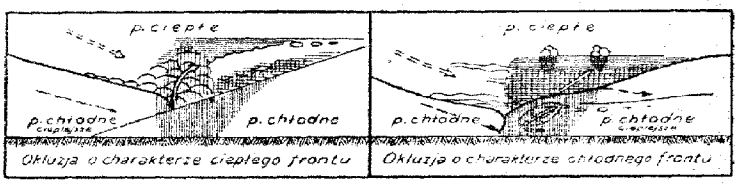
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{10}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	drizza: z przerwami	drizza: ciągła	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burze	pogoda nasilająca się
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	,,,	* *	* * *							^
Silne	⁝ ⁝	∴ ∴	⁚ ⁚	,,, ,,,	* * *	* * * *							^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek godz. 14 Dn. 4 lutego 19 38r. godz. 19															Sobota godz. 8 Dn. 5 lutego 19 38								Pokrywa śnieżna Całkowita głębokość w cm	Świeży spadły w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$TTT_TT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$TTT_TT_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$TTT_TT_dT_d$		
Białystok	84	5X	03637	26327	22903	8X305			5X	57328	24118	23002	0X305	97033		5X	57328	24258	27503	0X303	94023		- 11	0
Białystok	570	5X	05538	24228	23804	0X105			5X	45328	24148	25904	0X306	00056		5X	08428	20126	28604	0X303	00032		999	0
Brześć n-B.	565	6X	05528	24268	25204	0X205	03902	01	5X	08428	24258	27304	0X303	01051	03902	5X	45228	24248	30304	0X305	92031	03901	000	0
Bydgoszcz	560	5X	05538	22228	27008	8X302	08008		00	00690	20210	28606	80303	00090	06204	5X	05528	24218	31307	9X302	00050	06607	000	0
Chojnice	78	52	04636	14268	33304	9X301			5X	04638	16228	33904	8X303	93052		57	04535	14128	35504	9X302	00032		000	0
Czerwony Bór	104	XX	48209	57269	24804	0X307			XX	46209	57249	26604	0X304	91046		5X	05538	00048	29304	0X303	00036		999	0
Dęblin	566	5X	52428	24358	27006	0X305	05903	02	5X	05528	24258	28706	9X304	02072	05705	5X	08328	24228	31306	9X304	97052	06207	000	0
Gdynia	563	6X	05638	57658	23008	8X202		97	6X	02746	61756	24708	8X302	97471		52	05548	59528	27307	8X303	00440		000	0
Grodno	76	5X	03638	57428	22303	9X107	02906									XX	48209	22349	26704	0X303	92021	03500	000	0
Grudziądz	568	5X	03638	22228	26008	8X305	07908		5X	05547	22227	27408	9X307	97081	07608	5X	08438	20328	29706	9X303	00061	06404	000	0
Hel	116	6X	03648	57628	23106	0X308			6X	03648	57528	24206	9X303	97461		5X	03648	24428	27105	8X307	00361		000	0
Kalisz	573	5X	02658	24128	29008	7X309			XX	46109	24229	29908	7X300	00081		83	45456	00028	32206	7X305	00051		000	0
Kasprowy W.	29	5X	46009	32349	04854	0X103			5X	46009	32349	05556	0X406	97539		5X	46009	32349	06255	0X401	97569		161	1
Katowice	109	5X	05538	24228	31906	0X302	05602		5X	05548	22228	32704	9X304	96062		52	05545	26128	34604	9X303	00032		000	0
Kielce	559	5X	57218	24368	29604	0X303			5X	45318	24258	31404	0X303	02046		5X	45328	24248	33404	0X303	00034		999	0
Kraków	556	62	05525	57368	31506	9X303		92	52	05545	24328	32406	9X301	92064		52	08445	22148	24605	8X303	00041		000	0
Leśna	103	5X	03648	28328	22603	9X304			5X	32548	00018	24702	0X304	00046		5X	45328	00058	27003	0X302	00026		15	0
Lida	571	5X	02736	26326	21502	7X406			5X	52538	26358	23401	9X304	97029	01402	5X	57218	24248	25502	0X101	95029	02101	29	0
Lubin	555	5X	52528	24458	XXX05	0X306	04602	93	5X	05528	24428	XXX05	0X305	93051	04602	5X	08438	24328	32205	0X304	91041	04702	000	0
Lwów	558	5X	57218	28358	26701	0X300	01402	97	6X	57009	28149	30702	0X307	97180	01802	XX	48009	00049	33003	0X303	02020	02602	999	0
Łódź	554	80	01634	24524	27908	74000			5X	62638	24228	29607	0X305	91081		5X	05538	24228	32305	9X303	00041		000	0
Łask	574	6X	62318	24328	27001	0X301		94	XX	48109	24249	29802	0X304	01024		5X	08428	28228	31703	0X304	02022		000	0
Mława	105	5X	42418	26248	26304	0X105			5X	08418	24228	26003	0X407	97044		XX	48209	26229	30603	0X404	00022		000	0
Ostrów Pozn.	118	5X	03648	24328	29308	8X303			51	03645	24328	30307	8X303	00081		5X	03648	24328	32506	8X304	00051	05708	000	0
Płock	562	6X	03728	24228	23703	9X303	02503		5X	03538	24218	25902	0X305	00026	01702	5X	03628	24358	28303	0X302	93016	02600	999	0
Piła	106	8X	02537	26257	26107	8X103	07212		5X	03538	24228	27406	9X203	97072	06806	5X	08438	24128	30605	0X304	00042	05205	000	0
Pokrzywna	572	20	02645	59225	19702	80311			6X	03528	26218	21302	0X103	00029		5X	54528	57258	21802	0X103	01509		36	0
Poznań	102	5X	46229	22269	25302	0X301	02401	91	5X	57228	24148	27003	0X303	96036	03001	5X	43328	26248	30102	0X302	01012	02600	000	0
Przemyśl	551	5X	03638	59528	29009	8X303			50	05553	24313	30406	90305	00090	06406	5X	05538	24328	32606	9X303	00050	05905	000	0
Przemyśl	79	6X	61538	22228	29504	9X301			6X	52418	24128	31804	0X306	93042		6X	08438	26228	33805	9X304	97042		000	0
Radom	153	5X	05523	24358	27906	9X203	06405	01	5X	05538	22428	29606	9X305	01071	05706	5X	08538	22228	31606	9X303	00050	05505	000	0
Słupsk	83	5X	03518	30128	08553	9X300										XX	46109	00049	12901	9X300	00509		70	0
Sowiński	567	5X	47118	24348	22402	0X306			5X	57118	22358	24002	0X304	97526		5X	45118	30258	26602	0X302	91024		999	0
Świętokrzyż	101	XX	57109	24159	26803	0X302			5X	03568	m. 20258	30703	0X309	02046		XX	46109	22149	32603	0X303	01016		XXX	X
Tarnobrzeg	107	6X	21528	24268	29805	9X303	05307	01	5X	02554	24224	31404	9X105	01052	04306	6X	05537	00027	33405	0X103	00042	05207	000	0
Tarnopol	557	6X	03648	24528	28301	8X300			XX	48209	24569	27502	0X304	02026		6X	47208	24248	32102	0X305	01016		2	0
Toruń	569	5X	03638	22328	26708	8X301			5X	03637	24127	28207	8X303	00091		6X	03536	00028	31306	9X304	00041		000	0
Warszawa Ok.	552	5X	05538	24458	26706	0X304			5X	03628	26328	28306	0X304	96071	05802	5X	08428	22328	31005	0X301	00051	05201	000	0
Wilno	553	5X	02637	24327	20602	8X301		97	5X	52538	24228	22401	0X304	97039	01101	5X	57108	28248	24702	0X405	93019	02000	23	0
Zakopane	561	5X	51528	22268	13102	0X302			6X	03648	22168	14502	0X105	02026		62	03654	20168	15101	0X401	91016		32	0
Zamczyski	82	52	0548	24188	29703	7X301			5X	2548	28188	30903	9X305	01031		5X	5608	24258	32304	0X301	95031		000	0
Zbąszyń	85	5X	05638	24328	29209	8X103			50	05644	24214	29708	80301	00090		5X	03658	24228	32206	9X301	00060		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE— OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Bydgoszcz 4.II.	13	00252	02265					5X035	
Gdynia -"-	12	00299	02294					6X025	
Lida -"-	13	00294	03264	05287				51071	
Kraków -"-	13	00276						6X025	chmury 187 m
Lida -"-	16	00264	03264	05268				57055	
Poznań 5.II	7	00264						5X035	
Bydgoszcz -"-	7	00252	02275					5X035	
Katowice -"-	7	00292	05325	10325	13326			52131	
Gdynia -"-	7	00296	02773	05793				32085	
Tarnobrzeg-"-	7	00000	04315					6X045	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1630. 11.1.38. 30.000 + 700 egz. zapasowych.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 6.II 1938 R. G.M. NR. 37.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 6.II.1938 r.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 7.II. 1938 R.

Polska znajduje się w obrębie wyżu, zalegającego trzon kontynentu europejskiego. Rozpogodzenia powodują wystąpienie wybitnych przebiegów dobowych temperatury.-

Po mglistym ranku w ciągu dnia dość pogodnie przy słabych wiatrach miejscowych, z przewagą kierunków zachodnich /górne zachodnie około 15 km/godz./. Nocą przymrozki, a w ciągu dnia wzrost temperatury do 10° na zachodzie kraju. Widzialność dość dobra, rankiem osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

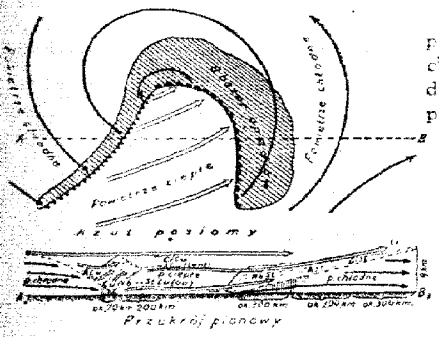
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

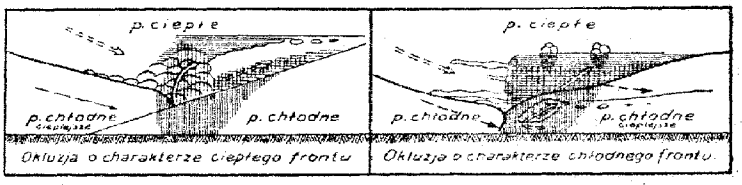
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu występującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmutz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco.

Zjawiska / Natężenie	deszcz: szybkie kropli	deszcz: ciągły	dżdżu: szybkie kropli	dżdżu: ciągły	śnieg: szybkie płatki	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: opina	zamieć: górna	burza	pogoda na całkowite cowa
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	* * *				+	+		^
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	⁚⁚	* *	* * *				+	+		^^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota godz. 14 Dn. 5 luty 19 38 r. C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Kołobrzeg	84	4X	03538	26348	28404	9X301			6X	62438	24168	29304	0X303	93043	
Białystok	570	5X	05528	22228	29405	9X002			5X	05528	22128	30105	0X301	00062	
Brześć n/B.	565	5X	45328	24348	30606	9X300	05704		6X	22438	24348	31305	9X301	97061	04904
Bydgoszcz	560	5X	05668	20128	32208	8X001			5X	03658	20128	32206	9X300	00080	
Chojnice	78	57	04645	00028	35806	8X903			5X	04538	14128	35705	9X801	00072	
Czerwony Bór	104	5X	05538	57248	30305	0X300			5X	05538	57248	31104	0X304	00052	
Dęblin	566	5X	08437	24247	32007	8X101	07512		5X	05538	24348	32406	9X301	00072	06910
Gdynia	563	67	03644	28428	28600	7X101			6X	03748	26428	29008	6X302	00270	
Grodno	76	5X	43318	24448	27804	0X300	04503		XX	48309	22149	29004	0X302	93041	03801
Grudziądz	568	07	05590	22228	31107	8X302	07408	00	5X	05538	22228	31406	9X303	00081	05909
Hel	116	5X	03648	22228	31706	8X305			5X	03648	22328	28705	8X302	00260	
Kalisz	573	57	05556	24128	33108	7X303			5X	45458	00028	33007	6X300	00081	
Kasprowy W.	29	5X	46009	32149	06754	0X300			5X	46009	02149	06556	0X300	00539	
Katowice	109	52	05555	24228	34906	8X802	06410		52	05555	24128	34905	8X300	00062	
Kielce	559	5X	45328	26248	33706	9X601			5X	05538	24248	34105	9X401	00064	
Kraków	556	57	05555	24328	34907	7X802		00	5X	05548	00028	35306	8X301	00081	05509
Leśna	103	5X	05538	24248	27804	0X300			5X	51438	00028	29003	0X301	00046	
Lida	571	5X	43318	24348	27103	0X303	03000	97	XX	48009	24349	27903	0X301	97036	03101
Lublin	555	5X	08438	24328	33106	9X302	06205	00	5X	03548	26328	33005	9X300	00062	05305
Lwów	558	XX	48009	00049	33904	0X300	04402		XX	46009	26249	33504	0X301	00042	03602
Łódź	554	5X	05548	24228	33107	7X000			5X	05548	24228	33505	9X301	00071	
Łuck	574	5X	08418	26348	32004	0X902			5X	42418	26348	32804	0X300	91042	
Mława	105	5X	05528	26228	31805	0X303			5X	08428	26128	32203	0X301	00052	
Ostrów Pozn.	118	5X	03658	24228	33308	7X300			5X	03558	24228	33306	8X901	00081	05808
Łeba	562	5X	03528	24228	29403	0X301	03200		XX	48109	00049	29802	0X300	00032	02500
Poznań	106	5X	03538	24128	31307	8X101	07511	00	57	03544	00028	31705	9X300	00082	05506
Pińczówka	572	5X	04418	61258	25102	0X103		92	5X	03528	24248	25002	0X801	97029	
Rzeszów	102	5X	44329	26249	29505	0X907	05203		5X	46229	24249	31103	0X100	00052	03401
Poznań	551	5X	02648	24428	33208	8X301		00	5X	05558	22228	33206	9X300	00080	05806
Przemyśl	79	6X	08438	28228	33907	8X802			02	08490	28228	34606	8X306	00072	
Łazy	153	5X	03538	20228	32607	8X301		00	5X	03538	24228	32606	9X302	00080	06206
Sulejów	83	XX	443X9	30149	13002	9X300									
Suwałki	567	5X	45118	22248	27803	0X302			5X	45118	24248	29002	0X304	00036	
Świętokrzyż.	101	5X	03568	24148	33903	9X302			5X	03568	24128	33104	9X300	00054	
Tarnobrzeg	107	5X	05558	24128	33807	8X000			5X	05558	00028	34306	9X402	00072	06108
Tarnopol	557	XX	48209	24249	33002	0X300			XX	48209	24249	33102	0X300	01036	
Toruń	569	5X	03538	22128	32008	8X301			5X	03548	00028	32406	8X301	00081	
Warszawa Ok.	552	5X	05538	24328	32207	0X301	07104		5X	03628	24328	32306	0X301	00081	
Wilno	553	XX	46109	24349	26002	0X101	02300	92	XX	48009	24349	26602	0X301	92049	02400
Zakopane	561	62	03743	00028	16004	7X901			5X	03748	00028	15801	0X101	00046	
Zaleszczyki	82	5X	48X8	24258	33006	0X301									
Zbąszyń	85	5X	05648	24228	33208	7X300			00	00690	24210	32205	90801	00080	

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 6 luty 19 38 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Kołobrzeg	84	5X	05547	26127	29601	9X300	95013		7	0
Białystok	570	5X	03638	00028	29803	8X601	00022		000	0
Brześć n/B.	565	5X	05538	24228	31103	9X901	00031	03305	000	0
Bydgoszcz	560	00	00690	18110	28700	80805	00500	00104	000	0
Chojnice	78	00	05790	14200	33601	80601	00021		000	0
Czerwony Bór	104	5X	03648	00028	30003	9X805	00022		000	0
Dęblin	566	5X	05538	16128	31704	9X602	00042	04006	000	0
Gdynia	563	07	01790	22204	25604	71701	00261		000	0
Grodno	76	5X	03438	20128	28303	8X803	00011		000	0
Grudziądz	568	50	01663	49414	28202	84805	00021	01905	000	0
Hel	116	00	01690	20303	25203	85605	00360		000	0
Kalisz	573	74	45564	12215	30150	73811	00501		000	0
Kasprowy W.	29	00	00990	00000	05351	20502	00589		160	0
Katowice	109	00	00690	00000	32601	90802	00511		000	0
Kielce	559	5X	43338	00048	32902	0X602	00024		999	8
Kraków	556	57	05553	00023	33501	00801	00011	01603	000	0
Leśna	103	5X	05648	00028	29802	0X300	00016		15	0
Lida	571	5X	03628	24248	27903	8X804	00026		18	0
Lublin	555	5X	03558	20228	32904	9X601	00032	03706	000	0
Lwów	558	XX	48009	24149	33002	0X301	00022	02101	000	0
Łódź	554	00	01690	18203	31001	81803	00018		000	0
Łuck	574	XX	46209	28249	32802	0X401	00022		000	0
Mława	105	00	05590	24123	30300	92605	00502		000	0
Ostrów Pozn.	118	01	01690	20111	29700	81804	00501	00510	000	0
Łeba	562	5X	03548	24248	30901	0X300	00016	01400	999	0
Poznań	106	03	01590	18104	29602	83805	00022	02309	000	0
Pińczówka	572	50	02637	24227	25403	80101	00019		33	0
Rzeszów	102	5X	45228	26148	31502	0X201	00022	02801	000	0
Poznań	551	00	05590	16200	29151	90803	00510	50604	000	0
Przemyśl	79	6X	08438	00028	33904	9X401	00032		000	0
Łazy	153	5X	03648	20228	31705	8X803	00040		000	0
Sulejów	83	XX	46209	00049	13650	9X300	00519		63	0
Suwałki	567	5X	05537	20227	27902	0X805	00026		999	0
Świętokrzyż.	101	09	03590	22228	32004	7X803	00024		XXX	X
Tarnobrzeg	107	5X	08458	20128	33404	0X601	00032	04307	000	0
Tarnopol	557	XX	48209	24149	32702	0X300	00014		999	0
Toruń	569	00	02690	00002	29703	8X803	00010		000	0
Warszawa Ok.	552	52	02653	20226	30904	96801	00041	04203	090	0
Wilno	553	5X	02756	20216	26102	0X803	00019		17	0
Zakopane	561	00	00590	00020	13652	80801	00529		30	0
Zaleszczyki	82	52	0458	00028	33503	0X300	97031		000	0
Zbąszyń	85	00	05690	00000	28751	90803	00520		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Toruń 5.II	11	00271						5X055	
Poznań -"-	12	00274	03278	05317				5X091	
Bydgoszcz -"-	13	00231	02274	05297	10297			5X125	
Kraków -"-	13	00271	05274	07314	10315			57125	
Gdynia -"-	12	00274	02279					67031	
Tarnobrzeg -"-	13	00261	04294	05315	10317			5X165	
Warszawa 6.II.	6	00221	03211	05232	10242	15253		57153	
Poznań -"-	7	00152	03175	05175				00096	
Gdynia -"-	7	00221	02731	05248	10255	15259	20289	00219	
Katowice -"-	7	00202	05215	10246	15252			00163	
Tarnobrzeg -"-	7	00231	04261	05252	10282			5X155	

Sondowania

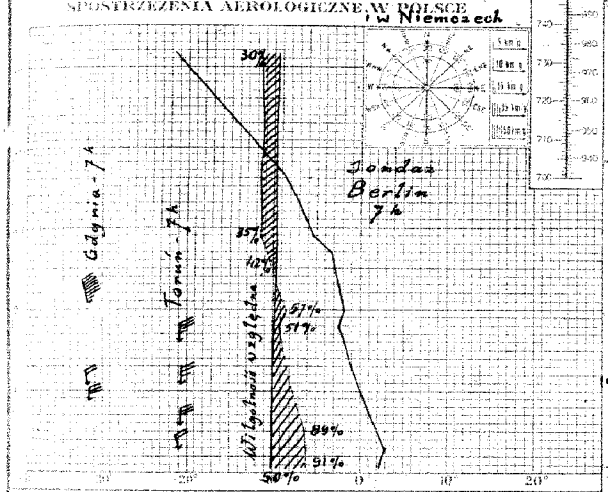
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1870, 17.I.38. 30.000 + 200 na zapasowy.

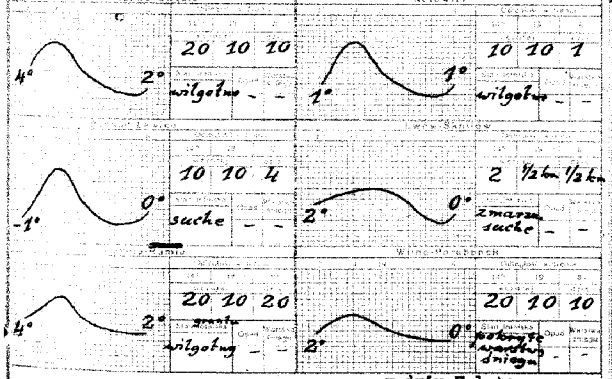
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

SYNOPTYCZNA z dnia 7. II 1938 r. G.8 Nr. 38.

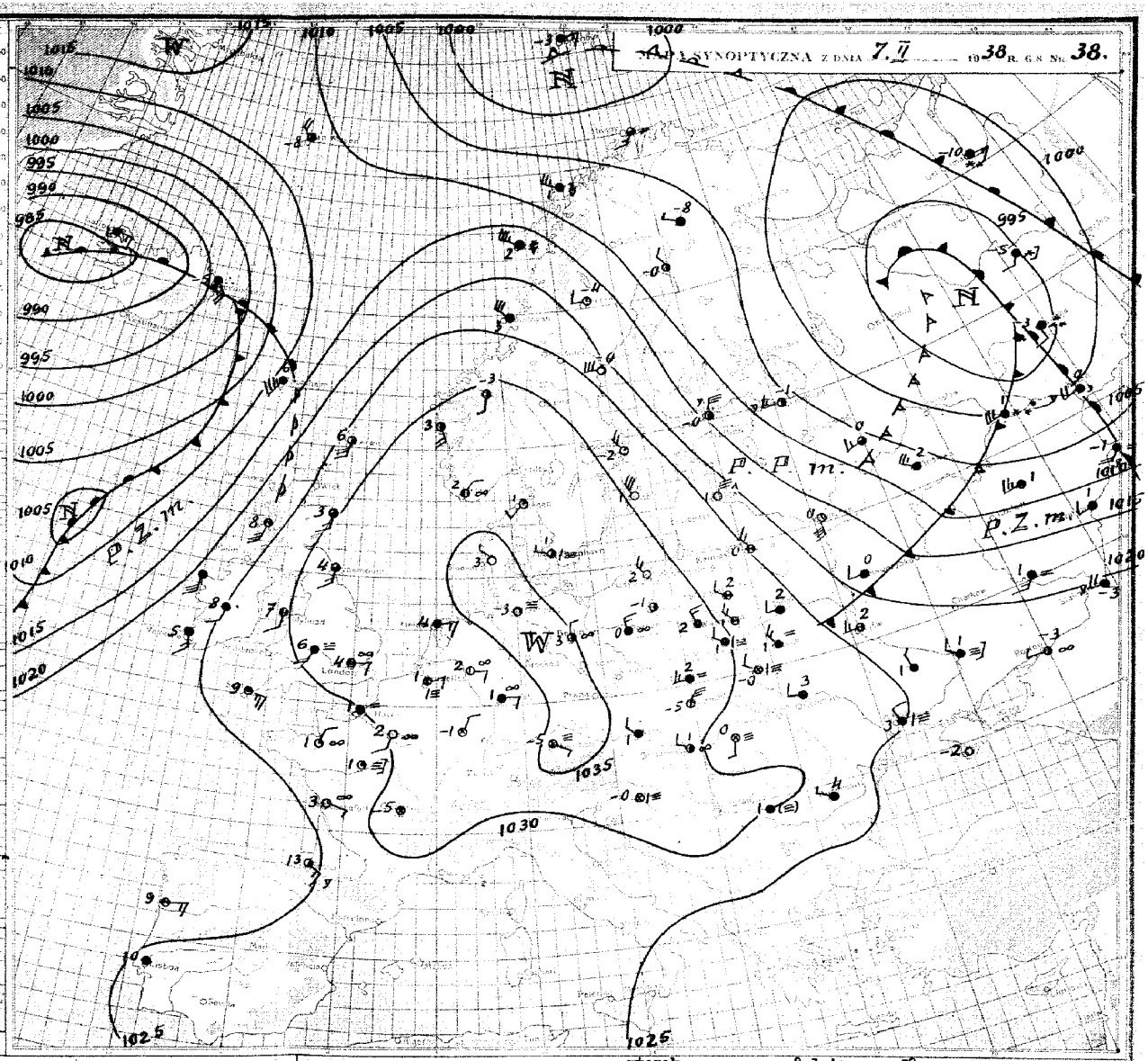
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 7 lutego



W ciągu nocy ubiegłej napłynęło nad Polskę powietrze polarno-morskie, które spowodowało niewielkie na ogół ochłodzenie. Napływ ten wraz ze wzrostem ciśnienia przyczyni się do dalszego wzmocnienia się wyżu nad Europą wschodnią. W wyższych warstwach nad Europą centralną zaznacza się intensywne osiedlanie mas powietrznych, co przyczyniło się do większego obniżenia się wilgotności względnej, wynoszącej przeważnie poniżej 50%.

PROGNOZA NA wtorek DN. 8 lutego 1938 R.

Chmurno z rozpogodzeniami, rankiem miejscami mgły. Po nocnych przymrozkach, większych w górach, w ciągu dnia temperatura kilka stopni powyżej 0°. Widzialność dobra. Chmury kłębiasto-warstwowe i warstwowe o podstawie około 400 m, podwyższające się w ciągu dnia. Wiatry miejscowe, jednak z przewagą północno-zachodnich, dolne słabe, górne około 20 km/godz.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

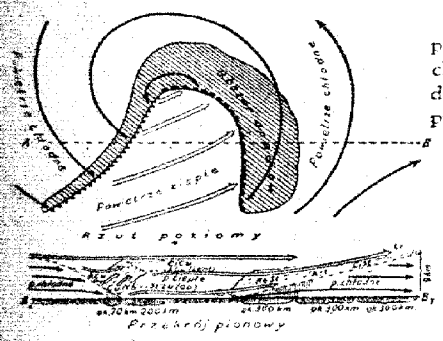
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą N (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą W (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

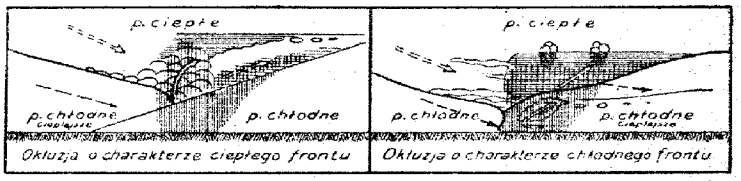
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♂ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: rzadkimi	deszcz: ciągły	drzdża: rzadkimi	drzdża: ciągła	śnieg: rzadkimi	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda naraźna rzęsa
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	⁝⁝	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	⚠
Silne	⁝	⁝⁝	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	⚠

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. **6 lutego** 19 38 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTT T_dT_d	KKK RR
[illegible]	84	5X	02647	20327	27704	70806		
[illegible]	570	00	00790	20200	26903	50810		
[illegible] B.	565	50	01663	20323	28807	70807		
[illegible]	560	00	00690	20200	26703	60708		
[illegible]	78	00	00990	16100	30119	40805		
[illegible] Bór	104	00	00790	57300	27503	50808		
[illegible]	566	07	01790	20113	29010	52809		
[illegible]	563	70	01763	59404	24308	65602		
[illegible]	76	00	00690	20200	28306	60819		
[illegible]	568	00	00690	51402	25708	70603		
[illegible]	116	00	00690	24404	23807	76501		
[illegible]	573	00	00790	20100	27910	50807		
[illegible] W.	29	00	00990	20300	04702	10801		
[illegible]	109	00	00690	20400	30109	50806		
[illegible]	559	00	02690	20344	30109	50807		
[illegible]	556	00	00890	20300	29941	40808		
[illegible]	103	5X	03648	18228	28103	8X806		
[illegible]	571	55	02653	22324	25704	70808		
[illegible]	555	50	01764	20114	30608	60808		
[illegible]	558	5X	08438	00048	31704	0X806	04301	
[illegible]	554	00	01690	20402	28308	62907		
[illegible]	574	5X	08448	20248	32204	9X802		
[illegible]	105	00	00690	20300	27307	60607		
[illegible] w Pozn.	118	00	00790	18100	27809	50805		
[illegible]	562	5X	03728	24228	29104	9X806	03705	
[illegible]	106	03	01590	24101	26909	60808		
[illegible]	572	00	00790	24310	22706	60709		
[illegible]	102	6X	08438	24248	30404	9X905	04206	
[illegible]	551	00	05690	24300	27908	60803		
[illegible]	79	6X	08438	00028	32307	7X806		
[illegible]	153	00	02690	18315	29110	66708		
[illegible]	83	5X	03748	00028	13401	9X300		
[illegible]	557	01	01690	53413	24406	60811		
[illegible]	181	00	01690	18103	30106	61807		
[illegible]	107	10	02761	22124	30908	46608		
[illegible]	557	6X	05538	24148	31902	0X806		
[illegible]	569	00	00690	16200	27008	80809		
[illegible]	552	00	00790	18402	28410	65910		
[illegible]	553	00	00790	20210	25005	70805		
[illegible]	561	00	00890	04200	12605	60806		
[illegible]	82	52	0458	00028	32305	9X803		
[illegible]	85	00	00690	00000	27808	60802		

godz. 19

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT T_dT_d
00	00690	20310	25003	80807	00053	
00	00790	20200	24904	70804	00092	
00	00690	18300	26904	80804	00081	
5X	02645	20105	27804	9X405	00090	03506
00	00690	18100	30604	70803	00141	
00	00690	00000	25704	80804	00082	
00	00690	20100	27703	80801	00102	02705
52	05644	61508	25205	8X405	00360	
00	00690	20100	23704	70301	00091	
50	01644	22204	26404	8X303	00080	04007
6X	03648	59508	24603	9X305	00460	
13	01673	20214	27805	65300	00111	
00	00790	26300	04450	20901	00049	
00	00690	22200	29702	80802	00091	
00	00590	24210	28904	70801	00102	
00	00690	24300	29604	70801	00111	
00	00690	20200	25402	90804	00049	
00	00690	20310	22602	80803	00046	
00	00590	20100	28703	80803	00082	02808
5X	47218	00048	29905	0X803	00052	03000
00	00690	20100	27903	80401	00090	
5X	08458	16228	30603	8X804	00042	
00	00690	24100	27301	90102	00082	
00	00690	18100	27802	80300	00101	02508
00	00690	24210	27101	0X805	00046	00700
00	00590	00000	26703	90600	00091	03007
52	02544	24304	20103	80703	00069	
01	01590	20223	28202	80805	00042	02008
00	05690	24200	28802	90303	00080	01604
00	05690	00000	30501	90803	00071	
00	00690	20200	28004	70400	00100	
5X	02646	20216	23403	8X801	00064	
00	00590	16110	29003	80812	00072	
00	00690	20100	29405	70803	00102	
XX	48209	20149	30701	0X803	00024	
00	00690	00000	27802	80303	00090	
00	00690	18300	27005	90802	00101	05106
5X	03648	20318	21903	7X801	00069	
00	00990	00000	11353	90602	00069	
5X	04X8	00028	31404	0X802	00051	
00	00690	24100	28703	80502	00080	

Poniedziałek Dn. **7 lutego** 19 38

godz. 8

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT T_dT_d	Poprzednie synoptyczne Godzina	Wartość
53	02535	59427	25201	9X405	00003		3	0
5X	02737	26217	27702	8X307	00012			
5X	02647	28317	27501	8X205	00001	01407		
50	05545	28205	32201	90306	00510	00605		
62	51434	28028	33502	0X404	97011			
5X	02645	61226	28601	88407	00001			
5X	05538	28348	29501	0X307	00011	01501		
00	00790	28300	30402	80306	00371			
05	01693	26303	26401	90303	00500	00704		
50	01642	24202	31000	9X307	00500	00205		
00	00790	28300	30001	00308	00371			
84	45554	20116	31703	73309	00001			
05	01990	04502	03055	60300	00559		158	0
5X	45328	26128	32801	9X303	00521			
XX	46209	26249	31600	0X305	00513			
5X	08428	24348	32202	0X303	00001	51402		
5X	03648	28328	24502	9X304	00007		13	0
52	03735	28428	23701	8X304	00016		9	0
5X	47228	26228	29501	0X407	00012	01001		
XX	48209	26229	28950	0X305	00523	50200		
6X	05518	28248	31401	0X306	97511			
5X	08438	28328	27401	9X404	00003			
5X	03628	28228	30600	9X406	00503			
5X	05538	30248	31901	0X303	00001	01402		
5X	03628	24228	25002	0X305	00516	01600	999	0
00	01590	28104	30400	95206	00501	00404		
20	01634	59224	21951	00301	00519		30	0
5X	46228	26218	25901	0X404	00513	01001		
5X	05538	30328	32200	0X307	00520	00201		
6X	08438	26218	30001	9X306	00503			
5X	08438	30248	30301	0X208	00000	01402		
5X	03538	00028	09352	9X603	00539		70	0
5X	02646	28216	26400	9X306	00004		999	0
XX	46129	32149	31400	0X312	00523		XXX	X
6X	05538	24128	30901	9X405	00512	02008		
6X	05548	24228	27400	9X302	00004		999	0
5X	02554	00004	31951	9X305	00523			
5X	03633	30328	30102	9X307	00001			
5X	02637	28327	23400	9X303	00507	00102	13	0
5X	03528	00018	11554	0X203	00589		30	0
52	0358	25228	27803	7X804	00021			
5X	08448	22228	33301	0X307	00500			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kraków	6.II	12	00251	04252	05242	10255			00103	
Lublice	-"-	12	00184	05204	10246	15263	20303	30294		
			40262						53413	
Gdynia	-"-	12	00274	05283	10790	15288	20781		00209	
Toruń	-"-	11	00234	02256	05257	10259			00096	
Lida	-"-	13	00242	03223	05740				5X065	
Tarnobrzeg	-"-	13	00221	05263	10225	13255	20304	30293	10319	
Lida	-"-	16	00243	03215	05731	10736			01126	
Kraków	7.II	7	00272						6X015	
Poznań	-"-	7	00335						5X035	
Lida	-"-	7	00315	03285	05790				52051	
Gdynia	-"-	7	00294	05510	08026	10334	20842		00233	
Bydgoszcz	-"-	7	00301	02325	05336				5X065	
Toruń	-"-	7	00000	02334	05356	10365	15357		07143	

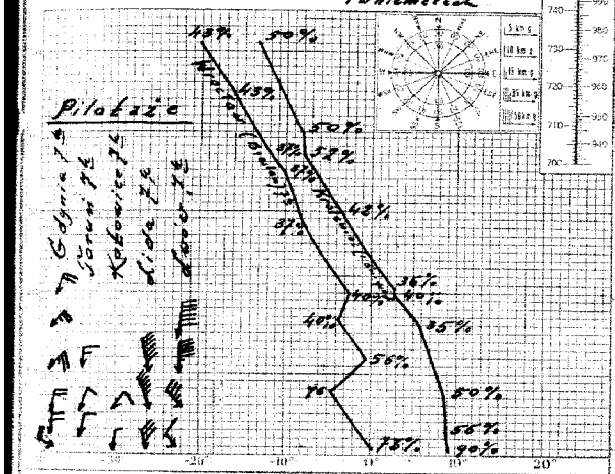
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	7.II.9	00019	01093	09925	51281	11907	01751	22783	53728
		24769	53527	32690	59426	37646	62422		

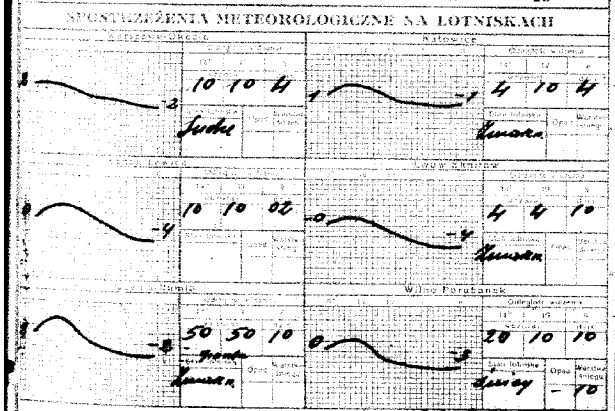
Nr. 1610. 12.I 38. 50.000 ; 700 na lepszym...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

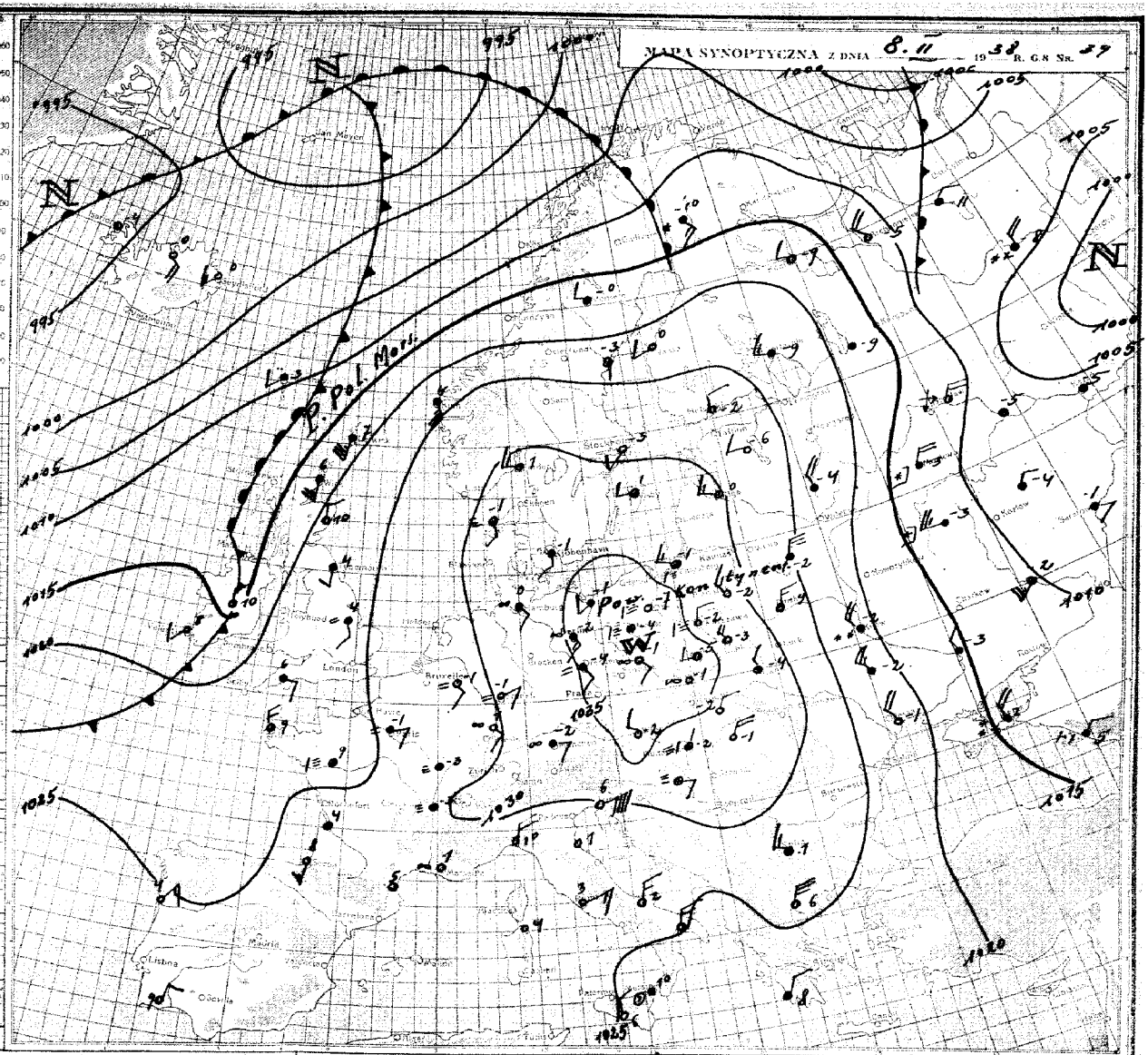


SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 8.II.1938 r.

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 8.II. 1938 r. G.8 Nr. 37



PROGNOZA NA środę DN. 9.II. 1938 R.

Znaczna część Europy znajduje się pod wpływem wysokiego ciśnienia, którego środek leży nad Polską zachodnią, Niemcami wschodnimi i Czechosłowacją. Wobec tego nad Polską przepływa chłodne powietrze kontynentalne, które posiada następujące cechy: w warstwie przyziemnej jest ono dość wilgotne, natomiast od wysokości 1000 m wilgotność spada poniżej 50% i występuje warstwa inwersyjna ze wzrostem temperatury około 5° na terenie Niemiec. W Polsce aż do wysokości 1 km temperatura jest niemal jednostajna, wynosząc około 0,5° poniżej zera.-

Na ogół dość pogodnie, lecz w zachodniej połowie Polski zachmurzenie nieco większe miejscami mgły. W górach w ciągu dnia lekki mróz, poza tym, po nocnych przymrozkach, temperatura dniem kilka stopni powyżej zera. Wiatry miejscowe, dolne słabe, górne do 35 km/godz. Widzialność dość dobra, a jedynie rano miejscami osłabiona wskutek mgieł. Podstawa chmur od 300 m na zachodzie, podwyższająca się ku wschodowi kraju.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

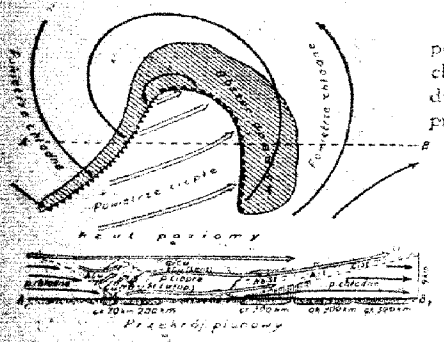
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

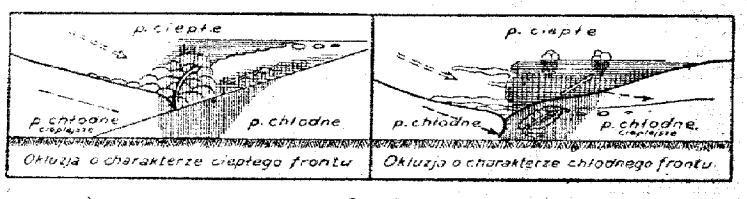
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Stacje	Opady		Mgła		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Pogoda bezdeszczowa
	rzadkie	ciągłe	rzadkie	ciągła	rzadkie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Lodz	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Chojnice	⁝	∴	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Sirna	⁝	∴	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Stacja	JJJ	Poniedziałek godz. 14 Dn. 7 luty 1938 r. C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$	Wtorek Dn. 8 luty godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRnmE	UUU TTTT$_d$T$_d$	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	00	00790	59410	26002	70601			50	01652	49512	26852	80303	00028		5X	02647	59417	29552	8X305	00536		1	0
[illegible]	570	05	01790	59312	28003	70304			00	00790	59300	29701	80302	00042		00	00790	59300	32352	90401	00533		000	0
[illegible]	565	4X	02795	28415	29204	7X303			00	00690	28210	30100	80301	00041		00	00790	28400	31852	80301	00533	52005	000	0
[illegible]	560	7X	02755	28115	34104	7X301			00	00690	28100	35800	90305	00040	00204	00	47390	00000	36457	90301	00570	56600	000	0
[illegible]	78	6X	57328	30258	34002	7X300			50	05537	00027	35301	80305	97031		50	04743	02114	36852	96401	00533		000	0
[illegible]	104	00	00790	61410	30404	70303			00	00690	61200	31700	80305	00041		00	00690	61200	33352	80300	00523		000	0
[illegible]	566	50	01653	26313	30703	70701			00	00390	28210	32700	90305	00032	50103	00	00690	28300	33753	90300	00540	52405	000	0
[illegible]	563	04	01890	30302	33005	60103			00	00690	28300	33901	70303	00283		04	05690	28203	34452	80802	00163		000	0
[illegible]	76	01	01692	20202	20704	60801		00	03	01690	26303	28200	70303	00040		00	00790	26300	32352	00312	00550		000	0
[illegible]	568	10	01752	02303	32805	72301		00	00	00690	28200	34402	80304	00050		50	05553	00003	35757	90301	00583	56902	000	0
[illegible]	116	04	01890	30202	32804	70101			00	00890	28200	33700	80304	00383		80	05644	28214	34352	90000	00363		000	0
[illegible]	573	5X	02668	28128	33601	7X003			85	04556	32228	34503	6X412	00041		XX	48109	00049	35752	7X300	00543		000	0
[illegible]	29	5X	46009	08319	03058	0X300			00	00890	37610	03259	20201	00009		00	00990	06400	03660	20401	00619		158	0
[illegible]	109	5X	05545	28245	33203	7X202			00	00690	12410	35550	90307	00041		57	05553	32114	36251	70300	00533		000	0
[illegible]	559	5X	05537	28357	32502	7X102			5X	05537	28322	34350	8X304	97043		5X	05537	24217	35754	9X401	00543		000	0
[illegible]	556	82	02645	26246	32704	7X901		00	52	01643	30304	35100	8X308	00040		52	05552	00003	35951	80101	00520		000	0
[illegible]	103	00	00790	30310	25503	70301			00	00690	30300	26100	90301	00037		5X	02645	32305	27952	9X302	00538		12	0
[illegible]	571	04	01790	61511	24302	60804		00	50	02654	61614	25700	60301	97037		50	02745	65405	28553	80408	00548		5	0
[illegible]	555	50	01764	28414	30703	70100		00	00	00590	28310	33100	80304	00042	00006	00	00690	28400	34153	90401	00533	52604	000	0
[illegible]	558	5X	05538	28348	30601	8X301	01006		01	01590	28113	31451	90304	00011		01	01690	28212	32154	90401	00543	54002	000	0
[illegible]	554	5X	03638	28328	33500	8X501			5X	02644	28214	35100	8X305	00010		XX	48309	00049	36754	0X301	00543		000	0
[illegible]	574	50	01732	61443	27803	75302			00	00790	28300	29700	80307	00033		5X	03756	61528	30452	8X403	00523		000	0
[illegible]	105	50	02623	30224	32602	82203			00	00690	28200	33900	80105	00033		00	00690	00000	35353	90000	00543		000	0
[illegible]	118	5X	03648	30328	34700	8X300	00409	00	5X	03648	30128	35302	8X404	00031		XX	48109	00049	35552	0X300	00521	52401	000	0
[illegible]	562	10	01743	28503	25903	50302			00	00690	28400	26501	50301	00036		5X	02635	28305	27952	7X304	00525		999	0
[illegible]	106	70	02644	32214	32004	80201		00	00	00590	28100	33600	90306	00042	00400	00	00690	00000	35052	90301	00533	52106	000	0
[illegible]	572	50	02737	61307	23001	60501		00	00	00590	57300	24552	70307	01039		60	02635	63305	29452	80211	00549		31	1
[illegible]	102	67	01642	61523	26404	60901			00	00690	61410	28800	70303	00042		61	02634	61305	29753	80404	00543	52306	000	0
[illegible]	551	50	02646	30316	35103	70901		00	00	00690	30310	35901	80302	00030	01308	XX	48109	00049	36454	0X300	00550	54001	000	0
[illegible]	79	6X	05658	28328	31102	8X302			5X	05658	30328	33301	8X304	00022		00	05690	26300	34352	90301	00523		000	0
[illegible]	153	5X	03647	30427	31902	8X303		00	5X	02647	28327	33600	8X304	00040	00106	00	05590	26200	34653	90300	00540	52903	000	0
[illegible]	83	XX	46109	30149	08152	9X300										20	01954	26304	09557	90300	00589		60	0
[illegible]	567	51	02643	28215	27903	58201			00	00690	26200	28351	70303	00034		00	00690	28200	32053	90302	00534		999	0
[illegible]	101	20	02565	32225	31400	00300										00	00690	32200	35055	90302	00573		XXX	X
[illegible]	107	6X	02645	28225	32203	7X301			5X	03648	28228	34201	8X107	00031		00	00690	24100	35452	80103	00535		000	0
[illegible]	557	6X	05548	24448	27501	9X801			00	00690	28640	29000	8X301	97024		5X	03648	61616	29352	8X801	00544		999	0
[illegible]	569	5X	02645	30215	33804	7X304			00	00590	00010	34751	90302	00053		00	47190	00040	36057	00301	00573		000	0
[illegible]	552	5X	02637	30427	32302	8X303	01907	00	00	00690	30310	33300	80301	00031		00	05590	28200	34752	00300	00530	51801	000	0
[illegible]	553	10	01753	61513	23802	60904		00	00	00690	61510	25752	90308	00048	51802	5X	02637	63417	29953	9X309	00548	53202	10	0
[illegible]	561	5X	02656	04226	12302	7X604			5X	02536	04126	13153	0X204	97029		00	00790	00040	12864	00402	00649		30	0
[illegible]	82	52	0458	24318	27403	8X801			10	0143	28228	30401	70307	00041		20	0144	24312	30351	70300	00513		000	0
[illegible]	85	5X	02745	32325	35104	7X100			5X	02647	30217	35701	88403	00040		5X	05647	02227	35551	9X401	00530		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno	7.II	12	00317	04316	05319	10821			10096	
Kielce	-"-	12	00303	05333					5X035	
Bydgoszcz	-"-	13	00303	02314	05325				70071	
Grudziądz	-"-	12	00304	02333	05344	10368			10114	
Białystok	-"-	12	00303	03326					5X035	
Lida	-"-	13	00316	03296	05308	10821			00123	
Gdynia	-"-	12	00344	05338	10357	15925	20348	25833	10323	
Kielce	8.II.	7	00282	05334		-			5X051	
Lida	-"-	7	00336	03326	05840	10842			51146	
Katowice	-"-	7	00361	05052					5X065	
Bydgoszcz	-"-	7	00000	02311	05331	10022			00103	
Gdynia	-"-	7	00294	02364	05024	09055	10055	15045		
			19024	21366	26346				04262	
Toruń	-"-	7	00000	02021	05022	10363			00103	
Lwów	-"-	7	00312	05317	10851	15861			01151	

Sondowania

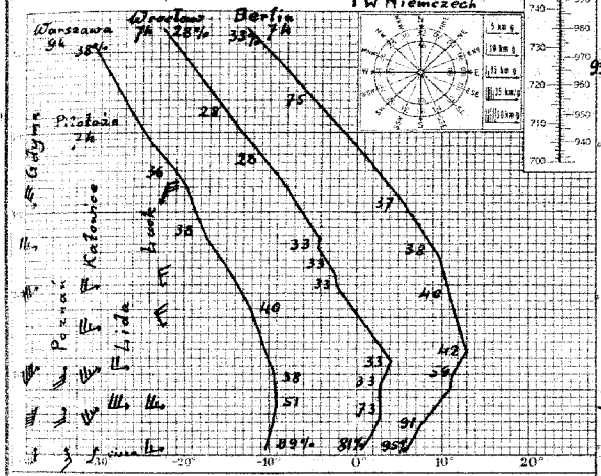
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	8.II.10°°	00021	00081	05976	50563	07946	50251	11908	50942
		15818	55234	24764	56634	40616	66235	50540	71337

N. 1619. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

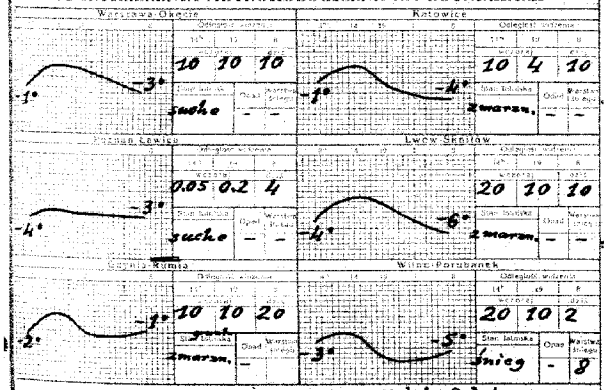
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 9.II 1938 R. G.S. Nr. 40.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i W Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 9 lutego

Wyż barometryczny, pod którego wpływem kształtuje się jeszcze pogoda w Polsce - słabnie i powoli przemieszcza się na południowy-wschód Europy. Wskutek tego suche i wychłodzone powietrze kontynentalne zostanie powoli wyparte przez wilgotniejsze i cieplejsze powietrze z zachodu.

PROGNOZA NA czwartek DN. 10 lutego 1938 R.

Stopniowy wzrost zachmurzenia postępujący od zachodu kraju, miejscami drobny opad. Lekki wzrost temperatury. Wiatry południowe i południowe-zachodnie, dolne słabe lub umiarkowane, górne z prędkością do 35km/godz. Podstawa chmur od 300 m. Widzialność na ogół dość dobra, miejscami osłabiona wskutek mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

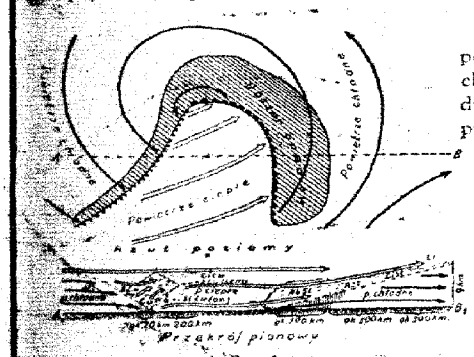
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

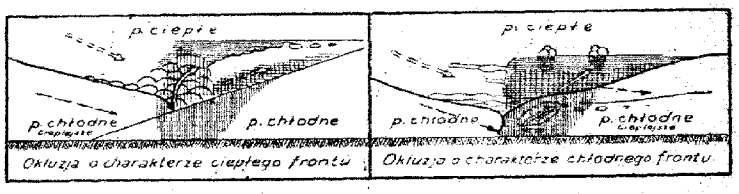
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: z przerwami	deszcz: ciągły	dżdża: z przerwami	dżdża: ciągła	śnieg: z przerwami	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogoda niebezpieczna
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	,	,,	*	**				+	+	K	
Silne	⁝	∴	,	,,	*	**				+	+	K	

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ↔ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji | Wtorek Dn. 8 lutego 19 36 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
[illegible]	84	50	02755	32315	31951	70304		
[illegible]	570	00	00790	32300	32703	50301		
[illegible] B.	565	10	01752	30402	32002	70300		
[illegible]	560	XX	48309	00049	35752	9X904	52202	
[illegible]	78	00	05890	06100	35002	50605		
Czerwony Bór	104	00	00790	61300	33602	70300		
[illegible]	566	07	01790	28302	33103	51604		
[illegible]	563	00	05690	12200	34602	70801		
[illegible]	76	60	01741	61401	32002	70101		
[illegible]	568	00	01690	20103	34704	62804		
[illegible]	116	40	09642	22202	34302	70000		
[illegible]	573	XX	41109	00049	35151	7X902		
Łazienki W.	29	00	00990	04300	03758	30902		
[illegible]	109	01	01690	32103	34702	60803		
[illegible]	559	03	01690	26313	34701	61903		
[illegible]	556	70	00852	00012	34903	50805		
[illegible]	103	5X	02755	04315	31451	7X305		
[illegible]	571	50	02745	32115	32751	60204		
[illegible]	555	00	00790	30400	33103	60805		
[illegible]	558	70	01742	30302	31001	60603		
[illegible]	554	50	05521	24342	35451	92903		
[illegible]	574	5X	02757	63417	31050	6X402		
[illegible]	105	00	01790	28101	35003	54801		
[illegible] Pom.	118	00	00790	00040	34204	50905		
[illegible]	562	5X	02737	32417	30951	5X307		
[illegible]	106	00	01690	00002	34702	73701		
[illegible]	572	00	00790	61210	31551	70203		
[illegible]	102	6X	03647	65417	30950	5X303		
[illegible]	551	XX	48009	00049	35352	0X905	52200	
[illegible]	79	00	00790	28300	33003	60806		
[illegible]	553	54	01643	28213	33902	70601		
[illegible]	83	10	01961	28201	09651	90300		
[illegible]	567	51	01642	10013	32602	70201		
[illegible]	101	00	00690	33100	33751	60801		
[illegible]	107	00	00790	30200	34204	50903		
[illegible]	557	5X	02647	61617	29351	6X300		
[illegible]	569	00	01690	00002	35503	66903		
[illegible]	552	00	00690	28302	34602	75901		
[illegible]	553	07	01790	30213	32251	80303		
[illegible]	561	00	00890	04200	13100	40602		
[illegible]	82	97	0348	28417	29501	6X802		
[illegible]	85	00	00690	14200	33303	70908		

godz. 19

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
00	00690	02110	33355	90303	00506	
00	00790	28200	33450	80801	00033	
00	00690	00000	33551	80303	00023	51206
XX	46109	00049	34654	9X600	00510	53801
00	05590	10102	34450	85802	00041	
00	00790	00000	34350	90302	00023	
00	00690	28200	33650	70301	00040	
00	05690	16300	33051	90805	00163	
00	00690	28200	32752	00403	00030	52100
00	00690	18100	33952	70803	00053	
5X	45206	16248	33051	9X601	00X23	
28	04456	10247	34152	76807	00033	
00	00890	04400	03758	60401	00569	
00	05590	32100	34651	80801	00033	
00	00590	28200	34951	70401	00023	
00	00690	00000	35150	80300	00051	
00	00690	00000	33556	90304	00518	
00	00690	00010	32653	80101	00518	
00	00690	28100	34650	80304	00033	
4X	02647	30217	33050	8X305	00020	50204
00	00690	00000	34453	90603	00503	
50	01753	30313	34452	60308	00003	
00	00690	00000	34751	80701	00033	
5X	43338	06248	33552	0X300	00041	52300
50	01643	30313	35152	60306	00015	
00	00590	00000	33551	X0803	00031	
50	01543	28103	31555	00601	00519	
51	01653	32224	33152	60304	00013	
XX	44109	12249	33953	0X801	00520	52800
00	05690	00000	34751	80306	00043	
00	00690	00000	34351	80301	00033	51106
00	00690	00000	32751	90801	00024	
00	00490	32100	34654	80300	00513	
00	00690	00000	35150	80403	00043	
04	02685	61515	32752	6X208	00514	
00	00590	00000	34452	90801	00063	
00	00690	00000	34001	90801	00030	00805
07	02690	00015	32756	90300	00508	55502
00	00590	20100	13058	70302	00029	
52	8748	28216	32350	7X310	97013	
5X	05538	12318	32051	9X601	00030	

Środa Dn. 9 lutego 19 36 r. godz. 3

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeża grubość w cm
03	02690	28116	30054	9X605	00586		1	0
05	01790	24103	29853	90605	00543			
00	03690	00008	30854	98807	00543	53502		
00	08490	00040	26358	90608	00593	57701		
00	01890	14201	29950	75805	00533			
00	02790	00004	29153	86711	00553			
07	01690	14204	30354	00807	00553	53205		
00	00790	18201	24501	41810	00163			
05	01690	00003	28352	04807	00563	52402		
00	00790	16200	26054	90811	00550	54302		
40	01752	16302	24752	80913	00273			
73	02664	45215	26353	76818	00543			
00	00990	18500	02457	40704	00589		158	0
00	05690	18200	30154	80807	00563			
03	01690	10203	31254	80806	00543			
00	00890	08102	30753	82705	00553	53808		
00	02790	22215	30555	96703	00608		12	0
53	02653	00014	28956	96805	00578	55601	5	0
00	02690	18205	31853	06807	00553	52901		
03	01690	16104	33156	06704	00563	55801		
00	00790	12300	28052	70605	00543			
04	05590	20303	33554	99807	00563			
00	01690	16303	28652	83609	00543			
00	00690	14200	26152	70808	00531			
04	02790	24105	30956	99805	00575	55801		
00	01690	14102	27553	83807	00543	52406		
50	02647	20207	27055	00707	00579		31	0
57	02663	24115	32056	95803	00563			
00	05590	12303	25353	88806	00540	53004		
50	08443	00003	33756	00804	00573			
08	01690	16203	29553	83809	00543	53104		
00	01990	00001	10462	91300	00659		60	0
51	02643	24115	27953	98806	00544		999	0
00	00690	16301	30154	91809	00573		XXX	X
03	01690	20104	32355	90806	00573	53805		
04	01681	24111	33957	8X803	00574		999	0
00	01590	12201	26954	81809	00563			
03	01690	16201	29253	90806	00540			
07	08490	00045	28355	00804	00588		8	0
00	00690	16100	09362	90703	00639		30	0
00	0091	00000	34656	81303	00563			
07	08490	12201	24753	90807	00540			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Toruń	8.II.	12	00320	05321	07362	10022	13045	15046		
			20058	24026	25027				10252	
Kielce	-"-	12	00292	05334	10013	20049	30028		50309	
Gdynia	-"-	12	00292	04272	05042	09212	10161	13202		
			15154	20072					04272	
Brześć	-"-	13	00345	02364	05365	10027	20520		10204	
Białystok	-"-	12	00323	03354	05365	10367	20029		00209	
Lida	-"-	13	00014	03344	05353				5X055	
Łuck	-"-	12	00345	04352	05359				5X065	
Katowice	-"-	13	00053	05094	10093	15093			00152	
Warszawa	-"-	14	00322	03345	05345	10016			00128	
Wilno	-"-	12	00353	04355	05365				60065	
Lwów	-"-	12	00333	05337	10366	15018	20018		10195	
Łuck	9.II	7	00253	04265	05275	10313	15333	20343		
			30036	40029					03399	

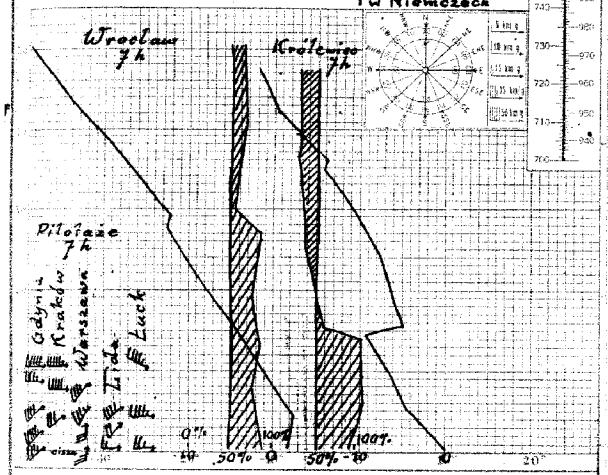
Sondowanie

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG
Warszawa	9.II.9	00016	50289	06958	01451	09923	01038	17832	51740
		26742	56638	33676	60036	40615	65040	49544	70038
Lwów	9.II.9	00991	51890	04972	51252	07954	53540	09926	50933
		20808	60322	35662	65822	44586	71816		

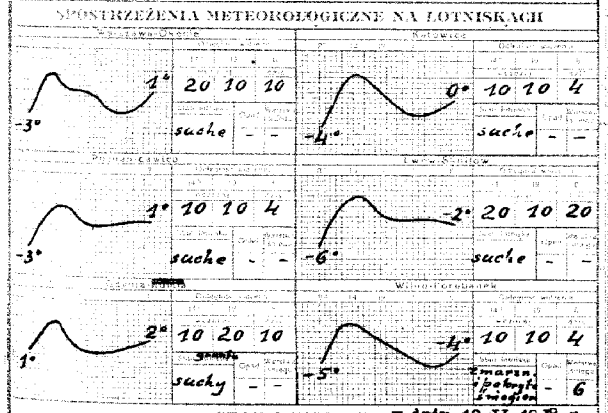
Zam. 1616. 12.1.36. 50.000 + 700 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

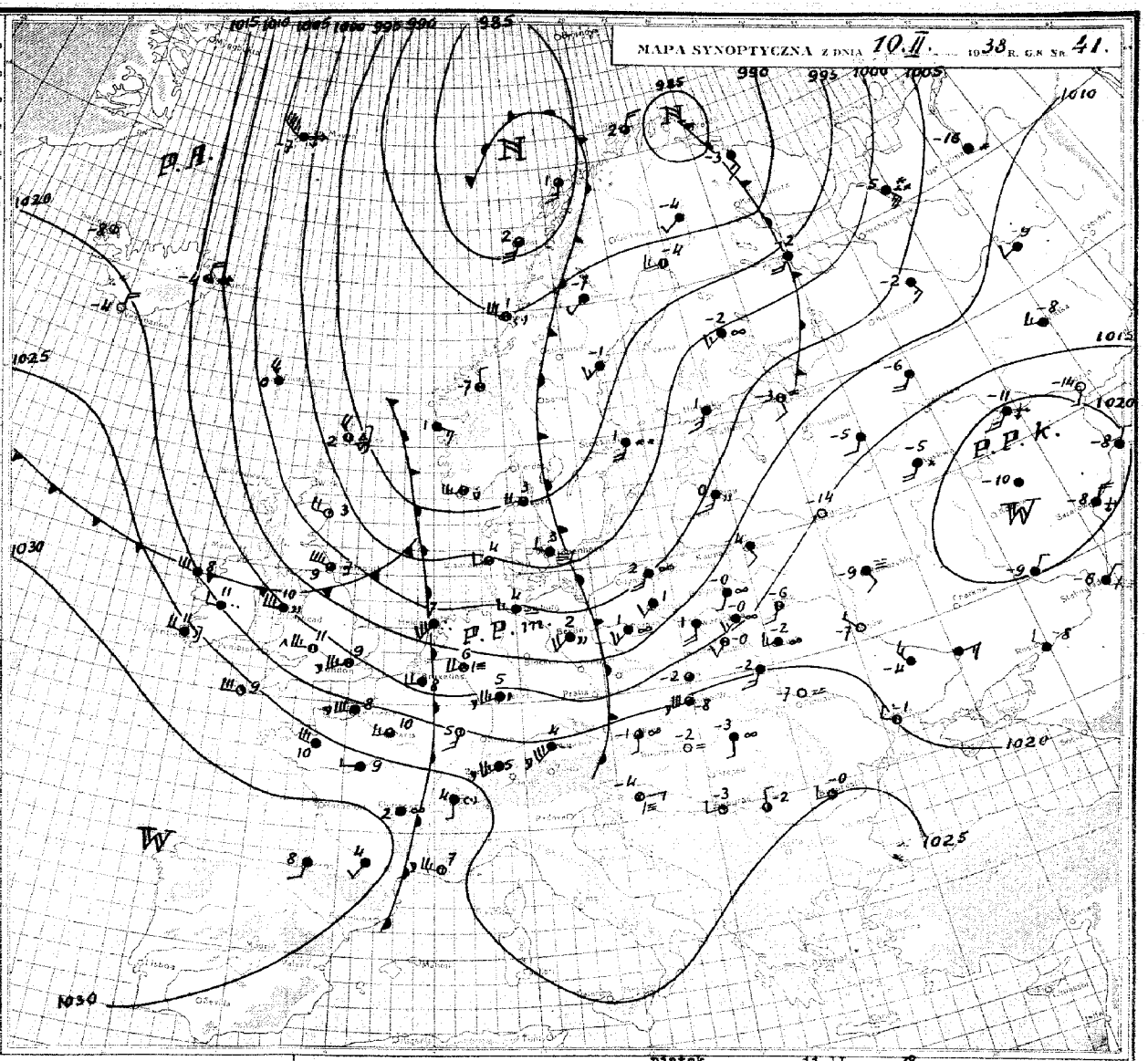
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 10.II.1938 r.



Rozległa i głęboka depresja barometryczna, której ośrodek zalega północną Skandynawię, powoduje, że nad Europę intensywnie napływa ciepłe i wilgotne powietrze oceaniczne. Stan ten nie utrzyma się jednak długo, gdyż nad Szkocję i morze Północne napływa już z północy chłodne powietrze, które skolei ogarnie kraje Europy centralnej i zahamuje dopływ powietrza oceanicznego.-

PROGNOZA NA piątek DN. 11.II. 1938 R.

Pogoda na ogół chmurna z opadami w dzielnicach wschodnich, a z przejaśnieniami na pozostałym obszarze kraju. Temperatura kilka stopni powyżej zera. Wiatry z kierunków zachodnich, dolne dość silne i porywiste - górne z szybkością około 50 km/godz. Podstawa chmur od 200 m na wschodzie kraju, stopniowo podwyższająca się ku zachodowi. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

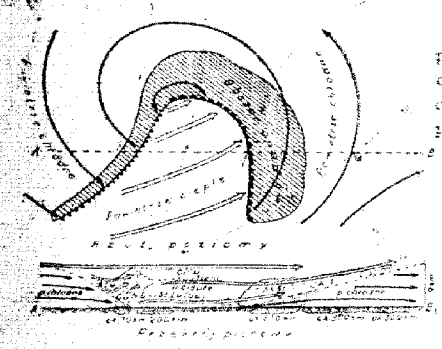
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

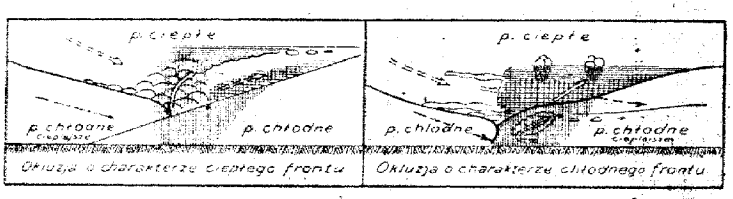
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

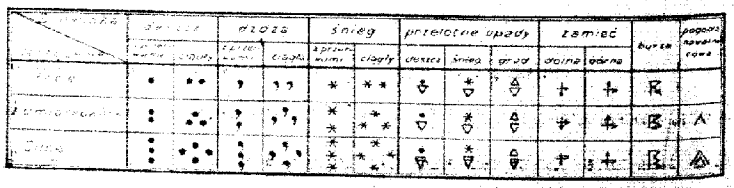
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◑ — [illegible] „ „
- ◐ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce — jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawisko** oznacza się następująco:


mgła
dymka
dymka
mgła
mgła
mgła

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 9 luty 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ddd TTT T$_d$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	ddd TTT T$_d$T$_d$
	84	03	02790	18215	26103	76909			00	01690	20313	22650	85809	00036	
	570	00	01790	16203	25304	49808			00	00790	16100	21900	70808	00053	
	565	00	01790	16212	26703	54812			00	01690	16212	23450	75802	00033	
	560	00	05690	22200	22304	50802			00	05590	20100	20451	90803	00040	50904
	78	00	00990	18200	25908	20809			00	05690	14100	26001	60401	00091	
	104	00	01790	16103	24605	40715			00	01690	00002	21700	76807	00053	
	566	07	01790	14203	15703	42813			07	01690	16203	23300	70803	00043	
	563	04	01690	22202	19805	40811		00	00	00790	22300	17601	70804	00270	
	76	00	02790	20204	24304	49811		00	00	00690	20200	20700	70806	00053	
	568	00	00690	51500	21204	51713		00	00	00690	18300	19701	80807	00040	
	116	00	00690	16300	19803	60817			00	00690	18300	17301	80801	00363	
	573	00	00790	18100	23006	60811			14	01673	45214	22002	61300	00073	
	29	00	00990	51656	01056	54707			00	00890	53800	99457	40707	00559	
	109	01	01690	53403	25506	40909			00	00690	53400	24601	80603	00063	
	559	00	02690	16214	26105	54809			00	01690	20214	24500	72803	00053	
	536	00	00890	00000	26007	46712		00	00	00890	24200	24602	50606	00070	
	103	00	01790	20314	26701	83809			00	01690	20302	22952	82805	00018	
	571	07	01790	24213	25002	60811			04	01790	00013	22153	85806	00028	
	555	00	01790	16204	26504	54806		00	00	01690	22204	24201	76805	00053	
	558	05	02790	18114	28103	66613			00	00690	20203	25851	75806	00033	
	554	00	01790	20501	23705	54911			00	00690	20200	22000	80805	00050	
	574	02	01790	24205	29502	56605			00	00790	16304	26050	84809	00033	
	105	00	01690	53403	23404	64715			00	01690	20204	21500	86802	00033	
	118	00	00790	20300	22905	50809		00	5X	03648	20218	21901	8X300	00051	
	562	01	02790	24216	26901	69913			00	02690	20204	24253	86603	00013	53105
	106	03	01690	20303	22704	63913		00	00	00590	00000	21000	90703	00041	00406
	572	00	00890	24200	23303	50711		00	00	00590	00000	19853	80908	00049	
	102	57	02663	22215	28002	56811			51	02664	18115	24351	86807	00033	
	551	00	05690	20300	22904	60807		00	5X	03638	24418	21701	7X300	00040	
	79	05	05690	00003	28206	40715			00	05690	00014	26300	56901	00073	
	153	00	01690	16212	24707	42711		00	00	01690	16204	23004	73803	00070	
	83	04	01993	24403	10554	91803									
	557	01	01690	53414	23403	58914			01	02690	51514	20250	88806	00034	
	101	00	00690	12200	25902	50809			00	00490	12100	24352	90806	00033	
	107	00	01790	20203	26706	34813		00	00	01690	18204	25150	74805	00071	
	557	00	02690	20115	29302	66807			00	02690	16115	26751	76704	00035	
	569	00	00690	14200	22904	60812			00	00690	14100	20801	80804	00040	
	552	00	00790	16303	25203	56811		00	01	01690	16303	22101	86804	00050	
	553	04	01690	20214	24201	80811		00	00	01690	16212	20752	81808	00028	
	561	00	01890	02202	07501	45910			00	00890	16100	05257	80604	00029	
	82	01	0193	24101	29904	52811			00	0191	12102	27700	61805	00053	
	85	00	05690	20300	22105	60808			5X	05548	24328	21202	8X801	00050	

Czwartek godz. 8 Dn. 10 luty 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	ddd TTT T$_d$T$_d$		
	5X	05538	18128	12950	9X808	00523		000	0
	5X	05538	20318	14650	9X811	00523	50105	000	0
	5X	08428	20328	09501	9X816	00010	01204	000	0
	57	04634	14315	18301	80808	00513		000	0
	5X	05538	00028	12800	9X812	00533		000	0
	5X	05548	16338	14901	8X813	00523	00908	000	0
	53	05664	20428	06402	7X809	00360		000	0
	5X	08528	22238	11500	9X809	00533		000	0
	5X	05557	49527	09201	8X710	00510	01305	000	0
	5X	03648	20428	16101	8X820	00360		000	0
	89	02556	16228	12302	77823	00001		000	0
	59	02704	55625	95458	9X713	00589		156	0
	52	02544	55415	16400	70913	00523		000	0
	63	72645	20278	16051	8X812	97523		000	0
	57	02654	00015	17352	90709	00543	52203	000	0
	5X	03658	00008	14955	9X804	00598		12	0
	6X	03638	20228	12753	0X805	00568		5	0
	5X	02657	20227	16650	9X804	00513	50204	000	0
	5X	03748	20318	18752	8X803	00540		000	0
	5X	03658	20328	12202	8X813	97540		000	0
	5X	05548	24308	18452	8X807	00533		000	0
	5X	05538	20428	11300	0X915	00523		000	0
	5X	03638	20328	11802	8X813	00501		000	0
	51	02645	20206	16256	9X905	00575	55601	000	0
	5X	03538	20228	11001	9X714	00001	01406	000	0
	6X	03628	16118	11154	0X709	00589		31	0
	6X	03538	55318	16852	8X807	00543	51307	000	0
	5X	05538	20328	09701	9X817	00000	01106	000	0
	5X	05657	00027	20552	7X809	00523		000	0
	5X	03648	18418	13900	8X714	00513	00406	000	0
	40	02747	24317	01557	90606	00579		60	0
	5X	52528	53358	10951	9X811	97534		999	0
	09	03590	16328	16253	0X813	00573		XXX	X
	04	01690	20204	18251	70811	00523		000	0
	00	02690	24214	20255	76805	00565		999	0
	6X	03528	20228	10401	8X804	00000		000	0
	5X	03648	16428	13301	9X811	00530	00805	000	0
	5X	03528	14228	11554	9X803	00578	53701	6	0
	5X	02856	20216	99351	8X810	00599		30	0
	00	0491	00000	21357	00808	00573		000	0
	5X	05648	20228	08702	9X821	00010		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 9.II	12	00203	03214	05225	10235			00163	
Gdynia -"-	12	00223	02236	04720	05710	10722	11720	00113	
Katowice -"-	13	00235	05216	10730	13336			00133	
Łuck -"-	12	00172	04272	05273	10275	15303	20324		
		30014						04339	
Brześć -"-	13	00212	02203	05225	10246	20263	30264	00186	
Lwów -"-	12	00211	05224	10226	15235	20213		11206	
Warszawa 10.II.	7	00194	03185	05206	08206			52080	
Kielce -"-	7	00202	05247					53061	
Łuck -"-	7	00274	04288	05298	10298			5X105	
Katowice -"-	7	00256	05760					52065	
Lida -"-	7	00262	03203	05227				52055	
Kraków -"-	7	00000	04235	05236	07269	10761		57115	
Gdynia -"-	7	00226	02701	06266	10279			52125	
Tarnobrzeg -"-	7	00212	05235	10276	20288			04209	

Sondowania

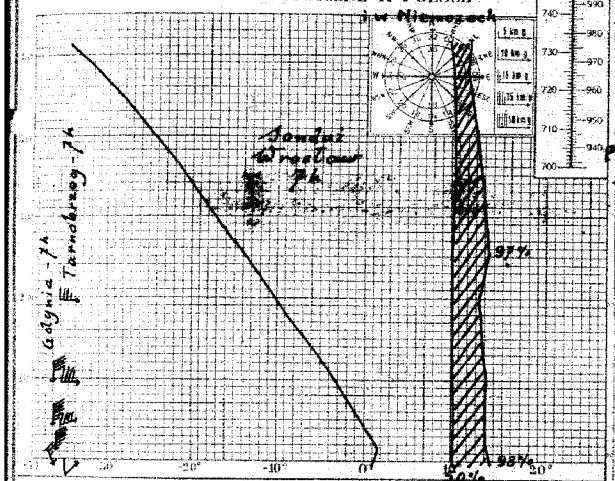
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1610. 17.I 38. 30 000 1.700 ks 7495/39m.

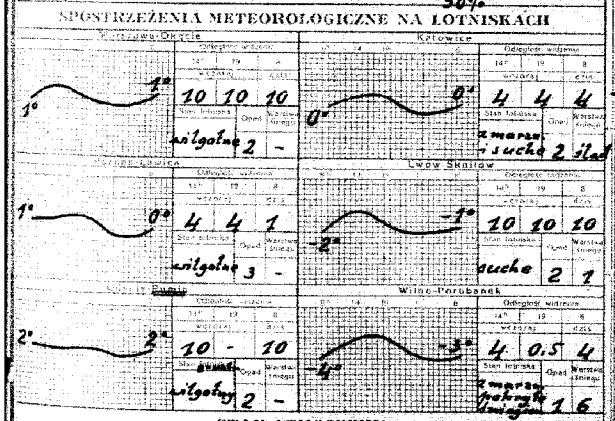
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 11.II. — 1938 R. G.8 Nr. 42.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 11 lutego

Front chłodny powietrza polarno-morskiego, który wczoraj rano znajdował się nad północną Anglią, szybko przewędrował przez kraje Europy zachodniej i środkowej na południowy-wschód i obecnie przebiega przez północną Italię, półwysep Bałkański oraz wschodnie dzielnice Polski. Chłodne powietrze, które w związku z tym napłynęło do naszego kraju stopniowo zaczynie kontynentalizować się.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 12 lutego 1938 R.

W całej Polsce pogoda chmurna z przelotnymi opadami w dzielnicach południowych, a z rozpogodzeniami na pozostałym obszarze kraju. Nocą przymrozki, dniem temperatura nieco powyżej 0°. Wiatry z kierunków północnych - dolne umiarkowane, górne z szybkością do 50 km/godz. Podstawa chmur od 200 m. stopniowo podwyższająca się. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

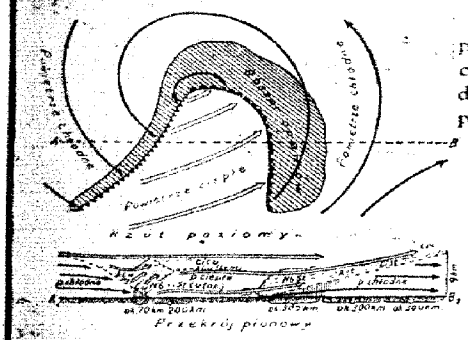
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

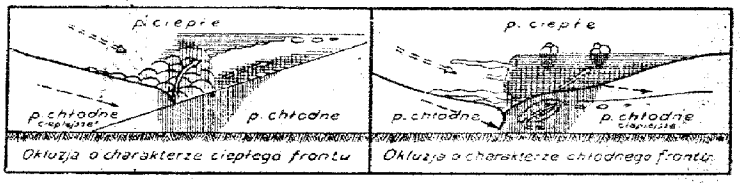
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⦵ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz: ciągły	deszcz: przelotny	dżdżu: ciągły	dżdżu: przelotny	śnieg: ciągły	śnieg: przelotny	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda ogólnie zła
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	* *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	* * *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁎ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. 10 lutego 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTTdTd	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTd
		godz. 14							godz. 19						
	84	5X	08438	16228	07500	9X817			51	03536	14368	03300	9X810	97016	
	570	5X	05538	18278	05501	9X821			5X	05538	14228	99701	8X814	91023	
	565	5X	03648	16428	07802	7X817			5X	03658	16328	02001	8X811	00023	
	560	6X	61528	20278	00601	9X806			5X	57328	16948	94102	0X815	01031	02402
	78	57	03844	18388	09704	7X824			52	03734	14328	02403	7X825	97051	
	104	8X	03638	16188	04402	8X821			6X	72428	16178	98701	0X715	01026	
	566	57	02654	18215	07104	6X820		97	6X	71538	16478	01000	9X810	91054	00203
	563	62	03644	18478	97502	8X720		57	6X	05048	22358	93202	8X809	97261	
	76	5X	43328	20348	04601	0X818	00702		6X	02537	51587	99001	8X815	97013	00708
	568	6X	69438	12368	00001	0X721	01203	96	5X	08438	16278	94702	0X720	01031	01602
	116	6X	24648	20358	97502	9X822									
	573	5X	62348	16268	03102	7X821			89	61457	53268	96004	7X849	03042	
	29	5X	37009	51939	90558	0X722			5X	37009	51939	85158	0X723	99569	
	109	62	68535	53588	08402	9X923	01604		62	62544	53588	01102	9X923	01042	
	559	5X	05545	53475	07404	7X823			6X	62538	51468	01602	9X809	93041	
	556	57	03655	53448	08205	6X728			52	03655	53328	02104	7X711	00061	
	103	5X	68538	14328	08550	0X815			5X	03548	14228	03950	0X810	97008	
	571	5X	05528	16428	06300	0X817	00002		6X	05528	16428	02200	9X807	00008	00204
	555	03	01790	20223	08703	60819			57	72554	16428	03001	8X810	97043	
	558	52	02656	20427	12102	7X705			53	03643	20328	06651	8X709	00030	
	554	5X	70538	20478	04201	9X923			5X	03638	20328	97302	9X617	01021	
	574	5X	02667	18327	12601	7X813									
	105	6X	71528	51428	03301	9X923			XX	48209	20229	97100	0X913	96014	
	118	6X	61638	20368	03102	8X822	02508	02	6X	62638	20268	94603	9X818	03051	03206
	562	5X	03638	20228	10200	9X914	00202		57	02644	16326	05150	8X914	00005	
	106	6X	68528	20278	02300	0X824	00604	92	5X	51528	20278	96302	0X812	02021	
	572	6X	03628	47228	05151	9X717			6X	72538	47258	00751	0X709	94519	
	102	62	03535	51358	10001	7X817		97	52	02545	49376	05001	7X807	97021	
	551	5X	05526	55568	01102	0X809	02001	01	6X	61528	51468	93103	0X817	03030	02602
	79	5X	05651	20226	12104	5X817			5X	05657	02227	07001	7X810	00060	
	155	5X	02647	18527	06304	6X723			5X	03538	18468	99902	8X712	93051	02406
	83	40	02657	24417	95955	90300									
	567	5X	57118	49558	03550	0X921			6X	72528	49478	98000	0X813	95004	
	101	40	02566	16316	07001	80823			XX	77139	16219	01752	0X827	95034	
	107	53	01662	18383	09504	50823		97	6X	71545	18275	04100	8X713	97041	
	557	5X	03648	24228	13450	7X815			04	02677	16127	08700	8X710	00015	
	569	6X	61528	20268	01601	9X819		01	5X	03528	16128	95102	0X815	01031	
	552	62	62636	18668	04603	8X825		97	6X	22628	18568	98602	0X813	01041	01803
	553	5X	05526	16328	05550	0X819	50502	97	XX	46209	16449	00800	9X815	97018	50203
	561	54	02654	55426	92603	5X922			54	02754	04326	85901	73923	00049	
	82	05	0194	28103	14604	44817			07	0194	12113	10601	72810	00050	
	85	6X	05528	20368	01704	0X817			6X	62528	53478	92202	0X814	03041	

Piątek Dn. 11 lutego 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTTTdTd	KKK RR
		godz. 8							
	6X	71538	43578	97551	8X201	01518		2	2
	6X	74338	12278	93351	0X101	02528		3	3
	6X	72438	12378	93651	9X602	02518	50603	2	2
	6X	77218	30278	93700	0X315	01036	00201	3	3
	62	03825	55588	95801	8X602	01011			
	6X	72428	00078	92400	0X303	03517		6	6
	52	02655	00076	93600	0X403	05006	01104	4	4
	67	03644	26467	94002	80309	02361			
	6X	75428	45668	93951	0X301	93523			
	5X	72418	61578	92800	0X414	05506	00521	1	1
	6X	03648	30328	93702	9X303	01351			
	69	61557	12178	91201	7X403	04006		999	1
	5X	37009	53739	81461	0X702	98629		159	1
	67	72544	53478	87900	9X706	02513		999	0
	63	23644	18276	94551	9X300	07517		5	5
	62	74436	12827	95100	9X904	04501	00406	1	1
	5X	03648	12328	98152	0X401	01528		13	1
	6X	03628	45578	97351	8X101	95518	55105	6	1
	6X	74538	24378	94701	0X404	04508	00502	4	4
	6X	72638	20378	XXX51	0X403	02520	51001	1	1
	53	72545	16226	92450	0X303	04507		1	1
	6X	74418	14478	97750	0X903	94518		1	1
	5X	05528	24228	92200	0X108	04518		3	3
	6X	71638	26278	91400	9X405	04501	00503		
	5X	74528	12578	98201	8X601	92518		1	1
	53	02635	00077	91801	0X303	04002	00803		
	6X	72528	47378	99854	0X213	01549	032	32	1
	6X	72438	47478	95950	0X803	01528	50102	2	2
	6X	77308	63568	94600	0X317	03511	00002		
	6X	72638	22178	98200	8X807	97504		999	0
	6X	71638	18128	93501	9X304	03001	00704	1	1
	5X	73438	26278	86655	9X708	08579		68	8
	6X	72428	12278	93951	0X302	03518		6	6
	XX	771X9	16279	94952	0X302	12556		XXX	X
	6X	02645	20275	96350	0X101	03518		3	3
	6X	72548	00028	98551	8X803	01528		999	0
	6X	72528	26158	92401	9X309	03501			
	57	02644	22375	92701	9X303	02001			
	6X	36528	47528	98353	8X503	01548	53204	6	0
	6X	71648	26378	78752	7X707	91539		30	0
	52	2658	12218	99700	9X817	93504			
	6X	73638	65678	96001	0X317	02501			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

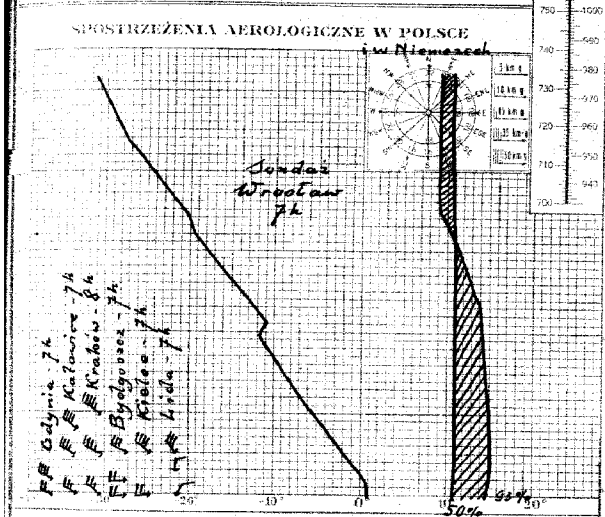
Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 10.II.	12	00224	05246	10750				5X081	
Kraków -"-	12	00224	05248	10761	13762			77135	
Lwów -"-	12	00214	05224	10277	15275	20266		53X81	
Gdynia -"-	12	00205	02219					62035	
Tarnobrzeg -"-	13	00222	04227	05238				6X075	
Bezmiechowa -"-	13	00149	10651	15687				54171	44444 011XX
Kielce 11.II	7	00202	05226					6X061	
Toruń -"-	7	00220						6X015	
Tarnobrzeg -"-	7	00221	05258	10287	20277			6X258	
Gdynia -"-	7	00345	02861	10358				67121	

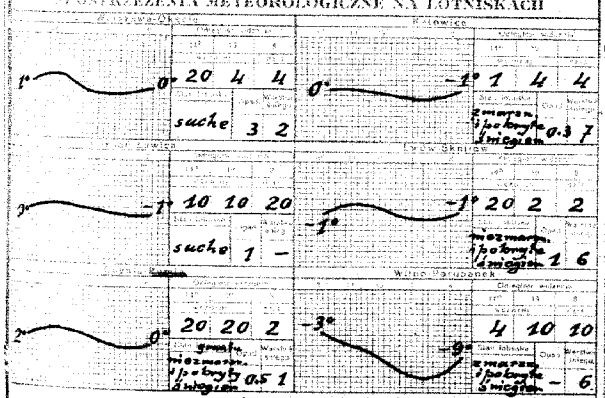
Sondowania

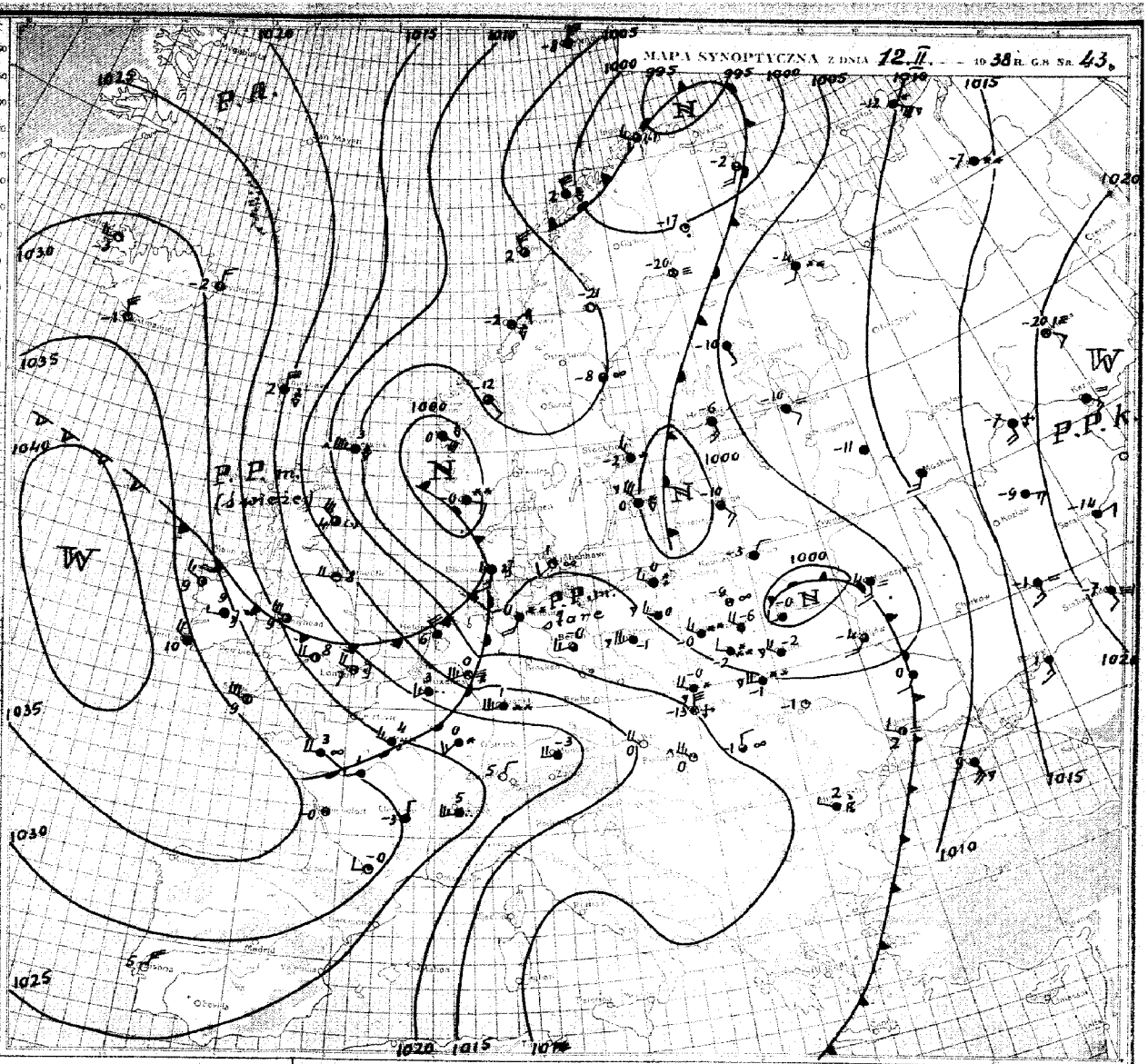
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1018. 17.I.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE







STAN ATMOSFERY w dniu 12.II.1938 r.

Depresja barometryczna s nad Islandii szybko przewędrowała przez Atlantyk i obecnie znajduje się nad morzem Północnym. Cyrkulacja cyklonalna nieco cieplejszego powietrza oceanicznego, która w związku z tym wytworzyła się nad Europą zachodnią, powstrzyma wkrótce napływ nad Polskę chłodnego powietrza z północy. Sondaż aerologiczny, wykonany dziś rano w Berlinie, wykazuje obecność ciepłego powietrza na wysokości 3500 m, a front ciepły przy ziemi przebiega wzdłuż linii Hamburg - Kolonia - Paryż.-

PROGNOZA NA niedzielę DN. 13.II. 1938 R.

Po krótkotrwałych przejaśnieniach ponowny wzrost zachmurzenia, postępujący od zachodu kraju, i opady przeważnie w postaci śniegu. Nocą w dzielnicach wschodnich i w górach umiarkowany, poza tym lekki mróz. Dniem wzrost temperatury aż do odwilży, zwłaszcza w zachodniej połowie kraju. Wiatry z kierunków zachodnich, dolne silne i porywiste, powodujące miejscami zamiecie, a górne z szybkością około 60 km/godz. Chmury warstwowo-deszczowe o podstawie od 100 m. Widzialność w czasie opadu osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

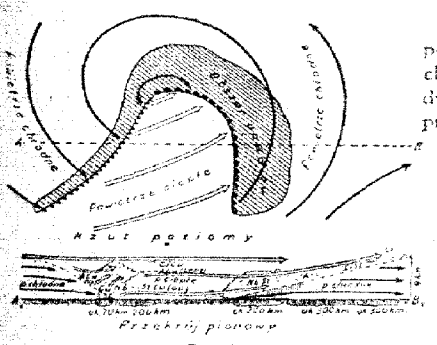
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą N (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą W (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

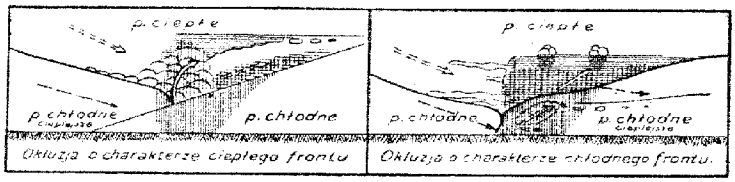
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^8/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	mgła		dżdża		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda ogólna czas
	na ziemi	w powietrzu	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	'	''	*	**	▽	▽	▽	+	+	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,',	* *	* * *	▽	▽	▽	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁝	,','	* *	* * *	▽	▽	▽	+	+	⚡	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 11 lutego 1938 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	$ww V h N_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	TTTTdTd	KKKRR
84	6X	72438	43578	97654	0X201		
570	6X	77338	12278	93550	0X401		
565	6X	74438	20278	94600	0X303		
560	5X	03638	20578	98702	8X309	01506	03
78	6X	74328	63378	01500	0X318		
104	6X	72528	00078	94001	0X305		
586	8X	02656	18226	92903	8X201		
563	57	03745	63688	97703	8X307		97
70	6X	74328	47478	95152	0X304		94
568	6X	70428	65678	96601	0X308	01203	05
116	92	03644	30458	96703	8X207		
573	6X	70558	57478	97901	7X115		
29	5X	37009	57939	81860	0X205		
109	6X	77328	59478	99300	9X414	00202	
539	6X	72528	22278	95201	8X405		
556	82	71635	24388	97501	9X209	01305	00
103	6X	74648	12378	98155	9X300		
571	6X	72528	43678	98756	9X203	55602	92
555	3X	02754	24325	95702	86304		91
558	40	02754	18214	96701	80600		
554	5X	72428	26378	95850	0X307		
574	6X	74418	20378	97300	0X602		01
105	5X	03628	28228	94301	9X404		
118	6X	71538	63478	99801	9X319		02
572	5X	72528	12578	97153	9X000	52903	92
106	5X	71628	30228	94401	9X206	01007	92
572	6X	03628	47378	01156	8X204		02
102	6X	72438	22378	95700	0X402	01003	02
551	9X	03628	63688	01301	8X309	01407	94
79	5X	03757	22127	97004	5X401		
553	5X	03648	20128	94302	8X203		00
85	5X	03648	59628	81254	9X300		
562	6X	72428	12378	95451	0X304		
101	XX	77239	16149	95751	0X305		
107	6X	78638	20278	96301	8X402	01407	97
557	6X	72638	20178	98101	8X203		
555	6X	03518	30278	95701	9X311		03
552	87	02745	26326	94303	8X303		00
503	61	71545	42638	99756	9X305	55602	95
561	6X	76548	59578	81052	0X409		
82	11	0195	16217	97503	82305		
85	5X	03738	63728	03102	8X110		

	$C_L C_M$	$ww V h N_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTTTdTd
61	71437	43578	98656	9X201	05508		
6X	77338	12278	95852	9X304	05018		
5X	03556	20276	96200	9X301	03018		00004
5X	03638	61528	03301	9X309	03026		00707
5X	83738	26388	08250	8X115	03046		
6X	72528	00078	95500	0X306	03016		
6X	03638	22278	97001	0X303	02042		00601
6X	03748	65728	01707	8X312	00471		
6X	03428	43478	97556	9X305	95018		55000
6X	69538	65578	01101	9X313	06026		01006
9X	03648	63528	01202	8X309	97460		
XX	72109	57379	02900	7X333	05046		
5X	37009	63939	85062	0X212	99579		
6X	72538	59578	05751	9X423	02027		
6X	72528	57478	99750	0X311	02017		
6X	72538	59578	03800	9X317	03047		00304
6X	72538	08378	98256	0X300	06509		
6X	72428	41578	99556	8X301	95008		
6X	72538	20228	97400	9X301	91024		00102
6X	72438	20478	98950	0X005	95026		50402
6X	23528	61578	00650	0X313	07027		
6X	74428	16278	99551	0X304	02018		
6X	74428	28478	97250	0X410	01018		
5X	03538	61578	04100	0X309	03031		00403
5X	03638	14378	97152	0X703	94508		52401
6X	77328	61678	97900	0X208	02021		00402
60	02527	43327	01857	80601	00519		
62	72435	18278	97351	0X302	02018		00105
9X	26628	61688	06100	8X310	93031		00308
6X	77238	22178	99801	9X305	94064		
6X	03638	24228	97200	9X107	92042		00403
6X	72428	39378	99156	0X308	03008		
XX	77129	16179	99152	0X317	04517		
6X	72428	24178	99401	9X209	02027		01007
02	05576	18128	00350	9X204	93024		
5X	03528	63428	01701	7X307	03021		
6X	72528	26358	97000	0X304	92030		00202
07	02690	12425	01358	7X303	95018		
6X	74548	59478	87454	9X320	99049		
07	0294	20213	01004	62309	00050		
5X	02647	63477	07302	7X307	97031		

Sobota godz. 8 Dn. 12 lutego 1938 r.

$C_L C_M$	$ww V h N_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTTTdTd		
57	03545	26228	02062	8X311	04648		11	9
59	05545	00027	03159	8X412	02608		12	9
5X	03648	26428	03756	8X213	00578	56502	6	4
5X	02757	24227	05950	8X502	00508		2	2
5X	09648	26228	12051	9X303	02527		4	4
6X	72638	00078	03056	9X300	02598		7	1
6X	72538	28478	03950	0X306	02528	50204	4	3
6X	73448	26388	02400	0X403	95357		1	1
5X	02647	00027	01759	0X302	93637		4	3
5X	03648	24328	04200	8X500	06007	00407	1	0
9X	83848	63488	01901	8X603	97484		999	0
83	02555	57377	06900	7X309	01507		2	2
5X	36009	65639	87563	0X203	99639		162	3
52	05545	26428	09951	8X302	93528	51305	7	2
6X	72538	57478	07452	9X306	05527		10	5
87	71655	26478	09150	8X305	01510	50310	4	3
00	03790	00018	01061	97308	05619		23	11
6X	03648	02228	00760	8X304	01618		8	2
6X	74638	26278	04952	0X307	01548	51802	2	1
6X	72438	57438	05051	9X305	01527	51402	6	6
5X	03648	24288	06351	9X002	02517		7	7
5X	03648	61428	03152	8X406	01528		3	3
5X	03737	26277	03851	9X003	03528		7	5
5X	03638	59428	07950	9X300	00511	50503	000	0
52	03745	24228	99450	9X305	00528	50101	3	2
5X	02637	28377	03851	0X300	01510	50403	3	3
00	00690	04100	01064	90601	00659		34	2
6X	03438	57578	01253	0X311	94548	52801	4	2
57	03735	57528	08051	8X903	01510	50907	000	0
6X	71538	26278	07350	8X305	01518		2	2
6X	72638	24478	05051	0X109	06516	50702	3	3
5X	03748	28118	89955	9X207	03579		74	6
6X	72528	00078	01659	9X701	92618		9	3
XX	78339	26379	05653	0X305	04557		XXX	X
6X	02646	26276	07000	8X307	93518		4	2
5X	03638	57626	05350	8X304	00524		999	0
6X	03648	59326	05200	8X001	92500		000	0
6X	72528	28378	04250	0X303	03500	50301	2	2
5X	03648	04228	01259	8X302	00628		6	0
6X	74548	59478	90955	9X302	99559		45	15
01	0194	00001	07751	71308	00523		000	0
5X	02747	24317	08051	8X905	00530		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Bydgoszcz 11.II	13	00334	02335				5X055	
Toruń -"-	11	00344					6X010	śnieg
Gdynia -"-	12	00367	02349	05860			6X055	
Puck -"-	13	00346	02369	05369	09368		91092	
Kraków -"-	13	00274					82045	chmury 300 met.
Tarnobrzeg -"-	13	00221	04236				6X035	
Kielce 12.II.	7	00284	05328				6X035	
Bydgoszcz -"-	7	00274	02284	05316			5X095	
Gdynia -"-	7	00294	02308				6X045	
Lida -"-	7	00022	03012	05346			6X065	
Katowice -"-	7	00315	05307	08318			52089	
Tarnobrzeg -"-	7	00281	04308	05319	10329		68105	
Kraków -"-	8	00325	05297	10319			67105	
Wilno -"-	9	00021	04281	05342	10031		57093	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 10. 1610. 17.I 38. 30.000 + 700 na teksty.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 13.II. 1938 r. G.8 Sr. Nr. 44.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 13.II.1938 r.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 14.II. 1938 r.

Skutkiem znacznego wzrostu ciśnienia atmosferycznego nad Europą zachodnią i środkową, została osłabiona dziś intensywność napływu nad Polskę powietrza polarno-morskiego. Obecna cyrkulacja w całym kraju i Europie południowej jest związana z niżem, leżącym nad morzem Śródziemnym. W miarę zbliżania się minimum tego niżu do Karpat, wzmoże się siła napływu ciepłego i wilgotnego powietrza śródziemnomorskiego nad Polskę.-

W północno-zachodniej części kraju chmurno, na pozostałym obszarze pochmurno z opadami śnieżnymi. Nocą umiarkowany mróz, dniem na nizinach wzrost temperatury do 0°, a w górach do -6°. Silne wiatry północno-wschodnie. Przejrzystość powietrza słaba wskutek zamieci.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

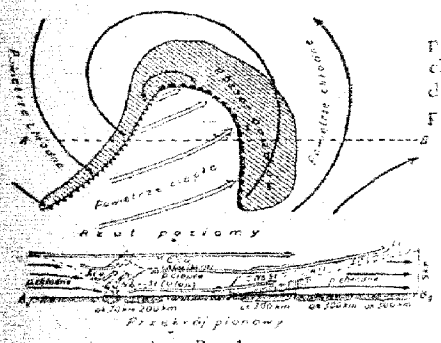
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

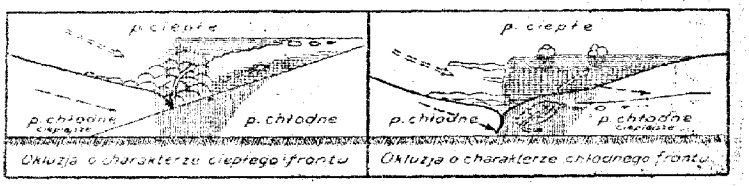
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ○ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda poprzedniego roku
	zwarty	ciągły	zwarty	ciągły	zwarty	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- * — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota godz. 14 Dn. 12 lutego 1938 r. C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	GGG TTTTdTd	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	GGG TTTTdTd	Niedziela godz. 8 Dn. 13 lutego 1938 r. C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	GGG TTTTdTd	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	67	71545	20148	03456	8X303			6X	71538	20378	04254	9X303	93548		5X	03538	22228	10454	0X308	97578		11	0
[illegible]	570	5X	03648	18178	02252	9X603			5X	03648	20128	03451	0X306	91008		6X	72538	00028	09157	0X103	00598		12	0
[illegible]	565	5X	02646	22276	03700	9X901	50505	94	6X	72648	22278	05251	8X305	97008	50905	5X	43346	00076	09556	0X305	97608	55500	5	0
[illegible]	560	7X	02745	20315	03502	7X907			02	03790	00018	02651	8X600	00020	51205	5X	02667	04217	06653	8X303	00533		999	0
[illegible]	78	20	02843	22385	09202	76909			00	02790	14205	07052	86609	94044		07	03890	14218	05152	8X401	00534		999	0
[illegible]	104	8X	03738	57278	02400	8X300			5X	02646	00078	04251	8X304	94006		8X	71648	00048	08655	9X305	94578		7	1
[illegible]	566	62	71535	24378	05101	8X300		95	5X	02637	20177	05651	8X302	96018		57	02653	12114	07556	96305	00578	55502	XXX	X
[illegible]	563	8X	26757	26387	01102	7X803		91	40	01754	28224	01700	80302	00271		05	05690	22204	07154	86307	00264		999	0
[illegible]	76	5X	23428	00078	01355	9X801	54602	93	5X	02547	00027	01952	0X403	93028	51601	XX	48209	00029	08854	0X309	00568	54100	4	0
[illegible]	568	8X	02746	22386	02902	7X804		97	57	02653	20224	02751	8X302	97024	50806	07	05590	04125	06956	06305	00564	55502	999	0
[illegible]	116	6X	89758	24488	00002	8X803			70	01743	28213	01553	80305	01274		58	01743	28204	06957	80308	00174		999	0
[illegible]	573	86	02774	22225	05002	71905			44	01673	22214	02951	63815	00034		47	02656	12117	04053	76306	00543		999	0
[illegible]	29	5X	04209	24317	87162	8X908			5X	48009	49619	85865	9X704	99609		00	02890	04204	84964	82101	00669		168	6
[illegible]	109	87	02744	24376	06450	76907			00	02790	20317	06353	87606	92018		52	03756	16228	05553	8X303	00578		6	0
[illegible]	559	6X	74438	57478	07351	8X903			6X	71538	20278	06852	9X801	02008		53	02645	08217	07456	9X404	93598		10	0
[illegible]	556	87	83654	22385	08400	8X706		92	00	00690	00083	07152	88803	92018		57	01763	04214	06455	80303	00578		2	0
[illegible]	103	01	03790	00008	03456	8X305			52	03544	00028	04556	0X101	97569		5X	03658	00028	10256	9X306	01569		24	1
[illegible]	571	57	03654	32218	01956	76203			6X	72538	12178	02956	9X302	93568	55602	6X	47318	00028	09053	0X309	97568	55300	8	0
[illegible]	535	8X	02746	24426	05800	8X101	00207	91	5X	03548	24278	07051	9X303	91018	50703	5X	02655	10325	08154	9X302	00548	53503	1	0
[illegible]	558	7X	02346	26476	07551	8X303		92	52	02644	24227	08152	9X302	92000	52002	57	01644	12226	08353	96600	00560	53401	5	0
[illegible]	554	5X	03648	24378	05551	8X905			00	01690	16114	03954	95603	91508		5X	03748	08326	05253	8X304	00578		6	0
[illegible]	574	6X	72438	26328	04651	8X103			5X	03538	24326	08451	9X102	97518		5X	02667	12317	11155	9X304	00578		4	0
[illegible]	105	5X	03738	26328	03550	8X601			5X	03636	24228	04051	8X102	97008		5X	47137	08227	08357	0X101	57608		6	0
[illegible]	118	51	03745	24428	04901	8X809			57	02664	18216	02150	7X803	00021		5X	03748	12228	03352	8X303	00531	52106	000	0
[illegible]	532	52	03735	24378	03951	8X306		92	5X	72638	20276	05501	9X305	94508	51304	5X	03538	20228	10754	0X305	00558	53700	10	7
[illegible]	106	5X	71638	26278	03550	9X801	50304	97	5X	02533	00027	03153	9X801	97000	53105	07	02690	10127	05754	8X206	00573	53505	3	0
[illegible]	572	01	02790	00015	01457	78302			50	02547	00017	03060	90101	00569		5X	03628	08178	09158	0X311	01619		34	0
[illegible]	103	6X	72538	55326	05152	8X305		97	6X	03538	55378	06051	8X303	91008	50807	52	03547	16118	09655	0X304	00578	54002	5	1
[illegible]	551	57	02735	24427	04600	7X809			6X	71648	16278	01500	9X803	92010	00205	5X	03638	08228	04052	9X305	96521	51704	000	0
[illegible]	79	5X	05655	26175	08502	7X901			5X	05657	00027	05351	0X302	97034		5X	05657	00027	08754	9X303	00564		999	0
[illegible]	153	6X	83638	20478	05200	8X603		97	5X	03648	22228	05251	8X300	92014		50	02643	12215	06656	94301	00564	56102	2	0
[illegible]	83	40	03848	26128	91054	90300										40	01754	00014	87863	90301	01639		75	1
[illegible]	557	5X	03538	18278	01054	0X802			5X	02537	22127	02653	0X305	01528		5X	43235	00045	09159	9X306	00598		11	2
[illegible]	101	XX	71439	20279	06153	0X804			5X	03363	24278	05754	0X801	02518		00	00690	16100	06157	90300	00608		XXX	X
[illegible]	107	5X	03657	24377	07801	8X901		97	5X	02664	24124	08151	9X401	97013		00	05590	00003	08256	93402	00578	55004	2	0
[illegible]	557	5X	03648	57578	06301	8X300			04	03672	20222	09153	80101	01024		5X	03648	20118	09453	9X201	00584		999	0
[illegible]	569	5X	03648	18228	03901	9X806			07	03690	00018	02951	8X300	00020		5X	03658	08128	06453	8X210	00540		000	0
[illegible]	552	6X	71638	26578	04400	0X901	00203	01	5X	03648	20278	04650	9X301	01001	50403	57	02663	12314	07456	8X306	00560		2	0
[illegible]	553	07	02690	00025	01155	6X300	55011		6X	77318	04148	02657	9X302	92548	56700	5X	03638	18128	08854	9X309	00588	53500	6	0
[illegible]	561	50	01854	26384	89953	60807			00	00890	00000	87463	00902	94529		04	01890	00014	85964	92401	00669		46	1
[illegible]	82	52	04144	24215	07804	5X300			11	0264	00014	09300	8X304	00050		5X	7158	08218	08751	0X301	97543		XXX	X
[illegible]	85	57	03644	22328	03902	7X814			5X	78538	16278	99850	0X603	96024		5X	05648	00078	03151	0X306	01524		999	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	12.II.	12	00264	05286					6X055	
Gdynia	-"-	12	00293	05296	08314	10335			86161	
Kraków	-"-	12	00254	05256	10267				87105	
Poznań	-"-	12	00266	03297					5X045	
Bydgoszcz	-"-	13	00232	02243					5X055	
Lida	-"-	13	00312	03262	05243	10274			67171	
Warszawa	-"-	13	00266	03770					5X030	
Tarnobrzeg	-"-	13	00262	04285	05296				6X075	
Katowice	-"-	13	00274	05285					87055	
Kielce	13.II	7	00112	05183	10172	12202			5X111	
Gdynia	-"-	7	00271	02242	04222	05152	07072	10092		
			12042						05150	
Tarnobrzeg	-"-	7	00000	05185	10184	20193			00233	
Toruń	-"-	7	00101	01224	05115	10095			5X125	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

Drukarnia Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 14. II. 1938 R. G.K. Nr. 45

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE (w Niemczech)

Wrocław

Gdynia, Toruń, Lida

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 14.II.1938 r.

PROGNOZA NA Wtorek DN. 15. II 1938 R.

Nocy dzisiejszej rozpoczął się intensywny napływ nad Polską chłodnych mas powietrza ze wschodu. Jednocześnie nad południową część kraju zaczęło napływać znacznie cieplejsze powietrze śródziemno-morskie, które, wślizgując się nad przyziemne warstwy chłodne, spowodowało obfite opady śnieżne. Miejscami, zwłaszcza na południu, opad śnieżny w połączeniu z silnymi wiatrami powodował zamiecie śnieżne.-

Pogoda pochmurna z przejaśnieniami na północy i z opadami śnieżnymi, zwłaszcza na południu kraju. Znaczny spadek temperatury. Wiatry północno-wschodnie i wschodnie stopniowo słabnące, lecz jeszcze z porywami. Przejrzystość powietrza osłabiona skutkiem opadów i zadymki.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

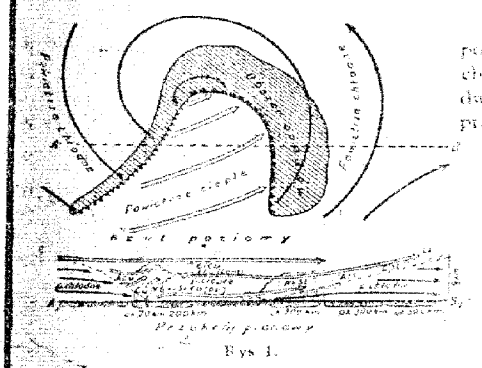
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

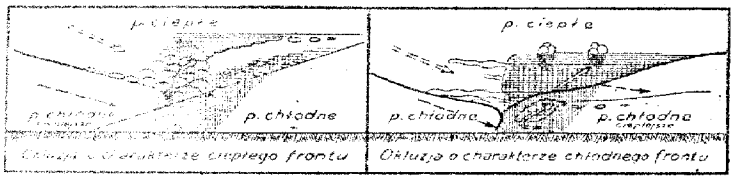
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu występującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

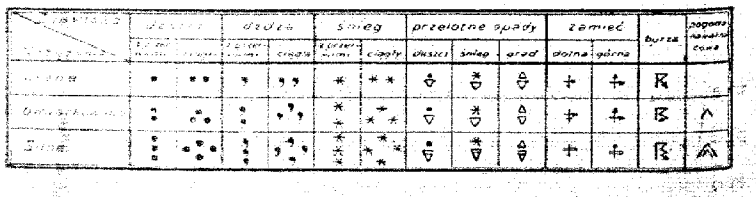
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^3/_{10}$ „ „
- ◕ — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^5/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. godz. 14 **13 lutego** 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$
[illegible]	84	83	02744	12216	12001	76103			53	03645	08318	14655	9X305	00028	
[illegible]	570	05	01690	00014	11000	80602			05	01690	10114	13154	90306	97008	
[illegible]	565	00	02790	08325	09700	86903			05	02690	08314	11554	80302	00008	54203
[illegible]	560	75	02753	06214	09000	90303			07	05590	06213	11852	91308	00013	51602
[illegible]	78	07	03890	02018	05001	8X905			00	02790	02105	05552	96402	00024	
[illegible] Bor	104	07	01790	00013	10600	60300			5X	03648	00008	12655	8X305	93008	
[illegible]	566	57	02644	10227	07452	8X308	51707		5X	03648	39428	09150	7X302	00018	
[illegible]	563	84	02653	14315	10402	72307		00	07	01790	02203	12600	80309	00174	
[illegible]	76	51	01552	00002	11751	80306		00	5X	03548	06208	14054	0X305	00007	
[illegible]	568	00	02690	08125	09101	88302		00	67	02664	04217	12052	9X208	00014	53305
[illegible]	116	78	02643	14215	10002	71307			30	02744	04214	13053	90410	00174	
[illegible]	573	46	01762	14114	05301	71305			86	02555	04217	08051	76318	00021	
[illegible] W.	29	50	02704	02414	84563	90705			5X	48009	04419	83464	8X703	00619	
[illegible]	109	14	01751	00013	04802	62906		00	57	02654	04316	06352	8X404	00026	
[illegible]	559	00	00690	06210	06751	70905			6X	72538	39378	07252	8X401	93008	
[illegible]	556	00	00690	04302	05000	75908		00	52	03655	04228	05250	9X001	00003	
[illegible]	103	7X	02754	12215	12101	86303			53	03554	00018	14555	9X303	00029	
[illegible]	571	5X	03628	00048	12352	9X305	55203	00	5X	03628	04128	14555	9X303	00528	55501
[illegible]	555	50	01764	08404	08301	70904		00	5X	03548	08428	09351	8X401	91024	
[illegible]	558	6X	03648	08328	06650	9X807	50204		6X	71438	39428	05352	0X802	91004	51801
[illegible]	554	54	01772	08223	06401	84901			03	01690	08303	08453	80307	00018	
[illegible]	574								02	03690	41528	10753	8X102	00518	
[illegible]	105	5X	03655	08225	10053	0X103			55	02644	08325	12054	9X410	00518	
[illegible] Pozn.	118	5X	03758	12228	05301	8X302		00	5X	03558	04328	08250	8X311	00021	
[illegible]	562	00	00790	00010	11702	50000			50	01633	08203	12952	70302	XXXX	
[illegible]	106	57	02644	10227	07452	8X308	51707		03	01590	00013	10154	80410	00503	53405
[illegible]	572	5X	03628	00028	03153	8X207		95	5X	03528	00028	16354	0X211	00539	
[illegible]	102	51	02655	06226	09750	6X904			6X	03538	39318	10152	8X701	00008	
[illegible]	551	57	02632	06314	07301	70305		00	5X	03648	08328	10050	8X310	00010	
[illegible]	79	6X	05638	04228	06750	8X807			6X	72538	10328	05550	0X300	91014	
[illegible]	153	04	01690	12202	06701	70603		00	6X	72648	06378	07550	9X303	92018	50405
[illegible]	83	40	03948	26118	88052	90805									
[illegible]	567	5X	05528	10148	11953	0X307			5X	47128	08148	14154	0X305	00528	
[illegible]	101	00	00690	02100	06354	00803			XX	771X9	02309	06354	0X300	95528	
[illegible]	107	8X	03658	04208	06702	8X606		00	6X	23638	02278	07053	9X401	97039	
[illegible]	557	6X	72548	12478	07750	8X807			6X	72538	04478	06252	9X803	02008	
[illegible]	569	57	02662	08125	08650	76304			57	02652	08125	10351	8X361	00013	
[illegible]	552	77	01642	12223	06402	60300			53	01653	10204	10351	80305	00020	
[illegible]	553	5X	03638	00028	12752	8X306		00	5X	03638	12328	15353	8X305	00518	52705
[illegible]	561	50	01852	04202	85652	50907			6X	03748	04218	85156	8X002	00529	
[illegible]	82	52	77X8	08378	06400	0X805			52	76X8	08378	04650	0X805	06007	
[illegible]	85	5X	02647	08377	06600	9X104			5X	05648	04318	09000	8X307	95014	

Poniedziałek Dn. godz. 14 **14 lutego** 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$	Ciśnienie stacyjne w 0,1 mb	Ciśnienie morza w 0,1 mb
[illegible]	6X	71538	37478	17054	9X204	91568		9	0
[illegible]	6X	72438	35328	16954	9X104	97568		12	0
[illegible]	6X	74338	37678	12354	9X902	04548	53702	7	3
[illegible]	5X	05528	37428	18754	9X306	00543	53803	999	0
[illegible]	5X	74538	02478	06753	9X303	03538		5	3
[illegible]	6X	72528	37328	17054	9X303	97588		5	0
[illegible]	5X	77328	37778	10054	0X801	93548	53402	2	1
[illegible]	5X	03748	41628	21951	8X310	00474		999	0
[illegible]	5X	03538	06328	18456	9X305	00568		4	0
[illegible]	5X	03638	08328	19354	9X207	00564	53403	999	0
[illegible]	6X	03748	41628	21654	8X313	00474		999	0
[illegible]	27	02556	35317	13452	7X313	00533		999	0
[illegible]	5X	37009	65839	82865	0X403	99659		168	3
[illegible]	5X	71528	35578	08053	9X301	96548	53202	4	2
[illegible]	6X	74328	37678	08354	8X402	04548		12	3
[illegible]	6X	37318	37878	05253	9X903	01538		1	1
[illegible]	6X	77428	35478	16955	8X302	97599		23	0
[illegible]	6X	03648	04328	18956	8X302	00568		8	0
[illegible]	6X	74538	37578	08954	9X600	92544	53502	3	2
[illegible]	6X	39308	37538	02953	0X501	23548	53100	12	9
[illegible]	6X	72428	37578	12254	9X001	94548		6	1
[illegible]	6X	74428	41978	07353	9X405	03538		8	4
[illegible]	5X	03728	04428	17554	8X004	00558		5	0
[illegible]	5X	03639	04408	13553	8X309	00533		000	0
[illegible]	5X	74628	37578	12754	9X806	02549	53802	20	10
[illegible]	5X	03538	37628	14953	8X205	00543	52806	3	0
[illegible]	6X	03528	04128	23762	9X311	00629		34	0
[illegible]	6X	95233	39898	08053	9X600	06548	53502	8	3
[illegible]	50	02634	39525	16652	81311	00530		000	0
[illegible]	6X	35238	37338	03452	0X803	04538		10	10
[illegible]	6X	74438	35738	08853	0X601	91548	53402	4	2
[illegible]	5X	72538	06178	83356	9X300	05579		80	5
[illegible]	5X	03538	35628	19855	9X403	00568		10	0
[illegible]	XX	391X9	02629	06756	0X300	02588		XXX	X
[illegible]	6X	72438	35578	07053	9X401	03538	52204	4	3
[illegible]	6X	72538	37578	89750	0X205	92538		999	0
[illegible]	5X	03638	39528	18453	8X307	00543		000	0
[illegible]	6X	77310	37578	13153	9X301	97540	53502	1	0
[illegible]	5X	03638	06528	21958	8X306	00588		6	0
[illegible]	5X	77309	04279	83856	0X101	99569		57	13
[illegible]	52	6448	08378	00802	0X805	14007		8	0
[illegible]	5X	02737	37527	15952	9X306	00530		000	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 13.II	12	00101	05133	10103	20112	22142	27101		
		28073	30073					53302	
Kraków -"-	12	00042	05103	09073	10073	15085	20085	00192	
Bydgoszcz -"-	13	00062	02073	05094	10104			5X125	
Gdynia -"-	12	00163	02131	04081	05041	07342	10023		
		15042	18083	20084	30092	32142	34233		
		40273						05403	
Puck -"-	13	00062	02107	05067	10047			86115	
Lida 14.II.	7	00034	03035	05560				6X055	
Gdynia -"-	7	00097	02066					5X045	
Tarnobrzeg -"-	7	00035	04068					6X045	
Katowice -"-	7	00036	04036					5X045	

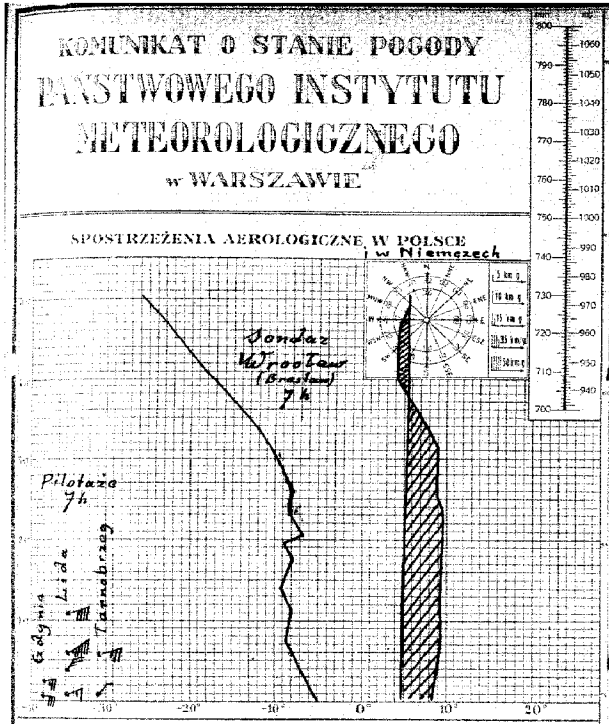
Sondowania

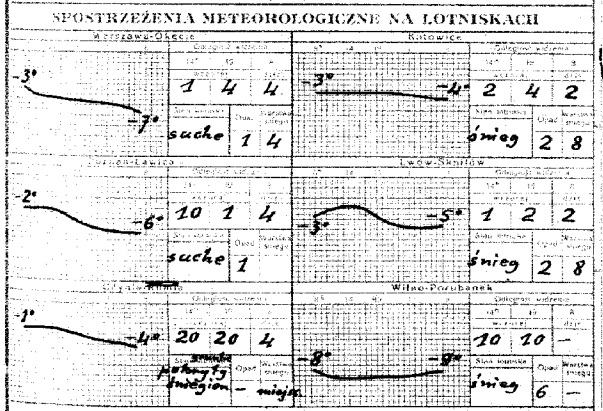
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. Nr 1616. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 15.II. 1938 R. G.S. Sz. 46.





STAN ATMOSFERY w dniu 15 lutego

Nad Europą środkową, znajdującą się w obszarze wyżowym, trwa od wczoraj wzrost ciśnienia atmosferycznego. Skutkiem tego intensywność napływu chłodnych mas powietrza ze wschodu znacznie osłabła. Zamiecie i zawieje śnieżne, obejmujące wczoraj prawie cały kraj, dziś występują tylko miejscami.

PROGNOZA NA środę DN. 16 lutego 1938 R.

W północnej i środkowej części kraju duże rozpogodzenia. Na pozostałym obszarze jeszcze zachmurzenie duże i gdzieniegdzie drobny śnieg. W dalszym ciągu mroźno. Słabnące wiatry wschodnie. Przejrzystość powietrza dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

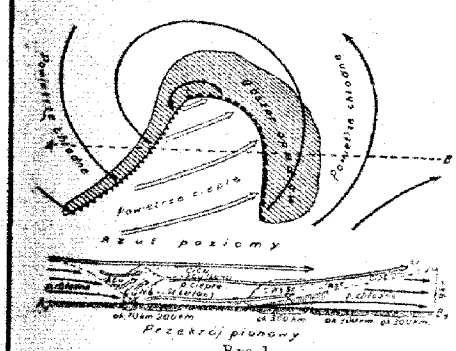
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

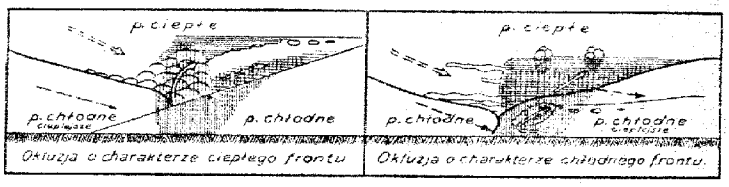
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⦿ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: rzęsiste	deszcz: ciągły	drzaża: przerywane	drzaża: ciągłe	śnieg: przerywane	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda niewidoczna
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	,,	,,,	**	***	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝⁝	∴∴	,,	,,,	**	***	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 14 lutego 19 38 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTTdTa	KKK RR
[illegible]	84	6X	06438	39778	18356	7X901		
[illegible]	570	6X	72538	35478	17355	8X300		
[illegible]	565	6X	37238	37778	12454	9X401	53903	06
[illegible]	560	5X	03628	37628	19155	8X300		
[illegible]	78	5X	74538	02378	08653	0X403		
[illegible] Bór	104	6X	74428	57478	17055	8X300		
[illegible]	566	6X	37328	37738	10753	0X303	52401	02
[illegible]	563	51	03743	39728	23851	7X304		
[illegible]	76	6X	71528	06678	19756	7X301		
[illegible]	568	52	03735	41828	19853	8X301		
[illegible]	116	02	03878	37628	23551	5X303		
Kielce	573	XX	37339	35539	13153	7X902		
Kętrzyny W.	29	5X	42209	20149	84760	9X211		
[illegible]	109	6X	78418	37478	08453	9X302	53202	01
[illegible]	559	6X	74328	37678	08654	9X301		
Kraków	556	6X	37528	37678	07553	9X202		02
[illegible]	103	5X	05638	04748	18656	7X302		
[illegible]	571	6X	03758	37528	21458	6X303		
[illegible]	555	6X	36238	37638	10153	9X304	53002	05
[illegible]	558	6X	38308	39538	05551	0X307	51400	08
[illegible]	554	6X	37228	37838	11554	9X801		
[illegible]	574	6X	74428	41978	09353	9X305		96
[illegible]	105	6X	76228	37428	17755	9X902		
[illegible] Pozn.	118	6X	72538	37578	12953	8X502	53104	
[illegible]	562	5X	03728	41678	13854	7X301		03
[illegible]	106	6X	74328	37678	14654	9X903	53604	94
[illegible]	572	6X	03628	06228	25860	8X203		
[illegible]	102	6X	95438	39898	10053	8X314		01
[illegible]	551	5X	03638	39628	16852	8X902		
[illegible]	79	6X	35238	35238	06551	9X308		
[illegible]	153	6X	37318	37778	09353	9X302	53002	04
[illegible]	83	5X	03538	32128	87754	9X305		
[illegible]	567	5X	03538	37628	21557	7X303		
[illegible] Katy.	101	XX	38129	02639	0X456	0X306		
[illegible]	107	6X	74328	37478	08552	9X305	51806	
[illegible]	557	6X	77538	51378	92300	9X306		
[illegible]	569	5X	03638	37528	18652	7X902		97
[illegible]	552	6X	77318	37778	12754	9X801	53503	93
[illegible]	553	52	03636	04428	24460	8X302		
[illegible]	561	61	03645	04278	86655	8X302		
[illegible]	82	52	0358	08278	03502	0X307		
[illegible]	85	5X	03638	37628	17152	8X901		

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTTdTa
52	06436	39738	19656	6X203	02548	
6X	72538	35478	18656	7X302	93548	
6X	37338	37778	15956	9X307	08538	55802
5X	72428	37778	20455	8X305	92513	54804
5X	26528	02288	11554	0X311	05508	
5X	23438	57478	19056	8X305	02548	
6X	37328	37738	14055	9X307	05518	57402
50	02745	39825	25152	70305	00670	
6X	03538	37678	20657	7X303	97558	
5X	03638	41828	21055	8X305	00524	
9X	03856	37726	25053	8X407	00684	
XX	74109	35479	14353	7X509	03006	
04	01790	00011	97260	90211	99599	
6X	72538	04378	11453	9X308	02518	53002
6X	03538	37578	12154	8X309	05018	
6X	78638	37578	11053	0X211	04508	
5X	03548	37428	19557	8X301	01549	
51	03755	37428	22656	7X303	00548	
6X	36338	37538	13754	9X310	08518	54402
6X	71428	06438	10153	0X309	10519	53000
6X	36328	39738	13754	9X307	07518	
6X	74318	08378	12852	0X307	02528	
5X	23438	37578	19356	9X107	01548	
6X	74538	37478	13954	9X303	07518	54003
5X	03638	39528	16255	6X304	03539	
6X	78438	37678	16654	8X307	01534	53205
6X	72528	37228	25759	9X300	92559	
6X	74338	39698	13154	9X307	02528	54502
6X	37318	39678	17554	8X302	94510	54103
6X	05538	00078	10651	9X309	05518	
6X	37418	39778	11454	9X306	06510	54502
5X	02547	37627	23159	8X303	00548	
XX	46219	02439	11857	0X317	03548	
6X	72638	04378	11952	9X311	04008	
6X	77538	41478	96252	9X310	07009	
6X	72418	37538	19955	9X305	01518	
6X	72518	39778	15754	9X308	93510	53602
07	03608	04528	25160	8X303	00558	
5X	03648	04228	89756	9X312	01559	
52	57X8	00088	07801	0X311	05027	
5X	77338	37778	17254	0X403	03008	

Wtorek Dn. 15 lutego 19 38 godz. 8

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTTdTa	[illegible]	[illegible]
54	02654	39525	25961	8X308	00628		11	2
55	02744	37326	25560	7X407	00618		6	0
6X	71538	37678	22457	8X309	02588	57202	10	4
52	03636	37678	25157	7X303	91573		999	1
5X	47238	02128	19454	0X307	00558		10	5
5X	03648	37328	25060	8X205	00608		9	4
6X	36428	37538	21357	5X309	03578	56801	7	3
52	03844	06328	27754	8X203	00584		999	0
00	00690	04200	26662	90303	00637		5	1
50	01653	06313	26653	80205	00583		999	0
80	02745	39515	27155	80302	00574		999	0
8X	72458	02278	21156	7X316	08579		16	16
01	01890	00004	88858	81208	00629		168	0
5X	05528	06228	19454	9X308	91568	XXXXX	8	0
5X	03648	04378	20556	8X307	02568		14	2
5X	03638	04528	19854	9X210	01558		7	0
50	01663	37428	25762	85309	00639		23	1
03	01790	37303	27060	80304	00628		8	0
6X	36438	37438	21356	9X308	06568	56301	15	12
5X	08428	06228	17755	0X307	92559	55101	15	4
6X	36328	39538	21757	8X307	07578		11	5
6X	74430	04378	19455	9X307	05569	55301	15	7
5X	03628	37528	25159	8X107	00608		7	2
5X	78538	06478	21157	8X107	06578	56602	8	8
5X	74630	06478	22658	7X311	94589		25	5
6X	71528	37578	23157	8X307	94584		4	1
5X	72628	08178	29058	0X209	01609		35	1
6X	74338	37478	20257	8X309	03578	56401	10	2
6X	71528	06378	23456	8X305	96570	56303	2	2
6X	05538	32128	19354	8X312	00558		12	2
5X	72538	37578	20757	9X309	07578	56600	9	5
XX	42309	30149	91055	9X308	03589		85	5
51	02644	37415	27561	8X303	00628		10	0
XX	46219	04549	20059	0X307	00619		XXX	X
6X	03638	02228	20555	8X308	96558		8	4
6X	77538	04378	17354	8X313	01559		XXX	X
5X	03648	39628	25157	7X307	01573		3	3
6X	72518	06478	22757	9X309	96570	56900	4	3
5X	03648	06428	28459	8X305	00618		6	0
5X	48309	04129	96658	0X207	00639		56	2
52	0598	24258	13901	0X308	97006		6	0
5X	77338	08278	22656	0X306	03578		5	5

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Lida 14.II.	13	00066	03046	05561	10571			6X115	
Gdynia -"-	12	00571							wichura
Tarnobrzeg-"-	15	00054	04078					6X037	
Lida -"-	16	00066	03036	05520				6X055	
Kraków 15.II	7	00054						5X025	
Kielce -"-	7	00053	05865					5X055	
Lida -"-	7	00053	03035	05561	10078			50146	
Tarnobrzeg-"-	7	00031	04064	05075				6X045	
Gdynia -"-	7	00096	02085					5X035	

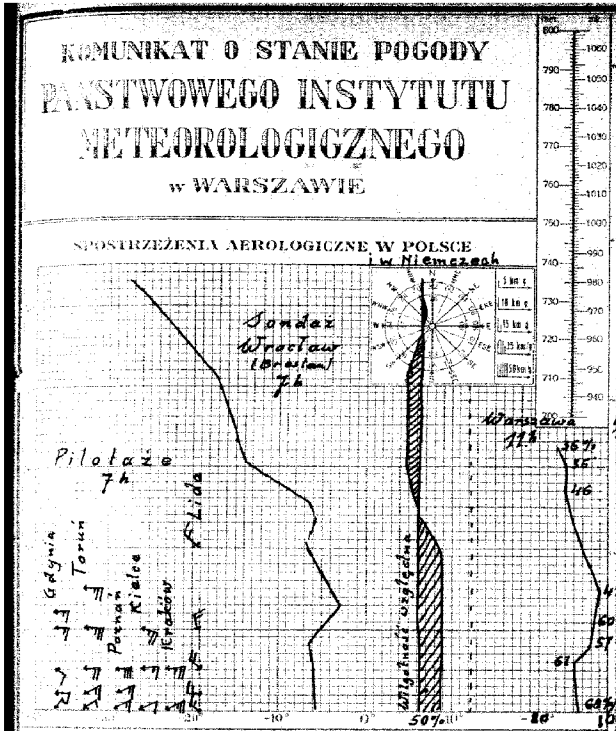
Sondowania

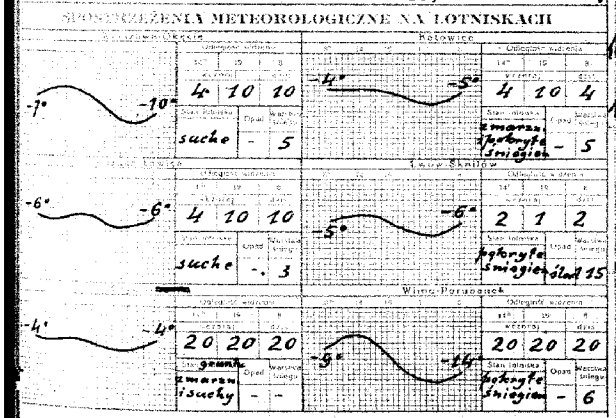
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Z. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 16 II 1938 r. G.N. Nr. 47.





STAN ATMOSFERY w dniu 16 lutego

Nad Europą środkową zalega bardzo statecznie uwarstwione powietrze polarno- kontynentalne, które osiadając w obszarze wysokiego ciśnienia, powoduje rozpogodzenia. Mimo stosunkowo wys wysokiej temperatury całej masy (dziś o godz. 7 na Kaspr. Wierchu temper. wynosiła -7°, czyli o 8° więcej, niż przed dwoma dniami, nadto por. sondaże), w warstwie przyziemnej występują wobec cichych pogodnych nocy znaczne wychłodzenia (dziś o godz. 7 zanotowano w Białowieży -20°, a w Siankach -21°), co sprzyja tworzeniu się mgieł porannych.

PROGNOZA NA czwarek DN. 17 lutego 1938 R.

Dość pogodnie i mroźno, przy słabych wiatrach z kierunków zmiennych, z przewagą północnych. Widoczność dobra, tylko rano słabsza z powodu zamgleń. Wybitny przebieg dobowy temperatury.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

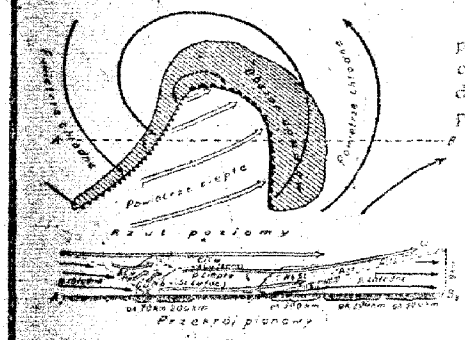
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

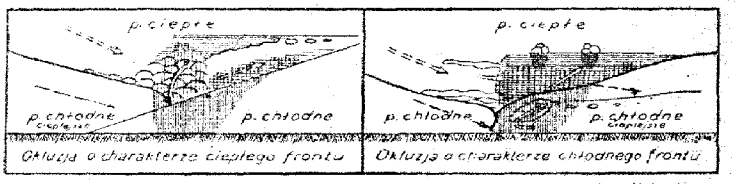
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◕ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ○ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda bez opadu
	zpiżem	ciągły	zpiżem	ciągły	zpiżem	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	ˏ	ˏˏ	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	ˏ ˏ	ˏˏˏ	* *	* * *							∧
Silne	⁝ ⁝	∴∴	ˏ ˏ ˏ	ˏˏˏˏ	* * *	* * * *							⩓

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ← — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

	Wtorek	Dn. 15 lutego 19 38																										
		godz. 14							godz. 19																			
	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ggg TTT T_eT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ggg TTT T_eT_d	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ggg TTT T_eT_d		
	84	00	00790	39410	27456	60302			00	00690	06300	29960	80307	00568		00	01690	00003	32265	95102	00698		11	0
	570	00	00790	37300	26755	70303			00	00790	04200	29558	80306	00548		00	08490	00000	32564	80402	00658		6	0
	565	5X	03648	37528	25156	7X304		93	5X	03648	37428	27056	8X301	93558		00	01790	00002	31765	85303	00678	64900	9	0
	560	5X	02647	39427	27155	7X103		91	5X	03648	39428	28755	7X305	00540		00	05590	06111	31759	89305	00590	59402	999	0
	78	6X	04528	02348	22153	9X303			5X	04638	02228	24854	9X309	00528		5X	04638	00028	27954	0X405	00558		9	0
	104	00	00790	00010	27455	60305			00	00690	00000	29358	80307	00558		00	00790	00000	32265	80301	00668		8	0
	566	01	03690	41378	24456	9X105		93	5X	03638	37278	27056	9X307	95558	55804	57	01651	08113	30762	80304	00638		8	1
	563	5X	03738	06228	29054	8X200		00	5X	03738	06328	30054	8X303	00373		50	02744	00024	31554	80202	00163		0 00	0
	76	00	00690	39400	27455	70901		00	01	01690	06203	29260	71305	00558		00	08490	00000	31864	00301	00678		5	0
	568	07	01790	06303	27354	60300		00	00	00690	04300	29157	80303	00533		00	01690	02103	31760	85301	00611	60601	999	0
	116	80	02755	04225	28754	70901			80	02754	04314	29754	80404	00473		50	02744	32114	31356	80304	00273		000	0
	573	6X	03558	04228	23854	7X103			46	02556	02127	26656	7X316	02539		83	02565	02217	28955	7X306	00579		16	2
	29								00	03790	00028	94657	77209	00549		09	01890	18403	98257	72207	00589		166	0
	109	5X	05538	06228	22654	8X305	53404	00	5X	03638	06328	25254	8X307	00538		5X	05528	06328	27555	8X300	00568	54803	5	0
	559	5X	03648	04328	23855	7X306			5X	03538	04328	26156	8X305	00548		5X	03648	04228	29756	8X406	00588		14	0
	556	5X	03738	06428	22754	9X305		00	5X	03638	06328	25254	8X306	00528	54007	5X	03648	06428	28255	9X201	00568	55102	6	0
	103	00	00790	04400	27056	70301			00	00690	04200	29363	80305	00569		00	01790	00004	32771	85305	00719		22	0
	571	00	00790	04300	28556	60901		00	00	00790	04210	29358	60202	00568		00	01690	26203	30965	85901	00658	56500	8	0
	555	6X	72638	04378	24555	8X307		97	6X	72548	04376	27156	9X307	92558	56102	07	01690	04123	32262	80305	97638	62501	16	2
	558	5X	08438	04228	20954	0X305	54302		6X	77328	04248	25055	0X308	92539	54701	62	08436	00047	29856	0X307	97589	56401	15	0
	554	5X	71428	06338	24255	8X103			5X	71658	06328	27157	8X309	01548		53	02664	08215	30357	8X306	97588		14	3
	574	6X	71438	10388	23054	8X103		95	6X	74438	10378	24355	9X308	01539		00	08490	00000	32865	80404	00679		18	3
	105	50	01733	04403	27156	70101			50	01632	04102	29257	70408	00558		00	01690	04203	32461	83104	00638		6	0
	118	6X	71638	06478	23855	7X302		01	5X	03548	06378	26356	8X305	01548		5X	03648	08328	28755	8X304	00578		8	1
	562	07	01790	04273	25154	41304		92	00	00690	32300	27859	60306	92549		00	01690	00004	31863	81303	00659	63600	26	1
	106	5X	03528	41478	25556	7X103		97	5X	03528	41428	27455	7X205	97544		03	01690	08122	30659	72105	00604		999	0
	572	00	00790	04110	29355	60705		00	00	00590	00000	29362	80300	00551		00	00690	00000	29563	90001	00709		35	0
	102	6X	72438	37478	23055	8X305		01	6X	03538	37478	25955	6X307	01558		07	01690	04113	31766	80903	00688	63300	11	1
	551	6X	72528	06328	26056	8X305	55706	93	5X	03648	06228	27855	8X305	96550		57	02644	06215	30356	8X406	00570	56403	3	1
	13	6X	05638	32128	22753	8X307			02	05690	32228	25754	8X306	00518		02	05690	00028	29854	9X305	00558		12	0
	153	02	03690	04328	23555	8X405		92	6X	23648	04278	26156	8X307	93548	56103	58	02654	06125	29960	8X203	00608		10	0
	53															XX	40309	00049	92056	9X305	00589		80	0
	567	00	00690	37300	28357	80301			01	01690	04114	30461	90303	00578		01	01690	00013	31863	80201	00668		10	0
	101	5X	03458	02428	22958	0X306			XX	46109	04429	25759	0X315	00569		XX	46109	06249	30159	0X305	07619		XXX	X
	107	6X	03638	02228	23754	7X106		00	6X	03638	02228	26354	8X308	00538		53	02663	02225	30655	8X406	96578		9	1
	557	6X	05538	04328	20954	8X305			6X	77538	04378	24655	8X207	96529		6X	05548	04128	29855	8X206	00579		15	2
	569	5X	03648	37328	27455	6X301			5X	02647	02228	28454	6X305	00548		50	02543	04114	31361	86301	00618		000	0
	552	5X	05528	06378	25355	8X305		96	5X	03648	08328	27556	9X306	96558	55803	04	01690	08202	31160	80305	00610		5	0
	553	00	00790	06210	29756	70300		97	00	01790	00002	30361	66302	97568		00	00790	24100	30464	60300	00668		6	0
	564	5X	41528	02248	99454	0X102			5X	03428	04128	02155	0X110	00549		5X	48209	04149	05060	0X406	00609		55	0
	82	52	0468	24228	18750	0X312			52	71X8	32128	23052	0X311	00017		03	0597	00028	28454	8X307	00548		000	0
	85	5X	03638	08378	25155	8X304			5X	03638	00078	26955	9X303	94548		5X	03648	08228	29255	8X304	00598		5	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	15.II	12	00054	05064	10055				5X101	
Gdynia	-"-	12	00093	02093					5X025	
Grudziądz	-"-	12	00084	02063	05098	10089	15098		07192	
Białystok	-"-	12	00055	03085	05099	10105			00129	
Lida	-"-	13	00063	03053	05065	10054			00176	
Katowice	-"-	13	00062						5X035	
Kraków	-"-	13	00074						5X035	
Kielce	16.II	7	00062	05103	10115				5X081	
Lida	-"-	7	00291	03273	05304	10335	20313		01216	
Kraków	-"-	7	00045	05085					5X055	
Toruń	-"-	7	00041	02073	05104	10095	15105		51123	
Gdynia	-"-	7	00021	02092	05112	10093	12093		57125	
Poznań	-"-	7	00073	03075	05096				57081	
Tarnobrzeg	-"-	7	00031	05093	10115	20124			53215	
Wilno	-"-	9	00241	04295	05315	10335			00174	

Sondowania

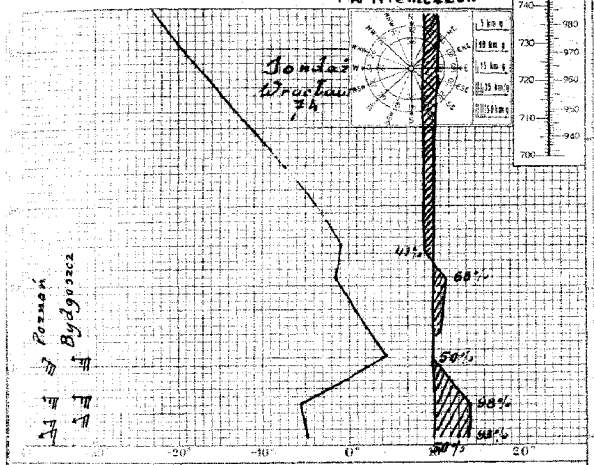
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na Tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 17. II 1938 R. G.M. Sr. 48.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Lotnisko	Godzina	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Stan widzialności	Opad	Wartość opadu
Warszawa Okęcie	14	10	10	4	suche	–	5
Katowice	14	10	10	2	zmarzniętego śniegu	–	5
Lwów Skołczów	14	10	10	10	zmarzniętego suche	–	3
Lwów Skołczów	14	4	2	0.05	zmarzniętego śniegu	–	15
Pulmo	14	20	10	0.05	gruzły zmarzniętego suchy	–	–
Wilno-Porubanek	14	20	10	10	zmarzniętego śniegu	–	6

STAN ATMOSFERY W dniu 17 lutego

PROGNOZA NA piątek DN. 18 lutego 1938 R.

Polska znajduje się w dalszym ciągu w obszarze wysokiego ciśnienia. Znaczne wychłodzenia nocne sprzyjają tworzeniu się mgieł, a ponieważ inwersje osiadania są silne rozwinięte więc mgły te wykazują trwałość.

Dość pogodnie przy słabych wiatrach z kierunków zmiennych. Nocą umiarkowany, a w ciągu dnia lekki mróz. Widzialność umiarkowana, rano słaba z powodu mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

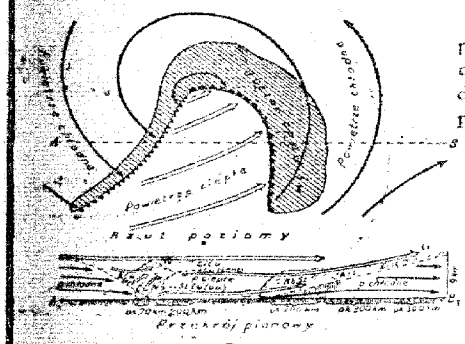
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

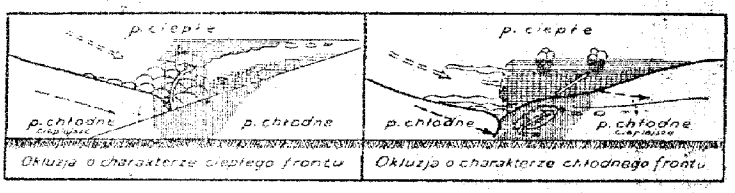
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◕ — $^1/_4$ „ „
- ● — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco.

Zjawisko / Miesiąc	deszcz		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda niewidoczna
	zimny	ciepły	zimny	ciepły	zimny	ciepły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Luty	•	••	,	,,	*	**							
Marzec	:	∴	;	,,	* *	* *							∧
Lipiec	⁝	∴	⁝	,,	* *	* *							∧

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ↔ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 16 lutego 19 38 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T$_d$T$_d$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T$_d$T$_d$
84	00	00790	26100	31154	60901			00	00690	26100	30758	80351	00548	
570	00	00790	32100	32154	70901			00	00790	28100	31956	70301	00538	
565	00	00790	00000	32456	70301			00	00690	00000	32061	80300	00558	
560	00	00690	06100	32251	60300			00	00690	06100	31953	90300	00510	
78	5X	04638	02228	28652	8X203			5X	04528	02228	28453	9X003	00518	
104	00	00790	00000	32753	50300			00	00790	00000	32759	70302	00528	
566	00	00790	06200	31556	70000			00	00690	00000	31859	80300	00558	
563	02	01790	28102	32451	80002			00	05690	02200	32653	80201	00163	
76	00	00690	00000	31554	60801			00	00690	00000	30656	80602	00538	
568	00	00690	06100	32052	60904			00	00690	06100	32354	80302	00521	
116	00	00790	20100	32400	70102			00	00790	20100	32056	90902	00173	
573	00	00790	04100	29751	60002			53	02664	06115	30155	65300	00003	
29	01	01990	18313	00355	80204			00	00790	47710	00754	70201	00529	
109	5X	05638	10328	29154	9X202			5X	03638	10328	29554	9X403	00538	
559	00	00690	06210	30651	70601			00	00590	06200	31856	80403	00518	
556	5X	03628	06328	29554	8X502			5X	03628	06328	29653	9X704	00538	
103	00	00790	20300	30553	60601			00	00690	00000	30157	70801	00539	
571	00	00790	28200	30154	50201			02	02690	24304	29555	70402	00528	
555	00	00790	04200	32257	80304			00	00690	00000	32962	80300	00568	
558	07	05590	12113	29951	0X903	51401		00	08490	08110	31055	00302	00518	
554	00	00790	08200	30353	70401			00	00690	08200	31157	80303	00538	
574	00	05590	00001	32457	65103			00	05590	00000	33365	80303	00579	
105	00	00690	00000	32753	60001			00	00690	00000	32757	80101	00538	
118	00	00790	08310	29751	60300			00	00690	06200	30156	70302	00518	
562	00	00790	28100	31053	40802			00	00690	00000	30658	70000	00539	
106	50	01642	08102	31353	70300			00	00590	08100	31056	70801	00534	
572								5X	03538	28228	27852	9X601	00529	
102	07	01690	14102	31957	60201			00	00690	00000	31762	70701	00558	
551	00	00690	12410	31052	60301			00	00690	06200	30954	30402	00520	
10	61	05635	02228	30251	7X306			01	05690	00014	32157	0X307	00508	
153	00	00690	06200	30653	70400			00	00690	08100	31559	70201	00528	
83	10	01961	00001	92003	90300									
557	00	00690	00000	31353	70300			00	00690	00000	31558	70301	00528	
101	00	00690	08200	30956	00300			00	00590	08200	31157	00301	00529	
107	00	00690	06200	30751	70905			00	00690	00000	31555	80403	00518	
557	00	02690	10116	30550	86866			00	00690	12110	32159	00203	00509	
569	00	00690	08110	32252	50300			00	00690	00000	31753	70801	00514	
552	00	00690	08200	31752	70300			01	01690	10203	30554	80801	00520	
553	00	00790	26200	29152	80902			5X	03648	28218	29254	9X307	00528	
561	00	01690	02203	06353	74202			00	00690	00000	06159	00102	00529	
82														
85	50	01651	10211	29751	60001			00	00690	10200	29954	30402	00518	

Czwartek godz. 6 Dn. 17 lutego 19 38 r.

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmme	UUU TTT T$_d$T$_d$	[illegible]	[illegible]
5X	03648	28318	32052	8X303	00558		10	0
5X	45328	00048	33355	0X401	00608		6	0
5X	43338	02248	33556	9X303	00648	56001	8	0
00	05590	00000	35261	80306	00613		999	0
XX	48109	00029	31555	0X304	00558		8	0
XX	48209	00049	33754	9X300	00618		6	0
07	01690	00002	33965	80304	00668		9	0
XX	48029	30229	34151	0X303	00X03		000	0
5X	03538	20228	32453	0X303	00596		2	0
5X	08448	06218	34957	9X305	00613	57501	999	0
5X	05648	04128	33600	9X107	00173		000	0
73	02674	08115	32960	75307	00618		14	0
09	01990	14322	04052	00205	00569		163	0
5X	08418	10228	31455	9X304	00568	55403	5	0
00	00690	06200	35360	80408	00608		14	0
XX	44219	04349	31855	0X305	00568	54402	6	6
5X	02657	30327	31153	9X407	00569		22	0
6X	03748	28328	31153	9X303	00558	55303	8	0
00	05590	00000	35366	81407	00698		16	0
XX	46009	00049	33961	0X306	00678	60901	15	0
00	05590	08201	34462	92308	00648		12	0
XX	48209	00009	34763	0X102	00709	63352	18	0
5X	43218	04228	34756	0X105	00618		5	0
01	01790	06202	32360	80306	00618	61102	7	0
51	02644	28316	31554	9X303	00669	53603	25	0
00	00690	00000	33657	80405	00604		999	0
6X	03628	24228	30653	0X210	00559		35	0
5X	48119	22149	33361	9X303	00668	60803	11	0
00	00690	06300	33558	80405	00568		3	0
XX	48209	00029	33754	0X305	00618		10	0
00	01690	04102	33964	81305	00668		10	0
00	00990	00000	02059	90300	00619		73	0
5X	45118	00048	32853	0X300	00578		9	0
00	00690	06300	33057	70303	00609		XXX	X
XX	48309	00019	34959	9X407	00628	58002	8	0
00	01690	20104	33964	86304	00679		15	1
00	01690	00003	34960	85407	00624		3	0
04	05590	00002	34660	80305	00640		5	0
5X	03648	28328	31752	9X402	00548	52502	6	0
00	41690	20111	09156	01405	00559		51	0
00	05690	10100	32458	90308	00598		5	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Łódź	16.II	12	00134	03115	10137				00123	
Wilno	-"-	12	05326	10327	20336	40356			50355	
Katowice	-"-	13	00095	05115					5X055	
Lida	17.II	7	00314	03294					6X035	
Gdynia	-"-	7	00342							silna mgła
Poznań	-"-	7	00073	03084	05095	10116			00122	
Bydgoszcz	-"-	7	00000	02074	05096	06095			15083	

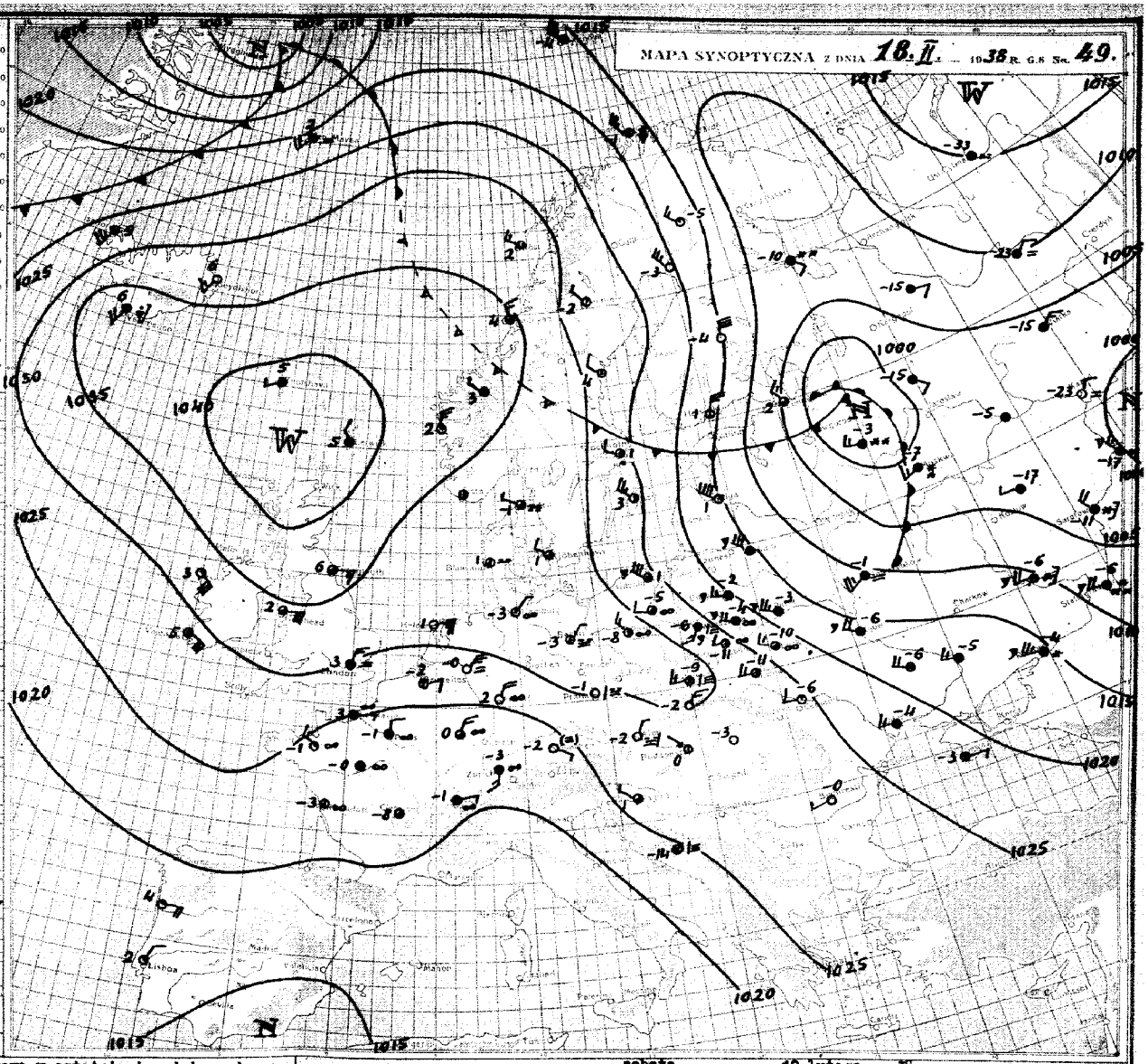
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Dn. 1610. 17.I.38. 30 000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 18. II. 1938 r. G.S. Nr. 49.



SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE w Hłumczach

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 18 lutego

Polskę ogarnia jeszcze masa, która zaległa nad Europą środkową w ostatnim tygodniu, podczas utrzymywania się tam wyżu. Powietrze to jest uwarstwione bardzo statecznie i niejednolicie, a silne inwersje osiadania miejscami sięgnęły powierzchni ziemi, powodując znacznie ocieplenie i rozpogodzenia także w wychłodzonej i silnie zamglonej warstwie przyziemnej. Wskutek wypromieniowania podłoża i warstwy przyziemnej utworzyło się w niej grube złoże mgły, trwale zalegającej pod inwersjami. Zbliżenie się do Polski z północy chłodnego, chwiejnie uwarstwionego powietrza, przyczynia się do ożywienia cyrkulacji; wiatr niosąc mgłę, powoduje silne naloty na podłoża. Już w dniu dzisiejszym chłodne powietrze osiągnie północną granicę Polski, co spowoduje jutro zmianę typu pogody. Rozmywanie wychłodzonej warstwy przyziemnej powoduje wzrost temperatury.

PROGNOZA NA sobotę DN. 19 lutego 1938 R.

Na ogół dość pogodnie i mroźno przy umiarkowanych i porywistych wiatrach z kierunków północno-zachodnich (górnych północnych do 70 km/godz.). Widzialność dość dobra, rano słabsza. Podstawa chmur niskich od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

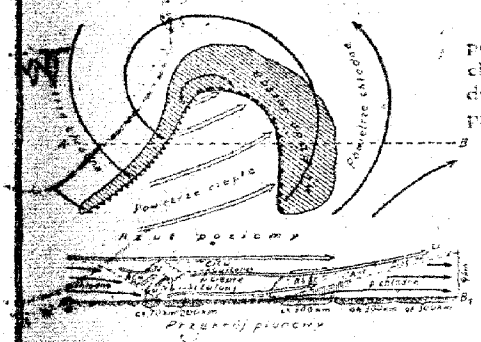
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

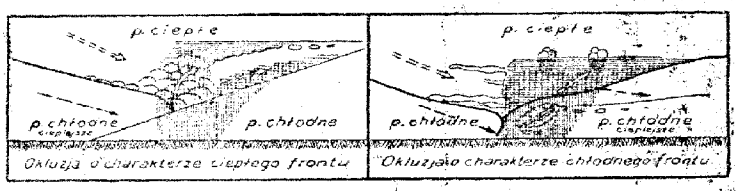
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu występującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wśliagowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze cieplejsze i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

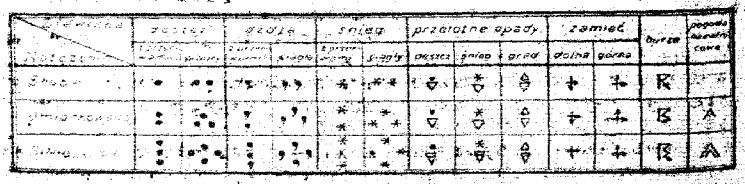
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_4$ „ „ „
- ◑ — $^3/_4$ „ „ „
- ◕ — $^4/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. 17 lutego 19 38 r. godz. 19

JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDfWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T$_a$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDfWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T$_a$T$_d$
84	5X	02746	26317	32352	88602			5X	03538	59418	31153	9X803	00518	
570	5X	05538	26248	34354	0X300			5X	45318	24148	30353	0X803	00528	
565	5X	03538	28148	34755	9X301	54601		5X	05538	28228	33955	0X300	00548	
560	00	05590	08140	36050	70300			XX	48309	04209	35854	9X402	00503	
78	5X	04538	02148	33553	9X304			XX	48209	00029	33954	0X401	00528	
104	5X	05528	00048	34953	9X300			5X	03648	00028	33752	0X604	00528	
566	00	00690	00000	34754	60901			XX	46109	00009	35059	71303	00528	
563	5X	44309	24149	35400	0X001		97	5X	42536	30246	34751	9X701	97143	
76	5X	03538	20228	33052	0X803		00	5X	45328	22328	31552	0X304	00528	
568	5X	43338	02248	36252	0X301	02401	00	6X	08438	04128	35752	0X701	00523	
116	5X	03648	28228	34701	9X003			5X	46209	24149	34451	9X701	00029	
573	00	00790	06100	33950	60303			71	01664	06104	34155	62300	00028	
29	00	00990	00000	06752	70203			00	00890	06300	05351	20300	00089	
109	00	05590	10200	32700	70302		00	00	00690	00000	33956	80301	00018	
559	00	00690	04100	34950	50001			00	00690	06200	31354	60400	00008	
556	XX	44309	04349	34655	0X303	55202	00	XX	48319	08349	34657	0X401	00538	
103	00	02790	28315	31301	76602			52	03554	24328	30553	0X803	00029	
571	50	02724	28325	31451	86703		00	5X	03628	28528	30152	0X803	00518	
555	00	00790	10100	35457	80100		00	00	08490	00000	35761	80401	00568	
558	00	05590	00000	33353	90901	52703		00	05590	00010	34259	80300	00539	
554	00	00790	08200	34451	60301			00	00690	00000	34658	80801	00508	
574	5X	03528	24248	34757	0X903	56752		XX	48209	28209	34658	0X300	00579	
105	5X	05528	32248	35853	0X001			XX	46109	32149	35453	0X000	00528	
118	00	00790	06200	33751	50301		00	00	00690	06200	33856	70300	00508	
562	00	01790	28214	31551	65802			52	03645	20408	30655	9X804	00519	
106	5X	02634	04114	35153	9X901	53103	00	5X	08438	00028	35154	0X401	00534	
572	6X	03628	28228	30751	0X300			6X	03528	61228	32951	0X909	00519	
102	5X	03528	24248	33756	0X901	54901		5X	46229	26349	32857	9X801	00558	
551	00	00690	06300	35400	50306			00	00690	06200	34952	60300	00008	
79	00	05690	32210	34752	80301			00	08490	00000	35559	80304	00508	
153	00	00690	00000	34001	50300		00	00	05690	00000	34658	70400	00018	
33	00	00990	00000	02003	90300									
567	5X	08428	24248	33253	0X803			5X	45118	28148	32352	0X803	00528	
101	00	00690	06200	33153	20300			00	00590	06300	34054	20302	00529	
107	00	05590	00040	35354	70901			00	00690	00000	35356	70403	00538	
557	00	01690	22114	33453	66701			00	00690	00010	33859	80100	00539	
569	5X	03538	08118	36253	9X300			XX	48209	08129	36653	0X404	00524	
552	XX	44209	00049	35355	9X300	55004	00	5X	08428	00048	34954	9X201	00540	
553	5X	45318	22848	31752	8X300			XX	46109	28449	29252	0X803	00518	
561	10	01761	04101	11305	50302			00	00790	00000	10155	90402	00059	
82														
65	00	00690	10100	33602	50501			00	00690	00000	33655	60902	00028	

Piątek godz. 8 Dn. 18 lutego 19 38 r.

JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDfWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T$_a$T$_d$		
84	5X	03538	59628	18451	8X811	00548		9	0
570	5X	03638	57328	22352	0X809	00548		6	0
565	5X	05358	57448	23054	0X715	00568		7	0
560	54	02653	24249	28454	90716	00563	53501	999	0
78	XX	44109	00049	32357	0X803	00978		8	0
104	5X	03648	57328	24053	0X612	00548		3	0
566	5X	43318	00048	27157	9X711	00588	57000	8	0
563	05	02790	61615	25701	80705	00373			
76	5X	03538	53428	20251	0X811	00524	51302	2	0
568	57	02654	20315	27454	9X710	00521	53902	999	0
116	03	02784	28544	24301	89713	97481			
573	46	45664	00014	30560	76809	00628		12	0
29	00	00990	04300	03052	20707	00549		166	0
109	00	05590	00003	28761	81803	00648		3	0
559	05	02690	24314	31160	82809	00618		14	0
556	XX	48219	14349	31559	0X705	00618	59602	6	0
103	52	03645	61428	18251	0X811	00549		22	0
571	5X	03638	61528	16750	8X814	00528		8	0
555	07	05590	24224	27561	89813	00628	60901	16	0
558	07	02590	24344	28561	96809	00658	61100	14	0
554	00	08490	00040	30163	80808	00648			
574	03	05590	26325	24860	96815	00629	59654	18	0
105	5X	42628	24248	26054	0X915	97558		4	0
118	00	05590	06200	30562	80609	00638	62000	6	0
562	5X	03638	59578	19453	0X913	92559	52601	26	1
106	XX	46209	24249	14054	9X911	00554		999	0
572	6X	03628	61328	14650	9X713	00529		35	0
102	5X	03528	24348	22356	9X816	00588	56500	11	0
551	00	05590	30304	31158	88807	00608		3	0
79	00	05690	24200	30060	80811	00638		6	0
153	04	05590	24224	27859	86710	00648	58801	10	0
33	00	00990	00000	07460	90602	00639		70	0
567	5X	02636	61816	20350	0X815	00528		8	0
101	00	00690	26500	28052	80808	00579		XXX	X
107	08	05590	20203	30161	80710	00638	59805	8	0
557	01	02684	57415	25557	96811	00639		16	0
569	55	05553	24245	28655	99820	00564		999	0
552	XX	48309	22349	26656	0X301	00570	56000	5	0
553	5X	03628	61628	15900	8X814	00528	00105	6	0
561	00	00690	16100	08260	90702	00629		43	0
82									
65	50	05641	00001	31462	00804	00638		5	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Katowice 17.II	13	00111	05116					00053	
Gdynia -"-	12	00342							gęsta mgła
Lwów -"-	12	00000	05042	10062	15056	20056	25033	01243	
Bydgoszcz -"-	13	00071	02071	05083	10083	15080		00153	
Tarnobrzeg -"-	13	00000	04092	05103	10084			00152	
Kielce 18.II	7	00302	05336	10347				03112	
Łuck -"-	7	00284	04296					03044	
Katowice -"-	7	00000	05032	10352	15363	20364	30566	00300	
Toruń -"-	7	00271	02305	05794	10358	15852		05165	
Bydgoszcz -"-	7	00271	02306	05318	10346			03123	
Lida -"-	7	00327	03338					5X031	
Gdynia -"-	7	00299		05822	10835	19842		56190	
Tarnobrzeg -"-	7	00262	04335	05346	10346			00159	

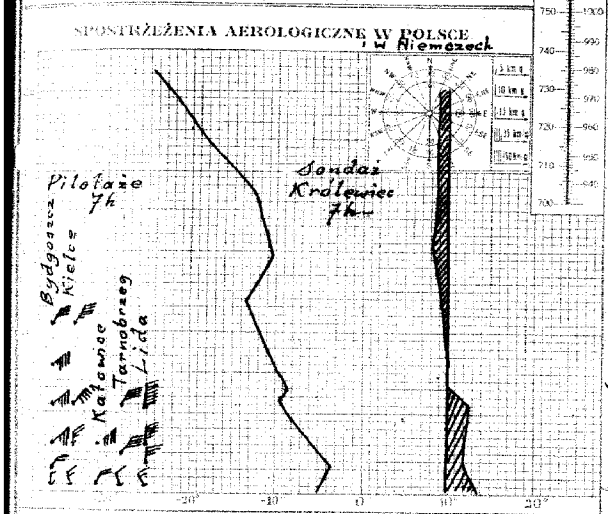
Sondowania

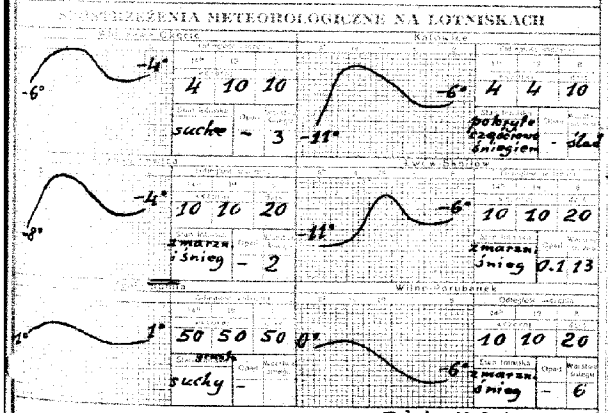
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Z. G. M. Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 + 700 nie lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z DNIA 19.II. sobota 1938 R. G.8 Nr. 50.





Nad Polską i Europą zachodnią zalega w dalszym ciągu obszar wyżowy. Skutkiem tego nad całym krajem przepływa chłodne powietrze kontynentalne z północnego-wschodu. Silny spadek ciśnienia nad Skandynawią powoduje pogłębianie się depresji barometrycznej, która przemieszcza się szybko na południe. Wpływ tej depresji zaznaczy się jutro głównie na północy Polski, gdzie nastąpi zmiana kierunku wiatrów na północno-zachodnie i zachodnie.

PROGNOZA NA niedzielę DN. 20.II 1938 R.

Jeszcze dość pogodnie, jednak ze stopniowym wzrostem zachmurzenia, począwszy od północy kraju. Nieco cieplej. Dość silne wiatry północno-zachodnie i zachodnie. Podstawa chmur niskich około 300m. Widzialność dość dobra, jednak z tendencją do pogarszania się.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

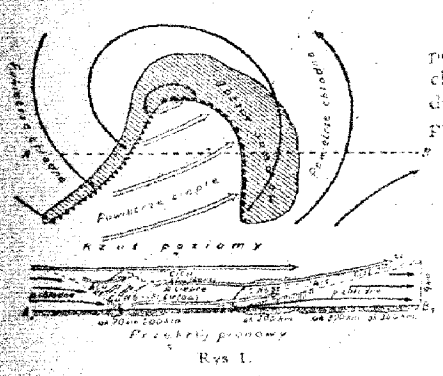
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

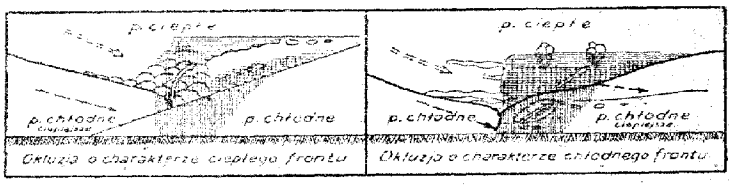
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ⚲ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz		dżdża		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda ogólna
	zlewny	ciągły	zlewny	ciągła	zlewny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,',	* *	***							
Silne	⁝	⁝⁝	⁝	,','	* * *	***							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ⚡ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ETAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 18 lutego 19 38 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	QQQ TTT$_a$T$_a$T$_a$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRMME	QQQ TTT$_a$T$_a$T$_a$
84	52	03636	61628	12302	8X811			5X	02647	61717	13700	6X408	00028	
570	5X	03638	57328	17401	0X811			05	02790	59324	17901	7X307	00028	
565	5X	03648	59528	17950	8X812			5X	02655	61525	16702	8X601	00028	
560	00	01790	30313	26004	73704			00	00790	32100	26301	90403	00050	
78	05	05690	30115	27900	80609			5X	05538	00018	26700	80703	00028	
104	8X	02745	61328	19701	9X809			5X	02644	61514	19401	8X303	00026	
566	00	00690	63510	21501	70712			5X	03638	63418	20001	8X301	00017	
563	50	01852	65614	26905	72401		00	00	00890	32600	27302	70405	00483	
76	5X	03638	53428	15702	8X805		00	02	01690	65402	14100	50805	00034	
568	50	01643	65414	25005	75804		00	50	01644	65504	25302	80302	00054	
116	00	00890	63415	25005	72401			00	00890	35600	26602	70407	00580	
573	46	02772	24114	25202	64915			57	47567	26115	25200	73300	00038	
29	04	02990	02314	00452	40807			5X	72708	65618	85057	7X705	97509	
109	05	05590	26215	26601	70808			07	05590	28113	25200	90703	00027	
559	53	02645	59417	25500	7X810			5X	03538	61418	24251	8X802	00018	
556	07	05590	24243	26351	70712		00	00	05590	20310	24450	80701	00018	
103	5X	03638	61538	11301	8X814			5X	87545	6[illegible]428	12200	8X311	97029	
571	53	02735	61828	10302	8X809	01607	00	50	01744	63814	13950	50307	00028	
555	00	00790	24410	20950	80805		00	5X	03538	26528	19500	9X403	00008	
558	5X	02656	26516	19961	8X812			5X	03658	59518	17751	9X600	00518	
554	5X	02665	26416	24650	7X811			07	02690	28214	23152	90803	00018	
574	5X	03548	61618	17253	8X818			5X	03558	61528	14050	9X804	00509	
105	5X	02625	28225	23002	8X607			00	00690	32400	22401	70402	00028	
118	57	02764	24315	25901	6X811		00	50	01663	28313	25451	8X300	00028	
562	5X	03738	59628	10501	8X923			5X	03638	63618	11001	4X403	00027	
106	50	01633	28223	23801	80605		00	00	00590	28210	22601	80600	00021	
572	60	02734	65524	11102	50606		00	00	00590	65500	14651	50101	00039	
102	6X	03638	59628	15551	8X618	55506		6X	03538	59428	13001	8X801	00017	
551	57	02653	26315	27103	78805		00	00	00690	26200	27001	80403	00038	
79	5X	05646	22326	23302	6X814			50	05644	26214	20701	80601	00030	
153	03	02690	28424	22301	70809		00	52	03645	26428	20851	9X603	00028	
83														
567	5X	02636	61816	17602	8X806			50	01643	65813	19951	50310	00028	
101	5X	03668	24608	21900	8X812			XX	46119	26629	21053	0X807	00529	
107	53	02655	24316	23303	5X813		00	00	00290	05520	XXX51	00XXX	00539	
557	51	02656	57616	16751	7X821			5X	03658	35918	14351	9X702	00509	
569	00	01690	28214	25504	76805			00	00690	00010	25203	70801	00053	
552	51	05535	22245	22450	0X802	50301		00	00690	28428	20801	9X801	00027	
553	6X	03628	63728	12202	9X807	01703	00	50	02655	37715	15451	80307	00028	
261	04	01890	00004	06005	40908			5X	03868	02118	04650	7X702	00079	
82														
83	57	02655	28316	27105	5X809			00	00690	28210	26501	90803	00058	

Sobota godz. 5 Dn. 19 lutego 19 38

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRMME	QQQ TTT$_a$T$_a$T$_a$		
00	00790	37410	25758	60314	00598		9	0
55	02744	63327	26653	6X413	00558		4	0
5X	02755	32425	25354	7X310	00558		6	0
09	01790	32113	32254	80307	00540	54004		
00	04690	02100	29156	90307	00568		6	0
5X	02756	65206	28054	6X207	00558		2	0
5X	02755	28315	27356	7X109	00598		8	0
40	01833	02403	31801	70202	00380			
5X	03548	32228	25752	6X317	00544		2	0
00	00790	32200	31855	80307	00560	55303	999	0
70	01842	02202	31400	70303	00480			
71	01673	32214	30456	72314	00568		10	0
10	01801	37841	94266	80202	00669		166	0
00	05690	02300	29056	80407	00574	56203	999	0
00	00590	30310	29537	80308	00588		14	0
00	00690	32200	28857	80308	00588		6	0
00	00790	02400	25160	70317	00619		19	0
51	01743	04403	25157	60313	91588		8	0
5X	02657	30427	26255	8X309	00558		14	0
6X	26748	30478	23456	8X311	91568		13	0
00	00690	32100	29958	90307	00588		8	0
50	01761	65511	23357	70313	00589		18	0
50	01742	32202	30455	70107	00568		1	0
00	00790	01200	30755	80307	00568		3	0
52	71635	32416	23358	6X313	97598		12	0
50	01641	32201	29654	80307	00550			
60	02627	04377	25357	70214	01589		37	2
51	01652	35623	22457	50312	00588		10	0
00	00790	02300	31954	80307	00558		2	0
6X	71638	28428	25054	8X306	00568		2	0
50	01652	30202	27960	80208	00618		10	0
5X	74549	32279	01559	9X307	02609		75	5
5X	02645	65315	28054	7X309	00548		6	0
00	00690	02600	28259	00307	00619		XXX	X
50	01654	30204	27556	70307	00578		5	0
5X	03658	99228	20554	8X313	00559		16	0
00	05590	00000	31755	80307	00553			
03	01690	32302	28454	80305	00550	54304	3	0
5X	02746	37416	26956	8X311	00568		6	0
50	01852	04222	04458	80205	97599		42	0
00	00690	00000	31857	00305	00588		5	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	18.II	12	00284	05309	10329				03155	
Lida	-"-	13	00812	03800					5X035	
Łuck	-"-	12	00305	04318	05328	10834			59115	
Kraków	-"-	12	00271	05274					57053	
Bydgoszcz	-"-	13	00324	02324	05367	10860			54122	
Gdynia	-"-	12	00337	02861	05359	09348			05092	
Kielce	19.II	7	00343	05016	10029	20029			00189	
Lida	-"-	7	00344	03005	05019	10516			50165	
Katowice	-"-	7	00034	05059					00059	
Bydgoszcz	-"-	7	00361	02033	05045	10048	15049	20039	09219	
Tarnobrzeg	-"-	7	00342	04028	05039	10038			54149	

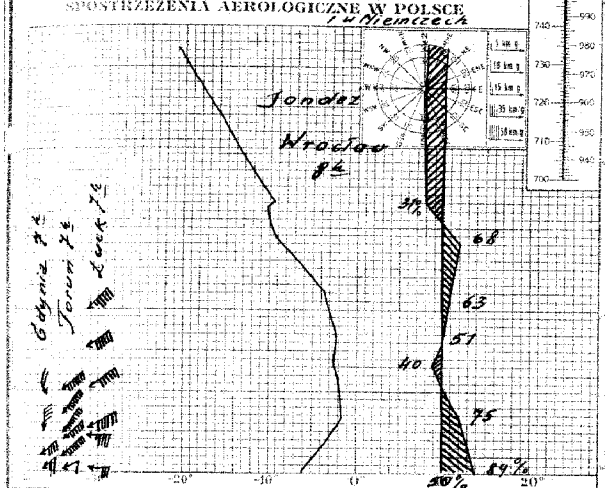
Sondowania

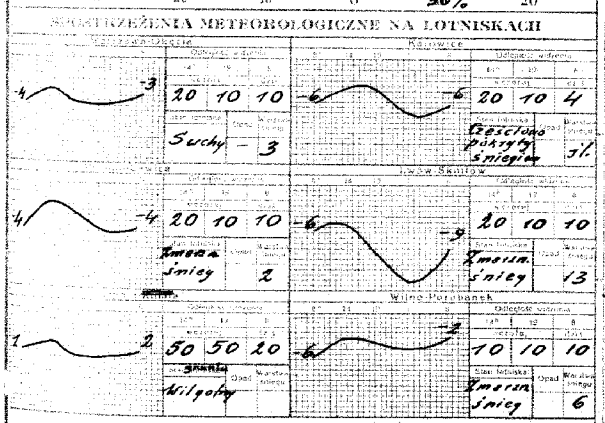
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU

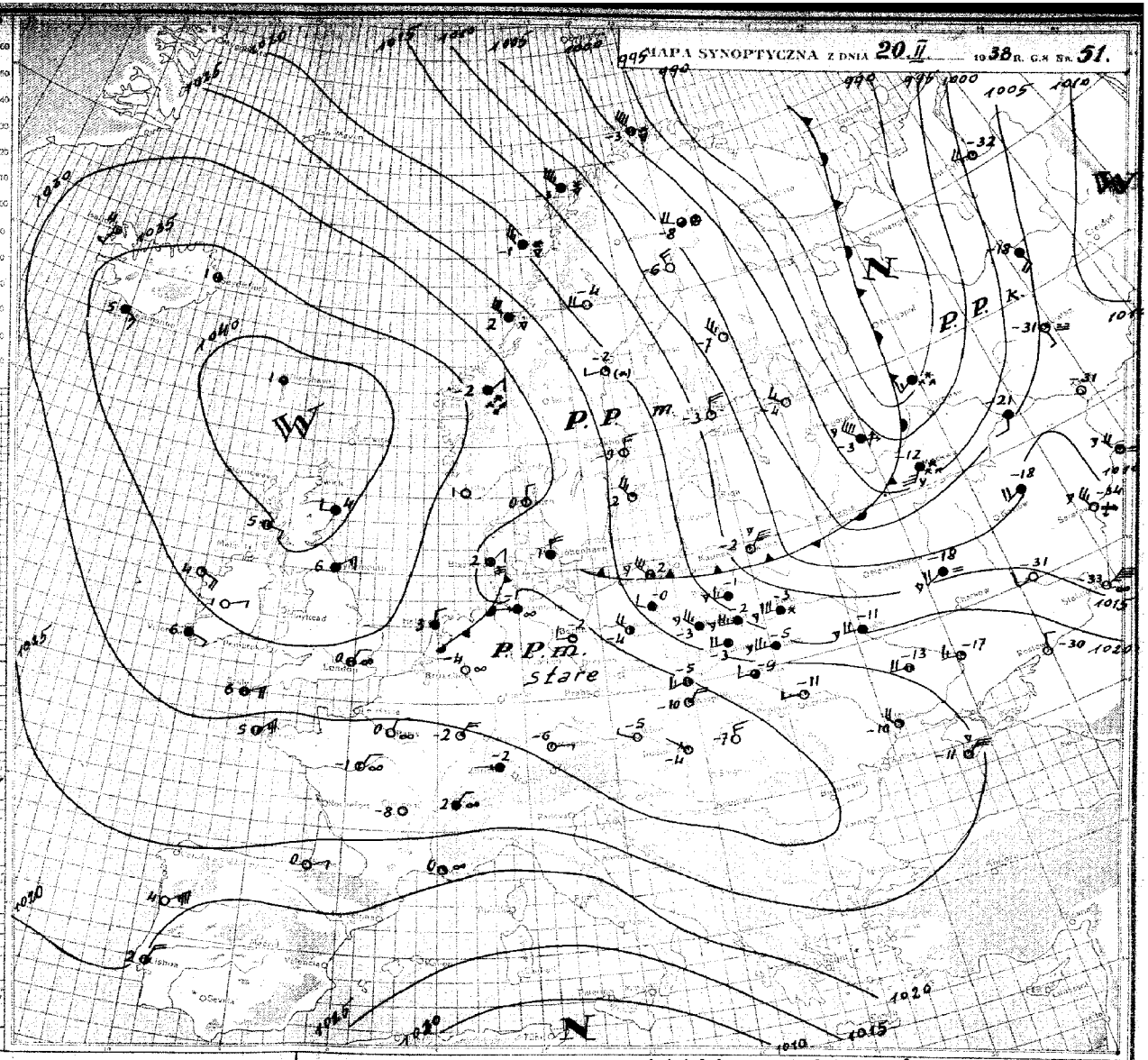
1610 17.I.95 50.000) 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 20.II 1938 R. G.M. NR. 51.







Dzisiejsza cyrkulacja atmosferyczna jest związana z niżem, którego minimum przewędrowało od wczoraj z nad północnej Skandynawii do Rosji północno zachodniej. W związku z tym do Polski napłynęło cieplejsze i dość wilgotne powietrze pochodzenia polarno morskiego, powodując w całym niemal kraju wzrost zachmurzenia i przelotne opady śnieżne na wschodzie oraz ocieplenie.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 21 lutego 1938 R.

Pogoda chmurna z rozpogodzeniami, zwłaszcza na wschodzie, a z drobnym opadem gdzieniegdzie w zachodniej połowie kraju. Temperatura bez większych zmian. Wiatry północno zachodnie i północne, dolne umiarkowane, górne do 50 km/godz. Podstawa chmur około 300 metrów. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

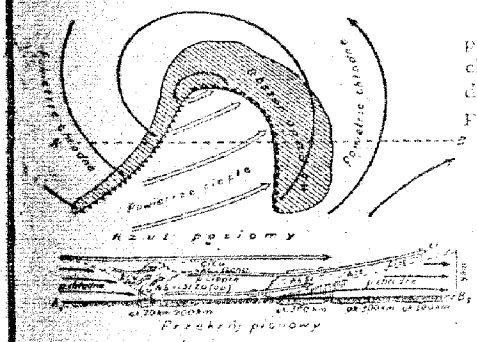
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

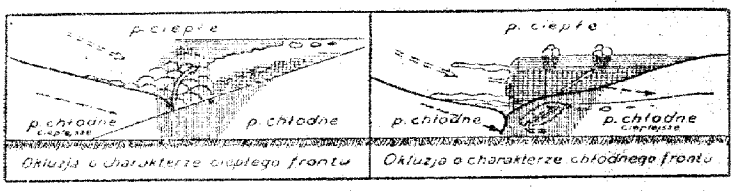
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochłodzeniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz zpriwami	deszcz ciągły	ulewa zpriwami	ulewa ciągła	śnieg zpriwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolina	zamiać górna	burza	pogoda na morzu
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	△	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,',	⁂	***	⊽	⊽	△	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,','	⁂	***	⊽	⊽	△	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota godz. 14 Dn. 19 lutego 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
[illegible]	84	00	00720	02400	28454	50302			03	01690	00003	29260	85901	00518	
[illegible]	570	5X	02757	04227	30152	6X307			00	00790	32200	30553	70301	00518	
[illegible]	565	00	00820	02510	29154	50107			03	01790	04104	30956	70001	00518	
[illegible]	560	70	01754	32114	32803	50901			00	00790	30110	32851	80400	00030	
[illegible]	78	10	01944	06304	31452	70303		00	50	04633	00013	34055	90304	00018	
[illegible] Bór	104	8X	02745	65228	31352	5X304			50	01653	00013	31455	70300	00568	
[illegible]	566	50	01754	65414	29750	50306			5X	02746	30216	31753	6X303	00018	
[illegible]	563	70	02954	02304	32303	55901		00	05	02890	26406	30301	74905	00283	
[illegible]	76	5X	02645	32225	29252	5X304		00	51	01643	00003	28654	70801	00004	
[illegible]	568	10	01752	32303	32002	62903		00	00	00690	24200	31851	80801	00020	
[illegible]	116	70	02854	32214	32002	60901			5X	02645	26315	29901	8X806	00280	
[illegible]	573	07	01790	32113	31701	61003			34	01673	02214	33053	65300	00028	
[illegible] W.	29	10	01801	37611	96366	80207			00	00790	27710	98464	30207	00569	
[illegible]	109	70	02755	39915	31152	70205			53	02664	02117	33353	8X307	00004	
[illegible]	559	5X	02745	65415	12352	6X005			5X	02647	32317	34454	7X306	00008	
[illegible]	556	87	02654	37415	31352	6X305			07	01890	04112	33958	6X309	97509	
[illegible]	103	00	00790	32300	28256	60302			00	00690	00000	28961	80301	00519	
[illegible]	571	70	02754	022[illegible]	28253	50301			50	01653	28213	28255	70101	00518	
[illegible]	555	50	01763	3250[illegible]	29352	60307			00	05590	00000	32359	70305	00018	
[illegible]	558	53	02744	0222[illegible]	27455	7X305			00	00690	04200	31560	70305	00513	
[illegible]	554	10	01763	0423[illegible]	31951	60001			00	00690	00000	20057	80303	00508	
[illegible]	574	50	01761	32[illegible]71	28757	70105		97	00	00690	32200	31752	80306	97019	
[illegible]	105	10	01733	04104	31950	53000			00	01690	00024	32353	86101	00008	
[illegible] Bazn.	118	50	01763	02203	32250	60301			51	01662	00002	33256	81300	00018	
[illegible]	552	00	00790	32300	27351	40105			00	00690	30300	29459	50103	00518	
[illegible]	106	70	0175[illegible]	02104	31550	61200			40	02542	00015	31852	83301	00013	
[illegible]	572	20	01744	30314	27751	50804		93	50	02545	24115	24953	70909	00519	
[illegible]	102	51	01651	02382	27557	50308		97	00	00690	30200	30361	70302	97018	
[illegible]	551	50	01752	03302	33201	50300		00	50	01642	30102	33751	80302	00018	
[illegible]	79	6X	71636	30276	29052	6X705			00	00690	28100	33058	70311	00008	
[illegible]	153	5X	02647	02227	29351	7X203			5X	03648	02228	31953	7X203	00018	
[illegible]	83	5X	74648	32478	03158	9X301									
[illegible]	567	5X	02645	32115	29351	5X302			5X	03548	26128	28752	7X804	00518	
[illegible]	101	10	01663	02303	60454	70309			00	00590	02300	33057	80309	00529	
[illegible]	107	8X	02665	32305	30651	5X105			50	01653	28213	32955	60309	00013	
[illegible]	557	5X	03658	65628	27057	6X309			00	00690	02620	30559	6X309	97509	
[illegible]	569	10	01644	02214	32801	50301			01	01690	00003	32652	86601	00023	
[illegible]	552	5X	02755	02315	31051	6X303			04	01690	00011	31754	70901	00500	
[illegible]	553	10	02654	04414	14752	70903			57	02690	00015	26353	80805	02978	
[illegible]	561	5X	02854	02324	07156	6X104			5X	03858	04228	09659	7X112	00009	
[illegible]	82	02	2698	32288	25654	6X315			02	8398	28288	29756	7X310	96538	
[illegible]	85	50	01751	00001	33102	50400			00	01690	00001	33551	61401	00028	

Niedziela godz. 8 Dn. 20 lutego 19 38

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Wysokość Całkowita	Wysokość Świeżego Śniegu
[illegible]	84	62	71546	59578	I5351	9X814	97608		8	0
[illegible]	570	5X	03738	57328	17451	9X803	00548		4	0
[illegible]	565	5X	03648	57528	20852	7X509	00588		6	0
[illegible]	560	5X	02655	24315	24400	9X817	00523	00004	0	0
[illegible]	78	03	04690	00005	33259	90602	00618		4	0
[illegible] Bór	104	5X	03748	57428	21051	8X605	00548		2	0
[illegible]	566	5X	03758	57318	24252	7X811	00568		7	0
[illegible]	563	5X	03747	61627	23502	8X402	00371		0	0
[illegible]	76	5X	03638	20328	16600	0X801	00544		2	0
[illegible]	568	5X	02646	57526	24401	8X602	00510		0	0
[illegible]	116	52	02644	28325	23102	90502	00360		0	0
[illegible]	573	46	01663	24214	28654	76811	00578		8	0
[illegible] W.	29	09	01990	04403	99660	20300	00649		166	0
[illegible]	109	07	05590	24214	31056	90702	·00594	56401	999	0
[illegible]	559	53	02644	24315	29556	8X805	00578		14	0
[illegible]	556	57	02664	22316	31155	7X500	00598		6	0
[illegible]	103	52	71644	22428	15752	9X808	97599		18	0
[illegible]	571	5X	02627	57577	13701	8X707	97548		8	0
[illegible]	555	52	03657	24428	24353	9X811	00578	53103	13	0
[illegible]	558	57	02644	24215	27459	66807	00668	59101	13	0
[illegible]	554	53	02755	24326	27455	8X805	00608		7	0
[illegible]	574	5X	03728	57528	23155	8X811	00649		17	0
[illegible]	105	5X	03738	26328	23350	8X705	00538		1	0
[illegible] Bazn.	118	54	01762	26214	28656	80805	00588		3	0
[illegible]	552	5X	71638	57628	16953	7X915	92628		10	0
[illegible]	106	57	02734	26327	24251	8X606	00533		0	0
[illegible]	572	00	00690	82400	13352	70403	00549		37	0
[illegible]	102	6X	03648	55608	20455	7X813	00558		10	0
[illegible]	551	57	01643	28404	28854	80808	00558	53804	2	0
[illegible]	79	5X	05657	22127	29158	8X804	00648		2	0
[illegible]	153	5X	03648	53528	25153	8X708	00578		7	0
[illegible]	83	20	01964	00000	06761	90300	00689		75	0
[illegible]	567	5X	02536	61356	18001	0X801	97538		5	0
[illegible]	101	09	02690	26527	26755	90808	00609		-	-
[illegible]	107	53	03654	22227	28154	7X606	00588		4	0
[illegible]	557	5X	03648	24618	26259	6X709	00669		16	0
[illegible]	569	5X	03658	26228	25550	7X606	00503		0	0
[illegible]	552	5X	03648	61528	23853	9X803	00540	52806	3	0
[illegible]	553	70	01642	37722	14052	80808	00548		6	0
[illegible]	561	05	01890	00014	07461	70002	00679		42	0
[illegible]	82	00	0091	24101	28861	80801	00XX8		3	0
[illegible]	85	57	02653	00004	29155	0X804	00568		4	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 19.II	12	00045	05044	09044	10074			20551	
Lida -"-	13	00365	03365	05367				10367	
Pomorsk -"-	13	00005	04015	05025	10045			81909	
Lida -"-	16	00000	03302	05314	10326	20348		54231	
Bydgoszcz 20.II	07	00274	02296	05822				5X085	
Gdynia -"-	07	00295	02328	05018	09344			53091	
Toruń -"-	07	00292	02326	04823	05835	07836	10824	5X125	
Kielce -"-	07	00262	05268	10318	20348			53201	
Tarnobrzeg -"-	07	00252	04288	05309	10315			53145	
Łuck -"-	07	00276	04289	05802	10813	15822	20831	03209	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr 1610. 17.I 38. 30000+1700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 21.II – 1938 R. G.8 Nr. 52

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 21.II.38 r.

Wskutek przesuwania się depresji barometrycznej z nad Rosji zachodniej w kierunku północno-wschodnim - nad krajami Europy środkowej wznosi się obszar wyżowy, którego środek zalega Anglię. Dlatego nad Polską słabnie intensywność napływu powietrza polarno-morskiego, co przyczynia się do stopniowej kontynentalizacji tych mas. Już dziś w warstwach wyższych zaznaczyło się słabe osiadanie.

PROGNOZA NA Wtorek DN. 22.II 1938 R.

W dalszym ciągu pogoda na ogół chmurna z rozpogodzeniami, zwłaszcza w dzielnicach północnych. W dzielnicach zachodnich i środkowych mocą przymrozki, dniem odwilż, pesa tym lekki, a w górach umiarkowany wróz. Wiatry północno-zachodnie, dolne umiarkowane, górne około 35 km/godz. Widzialność na wschodzie dobra, na zachodzie osłabiona wskutek mgieł. Podstawa chmur około 400 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

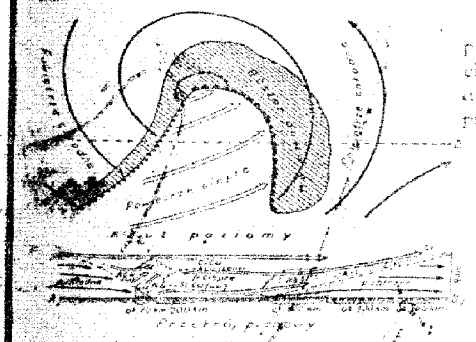
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne; a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

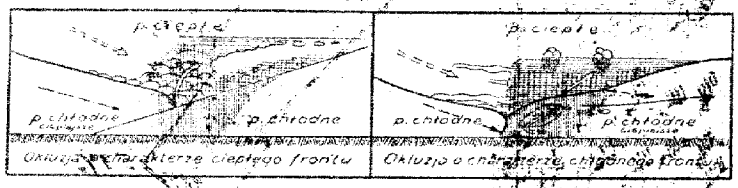
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jest ułamkiem:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_{10}$ " "
- ◑ — $^3/_{10}$ " "
- ◕ — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^5/_{10}$ " "
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce (jak niżej):

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda wczoraj
	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągły	deszcz	śnieg	grad	drobna	gęsta		
Zachód	• •	• • •	'	' '	*	* *	▽	▽	▽	⊤	⊤	⊤	
Południowy	⁝	∴	⁝	' '	* *	* * *	▽	▽	▽	⊤	⊤	⊤	∧
Północny	⁝ ⁝	∴ ∴	⁝	' '	* *	* * *	▽	▽	▽	⊤	⊤	⊤	⅄

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE—

Niedziela godz. 14 Dn. **20 lutego** 19 38r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT$_s$T$_d$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT$_s$T$_d$
	84	5X	02747	61517	15801	5X303			00	00690	28310	17152	70306	97028	
	570	6X	02746	59326	19301	5X301			05	02790	57324	20251	6X306	00028	
	565	5X	02656	61676	19301	7X201		97	50	01663	61423	20352	80302	97018	
	560	5X	02635	28355	25602	8X901			00	00690	28110	26951	80406	00030	
	78	04	05790	00003	29002	75807			5X	05638	22118	28000	9X702	00046	
	104	8X	02746	61316	20702	7X300			50	01642	61312	22051	70305	00028	
	566	5X	03648	61428	22000	8X805			5X	03538	59468	22401	8X403	97017	
	563	77	01852	65513	25203	70205		00	00	00890	53500	25602	80402	00380	
	76	5X	02645	63525	19001	5X312		00	6X	02635	28528	18451	7X805	00024	
	568	8X	02745	65425	24404	7X300		00	50	01644	26314	25750	70305	00040	
	116	10	01852	63502	24604	50403									
	573	5X	03668	24228	26000	6X807			85	61565	24268	26301	77300	93016	
	29	5X	03908	32428	98760	2X901			5X	78009	32549	97460	0X901	97569	
	109	52	05564	57418	27500	8X910			52	05545	59328	27050	9X702	00014	
	559	6X	03648	57478	26351	8X807			6X	72538	59478	26452	0X401	91518	
	556	57	03656	22318	27100	6X709			5X	03658	22428	26150	7X501	00008	
	103	7X	02746	28416	14901	6X301			00	00590	30310	16252	70101	92029	
	571	70	02755	65615	15000	50304		00	50	01753	65613	15852	80301	00018	
	555	52	03657	24628	21750	9X805		97	5X	03548	24628	22300	8X302	97008	
	558	6X	37328	61728	20553	0X716	52601		5X	03438	21638	22152	0X303	91528	
	554	5X	03648	26428	25150	8X603			5X	05538	26358	25050	9X501	90707	
	574	5X	03538	61628	16651	0X603	51002		5X	03538	61528	18450	8X314	00009	
	105	5X	02636	30326	23502	7X401			50	01633	28223	24351	70103	00034	
	118	5X	03758	26528	26301	7X805		00	5X	03548	28278	26100	9X300	97018	00204
	567	5X	02736	30476	14601	4X501		97	00	00690	28310	16552	40304	00028	
	106	5X	03738	30228	23701	8X802		00	50	02642	30222	25000	80302	00020	
	572	20	02744	57614	13500	50502		00	00	00590	61610	15353	60305	00009	
	102	6X	03638	59678	16401	8X807		92	52	02545	61326	18351	6X304	92018	
	551	5X	03748	28428	27301	9X801	00605		5X	02647	28317	27500	0X404	00018	
	75	6X	05638	22328	23751	7X815			6X	71638	28378	24650	7X302	97008	
	153	6X	03638	59428	22950	8X705			5X	03638	59328	23150	9X401	00018	
	83	40	02867	32117	03556	90603									
	557	5X	02645	61515	19101	6X201			5X	02544	61414	19951	7X304	00016	
	193	5X	03568	24428	24354	0X801			XX	46119	26429	23853	0X300	00539	
	107	6X	03648	24328	24650	7X613		00	6X	03648	24228	24750	8X403	00008	
	557	02	03668	91928	19753	8X809			6X	03648	57628	19852	9X202	97529	
	559	5X	03638	30328	25302	8X301			01	01690	00013	16351	86403	97033	
	552	53	02645	28527	22402	8X803		00	50	01653	28213	23501	70303	00020	
	553	80	02745	65715	15051	60300		00	5X	02646	61716	16252	6X301	00028	
	561	07	02890	08216	06751	3X706			6X	71758	22328	06052	7X101	00019	
	82														
	85	5X	03648	26318	27402	8X805			50	01654	26254	27701	0X301	97028	

Poniedziałek godz. 8 Dn. **21 lutego** 19 38

Nazwa stacji	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmme	UUU TTT$_s$T$_d$	Uwagi	
	5X	02647	28277	17253	9X303	01548		9	1
	5X	02755	59325	18250	9X401	97548		4	0
	5X	03648	57578	19552	8X503	97558		6	0
	5X	02747	26107	25501	7X702	00530			
	50	04636	00024	30653	90408	91538		3	0
	5X	03646	61426	19800	8X602	00548		1	0
	57	03645	24278	23053	8X603	97548		7	0
	53	02854	63426	23103	60403	00380			
	5X	02535	32225	17552	0X307	01544		3	1
	5X	02755	28325	23702	7X801	00520			
	53	02844	53427	22303	5X300	00480			
	57	02665	24226	27152	7X300	00568		8	0
	00	00890	65640	96665	90206	99659		168	2
	03	05590	28115	29154	9X303	97554	54204	999	0
	5X	02647	24317	28055	9X300	91578		14	0
	57	02564	22325	28454	0X103	97598	53501	5	0
	5X	03658	28328	16953	9X302	00559		16	0
	53	02754	28375	15853	70300	91548	55303	8	0
	5X	71648	26528	22753	9X805	00558	53203	13	0
	5X	02646	28326	24156	0X303	93588	56201	12	1
	5X	03768	26428	25753	8X403	00598		6	0
	5X	03668	59408	20854	8X805	00569	57304	17	0
	5X	03738	28328	22900	8X501	00534		999	0
	5X	03768	26328	27554	8X901	00578		3	0
	5X	72528	24278	17053	9X001	96548	52903	10	0
	57	02733	28227	23551	8X801	00530			
	6X	03628	28288	15355	8X303	94579		37	0
	6X	72438	57478	18952	9X904	97578	53403	10	0
	50	02645	28425	28453	8X300	00558		1	0
	02	05690	26218	26151	8X301	00558		2	0
	02	03690	55628	23953	7X503	00568		5	0
	40	02954	32214	03058	90302	03680		74	6
	5X	02647	32127	18752	0X307	91538		3	0
	5X	03568	22528	24856	9X805	00589		XXX	X
	53	03655	24228	25953	8X300	00568		4	0
	00	02690	27614	22657	86305	00549		16	0
	5X	03767	30327	24801	7X300	00043			
	5X	03668	24328	22653	9X801	00550		2	0
	57	02754	28315	16354	70404	00558	54201	6	0
	50	01643	00017	06760	90486	01609		44	2
	00	00690	00000	29055	00302	00578		2	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE— OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Data godz.	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Wilno	20.II	9	00842	04336	05337	70069			70069	
Kielce	-"-	12	00274	05296					6X055	
Gdynia	-"-	12	00344	02366	05367	10358			57125	
Lida	-"-	13	00367	03317	05822	10814			70111	
Kraków	-"-	12	00235	04275	05276	09338			57095	
Puck	-"-	13	00015	02017	05502				10082	
Kraków	21.II	8	05274	06314					10343	
Lida	-"-	7	00334	03303	10349				57121	
Kielce	-"-	7	00283	05297	10317				5X111	
Łuck	-"-	7	00305	04810	05811	10811			5X125	
Bydgoszcz	-"-	7	00291	02314					5X055	
Poznań	-"-	7	00295	03296	05307	10298			5X121	
Tarnobrzeg	-"-	7	00271	04298	05329	10327			53185	
Gdynia	-"-	7	00346	02821	05840	10830	20826		03205	

Sondowania

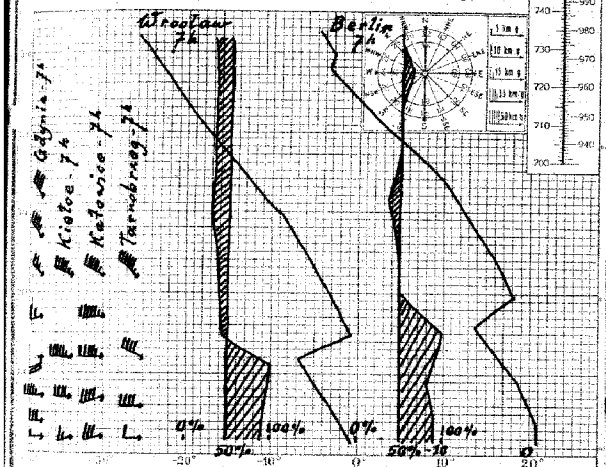
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1005 17.I 36. 30.000 i 700 na lepszym...

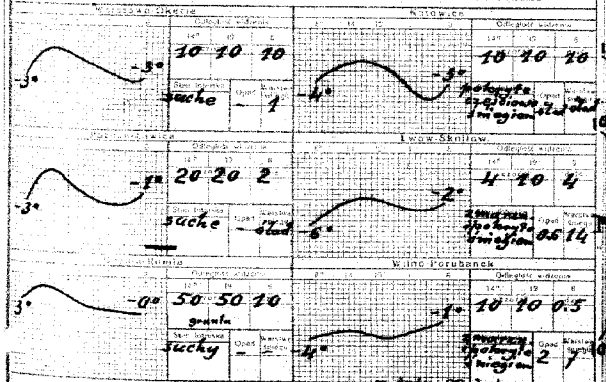
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 22.II 1938 R. G.M. Nr. 53.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 22 lutego

Obecnie napływa nad Polskę ciepłe powietrze polarno-morskie z Północnego-zachodu, powodując przejściowy wzrost zachmurzenia. Front ciepły dziś o godzinie 7-ej rano przebiegał wzdłuż linii: Wilno-Suwałki- Grudziądz-Hamburg. Napływ ten będzie jednak krótkotrwały, gdyż w ślad za nim płynie chłodne powietrze z północy, które wkrótce ogarnie również Polskę powodując rozpogodzenia i spadek temperatury.

PROGNOZA NA środę DN. 23 lutego 1938 R.

W dzielnicach południowych pochmurno zopadami śnieżnymi. Na pozostałym obszarze kraju rozpogodzenia postępujące od północy ku południowi. Spadek temperatury zwłaszcza na Wileńszczyźnie. Wiatry północno-zachodnie i północne, dolne umiarkowane i porywiste górne z szybkością około 45 km/godz. Podstawa chmur od 100 m. na południu podwyższająca się stopniowo w kierunku północnym. Widzialność na ogół dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linje ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

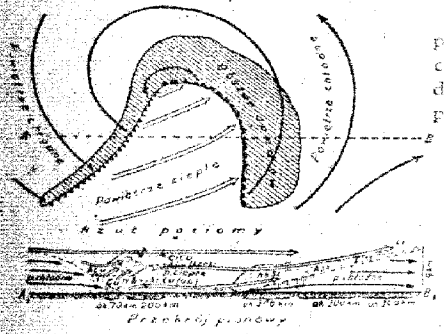
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

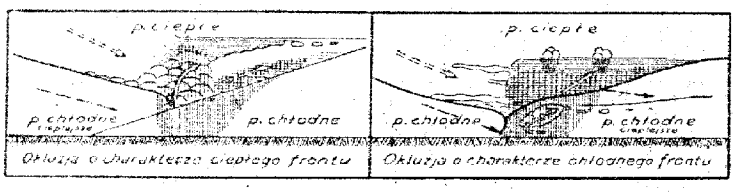
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ○ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ● — $^{9}/_{10}$ „ „
- O — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○┐ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ▟○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawisko oznacza się następująco:

Natężenie \ Opadu	deszcz rzadkimi	deszcz ciągły	dżdżu rzadkimi	dżdżu ciągły	śnieg rzadkimi	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burza	pogoda kredki czerwonej
Słabe	•	••	'	''	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,',	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,',	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. **21 lutego** 19 38 r. godz. 14 godz. 19

	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT_dT_d$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_dT_d$
	84	8X	87647	28387	16700	6X802									
	570	75	02754	59387	18901	7X300			55	03745	26288	19850	7X302	92028	
	565	5X	26646	61476	19550	8X601	50206	01	50	01654	28424	20050	70300	01018	
	560	5X	02756	28316	24805	6X903			00	00790	28100	25300	90303	00060	00404
	78	57	05843	22228	29601	8X903			5X	05638	12128	29200	8X401	00036	
	104	8X	02736	65226	20401	0X300			5X	02644	61274	21350	7X307	97026	
	566	5X	02746	59476	21902	7X603		97	07	01690	59313	22701	80303	00027	01008
	563	83	02857	28424	23305	60903		00	03	02890	28315	22702	70000	00280	
	76	5X	02635	28315	17700	6X801		01	5X	02645	28225	18652	8X303	00014	
	568	5X	03758	28328	23505	7X801		00	5X	03648	28328	23702	8X402	00050	
	116	04	01890	26413	22704	71902			00	00790	26300	22302	80801	00470	
	573	5X	03668	24228	25702	6X905			33	02665	24317	26901	6X300	00038	
	29	5X	48009	65649	97662	9X200			5X	37009	65839	97662	0X200	99609	
	109	57	05655	24428	27701	7X905		00	5X	03658	24328	27501	8X300	97014	
	559	5X	03648	57528	26050	7X804			5X	03648	59428	26450	8X402	00008	
	556	52	02625	55527	26601	6X807		00	07	02690	59486	26700	7X301	97027	
	103	52	72655	28308	16600	7X802			5X	03548	28228	17752	7X302	97019	
	571	4X	02745	61518	16251	5X701		00	6X	03648	28452	16752	6X301	00518	
	555	5X	03648	26478	21801	8X903		93	00	00590	24410	22301	80303	93018	
	558	6X	84528	59478	22252	0X603	52201	93	5X	03648	59428	22651	0X402	93518	51401
	554	5X	03758	24428	24701	7X804			5X	03658	26328	25001	7X402	00018	
	574	6X	71638	61478	19750	9X604	50103	91	5X	02645	61485	20452	9X304	93009	51703
	105	5X	02746	30326	22702	7X601			5X	02634	28224	23001	8X401	97022	
	118	5X	03768	26318	26501	7X905		00	00	00690	26300	26251	70401	00028	
	562	53	02743	28275	16900	3X804		92	5X	03638	32318	18151	4X305	92008	
	106	57	02743	26227	23102	7X802		00	6X	61538	26228	23402	8X402	97030	
	572	6X	03638	63488	15352	5X601		93	00	00590	28300	15353	80300	00514	
	102	5X	02646	28276	18400	5X401		96	6X	03538	61378	19451	7X404	96018	
	551	53	02744	61625	27403	7X904		00	00	00790	24400	26900	70300	00030	
	79	5X	05546	26376	24201	6X805			6X	05538	26328	24700	8X303	97018	
	553	5X	03658	26428	22301	7X808		00	6X	26648	26278	22101	9X300	97028	00605
	83	40	03948	32118	03555	90300									
	567	6X	23638	28278	18701	6X300			5X	03538	28178	19151	8X302	94018	
	101	5X	03568	30428	23752	9X300			5X	03468	02428	23753	0X300	00519	
	107	5X	03668	24328	24201	7X604		00	6X	03648	28228	24900	8X403	00017	
	557	6X	72538	57978	20353	8X803			6X	72638	57678	20552	9X300	01029	
	569	5X	03767	28317	24304	6X602			07	01663	24213	25101	70301	00053	
	552	57	03665	28328	22003	7X801			53	02653	26324	23101	8X303	00030	01006
	553	5X	26757	02487	15751	5X601			5X	02646	30286	15952	7X303	97504	
	561	67	03854	24328	06953	6X601			6X	72658	26378	07054	8X402	94529	
	82														
	85	00	00790	28300	27905	40804			00	00690	28200	27001	60300	00058	

Wtorek Dn. **22 lutego** 19 38 r. godz. 8

	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_dT_d$		
	67	03644	22388	12652	9X810	97548		8	0
	5X	03748	22278	14652	0X806	92548		4	0
	5X	03648	24378	16252	0X808	01568	52001	6	1
	5X	78528	20208	15550	0X812	97520	50402	0	0
	04	04790	14203	23453	86709	97548		3	0
	5X	03648	57228	15352	9X811	00554		999	0
	5X	03648	24378	16252	0X808	01568	52001	6	1
	50	05633	24202	13250	80706	00253			
	5X	02646	20426	11551	9X811	00564		3	0
	6X	78438	22278	14450	9X811	97520	50406		
	00	05590	26210	13250	80813	00551			
	88	43655	55327	18351	7X819	00558		6	0
	54	02803	24584	95062	01703	99639		168	1
	04	01690	22403	21253	81907	00564		999	0
	53	05544	22215	22355	9X809	91568		14	0
	07	05590	24104	21755	84812	00568		5	0
	52	03645	22228	12753	9X813	00559		16	0
	6X	71648	24578	09552	0X813	91548	55202	8	0
	07	02690	24326	19053	96808	00538	52604	13	0
	6X	03538	24328	19552	0X804	00548	52000	14	2
	5X	05548	20328	18155	9X812	00568		5	0
	5X	02637	28317	20052	9X805	91549	52003	17	0
	6X	72528	24328	15852	0X912	97533			
	5X	03638	57318	18351	8X810	00578	51306	3	0
	57	02645	22316	14754	9X807	00568	54102	11	1
	5X	78538	24228	15752	9X911	97530	XXXXX		
	5X	76528	00078	07553	0X711	02549		41	4
	5X	46229	55329	17055	0X804	00578	55200	10	0
	5X	51428	55558	17351	9X810	97530	50904	999	0
	50	05653	26214	21851	79805	92518		2	0
	5X	02657	20527	18054	8X711	00558	53504	4	0
	6X	05519	24189	01755	9X300	03589		78	4
	5X	03538	57628	12252	0X808	01558		3	1
	XX	46309	18509	19456	0X811	00599		XXX	X
	00	02690	24225	21053	73806	00548		3	0
	6X	72638	24778	19052	9X804	97549		16	1
	6X	71538	18278	15951	9X812	97523			
	57	02655	24427	16753	9X810	00540	53304	1	0
	5X	76228	30278	07350	8X819	01538		4	2
	50	01851	20114	01757	89807	91589		44	1
	5X	03648	24328	17700	0X811	00538		2	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	21.13	12	00296	05307	10329	12833			5X141	
Katowice	-"-	13	00275	05317	10357	14860			57143	
Kraków	-"-	12	00224	04269	10329	15349			52173	
Poznań	-"-	12	00296	03296	05318	10348			53111	
Gdynia	-"-	12	00315	02328	05347	10367	18846	24842	83245	
Kielce	22.II	7	00252	05277	10770	20790			53181	
Lida	-"-	7	00265	03245	05761				6X075	
Katowice	-"-	7	00255	05247	10288	15760	20810		04219	
Gdynia	-"-	7	00270	02275	05288	09205	10195	15252		
			16302	20324	25318	30329			04313	
Lida	-"-	7	00271	04287	05287	10297	20812		00239	

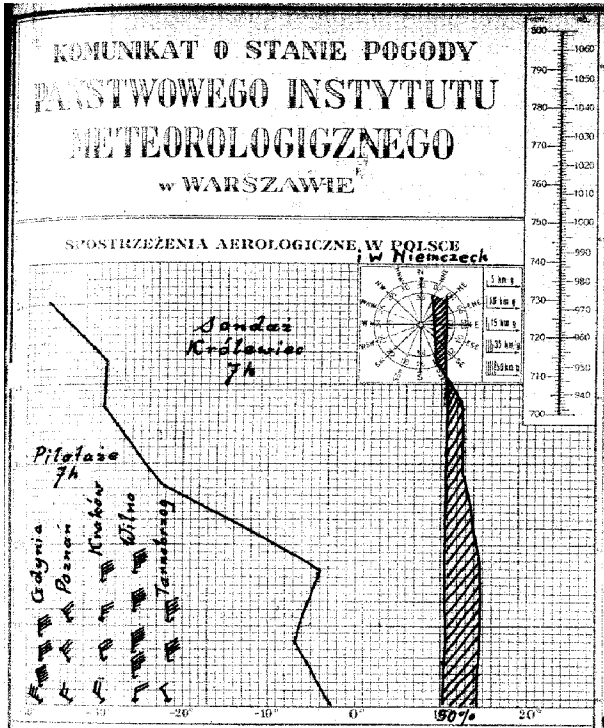
Sondowanie

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr 1610. 17.I 38 30.000 + 700 nd tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 23.II 1938 R. G.S. Nr. 54



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

	Warszawa-Okęcie	Katowice	Lwów-Skniłów	Wilno-Porubanek
Godzina obserwacji	14 19 6	14 19 6	14 19 6	14 19 6
Temperatura	4 10 10	10 10	10 10 10	4 10 20
Stan lotniska	sucho	zmarzły	zmarzły	zmarzły
Opad				
Widzialność	1	1	1	1
Kurtyna śniegu		5	16	11

STAN ATMOSFERY w dniu 23 lutego

Wyż barometryczny, który od dłuższego czasu utrzymuje się nad Europą zachodnią, wzmógł się znacznie i rozszerzył ogarniając swym wpływem niemal całą Europę. W związku z tym nad Polską przepływa obecnie mroźne powietrze polarno-kontynentalne z nad północnych obszarów Rosji. Po przejściu przez Polskę frontu chłodnego, ochłodziło się oraz wystąpiły rozpogodzenia, spowodowane silnym wzrostem ciśnienia barometrycznego i osiadaniem powietrza w górnych warstwach atmosfery.

PROGNOZA NA czwartek DN. 24 lutego 1938 R.

W całym kraju na ogół dość pogodnie. Nocą umiarkowany, dniem lekki mróz. Wiatry z kierunków północnych, dolne słabe, górne z szybkością do 45 km/godz. Widzialność dobra, jedynie rankiem miejscami osłabiona z powodu zamglenia.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

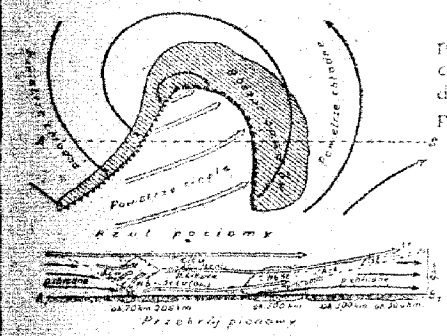
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

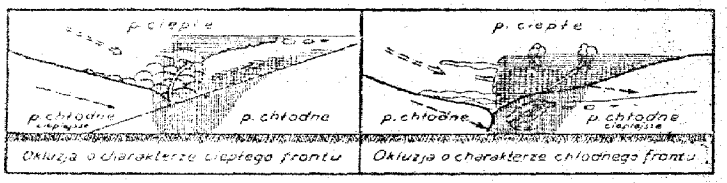
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawiska	deszcz		drzeźba		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda ubiegłej godziny
	zgłosz.	ciągły	zgłosz.	ciągła	zgłosz.	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊖	⊛	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	⁂	⁂	⊖	⊛	⊕	+	+	R	△
Silne	⁝	∴	⁝	,,	⁂	⁂	⊖	⊛	⊕	+	+	R	△

- ≈ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⊠ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⊂ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 — Dn. 22 lutego 19 36 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTT$_{Td}$T$_4$	KKK RR	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT$_{Td}$T$_4$
[illegible]	84								5X	02637	22277	06352	9X300	09008	
[illegible]	570	5X	02757	24227	09400	7X813			6X	23636	24278	08651	9X304	93008	
[illegible]	565	5X	05538	24328	10951	8X812	51206		5X	05538	24328	09051	8X601	00518	
[illegible]	560	5X	78528	26378	12801	9X806	01205	93	5X	03638	30228	15400	9X306	93020	
[illegible]	78	50	02845	26116	19102	6X807			5X	83538	22288	17900	8X500	97066	
[illegible] Bór	104	8X	03738	57328	10050	7X811			6X	72408	57378	09151	8X603	97004	
[illegible]	566	6X	72438	22278	12450	0X813	00002	97	6X	72538	24378	11000	9X301	94016	
[illegible]	563	60	02747	30427	11902	70501		00	53	01843	12584	14301	60407	97383	
[illegible]	76	6X	03638	53328	07751	9X815		00	6X	63528	61388	08253	9X307	95008	
[illegible]	568	8X	03628	24278	11702	8X805	02008	97	8X	02636	65486	14101	8X309	97021	
[illegible]	116	8X	05648	61518	11502	8X503			20	27742	63582	14001	60412	97471	
[illegible]	573	6X	71558	24278	14601	7X811			89	02566	24228	14101	7X404	94022	
[illegible] W.	29	05	01890	57604	91359	80711			5X	37009	63649	89862	9X200	99589	
[illegible]	109	87	05645	58517	17501	7X609		00							
[illegible]	559	5X	78548	57578	16051	8X811			6X	78538	57478	14151	9X601	95508	
[illegible]	556	87	02655	53416	16702	6X709		00	5X	26548	57488	15500	9X703	92037	
[illegible]	103	52	71645	24478	07500	8X811			6X	72548	00078	06152	0X402	02019	
[illegible]	571	6X	03748	57678	05150	8X809		94	6X	72638	24478	05550	9X305	91508	
[illegible]	555	6X	72638	24478	12751	8X813	50906	91	6X	72538	26478	10750	9X604	01008	
[illegible]	558	57	02644	28216	14201	66817			6X	72638	61328	12651	8X600	97013	
[illegible]	554	5X	72528	57628	13350	9X609			5X	72528	59578	13550	9X403	08008	
[illegible]	574	5X	03538	28428	15300	8X809			6X	72538	XXXXX	15250	0X805	92019	
[illegible]	105	5X	05528	26278	11300	9X611			6X	74528	30328	12050	0X405	92014	
[illegible] Port.	118	5X	78638	59478	14706	8X805	00706	92	5X	03538	28378	14501	8X603	02018	
[illegible]	562	71	02743	57675	08900	7X915		91	5X	72638	24478	06952	8X903	94018	
[illegible]	106	6X	78428	24278	11400	9X809		91	6X	68428	30278	12000	9X403	92011	
[illegible]	572	60	02625	63375	03450	70606		01	00	00590	32278	06356	70211	01009	
[illegible]	102	5X	03528	55548	11351	8X815			6X	03538	22378	08752	9X803	97008	
[illegible]	551	5X	03628	57478	15501	8X805	01407	00	5X	03638	32428	16701	8X305	97020	
[illegible]	79	6X	05638	26228	15404	4X815			6X	71538	26328	14301	8X801	97068	
[illegible]	153	6X	72538	55578	12650	9X810	50404	95	6X	71538	24438	11200	9X301	01018	
[illegible]	83	40	02754	24314	96153	90606									
[illegible]	567	6X	72538	57878	06051	9X813			5X	02647	32177	09653	8X307	01508	
[illegible]	101	XX	77139	20529	14153	0X812			5X	35468	20548	12263	9X810	97529	
[illegible]	107	6X	71548	24328	15701	8X611		97	6X	72538	24278	12100	9X606	91027	
[illegible]	557	01	02673	24627	14201	86813			6X	72538	57478	11951	8X702	92019	
[illegible]	569	6X	21525	28278	12302	8X806		97	6X	03638	28228	14601	7X307	97021	
[illegible]	552	6X	68528	57578	11900	9X812	00401	97	5X	24628	26278	11350	0X403	91010	
[illegible]	553	5X	08527	28347	04852	0X806	51602	01	00	00690	28470	07156	80306	04018	
[illegible]	561	54	01953	59504	98000	44608			6X	72548	24388	97553	7X300	91019	
[illegible]	82														
[illegible]	85	6X	61638	59478	16002	0X805			6X	03638	28368	16202	0X403	95028	

Środa godz. 8 — Dn. 23 lutego 19 36 r.

Nazwa stacji	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT$_{Td}$T$_4$	Czas wschodu słońca	Czas zachodu słońca
[illegible]	54	01753	26324	14358	80307	93636		10	0
[illegible]	00	00790	26300	16957	80407	00588		4	0
[illegible]	50	01762	28372	17259	80309	94618		6	0
[illegible]	5X	02655	24165	23454	8X307	01560	54804	999	0
[illegible]	5X	74238	30118	23353	0X405	04548		7	5
[illegible]	03	01790	00003	18356	80308	97584		999	0
[illegible]	07	01690	28201	19457	80310	91588	56206	5	1
[illegible]	58	02854	32585	21151	71307	97384		999	1
[illegible]	01	01690	20201	15958	90311	00628		4	1
[illegible]	5X	02757	28277	22055	9X407	95561	54903	1	1
[illegible]	30	87844	63514	20351	70306	91484			
[illegible]	74	01663	26114	23054	75321	01558		8	2
[illegible]	5X	37009	65649	89066	9X205	96669		169	2
[illegible]	53	23654	32275	23054	9X408	01558	54204	5	5
[illegible]	50	01643	63413	23013	80313	01568		15	1
[illegible]	57	01863	28314	23554	70311	00548		6	2
[illegible]	5X	03658	28218	13459	9X305	00649		18	2
[illegible]	53	02755	28516	13358	8X311	00608		9	1
[illegible]	00	00790	28510	19357	80311	94578		15	2
[illegible]	57	01653	32274	17557	85305	01579	57001	16	3
[illegible]	57	01653	28213	22659	80309	95598		8	4
[illegible]	50	01651	28301	17160	80310	95629		18	1
[illegible]	50	01734	30204	20855	80108	97574		999	0
[illegible]	57	02763	28274	23558	81308	04598	57903	2	0
[illegible]	74	01652	26303	13759	80307	94618		14	3
[illegible]	70	01744	28204	21054	83206	97550			
[illegible]	53	26225	12157	12157	80215	00629		44	3
[illegible]	50	01661	26171	15360	70310	01648		12	2
[illegible]	50	01752	28304	24854	91308	00550	54003	999	0
[illegible]	50	05653	28313	19454	80214	01558		2	1
[illegible]	00	00690	28300	20058	80310	93598		6	0
[illegible]	5X	72649	32279	94857	9X308	05599		85	7
[illegible]	00	00690	28200	16658	80307	00628		5	2
[illegible]	00	00690	02420	20458	00303	02619		XXX	X
[illegible]	04	01690	28203	20955	80309	00568		4	1
[illegible]	01	01673	61613	16359	70217	00569		16	2
[illegible]	54	02754	26214	22954	8X306	92553			
[illegible]	53	01663	30304	20356	80309	97560	56003	1	0
[illegible]	50	02755	28415	13058	80309	00638	57702	11	4
[illegible]	6X	76448	61378	99357	9X308	99579		54	12
[illegible]	00	05690	30100	25153	00311	00538		2	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Białystok 22.II	12	00253	03265	05265				5X055	
Lida -"-	13	00267	03267					6X045	
Kraków -"-	12	00275	05781	09278				57095	
Bydgoszcz -"-	13	00304	02506					5X045	
Gdynia -"-	12	00344	02328	05316				5X055	
Puck -"-	13	00295	02306					5X045	
Tarnobrzeg -"-	13	00292	04279	05289				6X095	
Kraków 23.II	7	00324	05346	10365	15368			57155	
Poznań -"-	7	00313	03314	05315	10325			53126	
Kielce -"-	7	00324	05338	10359				5X121	
Białystok -"-	6	00303	03337	05348				00059	
Lida -"-	7	00326	03307	05821	10820			53151	
Gdynia -"-	7	00319	02842	05358	08358			87055	
Tarnobrzeg -"-	7	00322	04357	05358	10358			04149	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zn. 1610. 17.I.38. 30.000 | 706 na Tłoczym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 24.II 1938 R. G.S. Nr. 55.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

Sondaż Wrocław 7h

Gdynia 7h, Poznań 7h, Katowice 7h, Kraków 7h, Lwów 7h

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Stacja	Godzina	Widzialność	Opad	Wartość śniegu
Gdańsk	10 20 10	suche	0.1	2
Katowice	10 10 4	Kwaśny śnieg	–	5
Poznań	20 20 20	suche	–	ślad
Lwów Skniłów	20 20 2	Kwaśny śnieg	0.2	15
Kowno	50 50 20	grzęda Kwaśny suchy	–	–
Wilno-Porubanek	20 20 10	Kwaśny śnieg	–	11

STAN ATMOSFERY w dniu 24 lutego

Rozległy obszar wysokiego ciśnienia, zalegający kraje Europy zachodniej, środkowej i południowej, powoli przemieszcza się na wschód. W związku z tym nad Polską napływa powietrze pochodzenia polarno-morskiego, które przedostając się przez góry Skandynawskie zostało osuszone i fechnowo ogrzane.

PROGNOZA NA piątek DN. 25 lutego 1938 R.

W całym kraju dość pogodnie. Nocą lekki mróz, dniem temperatura nieco powyżej 0°. Wiatry z kierunków zmiennych dolne słabe lub cisza, górne z szybkością do 40 km/godz. Podstawa chmur od 1000 m. Widzialność rankiem miejscami osłabiona z powodu zamglenia, dniem dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

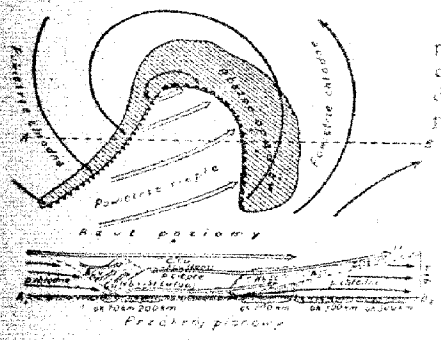
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

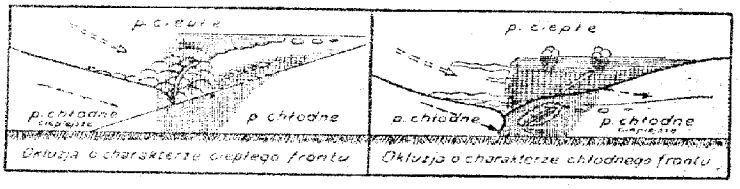
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◌ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊘ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz				śnieg		przelotne opady			zamiec		burza	pogoda niewidoczna
	słabe	ciągły	przelotne	ciągły	przelotne	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Mgła	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Mgła + Konwis.	:	∴	;	,',	* *	*.*				+	+		^
Szron	⁝	∴	⁝	,',	* *	*.*				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
- ⌋ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Środa godz. 14 Dn. 23 lutego 19 38 r.							godz. 19							Czwartek godz. 8 Dn. 24 lutego 19 38 r.							Poprzednia godzina synoptyczna	Świeczki	
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	TTT_TdTd	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTT_TdTd	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTT_TdTd	w cm	s cm
Warszawa	84	8X	02745	63485	17154	6X306			00	00690	00010	21160	60311	97548		53	02654	00017	25065	9X302	00698		10	0
Płock	570	20	02864	61314	18951	50305			05	61790	26213	21854	60309	00508		6X	72538	00028	23353	9X401	97588		4	0
Mława B	565	70	01764	61514	19553	70305			8X	83647	59387	23854	9X305	01508		5X	03658	24218	25056	0X200	00628	56200	6	0
Białystok	560	70	01744	30314	24702	40202			5X	03748	24218	25301	6X301	00020		5X	03638	24318	27051	8X305	00510	50806		
Suwałki	78	6X	83328	30288	26952	9X105			57	05533	00015	28853	80407	01018		5X	04738	22128	31752	9X405	00548		6	1
Olsztyn Bóc	104	20	01743	65303	20752	40307			50	01644	32214	22953	70308	00514		5X	03638	57278	24051	9X302	97564		999	0
Gdańsk	566	8X	71747	61477	21251	7X305		97	50	01653	28113	22457	80305	00518		6X	71628	22178	26152	9X305	91568	51902	8	1
Gdynia	563	57	03955	63517	22401	6X001			5X	03858	28528	22002	6X701	97483		57	01733	61514	23601	80304	00373			
Chojnice	76	70	01744	61544	17953	60307		00	70	01653	28203	21159	80310	00538		5X	03638	24228	22453	0X301	00648		4	0
Grudziądz	568	10	01753	32404	22702	51300		00	6X	03638	24178	24050	8X602	97021		5X	02637	20227	25751	9X305	00520	50605		
Toruń	116	8X	02857	61517	22002	5X001										00	00690	26403	23401	95305	00361			
Włocławek	573	04	01790	26213	24601	61304			44	02674	26215	25600	63412	00028		85	02565	57287	27751	7X305	00528		6	0
Łazy Górowy W.	29	5X	36009	32449	92067	9X206			5X	37009	65609	63967	9X205	99619		5X	37009	63639	98264	8X209	99679		180	12
Katowice	109	8X	02646	63416	25652	8X307			5X	02655	30315	27453	8X303	92008		57	05554	24226	29952	8X306	00568		5	0
Kielce	559	8X	83647	61587	24853	7X303			80	02643	61484	26954	72305	92518		6X	03648	26378	29053	8X306	01569		16	1
Kraków	556	24	01873	28414	25252	50103		00	00	00690	28300	27555	70305	00508		52	03656	20328	29552	7X305	92568		6	1
Zakopane	103	5X	02656	28476	17055	7X308			00	00590	32200	20759	80307	93539		00	02790	22205	24764	86303	00699		17	0
Tarnów	571	40	01754	61674	16759	50108		91	51	02653	30314	21357	60315	91568		57	02754	20216	22762	9X400	00658	56201	9	0
Rzeszów	555	8X	02755	61515	20752	7X302		00	00	00590	26310	23854	80307	91008		6X	74638	24278	26553	9X302	01578	53003	16	1
Lwów	558	20	01753	30403	19953	60304		91	50	01652	30202	23357	90306	91519		5X	08418	00048	28657	0X309	92629	57402	15	1
Lwów	554	80	01734	28314	24252	74103			5X	03658	24318	25153	7X302	00508		53	02754	24226	27453	8X307	00538		8	0
Lwów	574	50	02754	63504	18755	70407			5X	02647	30217	22057	80313	97513		5X	08428	12208	28665	9X104	00699	64653	18	0
Przemyśl	105	8X	83636	28326	22451	6X404			5X	02634	28226	23952	73107	93518		5X	03628	28228	25351	9X105	97538		1	1
Przemyśl Porn.	118	8X	02764	63414	25550	6X304		00	5X	03648	28228	26551	7X304	00008		51	02754	24375	28352	8X304	97538		3	0
Sanok	562	57	02744	28486	16754	4X309		97	00	00690	28280	20358	60308	92528		00	02790	24205	25564	86364	00658		15	1
Tarnów	106	87	83745	30227	22751	6X303		97	5X	03638	28178	23851	7X201	92000		57	02744	26227	25551	9X305	00520			
Zakopane	572	00	00790	63210	26255	50209		00	00	00590	00000	19561	70308	00559		5X	03638	00028	21360	0X403	00729		44	0
Zakopane	102	6X	71537	63477	17955	7X307		97	00	00690	30270	21159	70306	97518		5X	48119	22249	26962	9X308	00678	61700	12	0
Nowy Sącz	551	80	02754	30414	26401	51304		00	57	02753	26314	27451	70303	00020		07	02790	26314	29052	86305	00530	52006	999	2
Nowy Sącz	79	5X	02755	26425	22552	6X303			6X	71638	26278	25354	8X307	97018		6X	72538	00028	28754	8X303	97578		2	0
Zakopane	153	40	02644	30275	21952	76104		97	5X	02646	28216	23954	8X106	91008		6X	03648	22328	26052	8X407	01548	52205	7	0
Zakopane	83	40	02854	32214	99856	90302										40	03848	32118	04059	90305	03629		90	5
Zakopane	567	70	01644	28114	19153	50305			5X	02645	28115	21756	7X309	00528		5X	03538	22228	21752	0X301	00608		4	0
Lwów Kraj.	101	09	02590	30526	21955	60303			5X	03568	36428	24757	9X311	97549		5X	03668	26428	27354	0X304	00599		XXX	X
Lwów Łag.	107	9X	83557	61307	23351	6X304		97	00	00690	26110	25955	70409	97008		6X	72638	24178	27753	9X101	97588	52007	4	0
Tarnopol	557	51	02656	61676	18356	7X303			5X	83647	61677	21556	7X304	97529		00	01690	00003	28762	86306	00659		18	0
Łuck	569	20	02734	30214	24202	30303			5X	03628	30128	25550	6X303	97023		5X	02667	24117	26650	8X305	00503			
Wołkowysk Gr.	552	82	83644	32375	22050	6X302	50420	97	57	01753	30314	23752	90304	97000		5X	03638	24378	25751	8X306	91530	51006	2	1
Wilno	553	00	00790	63510	17156	60309		00	00	00790	00080	19758	80311	97559		5X	03638	14118	22061	6X901	00688		11	0
Wilno Kiś.	561	6X	83546	32286	03157	7X106			6X	83547	28187	09259	8X107	99529		6X	72648	20278	08356	9X306	99599		63	12
Nowogródek	82																							
Grodno	85	5X	02745	63415	26702	5X304			07	01690	20212	27750	60301	97028		57	02654	24215	29252	9X405	00538		2	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Lida 23.II	13	00315	03315	05316				62061	
Wilno –"–	12	00346	04345	05346				20061	
Kielce –"–	12	00325	05326	10337	20346			8X191	
Bydgoszcz –"–	13	00324	02323	05326	10354			10165	
Grudziądz –"–	12	00324	02345	05357	10359			17199	
Białystok –"–	12	00344	03345	05345	10349			2X125	
Łuck –"–	12	00326	04337	05347	10359	15852		03179	
Katowice –"–	13	00345	05345	10346	13347			8X131	
Poznań –"–	12	00334						03346	
Kielce 24.II	7	00293	05307					6X055	
Lida –"–	7	00221	03243	05256	10305	20850		51225	
Poznań –"–	7	00294	03256	05295	10307			50132	
Kraków –"–	8	00253	05285	10317				52115	
Bydgoszcz –"–	7	00271	02285					5X035	
Gdynia –"–	7	00296	02802	05820	10348	20345		57209	

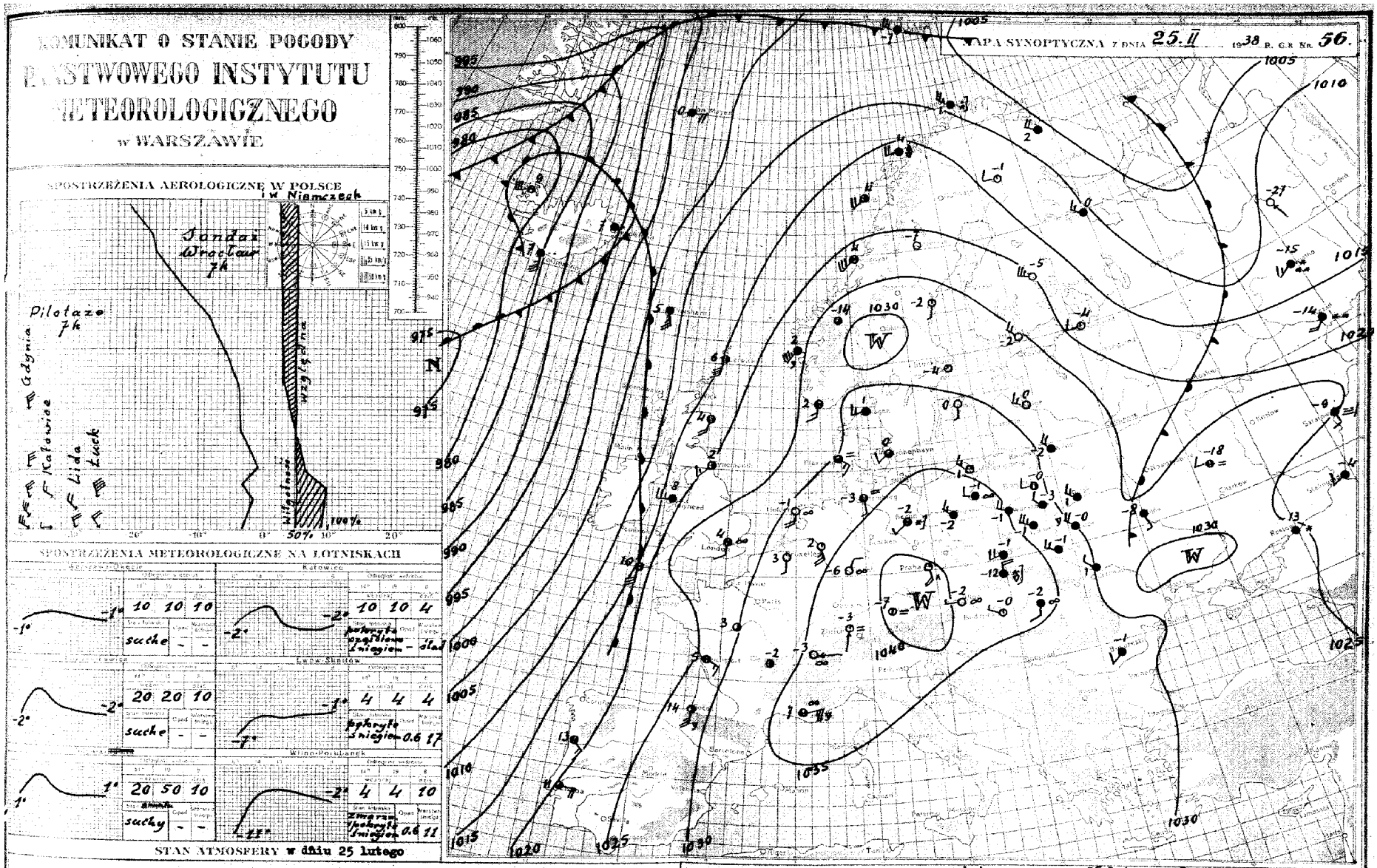
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Druk M. Nr. 3610, 37.138, 30.100 (750 na łepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 25.II 1938 R. G.R. Nr. 56.



Od wczoraj wzmacnia się nad Polską obszar wyżowy, który od dłuższego czasu utrzymuje się nad Europą środkową. W obszarze tym zaznacza się coraz silniejsze osiadanie mas powietrza w wyższych warstwach. W całym kraju utrzymują się dziś chmury warstwowe o podstawie od 300 m. na zachodzie, do 100 m. na wschodzie.

Po mglistym lub chmurnym ranku, dniem na ogół dość pogodnie, tylko na południowym-wschodzie zachmurzenie większe, a na Podkarpaciu przelotny opad śnieżny. Temperatura bez większych zmian. Słabnące wiatry północno-zachodnie, górne do 40 km/godz. Widzialność rankiem osłabiona, dniem dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

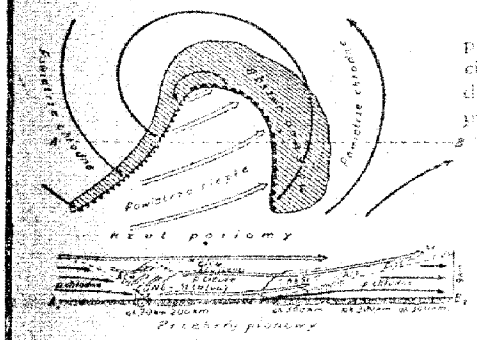
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegaru z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

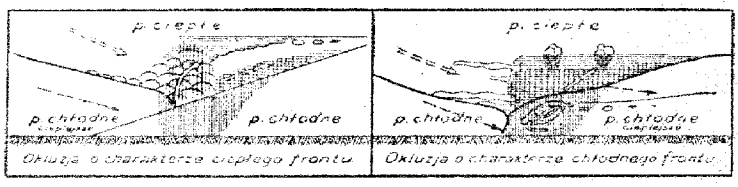
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ○ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	Deszcz: lekki	Deszcz: silny	Mżawka: lekki	Mżawka: silny	Śnieg: lekki	Śnieg: silny	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: słabna	Zamieć: silnieje	Burza	Inne zjawiska
Słabe	•	••	˙	˙˙	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	∴	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	∴	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. 24 lutego 19 38 godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRRMME	QQQ TTTT$_{GR}$
[illegible]	84	6X	72548	20128	23752	9X801			6X	71548	24378	23800	9X305	95008	
[illegible]	570	5X	03648	24278	24101	8X301			5X	03638	24278	25901	8X305	97018	
[illegible] B.	565	5X	03648	24328	25300	8X101	00407		5X	05538	24378	26900	9X203	91018	00105
[illegible]	560	5X	02756	24326	28704	6X104			00	00790	24210	31401	70307	00050	
[illegible]	78	20	02744	22105	32703	51304			00	01690	18113	34651	85305	92058	
[illegible] Bór	104	5X	03648	57228	25301	8X303			5X	03648	57278	27301	9X307	97016	
[illegible]	566	57	02655	26387	26602	7X101		97	5X	03648	26328	28800	8X317	00026	
[illegible]	563	03	01783	59513	26006	65105		00	00	00890	28400	29102	80309	00383	
[illegible]	76	5X	03538	26228	21301	8X904		00	6X	03538	57478	24001	9X305	91028	
[illegible]	568	5X	03758	24228	27104	7X104		00	00	00690	26210	29902	80209	00060	
[illegible]	116	73	02755	61516	26104	70202			00	00790	61500	28801	90308	00370	
[illegible]	573	5X	02668	22228	29502	7X305			89	47565	24227	31202	7X312	00036	
[illegible] W.	29	5X	77009	02249	01061	0X206			50	23613	24343	02964	80207	99609	
[illegible]	109	73	05654	28315	31003	6X300		00	50	01664	26214	33351	70306	00034	
[illegible]	559	53	02645	59427	29901	7X101			50	01543	57413	32751	80303	00029	
[illegible]	556	57	02653	22314	31003	60308		00	07	02690	22214	32701	60303	00038	
[illegible]	103	5X	03658	20328	23753	8X300			6X	72548	20378	23350	0X101	93009	
[illegible]	571	6X	03648	20278	21351	9X803	55103	97	6X	03638	24378	22101	9X303	07018	
[illegible]	555	5X	03648	24528	26701	9X300	00605	94	07	03590	26428	28500	8X303	94018	
[illegible]	558	6X	03538	24378	27852	0X501	52300	94	5X	03538	26328	29452	0X103	95519	51601
[illegible]	554	53	02654	24425	28600	8X101			5X	03648	24328	31300	8X307	00017	
[illegible]	574	6X	72538	22348	27552	7X604		97	5X	03538	24328	27151	9X802	97519	
[illegible]	105	50	02634	26326	27002	86402			5X	03637	28227	29201	9X107	00032	
[illegible]	118	5X	02766	26316	30102	6X304		00	5X	02565	24315	32100	8X305	00026	
[illegible]	562	5X	03748	20318	25354	7X801			5X	72638	26278	29552	0X801	92529	52101
[illegible]	106	70	02744	24225	27102	86208		00	03	02690	26227	29202	8X205	00020	
[illegible]	572	6X	73628	24278	19551	0X604		92	6X	03528	28328	20901	0X205	92019	
[illegible]	102	5X	78528	22258	26153	8X901		97	6X	03538	22378	25950	9X301	98508	
[illegible]	551	00	01790	26414	30604	36303		00	00	00790	26300	32300	90303	00040	00403
[illegible]	79	6X	72438	24278	29450	8X300			02	05690	24178	31301	8X305	01017	
[illegible]	153	03	02690	24324	27602	60301		00	59	02653	26224	29351	80402	00038	
[illegible]	83	XX	72649	32179	06058	9X307									
[illegible]	567	5X	03648	29428	22701	9X302			5X	03538	61428	24701	9X305	00018	
[illegible]	101	09	02690	22326	28351	80305			00	00590	22420	30753	90309	00009	
[illegible]	107	5X	03658	24278	29402	7X301		97	00	00690	24220	31300	80107	97028	
[illegible]	557	5X	03658	24318	27952	8X801			5X	03638	24418	28258	9X301	00529	
[illegible]	569	5X	03658	26228	28302	7X302			00	00690	24110	30902	70307	00053	
[illegible]	552	07	01690	24414	27001	80303		97	5X	03658	24428	29301	8X306	97020	00806
[illegible]	553	6X	71518	22278	20400	0X901	00101	94	6X	03538	28328	22001	0X304	96028	
[illegible]	561	6X	83545	22365	10653	8X102			55	01852	20283	12257	90306	99539	
[illegible]	82														
[illegible]	85	00	02690	24314	30904	65302			00	00690	24210	32600	80303	00054	

Piątek godz. 8 Dn. 25 lutego 19 38

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRRmME	QQQ TTTT$_{GR}$	[illegible]	[illegible]
[illegible]	5X	03648	30228	29750	9X311	97508		10	1
[illegible]	05	02790	24216	31350	9X407	00528		4	0
[illegible] B.	50	03662	28228	31753	97309	00538	52703	6	0
[illegible]	5X	03628	24108	36752	9X307	00520	51604		
[illegible]	50	04437	00027	38953	90405	00578		5	0
[illegible] Bór	03	01790	61323	33651	96311	00524		999	0
[illegible]	5X	03638	61328	33650	5X307	00518	00006	7	0
[illegible]	40	01643	28303	33701	80306	00363			
[illegible]	50	01644	28204	29252	00301	00534		4	0
[illegible]	5X	03658	24318	35800	9X209	00510	50405		
[illegible]	00	05590	59400	33701	80308	00453			
[illegible]	22	02564	24215	36351	7X311	00528		5	0
[illegible] W.	5X	26808	32488	05162	9X207	99659		198	18
[illegible]	5X	05538	24228	37352	9X307	00534	51802	999	0
[illegible]	5X	45328	59348	36853	0X307	91538		14	0
[illegible]	5X	03548	22428	36851	8X305	00528		5	0
[illegible]	5X	03648	32328	28700	9X311	00519		17	1
[illegible]	6X	03628	30428	28751	0X311	00518	55102	10	1
[illegible]	57	03657	26528	33851	9X308	91518	50603	15	0
[illegible]	6X	03538	26328	32251	0X107	91529		17	1
[illegible]	XX	48309	26349	36253	0X306	00548		7	0
[illegible]	5X	03548	61428	30650	9X306	97519	50104	17	0
[illegible]	5X	05328	28228	35451	0X111	00513			
[illegible]	5X	03748	26318	36652	8X306	00558		5	0
[illegible]	5X	03638	28328	28901	9X311	92518	00502	16	1
[illegible]	5X	03648	28228	35552	0X311	00520			
[illegible]	6X	03628	26228	28651	0X213	00519		42	0
[illegible]	6X	03638	26328	29600	8X307	97517	00506	12	0
[illegible]	5X	03638	28328	37152	8X307	00530	51606		
[illegible]	6X	71638	26378	35100	8X309	91507		5	1
[illegible]	6X	71628	28228	34451	0X306	97528	51302	6	0
[illegible]	XX	77309	30279	12654	9X307	17579		103	13
[illegible]	51	02643	28115	31452	98309	00528		2	0
[illegible]	XX	46119	26329	34154	0X302	00569		XXX	X
[illegible]	6X	03638	24128	35851	8X309	00528		3	0
[illegible]	6X	72548	61478	30550	9X207	97529		17	1
[illegible]	5X	05328	24228	36651	9X309	00523			
[illegible]	5X	03638	26428	34651	9X307	00510	50604	1	0
[illegible]	5X	03638	28428	29252	9X311	00528	51602	11	0
[illegible]	05	02790	00026	14755	9X304	00599		62	2
[illegible]	5X	03658	00028	36851	9X307	00534		999	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

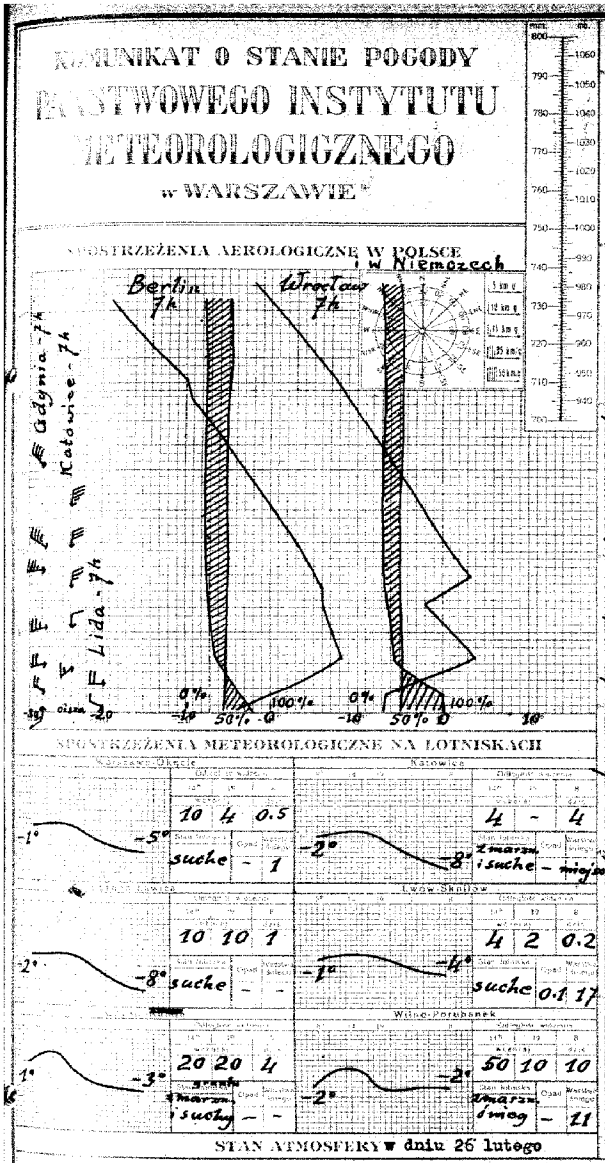
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	24.II	12	00294	03295	05306	10316			80169	
Kraków	-"-	12	00253	05276	07286				07072	
Kielce	-"-	12	00295	05306	10326				5X085	
Gdynia	-"-	12	00296	05319	08822	10840	15347	20346	03225	
Toruń	-"-	11	00294	02296	05318	10840			5X115	
Białystok	-"-	12	00282	03295					5X035	
Kraków	25.II	7	00255	04286	05287	06287			52063	
Poznań	-"-	7	00314						5X035	
Białystok	-"-	6	00282	03335	05358				05069	
Lida	-"-	7	00334	03314					6X025	
Łuck	-"-	7	00324	04328	05348				5X655	
Gdynia	-"-	7	00295	02306	05345	10366	20345		01203	
Katowice	-"-	7	00271	05303					5X055	

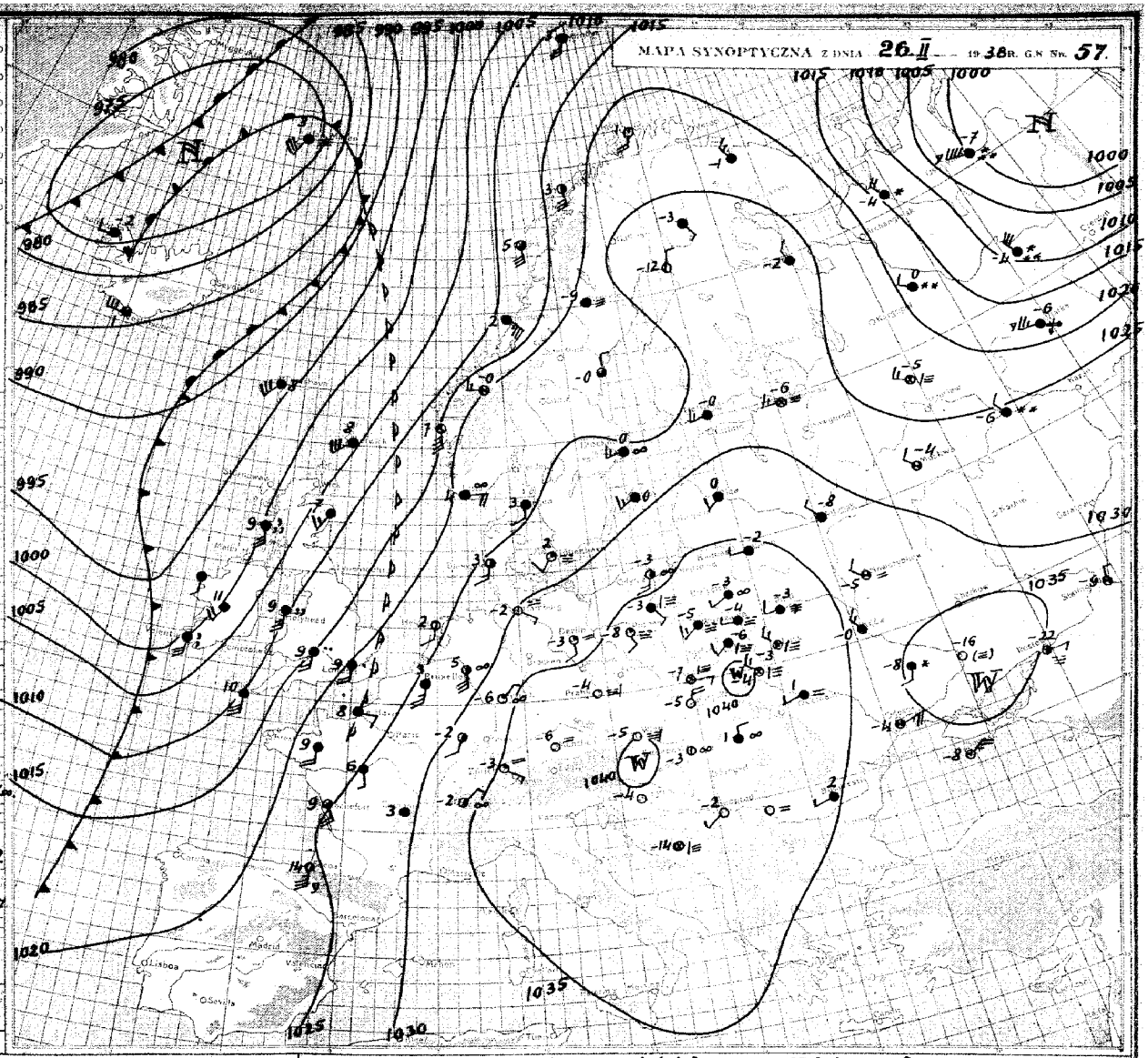
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1610. 17.I 38. 30.000+700 na inpoczym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





PROGNOZA NA niedzielę DN. 27 lutego 1938 R.

Polskę zalega dziś środek wyżu i nad obszarem całego kraju różnica ciśnienia atmosferycznego dochodzi zaledwie do 3 mb. Skutkiem tego jest dziś pogoda bezwietrzna i mglista. Silne inwersje osiadania w masie zalegającego powietrza, osiągnęły w zachodniej części kraju powierzchnię ziemi, powodując tam zanik mgieł i pogodę słoneczną.

Ranek mglisty, dniem stopniowe zanikanie mgieł i rozpogodzenia postępujące od zachodu kraju. Nocą duże przymrozki, w południe temperatura w pobliżu 0°. Słabe wiatry zmienne. Widzialność rankiem słaba, dniem polepszająca się.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

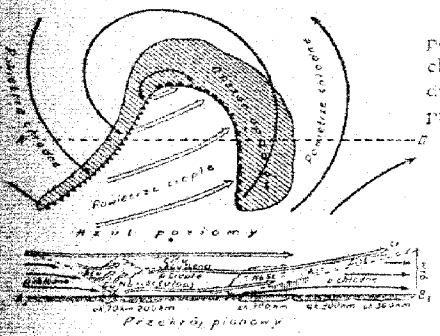
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

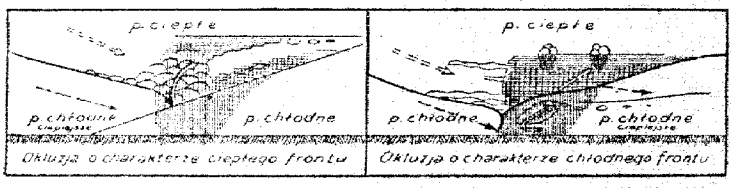
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▰▲▰▲▰▲▰

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz				śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	
	lekki	ciągły	lekkie	ciągłe	lekkie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	*	***							^
Silne	⁝	∴	⁝	⁚⁚	*	***							^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek Dn. 25 lutego 19 38 r. godz. 14							godz. 19							Sobota Dn. 26 lutego 19 38 r. godz. 8								
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	5X	02657	26228	31902	8X303			00	00690	26110	34752	90312	00048		5X	03538	24228	37252	9X302	00538		7	0
[illegible]	570	00	00790	23200	33603	70305			00	00790	26200	35951	80305	00046		5X	05538	22128	36953	0X101	00548		3	0
[illegible]	565	5X	02656	28326	33702	8X303			00	00690	28310	35950	90405	00036	50105	5X	45328	24148	38154	0X403	00548	54200	2	0
[illegible]	560	5X	03638	26128	37751	8X600	51207		5X	03628	18128	37552	9X600	00510	51902	XX	48109	00049	36354	9X801	00550	54001		
[illegible]	78	00	05790	00000	38400	60903			00	04590	00001	39352	95303	00038		00	04790	14200	39054	80401	00558		4	0
[illegible] Bór	104	00	00790	61100	35104	60306			00	01653	00003	36650	90307	00044		5X	03538	00028	37053	9X300	00544		999	0
[illegible]	566	5X	03638	59328	36151	9X303	50503		5X	03528	57328	28052	9X305	00018	51503	XX	48209	00049	38155	0X300	00568	54803	5	0
[illegible]	563	50	01743	28303	35404	61401		00	5X	03747	22207	36700	8X302	00283		01	05590	16304	33353	96802	00363			
[illegible]	76	11	01751	26301	32005	60301		00	00	00690	26300	34300	00304	00054	50402	5X	03538	24228	36052	9X303	00530		1	0
[illegible]	568	5X	03648	22328	26800	8X101	50106	00	5X	05538	22228	37051	9X301	00010	51207	5X	05538	18228	35953	9X301	00540	53003		
[illegible]	116	70	02745	24215	35404	70402			50	02745	20215	35101	00501	00270		5X	05546	16416	33552	8X703	00453			
[illegible]	573	5X	05559	24149	37550	7X003	50106	00	87	45565	00017	37952	7X300	00018		71	02674	08215	36458	77906	00598		4	0
[illegible] W.	29	5X	77009	00049	06559	0X002			00	00790	00010	07061	90201	99589		00	00990	32400	07955	10301	00629		200	10
[illegible]	109	5X	05538	26228	38351	8X300	50706	00								00	05590	00000	38458	90302	00613	58500	999	0
[illegible]	559	5X	05528	26348	38452	8X302			XX	46319	24349	39453	0X303	00588		XX	46209	10249	39757	0X400	00588		14	0
Kraków	556	57	05565	26227	37902	7X002		00	00	00690	32100	39152	90302	00028	51804	XX	48109	08149	39457	0X301	00578		4	0
[illegible]	103	57	03655	24228	31502	7X304			00	00590	28220	33752	90303	00039		5X	05648	26228	36953	0X303	00569		16	0
[illegible]	571	50	01753	28323	31701	80307		00	00	00790	28310	33450	9X305	00028		6X	03638	26128	35852	8X301	00528		XXX	X
[illegible]	555	5X	03748	26428	35950	9X304	50205	00	5X	03548	26228	38552	9X408	00008	51902	5X	47228	20248	39056	0X300	00558	55700	15	0
[illegible]	558	6X	03528	28328	34200	9X302	00003		6X	72438	28378	36251	9X304	97000	56002	XX	48109	28349	38654	9X303	00550	54202	17	0
[illegible]	554	XX	44309	24249	38153	0X001			5X	05528	22248	28153	9X402	00008		XX	46209	14249	37156	9X802	00568		7	0
[illegible]	574	5X	03638	61428	33100	0X303	00302		5X	03638	26228	35700	0X307	00009	00302	XX	48109	28349	38953	0X305	00539	53100	16	0
[illegible]	105	5X	05528	28228	37251	9X403			5X	08428	26128	37752	0X102	00023		5X	08418	24248	37154	0X101	00553			
[illegible] Pozn.	118	5X	03748	00028	37951	7X300		00	00	00690	00010	37454	80403	00008		01	01790	00014	36260	80300	00618	59802	2	0
[illegible]	562	5X	03738	28228	31402	7X305			5X	03638	28218	33501	8X305	00026		5X	57318	24258	37553	0X304	97546	53301	9	0
[illegible]	106	5X	08538	24128	37651	9X302		00	5X	03538	24128	37552	0X402	00013		5X	08438	20128	36654	0X901	00553			
[illegible]	572	00	00790	59210	31002	70403		00	00	00590	00000	33153	90205	00039		6X	03628	28228	35452	8X405	00559		39	0
[illegible]	102	6X	03638	30328	32401	8X305			6X	03538	28228	34701	8X305	00016	00907	5X	46229	26249	37954	0X304	00548	53302	10	0
[illegible]	551	5X	03638	24228	38151	8X302		00	00	05690	16200	37352	90801	00000		00	45390	14243	35758	01300	00560	55800		
[illegible]	79	6X	05638	26228	37101	8X202			02	05690	24228	38550	8X303	91018		6X	08438	00028	40153	0X302	00548		2	0
[illegible]	153	5X	03638	28228	36851	9X303	51304	97	5X	03638	26228	37952	9X103	97008	51903	5X	43218	16148	37857	9X702	00588	57101	5	0
[illegible]	83	5X	03538	30128	12554	9X300										XX	46209	00049	14855	9X305	01579		105	2
[illegible]	567	01	01690	28202	33601	90306			5X	03548	26128	35350	9X304	00024		5X	03648	24328	35553	9X300	00534		999	0
[illegible] Przyz	161	XX	46209	32329	37052	0X303			00	00590	30240	37753	90304	00009		00	00690	14100	37252	70803	00549		XXX	X
[illegible] Wzg	107	6X	03637	28227	37402	7X102		00	00	00690	00020	39152	90406	00038		XX	46319	20119	39554	0X101	00587	53604	2	0
[illegible]	557	6X	72648	61778	32501	8X303			6X	72538	61676	34900	8X304	01019		6X	05538	28628	38252	9X305	00529		17	0
[illegible]	569	52	03636	26128	37550	8X101			5X	03638	22228	37652	9X301	00503		5X	47218	12148	36653	9X501	00543			
[illegible] Ok.	552	5X	03638	26428	37050	9X303	50301		5X	05538	26428	37651	0X301	00010	50701	5X	45228	20348	37555	0X805	00550		1	0
[illegible]	553	00	00890	28410	31902	70303		06	03	01690	24203	33652	70303	00028		6X	03638	24128	35852	8X300	00538	52105	11	0
[illegible]	561	55	02752	00025	16001	5X101			00	00890	00010	16358	00102	00019		00	00890	16100	15961	90401	00659		62	0
[illegible]	82																							
[illegible]	85	5X	05647	24127	37201	8X904			00	05690	24200	36251	80601	00041		07	08490	00002	35155	00404	00564		999	0

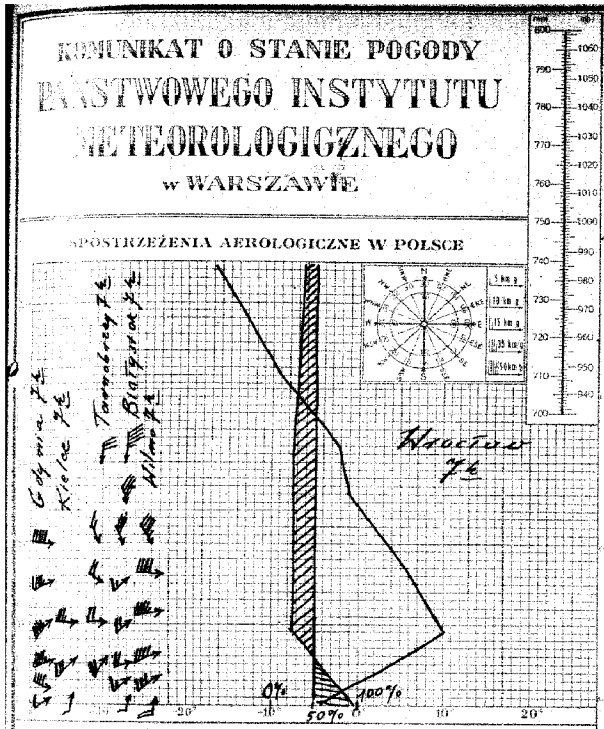
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

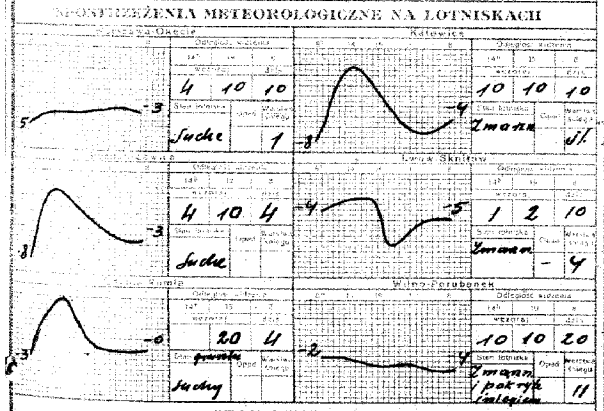
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Pilotaże										
Katowice	24.II	13	00292	05283					5X055	
Białystok	-"-	12	00302	03334	05355	10367	15367		05159	
Toruń	-"-	11	00252	02282					5X035	
Tarnobrzeg	-"-	13	00311	04313	05313	08344			6X091	
Lida	-"-	13	00302	03303	05345	10346	20356		14241	
Kraków	-"-	12	00252	05273	06303	10334	12021	15042		
			20063						57215	
Gdynia	-"-	12	00296	02302	05281	10281	20327	30327		
			35329						50350	
Poznań	26.II	7	00161	03142	05174				00073	
Lida	-"-	7	00291	03264					6X035	
Gdynia	-"-	7	00183	02284	05264	10255	17277	20307		
			30318	37319					01373	
Katowice	-"-	7	00000	05223	10362	15015	20016	25017	00253	

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Sondowania									

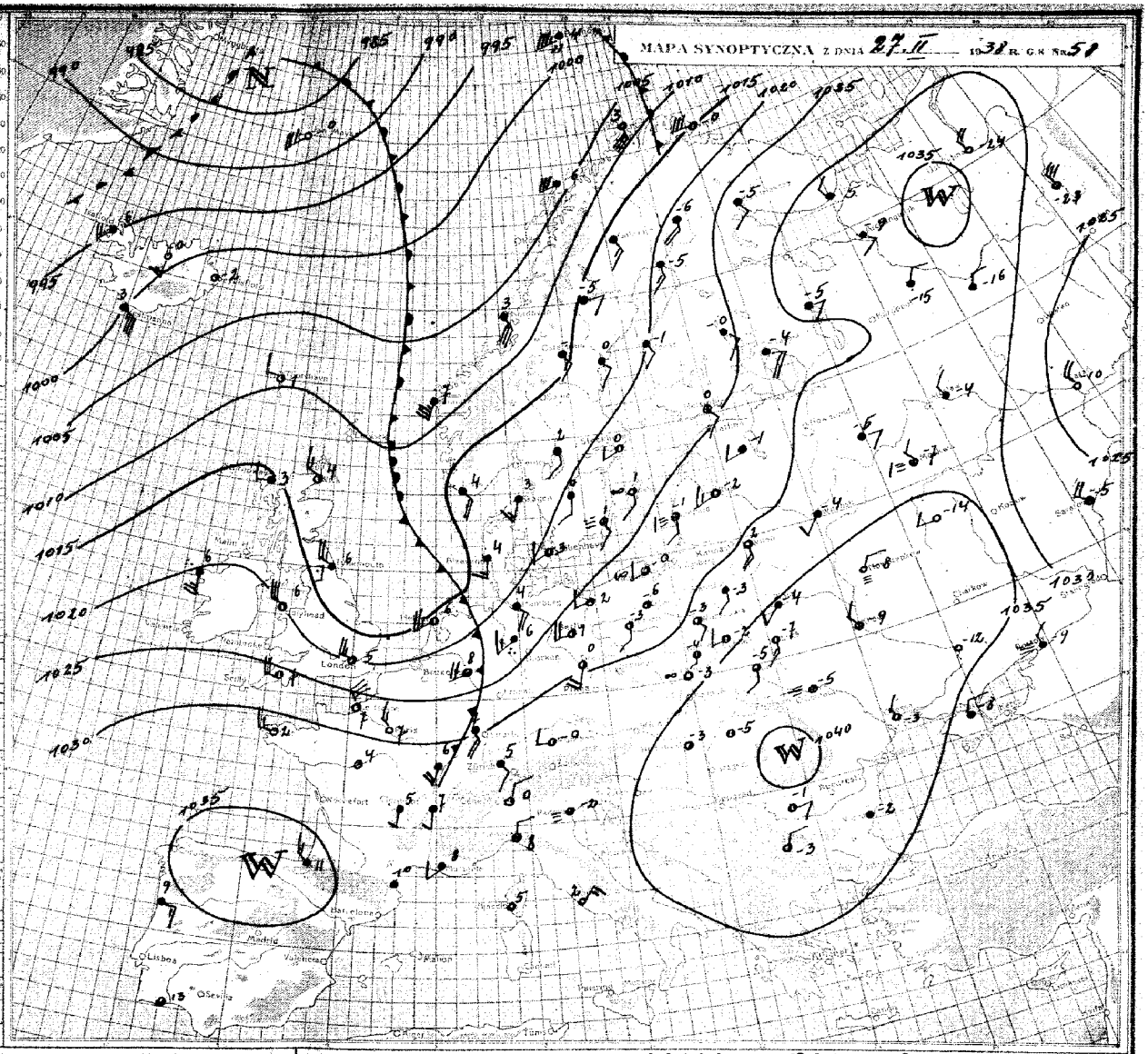
M. Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 1-700 na tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 27 lutego



PROGNOZA NA poniedziałek DN. 28 lutego 1938 R.

Polska zanjduje się w dalszym ciągu w obszarze wyżowym, który przesuwa się coraz bardziej na wschód. Powietrze zalegające nasz kraj jest stosunkowo ciepłe i suche, tylko w warstwie przyziemnej o grubości około 0,5 km. zachodzą duże wahania temperatury. Dzienne nagrzanie powoduje stałe osuszanie warstwy dolnej, co się przyczyniło do zaniku mgieł. Nad Francją i zachodnią Niemcy napływa świeże powietrze polarno-morskie, które dotrze do Polski.

W dalszym ciągu pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia, postępującym od zachodu, podczas którego możliwy przelotny deszcz. Nocą przymrozki, dniem temperatura kilka stopni powyżej 0°. Wiatry południowo-zachodnie, na zachodzie umiarkowane, na wschodzie słabe. Widzialność rankiem osłabiona, dniem dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

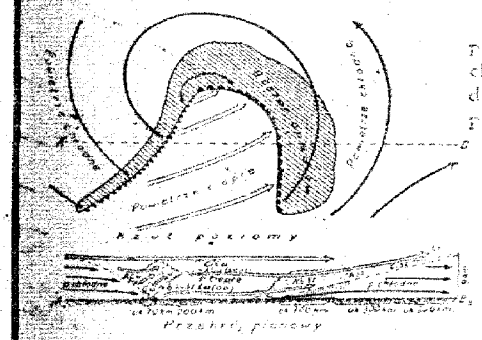
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

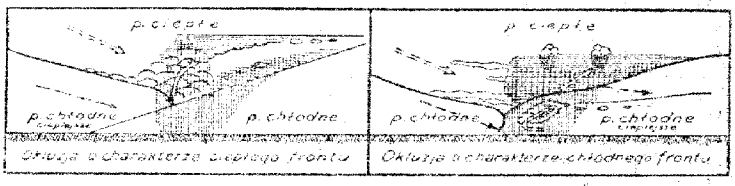
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu **wstępującego**. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko	Zwykłe		Rzadsze		Śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda nawałnicowa
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	deszcz	śnieg	grad	drobna	gęsta		
[illegible]	•	••	•	••	*	**	÷	÷	÷	+	+	R	
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	*	***	÷	÷	÷	+	+	R	^
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	*	***	÷	÷	÷	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota godz. 14 — Dn. **26 lutego** 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTTdTd	KKK RR
[illegible]	84	5X	03638	20128	35851	8X805		
[illegible]	570	5X	03638	20228	35852	8X803		
[illegible]	565	5X	05538	20248	37153	0X702	53401	
[illegible]	560	00	08490	16144	34303	66801		
[illegible]	78	00	00890	18100	36008	30904		
Częstochowa Bor	194	5X	03638	53228	36258	9X604		
[illegible]	566	5X	03527	00047	37152	0X903	52003	
[illegible]	563	07	01790	16214	31808	32702		
[illegible]	76	5X	03538	22328	34952	83802		00
[illegible]	568	00	05590	20224	34102	89607		00
[illegible]	116	00	05590	10315	31804	76807		
[illegible]	573	00	01790	18102	34405	64807		
Kasprowy Wł.	29	00	00990	04300	08254	10300		
[illegible]	109	00	05690	20400	35406	50805		00
[illegible]	559	50	05534	00044	37650	80905		
[illegible]	556	00	00690	00040	37551	80805		00
[illegible]	103	5X	03648	20228	35951	7X802		
[illegible]	571	5X	03738	24228	27151	7X803		00
[illegible]	555	5X	03638	20248	37752	0X907	51600	00
[illegible]	558	XX	45319	20149	38752	0X803	52301	
[illegible]	554	00	05590	00002	35002	72905		
[illegible]	574	5X	41418	22248	39052	0X905	52401	
[illegible]	105	55	05532	24226	35550	83905		
[illegible]	118	01	05590	00013	33904	40804		00
[illegible]	562	5X	03728	26258	37152	0X603	52001	97
[illegible]	106	00	08490	18147	35300	86804		00
[illegible]	572	6X	03628	24128	36100	0X105		00
[illegible]	102	5X	46329	22249	37653	0X903	53302	
[illegible]	551	00	05590	14243	34006	51907		
[illegible]	79	00	05690	00040	38700	80806		
[illegible]	153	00	00690	12200	36401	70203		00
[illegible]	95	40	02855	00015	15051	90300		
[illegible]	567	5X	02637	20227	34351	8X803		
[illegible]	107	00	00690	16200	35502	40803		
[illegible]	107	5X	08428	20148	38101	8X905		00
[illegible]	557	04	02678	28118	37801	8X701		
[illegible]	569	07	43490	16245	35401	76802		
[illegible]	552	50	05534	16245	36053	04805		
[illegible]	553	6X	03638	20128	35152	8X902		00
[illegible]	561	00	00890	04200	16002	50802		
[illegible]	82							
[illegible]	85	00	05590	00000	33108	50807		

godz. 19

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTTdTd
50	03664	20128	35152	8X803	00518	
5X	03638	20228	35153	8X303	00518	
5X	05538	20228	35853	0X801	00528	
00	08490	16110	32850	80801	00040	
00	04690	14100	36002	70803	00104	
00	00690	00010	35355	80303	00504	
00	00690	16110	35453	90803	00518	
00	00790	20202	30003	61705	00270	
5X	03538	24228	34353	8X607	00514	
00	06490	16303	32851	95605	00020	
08	05570	16302	30101	80300	00250	
46	47654	08116	33000	64809	00098	
00	00790	02400	08355	10300	00539	
00	05690	20200	35300	80802	00063	
00	05590	12210	36652	80802	00028	
00	00690	00000	36652	80302	00022	
5X	03548	18228	35353	8X300	00509	
5X	03638	24228	21052	8X802	00508	
00	01690	20100	36254	00805	00508	
00	08490	00040	38656	00402	00513	
00	05590	00000	33052	80604	00058	
XX	42809	20149	38954	0X300	00019	
50	43323	20223	34652	00602	02003	
00	00590	00000	32900	70602	00106	
5X	03638	24228	36253	9X801	97016	
00	08490	14220	33652	90601	00013	
6X	03528	00028	34352	8X601	00009	
5X	46229	22249	36755	0X802	00018	
00	05690	16200	31503	90801	00060	
00	05690	00000	38253	90503	00026	
50	00651	12101	35453	80501	00018	
5X	03538	20228	33353	0X802	00514	
00	00690	16200	35852	60804	00028	
00	03690	00000	37052	90602	00028	
00	47290	00010	26554	00303	00028	
02	47390	00044	33350	96801	00033	
00	00690	00010	34453	90802	00520	
5X	03638	20128	33753	8X301	00518	
00	00890	00000	15457	90401	00049	
00	05690	18200	31301	80801	00104	

Niedziela godz. 8 — Dn. **27 lutego** 19 38 r.

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmme	UUU TTTTdTd	[illegible]	[illegible]
5X	03538	18228	32653	9X805	00548		7	0
02	03690	16128	31353	9X603	00548		3	0
5X	02535	20246	32453	09802	00548	53001	6	0
00	45390	00004	29256	95600	00580	55702		
00	05890	14102	33701	89501	00514		999	0
03	02690	00016	31554	98603	00554		999	0
57	02654	16116	32452	9X301	00568	52102	5	0
00	05590	20205	26150	72603	00250			
00	00590	20125	30352	87802	00544			
00	08490	16114	28655	96803	00690	54902		
01	08490	18304	25951	86604	00240			
71	01673	14114	29955	76808	00568		3	0
09	02990	04215	07351	10901	00549		198	0
05	01690	20104	33354	80800	00573		999	0
53	02644	16217	34954	82400	00568		13	0
57	05564	00015	33553	00101	00578		999	0
5X	05648	14228	32654	9X802	00559		16	0
5X	03638	20228	31053	0X806	00548	55301	8	0
57	02676	20127	33752	8X600	00588		15	0
07	02690	16105	35555	86403	00603	55402	4	0
00	01690	12202	30753	74601	00588		6	0
01	05590	16305	36057	96602	00599	57100	15	0
00	05590	16206	31155	93501	00563			
01	01690	16403	29152	71903	00558		2	0
5X	03738	18228	33954	0X603	00567	54651	4	0
00	08490	14105	30054	06401	00563			
50	02627	20178	30153	90609	93539		39	0
57	02534	18147	33755	02802	00558	55401	10	0
00	05590	16204	29253	81300	00540			
5X	05655	00025	35451	7X501	00568		1	0
58	02645	16227	32253	7X401	00568		4	0
03	02990	26304	13054	90300	00589		100	0
51	05344	20216	29954	08805	00544		999	0
07	02690	16224	32300	51300	00549		XXX	X
53	05564	00007	34253	0X602	00588	51106	999	0
02	47208	00048	36957	90801	00598		11	0
00	08490	00025	29954	93301	00573			
07	02690	14225	31053	96802	00550	52803	1	0
09	02790	16415	30054	99603	00548	53903	11	0
01	02890	00015	15158	9X300	00639		61	0
07	05590	06115	28353	0X402	00554		999	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	26.II	12	00000	05223					5X051	
Toruń	-"-	11	00181						52025	
Kraków	-"-	13	00091	05212	06242	07263	10252	12311		
			13042	15043	20025	25026			00264	
Gdynia	-"-	12	00202	02275	05275	10277	20283	28304	05283	
Katowice	-"-	13	00234	05234	10010	15034	20036		00204	
Lida	27.II	7	00228	03223					5X035	
Białystok	-"-	6	00191	03233	05243	10243	20325	25346		
			30358						02319	
Gdynia	-"-	7	00251	02267	05258	10238	15248	20269	00213	
Tarnobrzeg	-"-	7	00000	05213	10263	15303	20322	30363	53335	
Wilno	-"-	8	01183	03225	06257	11268	16287	21318	07692	

Sondowania

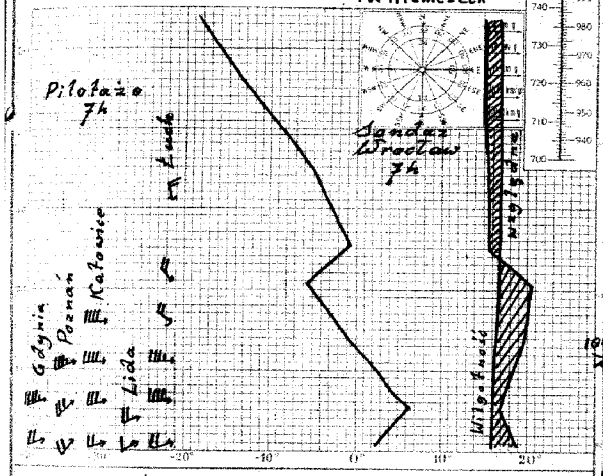
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

N. Dr. 2610. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

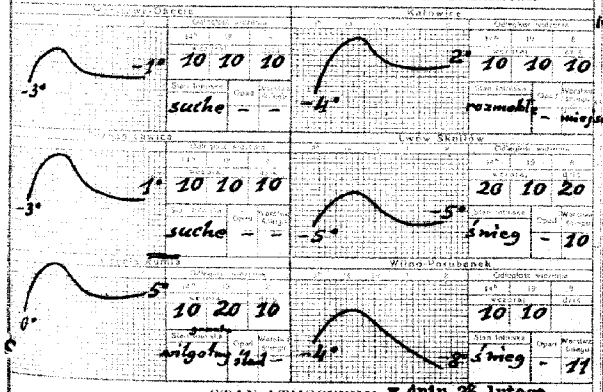
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 28.II 1938 R. G.S. Nr. 59.

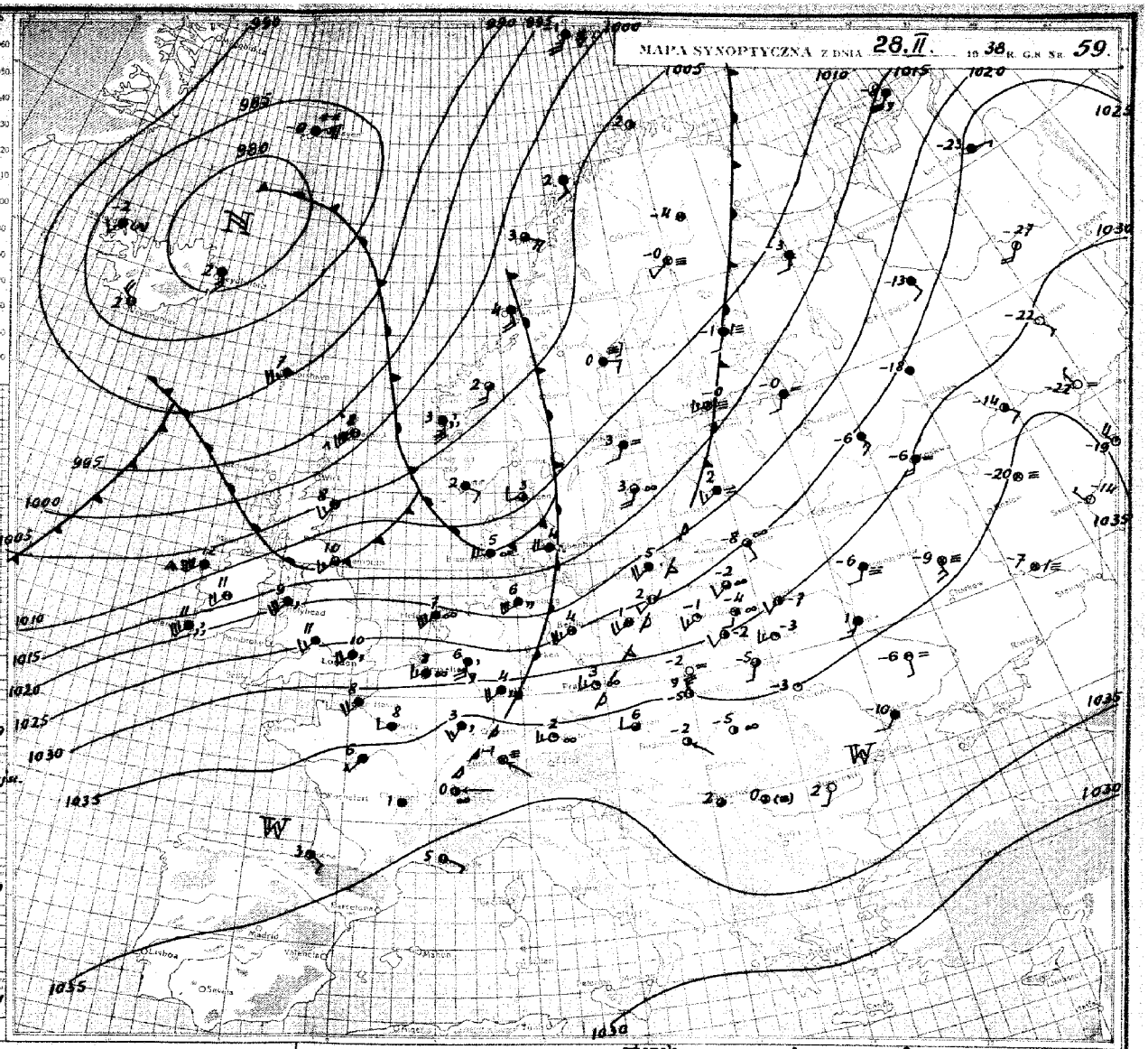
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 28 lutego



PROGNOZA NA wtorek DN. 1 marca 1938 R.

Europę zachodnią i przyległą część Atlantyku ogarnia ciepłe powietrze zwrotnikowo-morskie, które dość intensywnie płynie ku wschodowi. Masa ta będzie w dniach najbliższych przepływała nad Polską, powodując ocieplenie w całym kraju.

Pogoda na ogół chmurna i miejscami drobny deszcz, zwłaszcza na północy kraju. Ciepło przy umiarkowanych wiatrach południowo-zachodnich i zachodnich, górnych zachodnich około 60 km/g. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność dość dobra.

WYJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednaką wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

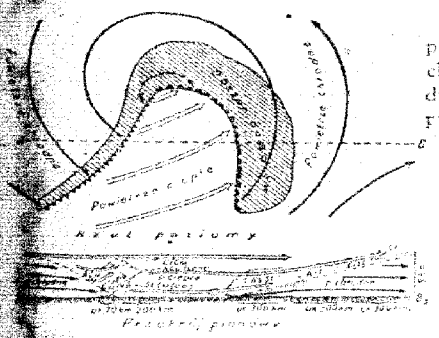
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

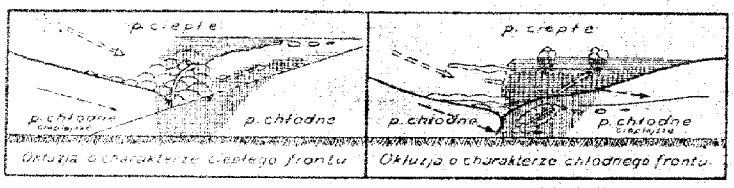
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{100}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⦶ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○┐ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawisko	Deszcz: szpiczastymi	Deszcz: ciągły	Ulewa: szpiczastymi	Ulewa: ciągła	Śnieg: szpiczastymi	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: mrzawka	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: dolna	Zamieć: odnośna	Burza	Popędy wiatru
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	⁚⁚	* *	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ≡ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⁺< — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela godz. 14 Dn. **27 lutego** 19 38 r. godz. 19

Stacja	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT TdTd	KKK RR
[illegible]	84	03	02690	14227	31402	76805		
[illegible]	570	00	02690	16126	28705	57909		
[illegible]	565	00	03590	16228	31503	77903		
[illegible]	560	00	00690	16244	27109	43807		
[illegible]	78	00	01890	14203	31808	46704		
Chojnice Bór	184	07	02790	00026	29506	56604		
[illegible]	566	01	02790	00014	30706	65704		
[illegible]	563	00	00690	20304	24611	36607		00
[illegible]	76	00	02590	12225	28004	57809		
[illegible]	568	00	05590	14103	26710	42609		00
[illegible]	116							
[illegible]	573	00	01790	16102	28806	51902		
Kasprowy W.	29	01	01990	00013	07101	10901		
Katowice	109	04	01690	55403	31007	41807		00
Kielce	559	00	02690	18214	32805	42903		
Kraków	556	00	00790	24100	32305	50803		
[illegible]	103							
[illegible]	571	02	02690	20216	29501	66805		00
[illegible]	555	00	02790	24125	31904	56804		00
[illegible]	558	5X	03768	16118	33801	7X905		
[illegible]	554	00	01790	20104	29706	56803		
[illegible]	574	07	03690	20218	25402	81808		
Mława	105	00	05590	20325	29205	65905		
[illegible] Pozn.	118	01	01790	00014	28109	56905		00
[illegible]	562	51	03735	16228	32301	7X704		
[illegible]	106	00	02690	16114	28606	53805		00
[illegible]	572	01	02790	16214	27705	48605		00
[illegible]	102	01	03690	18128	32602	6X704		
[illegible]	551	00	01690	18313	27407	88805		00
[illegible]	79	5X	03658	20128	33806	51803		
[illegible]	153	00	02690	16115	30406	66805		00
[illegible]	83	05	02990	24315	13753	90300		
[illegible]	567	51	02642	20315	27103	68807		
[illegible]	103	00	01690	16303	29703	42810		
[illegible]	107	00	01690	20214	32706	53904		00
[illegible]	557	00	01690	16114	24303	66807		
[illegible]	569	00	02590	16124	27809	46807		
[illegible]	552	00	00690	18225	30104	76705		00
[illegible]	553	09	02690	18415	27803	78807		00
[illegible]	561	04	01990	06213	13104	41901		
[illegible]	82							
[illegible]	65	07	01690	16112	25911	40806		

Stacja	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT TdTd
[illegible]							
[illegible]	00	00690	16210	28701	70301	00056	
[illegible]	00	00690	16210	30950	80300	00036	
[illegible]	00	00690	18110	27402	70401	00090	
[illegible]	00	04690	14100	33003	70402	00094	
Chojnice Bór	00	01690	00023	28701	75300	00064	
[illegible]	00	00690	16210	30400	70401	00068	
[illegible]	00	00790	20303	24806	56401	00260	
[illegible]	02	01590	00029	27401	80401	00064	
[illegible]	00	00690	16100	27100	70303	00100	
[illegible]	00	05690	18305	23304	66402	00360	
[illegible]	71	01773	14214	28402	68300	00068	
Kasprowy W.	00	00790	00000	07151	10403	00029	
Katowice	00	00690	22100	31803	60300	00082	
Kielce	00	00690	18210	32801	70401	00067	
Kraków	00	00790	24100	32200	80401	00062	
[illegible]	00	00590	00000	29952	90300	00509	
[illegible]	00	00690	16210	28751	80403	00018	
[illegible]	00	00690	20110	31701	70300	00058	
[illegible]	00	00690	16110	33752	80601	00026	52005
[illegible]	00	00690	16200	29202	70401	00088	
[illegible]							
Mława	00	00690	20300	28400	80400	00053	
[illegible] Pozn.	00	00690	16110	28303	70402	00094	
[illegible]	04	01690	20213	31353	85803	00016	
[illegible]	00	00690	00000	28200	80401	00070	
[illegible]	50	02544	00024	26751	80801	00059	
[illegible]	51	01653	18124	31851	70801	00028	
[illegible]	00	00690	18200	27703	80403	00090	
[illegible]	00	05690	00000	34201	70304	00084	
[illegible]	00	01690	18213	29902	76802	00078	
[illegible]							
[illegible]	01	02690	20215	27001	88300	00034	
[illegible]	00	00590	18400	30300	70300	00049	
[illegible]	00	00690	18200	32202	70601	00076	
[illegible]	50	01653	16113	34550	80300	00048	
[illegible]	00	00590	00010	27802	70501	00100	
[illegible]	00	00690	18210	29600	80201	00050	
[illegible]	07	02690	16314	27452	76600	00038	
[illegible]	00	00990	00000	12754	80402	00049	
[illegible]							
[illegible]	00	00690	16200	27005	70302	00114	

Poniedziałek godz. 8 Dn. **28 lutego** 19 38 r.

Stacja	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT TdTd	Pokrywa śnieżna Grubość w cm	Świeżo spadły w cm
[illegible]	05	02590	18215	27555	0X802	00608		6	0
[illegible]	05	05590	20215	26952	9X802	00534		2	0
[illegible]	00	05590	18204	29354	85801	00558	53704	2	0
[illegible]	5X	02657	18307	25303	8X601	00510	03311		
[illegible]	04	05790	14103	34002	75302	00014		999	0
[illegible]	03	02690	20105	27351	9X300	00024		999	0
[illegible]	50	01554	16114	30052	80601	00548	51701	4	0
[illegible]	5X	61648	20428	21005	8X705	97261			
[illegible]	00	01590	22203	25051	95804	00544		999	0
[illegible]	5X	02637	51417	24803	8X802	00000	02704		
[illegible]	6X	03648	18428	21103	8X604	00360			
[illegible]	85	02564	51315	28402	64300	00528		2	0
[illegible]	54	02804	63504	93755	00300	00579		196	0
[illegible]	07	05690	20304	32402	75300	00522		999	0
[illegible]	53	02644	00014	33253	80901	00548		9	0
[illegible]	00	08490	00000	33052	80801	00543		999	0
[illegible]	00	02690	20204	27756	96803	00591		15	0
[illegible]	03	05590	18214	25459	0X803	00608	55901	8	0
[illegible]	07	01690	20214	31152	80802	00548		13	0
[illegible]	07	01790	18114	33755	80601	00588	55402	10	0
[illegible]	00	01790	20204	29550	70001	00518		5	0
[illegible]	00	00690	22303	32253	86804	00549		14	0
[illegible]	00	01690	24303	27300	92902	00523			
[illegible]	51	02766	18318	28502	7X902	00504		999	0
[illegible]	00	01790	20204	29157	93803	00585	56600	3	0
[illegible]	50	02643	24306	27102	86901	00510			
[illegible]	01	02690	00005	24658	00300	00599		38	0
[illegible]	07	01690	20214	30655	80802	00578		8	0
[illegible]	57	02644	20416	26601	9X803	00530	01205		
[illegible]	00	05690	00000	34101	60502	00524		999	0
[illegible]	04	01690	20213	29750	80801	00328		3	0
[illegible]	03	01990	00003	13055	90300	00589		100	0
[illegible]	5X	02647	53327	24752	0X803	00534		999	0
[illegible]	00	00690	18300	30400	80300	00549			
[illegible]	00	00690	20200	32951	80601	00538		999	0
[illegible]	50	02652	00016	33753	86802	00558		8	0
[illegible]	53	03655	20126	25902	8X801	00501			
[illegible]	07	01690	20303	28651	80801	00520			
[illegible]	00	05590	14115	24758	85804	00598	57306	11	0
[illegible]	50	01864	20104	-13152	80300	00619		49	0
[illegible]									
[illegible]	57	02654	20315	26304	9X801	00024		999	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	27.II	12	00202	03205	05225	10235			00136	
Kielce	-"-	12	00202	05225	08256	10244	14303	15332		
			20014	30034					00332	
Bydgoszcz	-"-	13	00182	02183	05226	10249	15239		00159	
Toruń	-"-	11	00181	02242	05272	10253	15223		01156	
Warszawa	-"-	14	00201	03222	05255	10283	15293		00159	
Katowice	-"-	13	00235	05233	10242	15142	20061	25035		
			30363						04300	
Lwów	-"-	12	00011	05321	10305	15085			07152	
Wilno	28.II	7	01262	03235	06258	11268	16255		04696	
Białystok	-"-	6	00231	03265	05254				05093	
Poznań	-"-	7	00204	03216	05226	10237			57121	
Łuck	-"-	7	00244	04278	05268	10277	15304	20332		
			30343						03309	
Katowice	-"-	7	00244	05256	10278	13781	15279		07954	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	28.II	00015	03080	07957	04068	15874	50262	17842	50560
	godz.	23791	52768	29727	52638	34686	54634	37663	56937
	10	47572	65031	62466	74226				

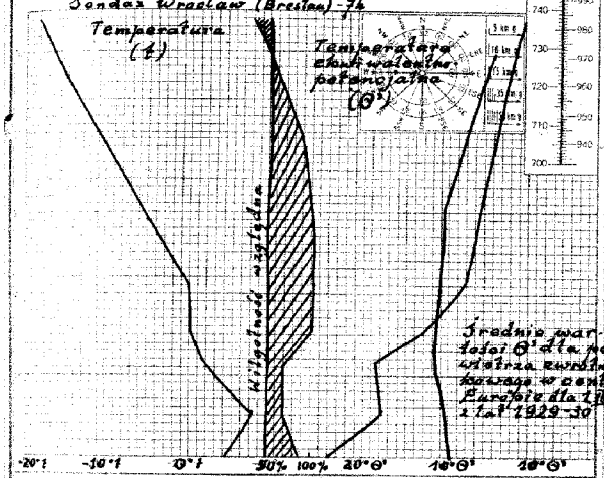
Nr. 1610. 17.I.38 30.000 | 780 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 1. III. 1938 R. G.M. Sr. 60.

OBSERWACJE AEROLOGICZNE

Sondaż Wrocław (Breslau) 7h



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Kołowice	10	10	4	suche	1	-	10	10	10	rozmokłe	1	-
Lwów Skniłów	4	10	4	wilgotne	7	-	20	10	10	wilgotne	ślad	9
Wilno-Porubanek	10	10	10	wilgotny	2	-	10	10	0.2	śnieg	-	4

STAN ATMOSFERY w dniu 1 marca

PROGNOZA NA środę DN. 2 marca 19 R.

W dalszym ciągu nad Polską przepływa z zachodu ciepła masa powietrza zwrotnikowo-morskiego, która tylko w warstwie przyziemnej jest silnie wychłodzona od podłoża. Przepływ ten utrzyma się także jutro, bowiem chłodne powietrze polarne dziś rano ogarnęło dopiero Anglię.

Chmurno i dość ciepło, miejscami drobne deszcze, przy umiarkowanych wiatrach południowo-zachodnich i zachodnich, górnych zachodnich około 50 km/godz. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność umiarkowana.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

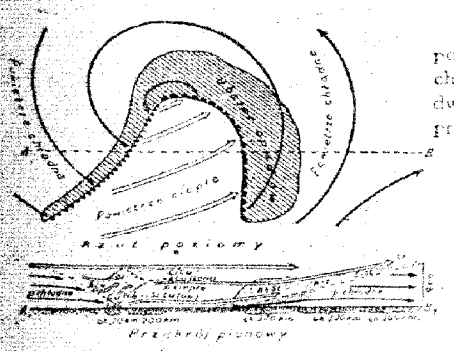
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

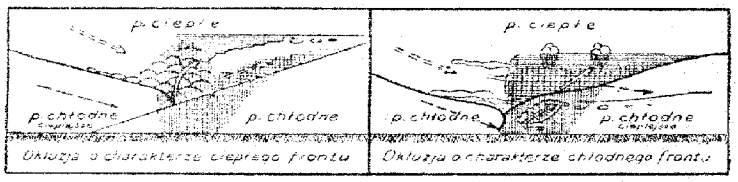
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu występującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykające się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

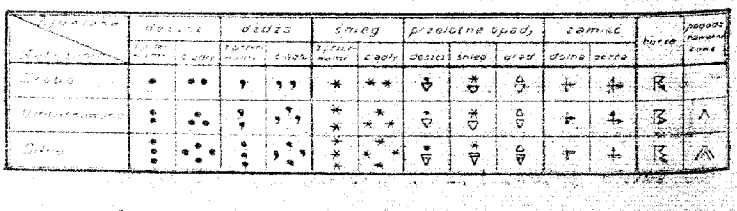
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◎ — $^2/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊘ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁑ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

1 marca 1938

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Poniedziałek Dn. 28 lutego 1938 r. godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTTT$_a$T$_d$	KKK RR	godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_a$T$_d$	Wtorek Dn. 1 marca 1938 r. godz. 8 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	QQQ TTTT$_a$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
[illegible]	84	03	01690	20313	24404	75809			03	01690	22314	22703	85803	00053		5X	57228	18248	15902	0X804	97013		5	0
[illegible]	570	10	02662	53214	23906	66808			07	03690	16228	21303	7X803	00076		5X	37318	16258	14102	0X605	96022			
[illegible] n B.	563	00	01690	20213	26105	65709			00	00690	20210	23502	80806	00054		6X	62538	16368	17002	9X605	01022	02304		
[illegible]	569	5X	61638	55118	20306	8X817	05607		5X	03638	51228	19005	9X802	93071		5X	05528	20368	12406	9X802	02041	05704		
[illegible]	78	04	02890	55304	29309	56812			07	03690	22318	28006	6X701	00114		57	04633	14287	21505	90803	02044		999	0
[illegible] ony Bór	104	51	02754	51316	23505	7X811			6X	62638	00028	21004	8X603	97062		5X	06428	00068	14003	9X807	01022			
[illegible]	566	01	01690	18114	26606	68809			5X	03558	00018	23902	9X802	00076		6X	62528	18268	17302	0X803	02026	02703	999	0
[illegible]	563	62	61644	20586	17206	7X800		97	6X	22648	24668	14006	8X607	97462		62	51635	22468	06908	8X706	02361			
[illegible]	76	5X	03548	22418	22005	7X809		00	58	03548	20218	19503	9X603	00064		6X	03428	20468	12402	9X805	94011	02502	999	0
Grudziądz	568	5X	03648	53528	20406	6X712			6X	05538	18368	17605	9X607	01080		6X	08438	20468	10706	0X803	03051	06201		
[illegible]	116	8X	61648	20528	17305	7X809			8X	03648	53558	14104	9X609	97461		6X	21448	20368	07106	0X610	02131			
Kalisz	573	85	02664	18115	24207	64913			89	47555	51228	23204	7X807	91092		87	45565	53366	15505	7X818	03042		999	0
Kasprowy W.	29	04	00890	51801	04255	79704			01	03790	59618	03453	7X200	00019		5X	77009	61649	98953	0X602	99539		197	2
Katowice	109	00	02690	55515	27808	66909		00	52	03655	55428	26306	6X607	00092		52	05635	20468	19804	9X604	01032			
Kielce	559	07	05590	18215	28606	76810			5X	05548	20218	26405	6X601	00077		6X	62528	22268	20303	0X805	01026		999	0
Kraków	556	04	01690	22304	28608	46712		00	07	02690	22215	26305	6X707	00096		57	03655	22228	20803	0X704	94022			
[illegible]	103	00	01790	20313	24605	62809			5X	03558	20328	23303	8X803	00066		5X	47238	18328	16301	0X805	00016		13	0
[illegible]	571	04	05590	24114	22305	6X500		00	6X	05548	20318	21002	8X802	00058		XX	46109	16349	13501	0X807	00016	01300	7	0
[illegible]	555	00	01790	20203	27406	66811		00	03	01690	20204	25103	76603	00066		6X	62638	20368	18702	9X804	97026	02204	6	0
[illegible]	558	07	02790	20214	29704	50813			07	01690	20202	28501	70600	00041		5X	22638	18228	22301	0X804	97531	01001	9	0
[illegible]	554	03	01790	20314	25105	60811			5X	03638	20368	22903	8X605	97056		5X	03648	20268	16203	0X809	03024		999	0
[illegible]	574	57	02761	24304	29304	76807			00	00690	00000	28250	80300	00049		5X	03538	49528	21503	8X806	00016		9	0
[illegible]	105	5X	02636	24426	23404	7X709			5X	03628	24328	20308	0X605	95052		XX	48209	24369	13303	0X605	04022			
[illegible] Pozn.	118	5X	03658	53418	24207	6X612		00	5X	03548	20368	22504	9X400	97072		52	03764	20368	15804	9X605	02032	04606		
[illegible]	552	57	02753	24218	26504	51807			50	01642	20203	25001	81801	00046		5X	61738	20528	18702	8X801	97405	01508	2	0
[illegible]	106	07	02790	22327	23105	6X712		00	67	61545	20368	20303	0X810	93062		6X	08528	24368	13504	0X603	06021			
[illegible]	572	00	01690	20214	20307	68807		00	6X	03528	49228	19903	8X804	00079		5X	52618	51258	11702	0X706	97019		32	0
[illegible]	102	57	02654	22215	27403	60810			51	01653	20214	26000	80600	00047		6X	22638	18318	19401	8X804	97516	01708	5	0
[illegible]	551	5X	61548	55528	22904	9X811	04406	97	5X	03638	53568	20705	9X803	92060		6X	61528	55568	14105	9X804	07041	05046		
[illegible]	79	00	00790	22200	30608	40811			00	05690	00000	28703	60800	00104		6X	05538	00058	22503	8X604	97014		999	0
[illegible]	153	07	02690	20215	26306	66912		00	5X	03658	20228	23704	7X508	00067		06	62628	51468	16703	0X707	95022	03103	999	0
[illegible]	83	00	00990	00000	12001	90805										5X	03668	18228	04152	9X602	00549		88	0
[illegible]	567	5X	03648	20328	21603	8X807			5X	03538	18328	18603	8X807	00044		6X	57428	51468	11202	0X709	93014		999	0
[illegible]	101	00	00690	18400	27105	70811			00	00590	14600	26602	80811	00059		XX	57219	18259	18001	0X807	02516			
[illegible]	107	00	01690	22204	29008	64611		00	00	00690	20100	26703	78602	00082		6X	62638	18268	20603	8X603	95022			
[illegible]	557	04	02695	22216	30504	66709			00	01690	00013	30101	86300	00046		5X	03658	16118	23951	8X803	00528		6	0
[illegible]	569	52	61334	53428	22106	6X713			6X	62528	20368	19304	9X803	94087		6X	03438	53468	12306	9X806	07041			
[illegible]	552	57	02654	22315	25205	86805	05314	00	6X	62638	51528	22304	9X802	97060		6X	64528	55468	15304	0X805	01020	03600		
[illegible]	553	00	02690	20214	21106	65805		00	5X	02646	18216	19502	8X803	00088		XX	48109	16449	11701	0X806	00018	51300	4	0
[illegible]	561	00	01890	24302	10706	56709			07	03890	22118	09002	6X501	00069		62	62645	22368	03502	0X601	02006		45	0
[illegible]	82																							
[illegible]	85	6X	22738	55468	22105	0X809			57	03654	55428	19707	9X805	97074		5X	03638	20368	14006	0X803	03051			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE—OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań	28.II	12	00227	03227	05247	10750			57131	
Kielce	-"-	12	00213	05244	10268	20751			03343	
Gdynia	-"-	12	00257	02236	05743				57071	
Białystok	-"-	12	00222	03245	05257				00083	
Lida	-"-	13	00233	03204	05246	10740			01193	
Powursk	-"-	13	00254	04244	05287	10276			57005	
Katowice	-"-	13	00246	05258	10268	15279	17289		00179	
Wilno	-"-	12	00212	04235	05267				50085	
Kraków	-"-	12	00222	05254	10253				00143	
Kraków	1.III	8	04245	05248	07268				57075	
Toruń	-"-	7	00234						6X031	

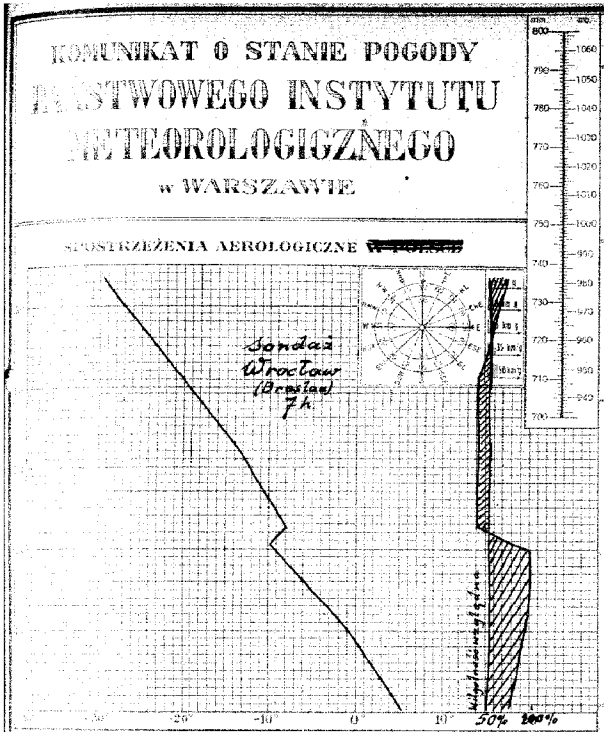
Sondowania

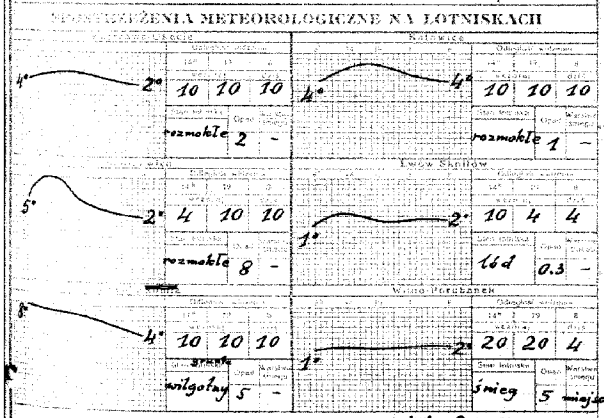
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

N. Nr. 1610. 17.I.38. 50.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 2.III 1938 r. G.8 Nr 61.





STAN ATMOSFERY w dniu 2 marca

Cyrkulacja atmosferyczna nad Polską związana jest z rozległą depresją barometryczną której ośrodki zalegają północną Skandynawię. W związku z tym ciepłe i wilgotne powietrze zwrotnikowo-morskie jest stopniowo wypierane przez nieco chłodniejsze - polarno-morskie, którego intensywny przepływ nad naszym krajem rozpoczął się już dziś rano.

PROGNOZA NA czwartek DN. 3 marca 1938 R.

Po pogodnej nocy w ciągu dnia pogoda o zachmurzeniu zmiennym, ku wieczorowi malejącym z przelotnymi opadami, zwłaszcza na północy kraju. Silne i porywiste, stopniowo słabnące wiatry północno-zachodnie, górne do 70 km/godz. Lekki spadek temperatury. Widzialność dobra. Podstawa chmur niskich około 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

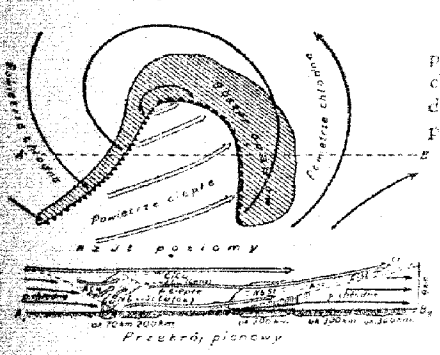
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

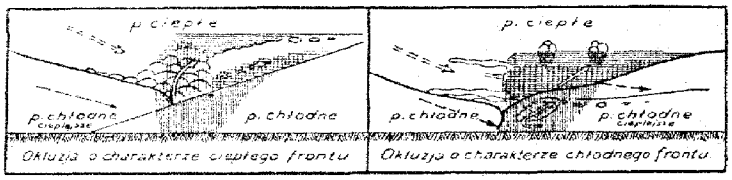
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu **wstępującego**. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Okluzja o charakterze ciepłego frontu — Okluzja o charakterze chłodnego frontu

Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: słaby	deszcz: ciągły	drzeźdż: słaby	drzeźdż: ciągły	śnieg: słaby	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda pomyślna
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	K	
Umiarkowane										+	+	K	^
Silne										+	+	K	^^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. 1 marca 1938 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$uuu\ TTT_eT_a$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$uuu\ TTT_eT_a$
84	6X	67328	18368	13002	0X807			6X	62538	20468	10103	0X804	02033	
570	5X	57318	16258	11104	0X807			6X	62528	16368	07704	0X804	03042	
565	5X	05538	20368	14403	0X808	05003	93	6X	62538	18368	12304	0X802	02042	
560	6X	61528	20568	09607	9X808	07106	01	6X	03638	20468	07907	9X805	02081	
78	07	02890	51317	18109	76810			57	03645	14288	16308	7X705	97122	
104	6X	62528	55268	10904	0X708			6X	64528	00068	09104	0X603	04052	
566	5X	03538	18128	14404	9X805	04908	97	6X	62528	18268	12704	0X803	01052	
563	62	62644	20568	05008	8X707		00	6X	22648	24568	02907	8X807	04362	
76	6X	47318	20358	09204	9X809			6X	60418	53468	06604	9X805	04042	
568	6X	62438	22568	08207	0X907	06702	01	6X	05538	20568	06006	9X801	02071	
116	6X	62448	20268	04805	0X808			6X	62448	20468	02705	0X803	03342	
573	87	02664	18227	11108	6X811			5X	62458	20168	12206	7X405	01102	
29	5X	37009	61789	97650	0X705			02	03890	59618	97351	8X701	99009	
109	52	03655	20428	17007	8X913		00	52	03645	22228	15307	9X607	00092	
559	6X	62538	53368	17506	9X809			6X	05538	20468	15005	9X803	55918	
556	52	03655	22328	17208	7X711		00	07	03690	22228	15407	7X701	00092	
103	5X	52648	18328	13102	0X809			5X	62548	18328	11102	0X802	92036	
571	5X	57318	18358	10202	0X809	02201	00	6X	62418	18358	07902	0X802	02026	
555	5X	03768	20328	15505	8X807	04708	97	6X	62548	20268	13903	9X804	94056	
558	5X	03638	18328	19003	8X807	02805		5X	03538	18328	17702	8X801	00004	
554	5X	03658	20458	13106	8X909			5X	62538	20368	12305	0X401	01076	
574	5X	05538	51528	19804	8X803			5X	03538	55528	13402	9X605	00046	
103	6X	62528	22458	10104	0X907			6X	62528	24368	09004	0X602	03052	
118	51	03765	20368	12109	7X811		94	6X	62548	22368	11907	9X300	02092	
562	5X	61738	20368	15703	9X806	03005	91	5X	03638	20468	13802	0X703	94036	
106	6X	59528	22358	10606	9X808		01	6X	62528	22368	09605	0X600	03062	
572	5X	54628	47358	07802	0X807		91	6X	64518	53268	05502	0X804	03029	
102	6X	71538	18368	16703	9X808	02906	97	6X	03538	18368	94602	8X803	93036	
551	6X	61538	55668	11409	7X809		01	5X	02645	55657	10305	8X300	06091	
70	6X	05538	22128	19706	7X809			6X	05538	00068	18504	8X801	01064	
153	6X	61658	53428	13806	8X706		97	6X	62648	20228	12305	8X400	91082	
83	3X	03748	18128	04051	9X300									
567	6X	57118	53458	08203	0X808			6X	62428	20368	06403	0X807	04044	
101	XX	572X9	20249	14903	0X811			XX	461X9	20259	13703	0X805	95056	
107	5X	03658	20368	17108	8X609		94	6X	03638	18268	15105	8X701	95082	
557	02	03678	16118	20603	7X803			02	03658	16128	19101	8X803	00056	
569	6X	62528	22368	10307	9X807		91	6X	05528	22368	08606	9X801	02082	
552	5X	52638	20558	12405	9X803	05204	95	6X	62638	20568	10905	9X802	01062	
553	6X	67218	18348	08202	0X809	02101	97	6X	67218	18342	06402	0X801	01036	
561	62	03754	22228	01305	7X907			07	02890	22326	00204	6X901	92066	
82														
85	52	61644	22368	11109	8X807			57	02654	22367	10008	9X801	93111	

Środa godz. 8 Dn. 2 marca 1938 r.

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$uuu\ TTT_eT_a$		
6X	61638	22368	09303	9X307	07023		2	0
07	02790	55327	09003	8X305	01022			
5X	02646	55466	12703	8X306	02022	02806		
6X	68518	57768	11101	9X408	02012	01203		
80	04735	22325	21504	80309	02042			
5X	03648	53318	09603	8X304	01022			
5X	02757	55317	14104	8X307	01032		999	0
6X	62638	65668	06304	9X317	01461			
5X	03638	20228	07403	8X305	01021			
6X	62638	55568	08202	9X404	02021	02404		
6X	52648	63668	05903	0X413	01561			
84	02665	53416	14004	68305	00041			
5X	77009	32449	95857	0X204	99579		200	3
5X	02647	57517	20004	6X306	01022			
5X	03648	57418	18603	8X307	95026		999	0
87	02654	26415	19504	60307	00032			
5X	05648	24368	09103	0X403	09026		10	0
6X	62528	22368	07003	0X306	07026	02602	4	0
5X	02655	24425	15103	8X305	05034	03208	999	0
6X	61538	24368	17702	9X305	92025	02404	7	0
5X	03648	57628	13603	7X301	96032			
5X	05567	24327	15703	0X304	93016	03002	3	0
5X	03628	57528	09102	8X301	92022			
6X	62638	57768	15702	9X305	94022	02906		
57	02735	22366	11703	0X305	01026	03200	999	0
62	61526	57528	09903	8X903	92022			
5X	52628	22258	04502	0X207	05029		26	0
5X	03547	22367	13602	0X407	05016	02404	999	0
6X	68618	57768	16702	9X316	07522	01802		
5X	05558	26228	19304	8X307	01034		999	0
5X	03648	55428	14904	8X107	00032			
XX	46319	24249	00450	9X301	02529		90	2
5X	02538	53468	06602	9X304	01022			
5X	03568	24228	16602	0X307	00516		XXX	X
62	03658	22328	18203	8X103	01022			
5X	22648	00068	17302	9X203	92005		999	0
6X	62528	59668	10002	8X801	95022			
5X	02667	22527	12003	9X300	02022	03104		
6X	64518	20268	05202	0X305	94026	01901	2	0
6X	71648	26278	09000	0X405	08006		42	1
5X	03648	57528	17104	9X315	00031			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Gdynia	1.III	12	00295							dessus
Toruń	-"-	11	00255						6X025	
Kielce	-"-	12	00244	05750					5X071	
Katowice	-"-	13	00235	05268	09279				52095	
Kraków	-"-	12	00252	04265	05267	10267	11259		82115	
Kielce	2.III	7	00254	05289					5X061	
Białystok	-"-	6	00233	03255	05268	10269			65115	
Katowice	-"-	7	00274	05297	09794				5X095	
Gdynia	-"-	7	00369							dessus
Tarnobrzeg	-"-	7	00262	04288	05780	10793			5X145	

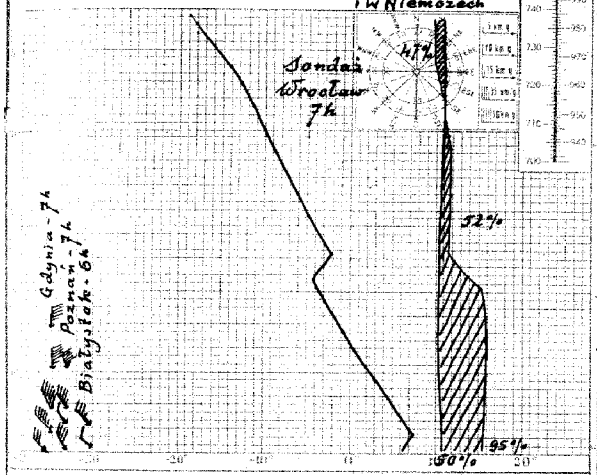
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

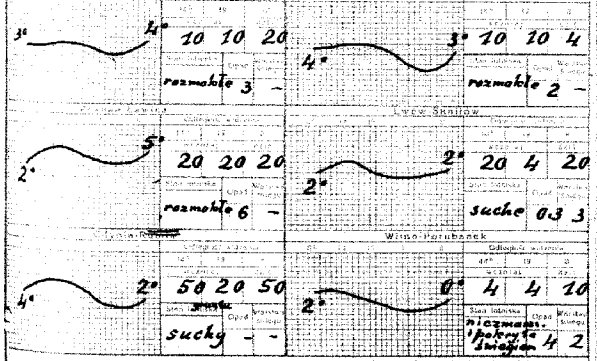
Nr. 3610. 12.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

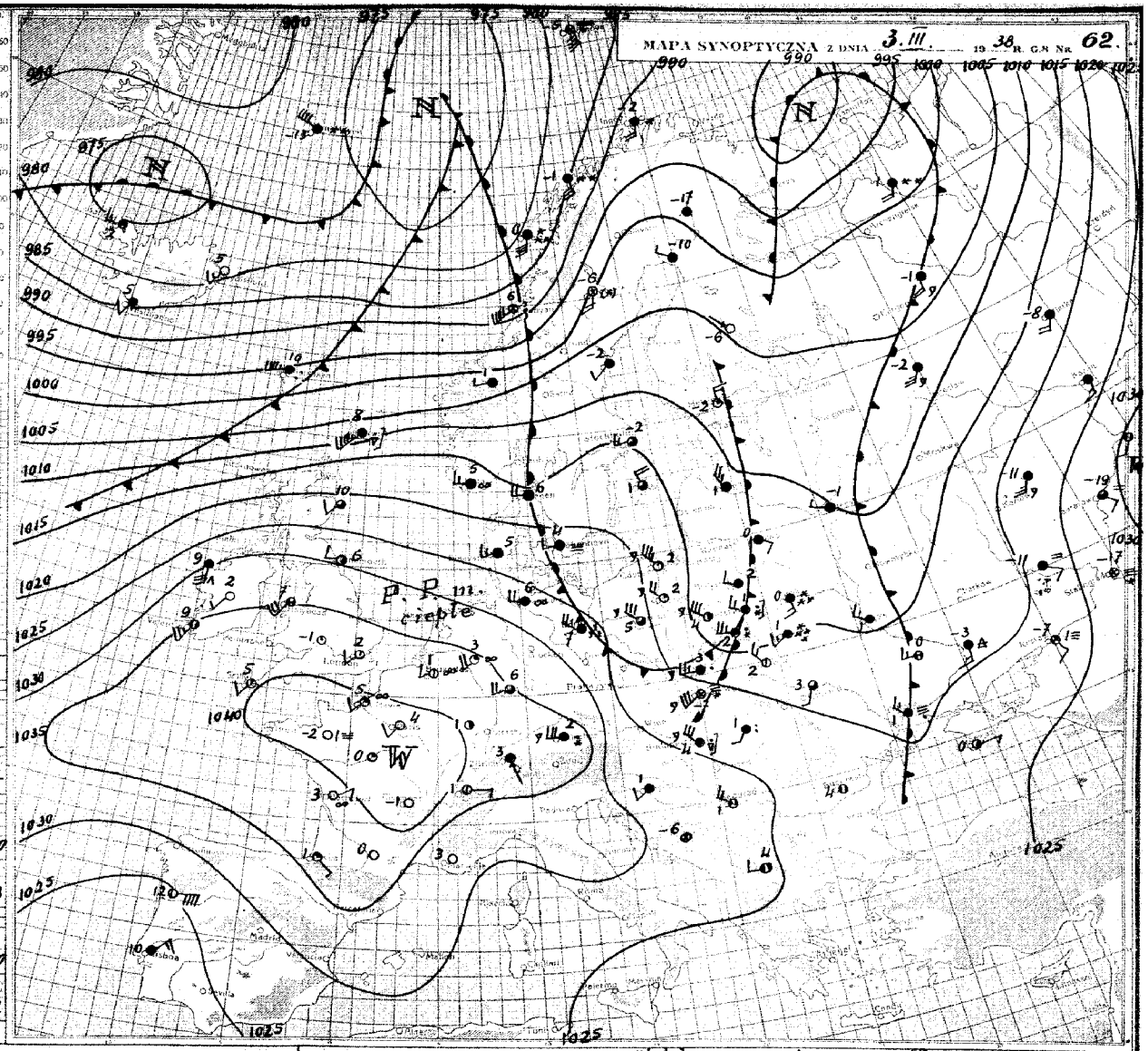
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 3 marca



PROGNOZA NA piątek DN. 4 marca 19 38 R.

Nad Polską rozciąga się dziś zatoka niskiego ciśnienia. Skutkiem tego powietrze polarno-morskie, napływające intensywnie z zachodu, zmienia raptownie kierunek nad Bałtykiem na północny. W całym kraju utrzymują się zatem silne wiatry północne przy zmiennym zachmurzeniu nieba. Zaznaczony dziś silny spadek ciśnienia atmosferycznego nad Skandynawią, zahamuje rozszerzanie się wyżu zachodnio-europejskiego w kierunku północnym. Tym samym utrzyma się dalszy napływ cieplejszych mas powietrza.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami. Temperatura kilka stopni powyżej 0°. Wiatry zachodnie i północno-zachodnie, dolne silne, górne do 70 km/godz z porywami. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 200 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

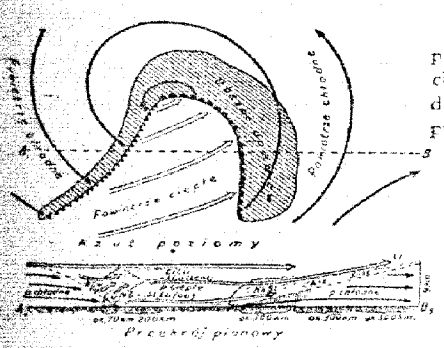
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

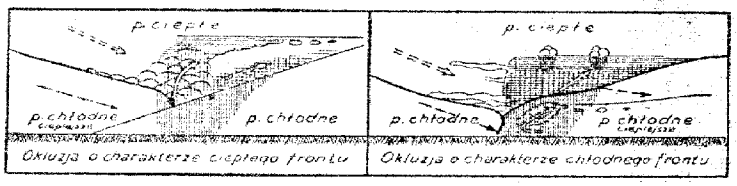
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	Mgła		Mżawka		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Pogoda ogólna
	przyziemna	niebo	ciągła	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,',	* *	* * *							
Silne	⁝	⁝	⁝	,',,	* *	* * *							

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 2 marca 19 38 godz. 14 godz. 19

Nr stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$TTTT_dT_d$	KKKRR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRnmE	$TTTT_dT_d$
[illegible]	84	6X	61538	20468	09103	9X801			6X	68538	28368	12701	9X315	01046	
[illegible]	570	6X	68638	57368	09102	0X401			80	00790	59400	15302	70308	02052	
[illegible] R.	565	6X	62638	51568	11402	8X503	02206	94	5X	02636	59586	18703	8X211	01042	
[illegible]	560	10	01744	59684	18707	50512			52	02653	57414	19905	60100	00070	
[illegible]	78	86	02844	30287	25105	66205			40	02644	26215	27304	66309	91102	
[illegible] Bór	104	5X	23638	61578	11803	8X311			50	01652	00012	17101	70307	01052	
[illegible]	566	6X	68648	59478	14602	9X306	02406	02	5X	02645	57575	19204	7X306	05052	
[illegible]	563	01	01890	59812	14906	40309		00	50	02765	59715	14905	60602	00570	
[illegible]	76	6X	61518	26228	08302	0X305		96	00	00690	57460	13301	90309	01051	
[illegible]	568	80	01744	61564	16208	50217		94	5X	02646	22316	18105	7X107	94081	
[illegible]	116	00	00890	61800	14005	60111			50	01743	59613	14004	80905	01471	
[illegible]	573	46	01772	57514	20207	54321			87	02664	24227	23104	6X307	01082	
[illegible] W.	29	5X	77709	65549	96757	0X204			5X	77669	63439	98760	0X207	99519	
[illegible]	109	87	02644	59587	22905	79302		96	50	01654	59514	23504	70307	96072	
[illegible]	559	6X	68528	57678	20302	9X308			5X	02645	57575	24002	72304	02064	
[illegible]	556	87	25735	55687	21705	7X205		95	70	02755	57615	25204	60209	95062	
[illegible]	103	6X	03648	18328	09104	8X803			6X	69538	20368	11501	0X306	01046	
[illegible]	571	5X	51628	20368	07402	0X301	02402	96	5X	03628	28458	11102	0X311	03036	
[illegible]	555	6X	69638	59768	14301	0X401	01202	01	5X	85548	59588	19802	8X307	02042	
[illegible]	558	5X	02756	57514	16704	7X604			6X	72538	59478	20701	0X311	02056	
[illegible]	554	8X	02747	61777	19004	7X313			40	01753	26405	21502	80306	04052	
[illegible]	574	5X	02667	57517	15005	7X804			6X	68538	61628	16301	0X405	94062	
[illegible]	105	8X	02734	61425	15404	83123			50	02634	26224	18102	73104	01062	
[illegible] Pozn.	118	8X	02755	57765	21406	5X313		02	5X	03658	57518	22604	7X300	02072	
[illegible]	562	57	02744	24415	11305	6X803			5X	06628	24378	12301	9X405	96056	
[illegible]	106	83	02644	61565	16005	6X215		02	03	01690	61413	19102	70207	02062	
[illegible]	572	5X	52628	22258	05902	0X305			60	02535	28225	09501	00105	96049	
[illegible]	102	62	25636	55527	12404	7X906		96	6X	61438	55578	14302	9X409	94056	
[illegible]	551	50	01744	59714	22006	40311		00	5X	03748	57513	23005	5X300	00072	
[illegible]	79	6X	61638	57518	19704	7X302			6X	03638	57568	23103	8X206	01072	
[illegible]	153	6X	68538	57778	16302	9X310	01906	03	50	01644	59514	20303	60108	03062	
[illegible]	83	5X	03648	24018	03151	9X302									
[illegible]	567	6X	62538	61678	09202	0X313			00	00690	61400	13700	80311	01042	
[illegible]	101	XX	76239	24579	18351	0X309			09	03390	22378	21951	8X318	05040	
[illegible]	107	6X	61628	57528	18903	8X406		92	05	03658	57368	22704	7X309	94062	
[illegible]	557	04	03675	20215	17304	76701			50	02654	57624	18901	90305	XXXXX	
[illegible]	569	1X	02654	61624	17707	4X313			5X	02646	22316	18105	7X107	94011	
[illegible] Ok.	552	6X	62638	61678	15103	9X415	02903	03	50	01653	28573	19104	60305	04062	
[illegible]	553	6X	05528	20368	06902	0X303	01901	02	50	01542	28272	10900	90307	04046	
[illegible]	561	6X	72548	59488	04751	9X208			6X	72648	26378	07451	70307	94069	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	02747	61617	24207	5X314			5X	03658	24218	22606	6X804	00080	

Czwartek Dn. 3 marca 19 38 godz. 8

Nr stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRnmE	$TTTT_dT_d$	Pogoda umowna Całkowita grubość lodu cm	Świeżo spadły śnieg cm
[illegible]	6X	71538	16378	09501	0X401	02513		2	2
[illegible]	6X	03638	26278	09702	0X305	03506		999	0
[illegible] R.	6X	24638	26378	10601	0X604	02002	01302	1	1
[illegible]	50	01752	63382	19902	60321	01020			
[illegible]	6X	09728	22328	22603	9X703	02012			
[illegible] Bór	6X	62628	63528	12002	9X315	97002			
[illegible]	6X	61628	61468	12704	9X502	03012	04006		
[illegible]	00	00890	63761	18102	66313	00580			
[illegible]	6X	03428	24378	08201	0X309	05511	01301	1	1
[illegible]	50	01742	28312	18402	70223	93010			
[illegible]	00	00890	63600	17702	60315	01581			
[illegible]	76	02665	57466	18005	78308	01042			
[illegible] W.	5X	77009	53639	95357	0X705	99609		200	X
[illegible]	6X	05528	57528	20203	9X704	02512	03404		
[illegible]	6X	22528	57678	17203	0X507	02006		999	0
[illegible]	6X	61628	57568	19303	9X702	01012	03809		
[illegible]	6X	72648	00028	09900	0X804	02527		10	0
[illegible]	6X	03618	16478	08200	9X304	95516	00403	2	0
[illegible]	6X	68638	24578	12502	0X608	04014	02403	999	0
[illegible]	50	01742	28312	18402	70223	93010		3	1
[illegible]	8X	02636	61626	16404	9X407	03021			
[illegible]	6X	76328	20318	14301	0X809	01004		999	0
[illegible]	5X	03737	63467	15901	8X223	02002			
[illegible]	5X	02755	61565	19305	8X307	02032			
[illegible]	5X	74628	16378	11300	0X806	01526	00000		
[illegible]	80	02726	65766	16002	80417	03012			
[illegible]	6X	72628	14178	09100	0X409	01529		24	1
[illegible]	6X	74438	18378	11700	0X811	02516	00802	1	1
[illegible]	87	02744	61615	21605	71313	05032			
[illegible]	6X	70438	22378	17702	9X809	02012			
[illegible]	6X	03638	59528	13504	9X501	01012	03905		
[illegible]	XX	75419	24279	98052	9X300	04549		100	0
[illegible]	6X	03528	61678	09501	0X315	03506		2	2
[illegible]	6X	03568	28448	14701	0X803	02536		XXX	X
[illegible]	6X	62628	57368	15103	9X606	01012	03406		
[illegible]	6X	72538	20428	17101	9X806	97514		999	0
[illegible]	50	01653	63423	18902	60421	01021			
[illegible]	80	02754	61664	13804	80308	03012	04009		
[illegible]	5X	03628	12248	06600	0X407	04527	00101	2	0
[illegible]	6X	72548	57478	01950	9X703	99529		44	3
[illegible]									
[illegible]	07	02790	61627	19707	8X802	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

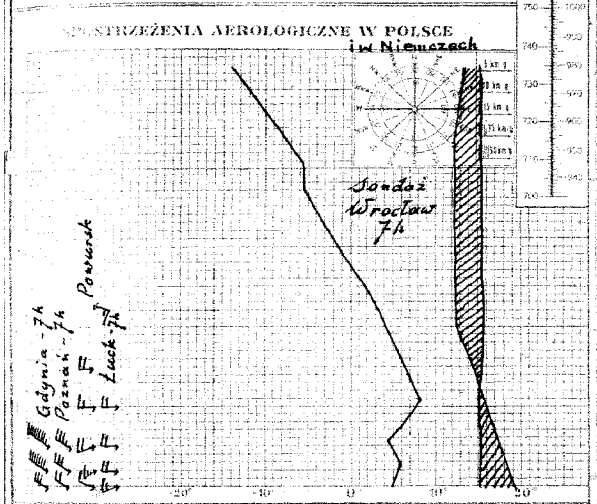
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Powursk	2.III	13	00255	04255	05269	10269			81119	
Poznań	-"-	12	00792	03723	05797				80071	
Bydgoszcz	-"-	13	00319	02309	05307				10091	
Lwów	-"-	12	00265	05782	10783	15790	20297		57201	
Łuck	-"-	12	00276	04287	05289	10780	15782		5X155	
Kraków	-"-	13	00771						87035	
Gdynia	-"-	12	00842							wichura
Katowice	-"-	13	00315	05811					57055	
Gdynia	3.III	7	00296	02820	05841	10860	15369		00164	
Białystok	-"-	6	00292	03317					6X035	
Poznań	-"-	7	00328	03310	05329	10821			53131	
Kraków	-"-	8	00274						62025	

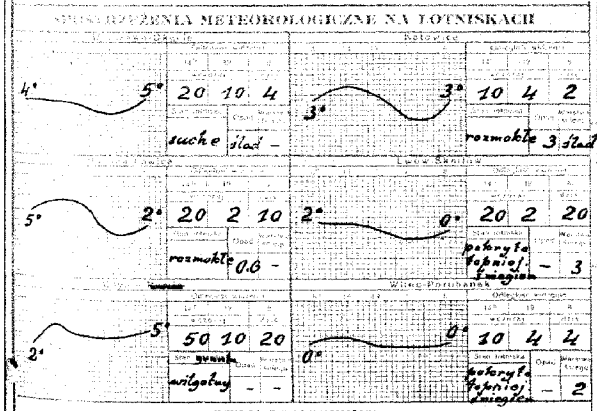
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

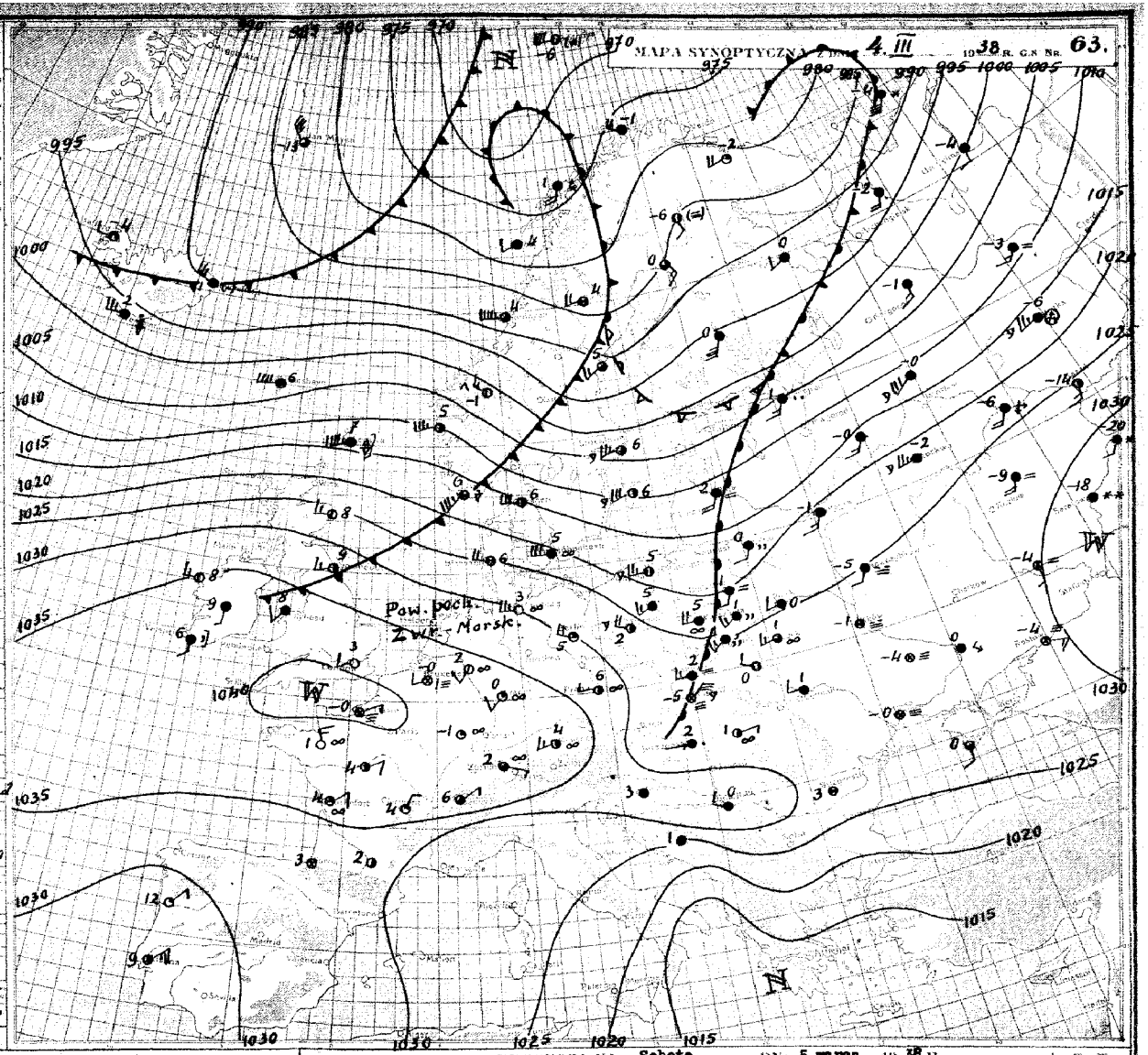
L. M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 700 na leszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 4 marca



PROGNOZA NA Sobotę DN. 5 marca 1938 R.

Nad Polską napływa w dniu dzisiejszym ciepłe powietrze pochodzenia zwrotnikowo-morskiego, które jest już w dość dużym stopniu osuszone. wobec nieznacznych zmian w układzie ciśnienia nad Europą - napływ ten utrzyma się w dalszym ciągu.

Pogoda o zachmurzeniu umiarkowanym. Ciepło. Wiatry zachodnie, dolne do 10 m/s, górne około 50 km/godz. Widzialność osłabiona wskutek lekkich mgieł. Podstawa chmur około 300 metrów.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

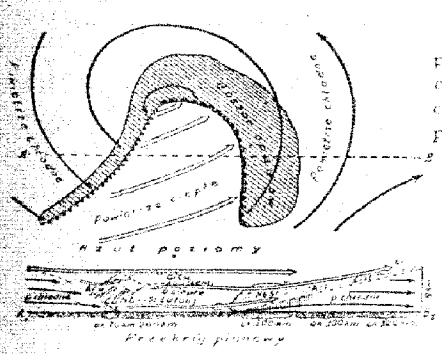
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza** i **frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

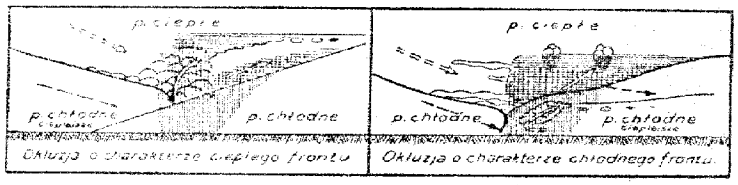
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1/50). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: ciągły	deszcz: ulewny	mżawka: ciągła	mżawka: ulewna	śnieg: ciągły	śnieg: ulewny	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	burza: burza	burza: burza z opadem	burza: burza z gradem
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R
Silne	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. **3 marca** 1938 r. godz. 19

Stacja	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTTaTa	KKK RR
[illegible]	84	5X	03538	00068	16302	9X318		
[illegible]	570	6X	61738	53368	18302	9X322		
[illegible]	565	5X	03648	61428	17703	8X217		
[illegible]	560	07	03790	28218	23902	5X305		
[illegible]	78	52	03843	63388	24606	4X406		
[illegible]	104	5X	03638	65468	20002	7X322		
[illegible]	566	5X	03758	61528	20302	8X216		
[illegible]	563	07	03890	26318	21306	5X200		00
[illegible]	76	6X	03528	28368	16802	9X318		97
[illegible]	568	07	02790	65417	22406	5X207		00
[illegible]	116	01	03888	26218	21104	6X001		
[illegible]	573	87	02774	59427	23506	68317		
[illegible]	29	5X	77009	65639	95556	0X203		
[illegible]	109	87	02644	61515	23806	55413		00
[illegible]	559	5X	02647	63677	23702	6X313		
[illegible]	556	80	02754	63585	22906	59213		00
[illegible]	103	5X	03648	10228	15803	9X316		
[illegible]	571	5X	03728	00028	16202	9X319	02104	00
[illegible]	555	6X	70538	28528	19802	8X317		93
[illegible]	558	8X	03758	30378	17502	0X307	01602	03
[illegible]	554	57	02863	61515	22705	5X309		
[illegible]	574	5X	03428	28378	15901	0X309	01301	03
[illegible]	105	19	02732	28325	21605	69211		
[illegible]	118	43	03768	30318	23806	6X306		00
[illegible]	552	62	03735	26378	15902	9X215	01804	03
[illegible]	106	77	02742	63715	21605	50108		00
[illegible]	572	5X	03628	00028	16702	9X215		97
[illegible]	102	6X	03638	30478	15702	0X315	01801	02
[illegible]	551	57	03754	28428	24807	5X304		00
[illegible]	79	6X	03638	61468	20303	7X219		
[illegible]	553	6X	03638	63528	20702	7X113		93
[illegible]	83	5X	84529	24379	99253	9X214		
[illegible]	567	6X	03538	63478	18302	8X117		
[illegible]	101	5X	03668	32428	21752	8X315		
[illegible]	107	6X	03648	61428	22102	7X317		91
[illegible]	557	6X	03538	20378	16101	9X303		
[illegible]	569	52	03764	26318	23707	3X306		
[illegible]	562	7X	02755	63615	20804	7X304		00
[illegible]	553	6X	03618	28128	17901	9X323	01405	00
[illegible]	561	6X	02854	65485	04701	69407		
[illegible]	82							
[illegible]	85	6X	62428	28258	25107	0X307		

Stacja	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTTaTa
[illegible]	5X	03538	00028	21001	9X312	01036	
[illegible]	6X	03738	28268	22201	8X308	91022	
[illegible]	6X	61538	28268	22101	9X307	91032	01405
[illegible]	5X	61638	20168	33704	9X901	94061	03804
[illegible]	07	03690	63228	27804	6X407	97072	
[illegible]	5X	03658	00028	23001	9X307	97032	
[illegible]	5X	03648	00028	23802	8X305	00042	
[illegible]	6X	62648	22268	20404	8X500	94261	
[illegible]	6X	03528	28268	21101	0X308	94021	
[illegible]	6X	61638	16268	22904	8X303	97070	
[illegible]	6X	56448	20228	20004	0X503	97241	
[illegible]	6X	62258	24268	24404	7X303	01062	
[illegible]	5X	77009	32449	98460	9X207	99579	
[illegible]	52	05553	32328	26704	5X409	00072	
[illegible]	53	03645	28228	26602	6X305	93044	
[illegible]	47	03754	61418	26703	69110	00062	
[illegible]	5X	03538	00028	20601	9X307	00036	
[illegible]	5X	03628	00028	20101	9X205	00028	01303
[illegible]	5X	03548	26428	24602	8X301	95032	
[illegible]	5X	03438	32328	23702	0X307	91216	01601
[illegible]	52	03655	26128	25203	7X305	00051	00009
[illegible]	5X	03528	32328	22101	0X317	04024	01001
[illegible]	07	03690	28128	23502	7X104	00052	
[illegible]	6X	62538	28268	24904	*0X300	01062	04502
[illegible]	6X	03628	26228	20601	0X309	03022	01201
[illegible]	07	03590	24128	23503	9X104	00052	
[illegible]	5X	03528	00028	19401	0X303	97029	
[illegible]	6X	62438	30168	21101	0X310	02026	01202
[illegible]	6X	61438	57468	25007	0X401	02072	
[illegible]	6X	03638	61378	25402	8X307	04052	
[illegible]	5X	03648	30328	23902	7X205	93050	
[illegible]							
[illegible]	5X	03548	00028	21200	9X305	01022	
[illegible]	5X	03368	32128	23151	8X317	00018	
[illegible]	6X	03648	24128	25702	7X312	91052	
[illegible]	6X	68538	28478	21501	0X313	03024	
[illegible]	6X	62638	21128	24203	8X302	97071	
[illegible]	5X	03658	28328	24004	9X305	00050	03911
[illegible]	6X	03528	28128	20400	0X303	00036	00301
[illegible]	57	02853	28226	07551	6X209	99019	
[illegible]							
[illegible]	6X	03628	26268	25107	0X300	02091	

Piątek godz. 8 Dn. **4 marca** 19 38 r.

Stacja	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTTaTa	Ciśnienie na poziomie morza	Ciśnienie na poziomie 500 mb
[illegible]	53	02645	18317	22001	8X300	93516			
[illegible]	5X	08418	16258	20701	0X603	97002			
[illegible]	5X	52538	20368	23401	9X602	97002	01003		
[illegible]	5X	02627	57467	23503	9X403	01030	03405		
[illegible]	07	04690	00028	29304	9X303	03002			
[illegible]	5X	57308	00058	21302	0X601	97012			
[illegible]	5X	05528	00058	24001	0X601	97012	01802		
[illegible]	70	01732	57516	18405	87003	00371			
[illegible]	6X	51528	20258	19501	0X801	91001			
[illegible]	5X	05538	20218	21603	9X904	01021	02803		
[illegible]	6X	03648	59518	18404	9X300	92361			
[illegible]	74	02764	24365	25504	76306	04032			
[illegible]	5X	46009	37649	02555	0X205	99629		213	3
[illegible]	5X	08428	24228	28203	0X303	03512	02202	999	0
[illegible]	XX	46209	22279	27002	0X601	02507		999	0
[illegible]	5X	08428	24328	27902	0X101	05007	01501	2	2
[illegible]	03	02790	12226	22900	06301	00517		10	0
[illegible]	5X	03638	18328	19701	9X503	00508	00605	2	0
[illegible]	5X	54438	20328	25101	0X902	97002	00802		
[illegible]	52	02755	26226	27400	05303	00516	00002	3	0
[illegible]	5X	03638	24328	25104	9X405	02011			
[illegible]	57	05561	22325	26701	94302	92005	01105	999	0
[illegible]	57	02614	24325	21903	0X103	00002			
[illegible]	07	01790	24363	26303	81105	03022	02808		
[illegible]	52	03645	22228	24500	0X302	00002	00200	999	0
[illegible]	5X	02627	24367	22703	0X303	93012			
[illegible]	5X	03628	20218	17800	9X805	00529		23	0
[illegible]	57	03555	18227	25101	9X303	93516	00905	999	0
[illegible]	57	02642	59414	26702	80304	96012			
[illegible]	6X	08438	00078	28300	0X201	01002			
[illegible]	6X	05528	20328	23903	9X402	00011	03404		
[illegible]	5X	03548	00028	08052	9X305	08539		110	10
[illegible]	5X	57428	20258	19001	0X801	94502			
[illegible]	XX	46239	22249	24200	0X301	02548			
[illegible]	5X	52518	22268	26601	0X300	95502	01403		
[illegible]	6X	03538	24178	27950	0X304	00514		999	0
[illegible]	6X	03528	20328	23505	8X304	02031			
[illegible]	5X	05528	24428	22905	9X401	97020	04604		
[illegible]	5X	52518	18228	18400	9X802	00516	00403	2	0
[illegible]	5X	03528	24178	09101	0X307	99536		44	2
[illegible]									
[illegible]	57	05654	57417	27003	9X305	00021			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE— OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 3.III	12	00325	03321	05337	10338			57121	
Bydgoszcz –"–	13	00313	02315	05326	10840	15358		07165	
Kielce –"–	12	00327	05830	10840				5X121	
Gdynia –"–	12	00294	02318	05328	10346	18852	20845		
		22348	27842	30844				05309	
Kraków –"–	12	00345	05338	10339	13337			80145	
Tarnobrzeg –"–	16	00334	04347	05348				9X087	
Lida 4.III	7	00202	03194					51045	
Poznań –"–	7	00294	03307	05307				50091	
Łuck –"–	7	00253	04264	05274	10264			5X115	
Lwów –"–	7	00291	05285	10274				52101	
Powursk –"–	7	00292	04223	05254	10283	15274	23123	57255	
Gdynia –"–	7	00296	02794	05807				50054	
Toruń –"–	7	00234						6X025	

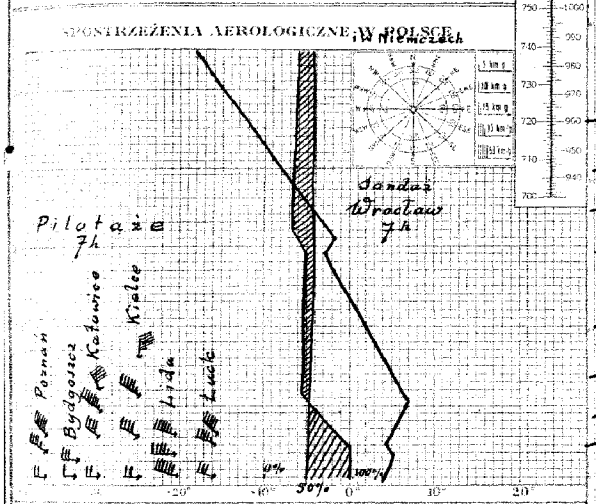
Sondowania

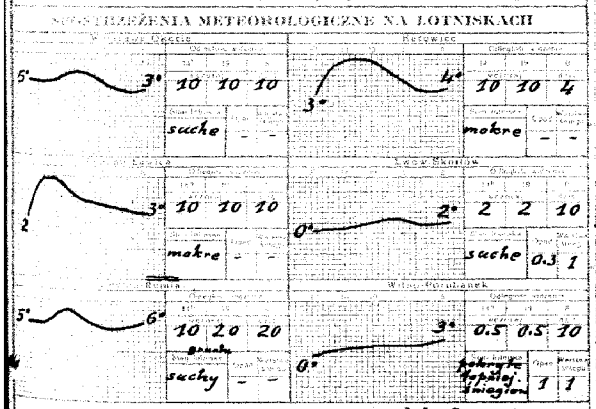
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 200 na lepszym.

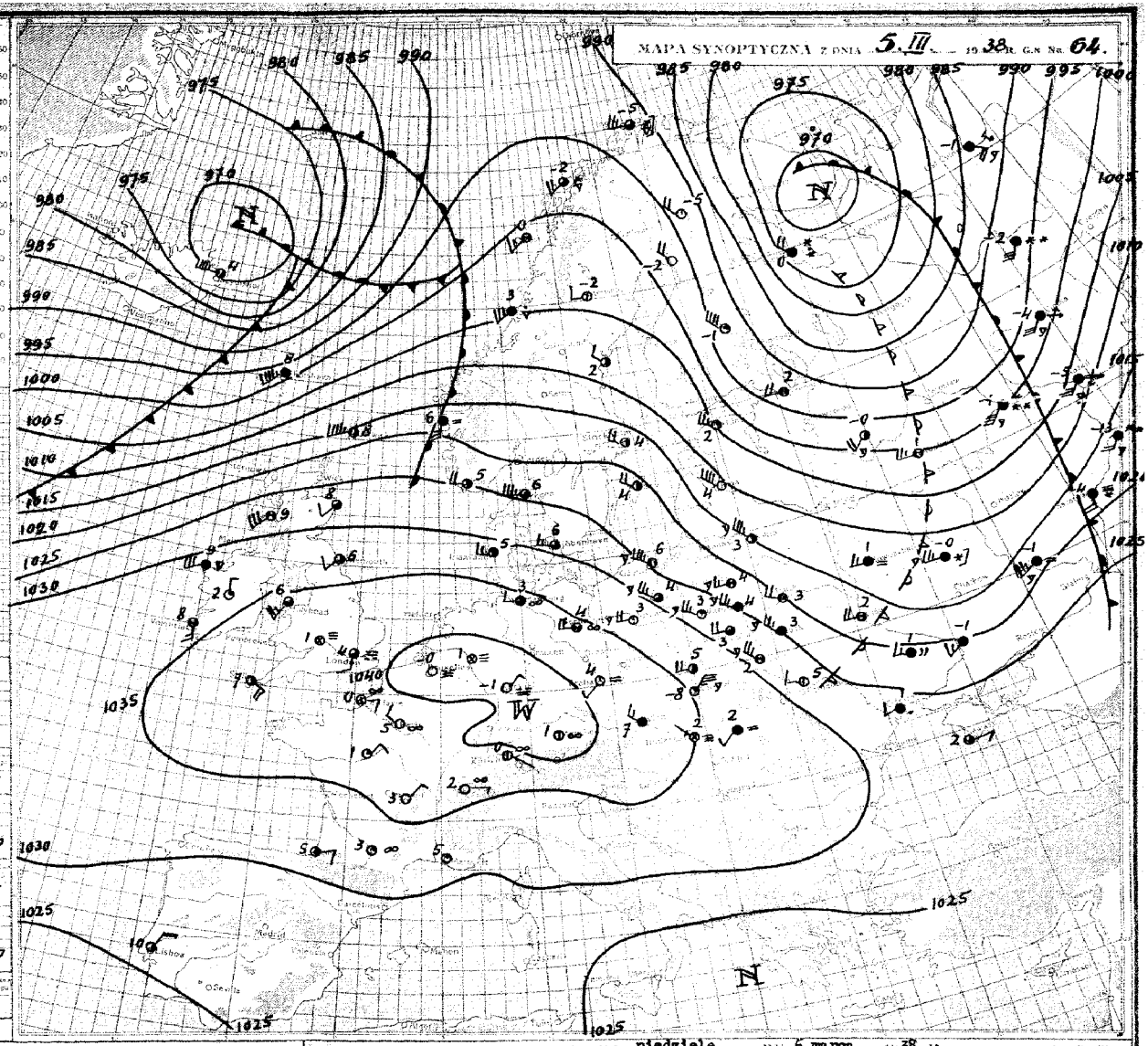
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 5.III 1938 r. G.M. Nr. 64.





STAN ATMOSFERY w dniu 5 marca



PROGNOZA NA niedzielę DN. 6 marca 1938 R.

Obszar wyżowy, zalegający Europę zachodnią i przyległą część Atlantyku, rozszerza się nad Polską. Skutkiem tego w całym kraju trwa wzrost ciśnienia atmosferycznego. Intensywny dziś przepływ powietrza z zachodu ulegnie zatem stopniowemu osłabieniu i osuszeniu, co przyczyni się do poprawy pogody.

Na ogół pogoda chmurna z miejscowymi rozpogodzeniami. Temperatura bez większych zmian. Słabnące wiatry z kierunków zachodnich, dolne około 10 m/s, górne - do 50 km/godz. z porywami. Podstawa chmur około 300 m. Widzialność rankiem osłabiona wskutek mgieł, w ciągu dnia dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linje ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^5/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

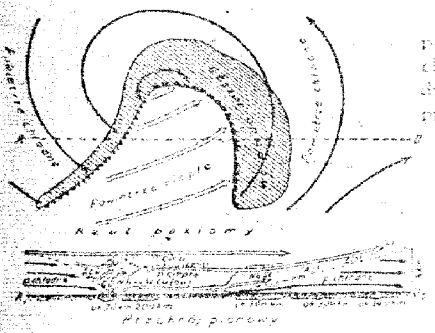
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

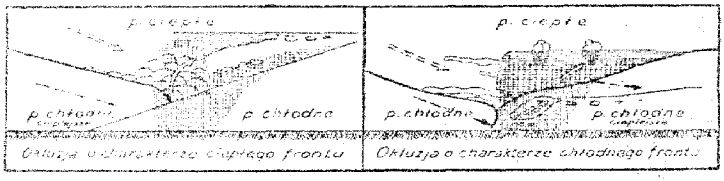
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ⌒⌒⌒⌒⌒⌒⌒



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zazwyczaj szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypiorą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ⌒⌒⌒⌒⌒⌒⌒

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Stan nieba	dymy		dziaża		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	•	••	,	,,	*	**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	^
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek godz. 14 Dn. 4 marca 19 38 r.						godz. 19						Sobota godz. 8 Dn. 5 marca 19 38 r.						Różnica ciśnienia godzin	Ciśnienie wyższe godzin
		$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	QQQ TTTTdTd	KKK BR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	QQQ TTTTdTd	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmE	QQQ TTTTdTd		
[illegible]	84	6X	62537	22568	19802	0X805			6X	62538	24368	19103	0X401	95032		5X	03648	59728	18904	8X203	92022			
[illegible]	570	5X	45308	24258	19805	0X601			5X	05548	22248	20605	9X303	92052		6X	02737	57327	22704	8X306	09012			
[illegible] n/B.	565	5X	45328	22358	21304	0X605		97	5X	52528	24348	22304	0X301	97052	03701	5X	03648	59558	24804	8X207	97021			
[illegible]	560	5X	02637	26517	24609	7X401			50	01644	24414	27507	80505	00100		5X	02635	24415	30304	8X104	00030			
[illegible]	78	00	03739	26204	27911	56905			07	05690	30118	30709	7X307	00122		00	04690	22110	36404	80401	00042			
[illegible] Bór	104	5X	03638	57358	21205	8X300			3X	03638	61528	22606	7X407	97062		5X	03638	57418	24004	8X307	00021			
[illegible]	566	5X	03638	24328	23006	8X901		97	5X	03528	24358	24606	8X301	97072	06612	5X	02646	59316	27004	7X305	00032			
[illegible]	563	87	02645	59726	19906	80205		00	00	00790	59610	22307	60212	00570		87	02755	59716	24306	81204	00570			
[illegible]	76	6X	21428	22458	17505	0X805	04803	92	6X	03418	55558	18904	9X306	91051	04305	5X	02634	57324	20004	8X308	00010			
[illegible]	568	5X	03638	55428	22908	7X102		00	80	02644	24324	25307	7X307	00090		5X	02637	24327	27906	8X302	00040			
[illegible]	116	9X	03648	61628	19905	8X105			40	01752	57612	32105	80208	00470		50	02634	61614	24205	80105	00560			
Kalisz	573	46	02772	57415	25410	64902			85	02655	59416	28307	64316	00111		44	01763	59414	32204	76308	00031			
[illegible] W.	29								5X	77009	35619	05453	0X205	99509		04	01890	37713	08058	00205	99589		213	1
Katowice	109	01	05690	24413	26410	60904		00	5X	03648	26318	29909	7X208	00101		00	05590	24310	35004	90302	00031	03707		
[illegible]	559	5X	05548	22348	26405	8X902			5X	05547	24327	28407	8X307	00086		50	05543	57413	33003	80404	91026		999	0
Kraków	556	47	01643	24524	26309	60705		00	81	03635	26328	29008	7X307	00112		80	02644	24414	34005	8X403	00041			
[illegible]	103	6X	52638	16358	19901	0X806			5X	57438	20358	18602	0X801	00037		5X	03648	57428	18203	8X402	01016		4	0
[illegible]	571	5X	52518	20358	17702	0X709	01601	02	5X	52518	24558	17303	0X503	03034	02902	50	02735	57815	16204	60305	97026		999	0
[illegible]	555	5X	08428	24358	23404	9X802	04404	91	5X	05538	24228	25304	9X304	91052	04104	5X	02645	24405	27703	8X405	00022		999	0
[illegible]	558	6X	52428	20268	27001	9X805	01202	91	6X	21428	22358	26302	0X402	93026	02403	5X	02637	61527	28602	8X501	00050	02506	1	0
[illegible]	554	8X	02646	24526	24308	7X802			8X	03638	61528	27506	8X307	00091		00	00790	24400	30703	80404	00021			
[illegible]	574	5X	52538	24328	25102	9X607	02305		5X	21528	24358	24802	0X300	92035	02200	5X	03638	61508	25203	8X501	91022	02308	999	0
[illegible]	105	5X	03628	26328	22405	9X701			5X	02624	26424	24405	9X407	00072		5X	02625	61405	27004	8X207	00012			
[illegible] Pozn.	118	5X	02743	57614	25510	61501		00	5X	03538	61418	29807	8X312	00102		00	00690	59400	32903	80403	00022	03507		
[illegible]	562	6X	03748	20518	21803	8X808			6X	54528	24458	20702	0X801	93042	02300	6X	02637	26457	20203	8X000	01022			
[illegible]	106	5X	03638	26328	22906	8X901		00	5X	02537	28327	25906	8X309	00082		5X	02647	29607	28204	9X207	00021			
[illegible]	572	5X	52528	20358	14202	0X809		92	5X	03428	20358	14202	0X300	93026		00	00690	61400	13803	70410	00019		21	0
[illegible]	102	5X	57328	55358	23002	0X807	01801	97	5X	57228	22358	22702	0X401	97036		6X	03638	59428	23703	8X303	97014		999	0
[illegible]	551	50	01653	59514	26610	61300		00	50	02644	26414	31006	80309	00102		00	00690	52401	22803	91402	00122	03406		
[illegible]	79	5X	44309	22149	27103	8X805			5X	05655	22215	28204	8X305	96042		50	01752	26402	31009	70501	00032			
[illegible]	153	5X	03637	57427	23506	7X300		00	5X	03638	24328	24808	8X300	00081		00	05590	59500	29304	80206	00031			
[illegible]	83	5X	03748	22128	06051	9X300										00	01990	28112	11950	91300	00539		110	0
[illegible]	567	5X	47218	57458	18603	0X201			5X	03538	59849	19303	9X305	92042		50	02644	61814	21003	80310	00012			
[illegible]	101								5X	03368	16128	27404	9X315	00056		20	01664	28404	30702	90305	00516			
[illegible]	107	6X	05528	22148	25006	8X903		97	6X	03638	24128	27507	8X208	97072		00	05590	24300	31104	80403	00022			
[illegible]	557	02	02684	20214	25705	70808			6X	62538	24428	26302	0X300	01054		00	02690	57615	26703	86802	00014		999	0
[illegible]	569	5X	03638	26328	23809	7X301			5X	02537	59427	26207	7X103	00100		6X	02635	59505	29304	8X203	00030			
[illegible]	552	5X	03638	57628	23405	8X301	05008	00	5X	03648	57528	25007	8X305	00071	06808	50	01653	59503	27503	80302	00020			
[illegible]	553	5X	57218	20348	15502	0X806	02101	01	5X	57218	24448	15502	0X401	01046	02301	50	01644	61714	15303	80408	00016		1	0
[illegible]	561	04	01960	22324	09606	71801			6X	62548	22218	12002	9X311	91076		04	01890	22352	15701	80403	01516		42	0
[illegible]	82																							
[illegible]	85	50	01653	57413	26611	50503			5X	02654	24124	31007	8X307	00110		00	05690	24300	33703	00302	00020			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	4.III	12	00274	05289					5X045	
Bydgoszcz	-"-	13	00274	02284					5X055	
Łuck	-"-	12	00243	04245	05256	10257			57091	
Katowice	-"-	13	00304	05297	08790				01083	
Poznań	-"-	12	00297	03298	05309	10318			50133	
Kraków	-"-	12	00275	05279					81065	
Gdynia	-"-	12	00794							wichura
Kielce	5.III	7	00274	05298	10821	15851			50131	
Bydgoszcz	-"-	7	00272	02286					5X035	
Lida	-"-	7	00792	03279	05792				5X055	
Łuck	-"-	7	00296	04309	05810				5X065	
Białystok	-"-	6	00284	03036					6X035	
Katowice	-"-	7	00274	05328	08857	10832			00113	
Dęblin	-"-	5	00294	03296	05805				50071	
Poznań	-"-	7	00264	03309	05812				00093	

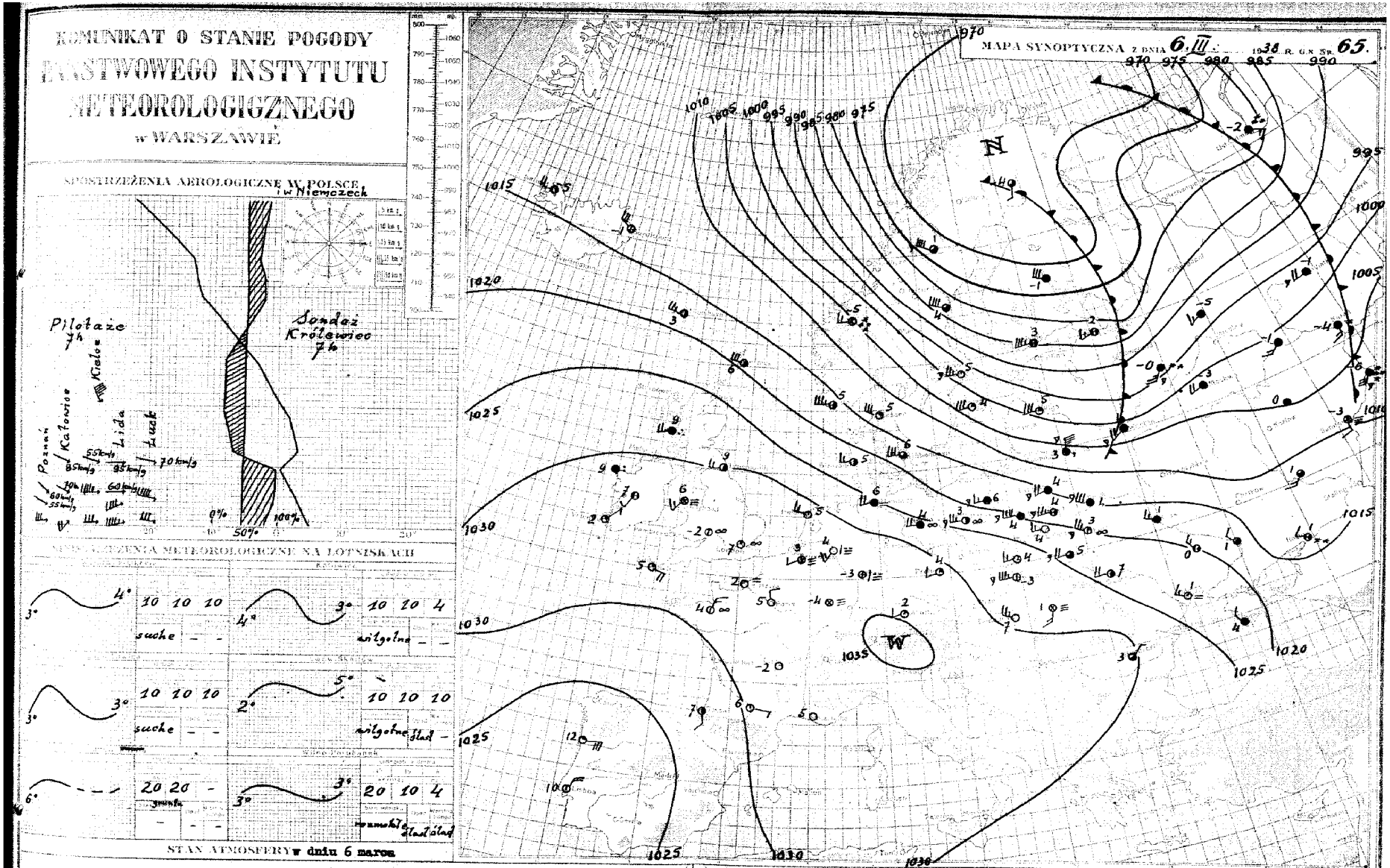
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU

Druk M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 6.III. 1938 R. G.K.Śr. 65.



Ośrodek rozległej i głębokiej depresji barometrycznej, zalegający północną Skandynawię, przemieszcza się dość szybko na południowy wschód. W związku z tym, po przejściu frontu zokludowanego przez Skandynawię i kraje nadbałtyckie, wzrosła silnie intensywność przepływu przez Polskę ciepłego powietrza polarno-morskiego. W całym kraju utrzymują się zatem gwałtowne wiatry.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 7 marca 1938 R.

W dalszym ciągu pogoda chmurna z rozpogodzeniami. Ciepło (temperatura dniem około 8°). Wiatry zachodnie, dolne umiarkowane i porywiste, górne z szybkością do 60 km/godz. Widzialność rankiem osłabiona wskutek lekkiego zamglenia, w ciągu dnia dość dobra. Podstawa chmur od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

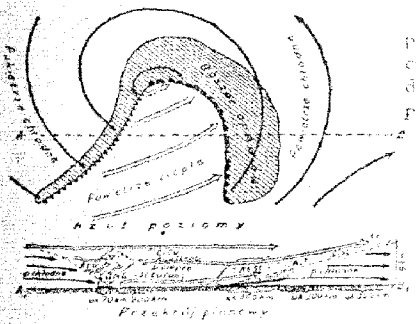
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

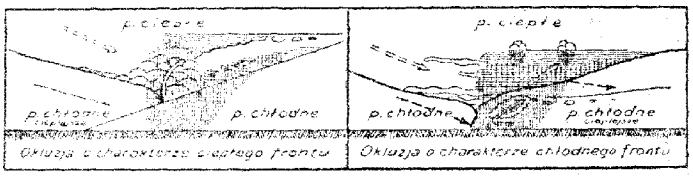
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawisko oznacza się następująco:

Zjawisko / Liczba	mgła		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogodowy znak
	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	duża	lekka		
Przykład	•	••	˛	˛˛	*	**	⊕	* ⊕	⊕	+	±	R	
Dżdżu i śnieg	⁝	∴	˛ ˛	˛˛˛	* *	* * *	⊕	* ⊕	⊕	+	±	R	^
Burza	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	˛˛˛	* *	* * *	⊕	* ⊕	⊕	+	±	R	⩓

- ∞ — mgiełka
- ≈ — mgła przyziemna
- ≋ — mgła przy niebie widocznym
- ≋ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (!) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 5 marca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	wwVbN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTTdTd	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVbN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTd	Niedziela Dn. 6 marca godz. 8 C_LC_M	wwVbN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTTTdTd	Potrzeba synoptyczna Całkowita	Wstępna
[illegible]	84	88	02743	59614	19507	65200			00	00690	59510	21203	80307	00082		5X	03638	57528	11104	8X814	00022			
[illegible]	570	8X	02756	59516	23007	6X400			4X	03748	57318	23705	0X300	00082		6X	03638	55428	15504	8X811	00031			
[illegible]	565	5X	03658	59428	25207	7X202			5X	03648	24128	25305	9X300	00081	04705	6X	03537	57557	16604	8X814	97031			
[illegible]	560	50	01644	59614	28413	50908			00	00790	24400	27809	70300	00130		5X	03638	57508	21306	8X600	00050	05607		
[illegible]	78	50	08257	26217	34711	60805			00	04690	00010	34307	70505	00132		04	04680	00003	28804	70705	00022			
[illegible]	104	3X	03638	57428	25306	7X602			5X	03648	57228	24606	8X300	00071		5X	03648	57528	15305	8X811	00031			
[illegible]	566	5X	03648	57428	27707	7X804			5X	03638	57458	27009	7X401	97098		07	01690	55401	09905	70811	00042			
[illegible]	563	52	03746	59718	24409	6X200		00	00	00790	59710	22108	70905	00570										
[illegible]	76	51	01643	59603	20807	60303		00	00	00590	57510	21703	90301	00091	03306	5X	03428	20428	10104	8X810	00021	04308		
[illegible]	568	5X	03738	59428	26112	6X706		00	00	00690	24100	25709	70300	00130		8X	02637	57427	17706	8X605	00050	06308		
[illegible]	116	8X	03648	59518	24307	7X704			00	00790	57600	23706	80706	00570		90	02644	57714	13305	80501	00560			
[illegible]	573	00	01790	57402	31412	61903			00	00790	57300	30109	60804	00121		71	02674	57315	23604	75816	00051			
[illegible] W.	29	5X	49009	65649	09454	0X200			5X	48009	63649	09154	0X300	00539		04	01590	57712	05353	40706	00559		209	0
[illegible]	109	80	02646	59506	33510	60903		00	00	00690	26310	32808	70400	00121		04	05590	22401	27103	80806	00001			
[illegible]	559	5X	02647	57517	31409	7X404			50	01643	57513	31408	90901	00106		03	01690	57513	25104	70810	00021			
[illegible]	556	80	01744	24414	32411	50705		00	40	01654	24314	32209	70301	00121		07	00790	24301	26904	70805	00011			
[illegible]	103	7X	01754	26514	19307	6X102			70	01653	26303	20608	80302	00087		5X	03638	53628	11303	8X811	00016		2	0
[illegible]	571	70	01743	61713	18106	65301		00	04	01790	28413	19703	70301	00066		6X	03648	57628	07804	8X709	00036		999	0
[illegible]	555	6X	03638	26528	27805	8X905			6X	62538	24328	27307	8X401	97072		00	00690	24310	20204	70815	97032		999	0
[illegible]	558	5X	02645	61525	27306	8X906			5X	03638	28328	28306	9X202	00071	06103	07	02690	57415	25705	06707	97031	04903		
[illegible]	554	8X	02755	57615	29910	7X803			00	00790	24500	29208	70400	00101		60	01643	22503	22103	90807	00020			
[illegible]	574	5X	03638	61528	26104	8X304	04009		00	00690	61610	25704	00803	00052	03507	00	05590	59502	19803	92813	00022	03406		
[illegible]	105	5X	03638	28328	26109	6X502			5X	03637	26227	25008	8X805	00092		5X	03628	59528	17505	8X909	00032			
[illegible]	118	50	01734	59514	31110	60805		00	00	00690	24300	30608	00401	00122		5X	02635	57515	22605	8X808	00032			
[illegible]	562	70	02754	26514	20607	50300			00	00690	24210	21904	70304	00072		61	03635	59628	12104	8X618	00012			
[illegible]	106	87	02745	61627	27409	8X903		00	50	01543	57523	26408	80700	00102		5X	02637	59627	19004	8X606	00032			
[illegible]	572	20	01753	61403	16706	50204		00	50	01544	61204	17802	60901	00069		6X	62628	61468	04103	0X709	91019		10	4
[illegible]	102	6X	03638	57628	24005	7X701			51	01641	57523	24204	90901	00064	03604	07	02590	55614	16404	85817	00016	05108	999	0
[illegible]	551	00	00690	57700	32211	60903		00	00	00690	57400	30707	70801	00122		00	05690	57504	23303	98808	00020	03205		
[illegible]	79	5X	02755	59315	29909	60804			6X	03638	24228	29809	7X300	00102		00	00790	22200	24907	60709	00061			
[illegible]	553	50	02634	61524	27909	70907		00	5X	03648	59428	27309	7X801	00110		00	00690	53400	20604	80813	97030			
[illegible]	83	10	01964	28204	12004	90300										00	00990	24200	09302	90602	00029		75	0
[illegible]	567	71	02744	61815	21208	6X701			5X	03548	24228	21704	0X701	00082		5X	03648	61828	10605	8X711	00032			
[illegible]	101	20	01655	26405	29906	70302			5X	03368	28218	29906	8X300	00076		00	00590	15440	22902	80813	00516			
[illegible]	107	8X	02664	57414	29910	6X903		00	6X	03648	24228	29909	6X401	00102		00	05590	24300	24104	80609	00031			
[illegible]	557	5X	02647	57617	26304	7X303			5X	02647	28617	27703	8X304	00054		00	02690	59627	22204	86805	00012			
[illegible]	569	5X	02755	59425	28012	6X805			00	00690	26110	27808	70401	00131		5X	03638	57318	20006	8X804	00050			
[illegible]	552	5X	03638	59528	27409	7X304			5X	03638	57628	26106	8X803	00090	06412	5X	03638	57628	19304	9X804	00030	04206		
[illegible]	553	20	02754	61714	18005	80304		00	00	01690	28313	19103	81300	00066		5X	51518	65728	06403	9X806	97012	03001	999	0
[illegible]	561	5X	02865	22305	16006	6X902			5X	02855	24325	15403	8X501	00066		04	01890	22303	10004	61804	00506		38	0
[illegible]	82																							
[illegible]	85	00	00690	57400	32611	50907			00	00690	00000	30408	70802	00120		08	05690	24304	24704	90802	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	5.III	13	00296	05297					80065	
Kielce	-"-	12	00276	05299					5X055	
Lida	-"-	13	00810	03297	05790	10792			70101	
Powursk	-"-	13	00299	04289					60029	
Katowice	-"-	13	00306	05802	08309				10081	
Poznań	-"-	12	00269	03288	05298	10810			00122	
Tarnobrzeg	-"-	13	00293	04306	05306				8X081	
Łuck	6.III	7	00296	04790	05803	10804			00133	
Katowice	-"-	7	04204	05794	10807				04139	
Kielce	-"-	7	00256	05289	10791	20349			03189	
Lida	-"-	7	00249	03238	05762	10789			53121	
Powursk	-"-	7	00256	04267	05793				57059	
Poznań	-"-	7	00286	03791	05812				00073	
Bydgoszcz	-"-	7	00275	02277					5X035	
Tarnobrzeg	-"-	7	00262	04279	05791				00073	

Sondowania

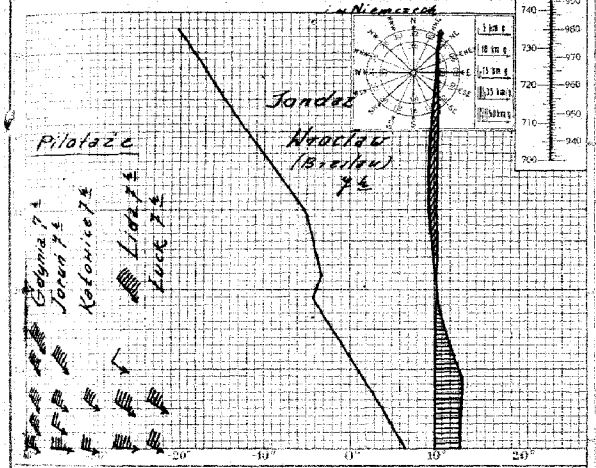
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Druk P. Nr. 1616. 17.I.38. 30.000 + 700 na łapszym.

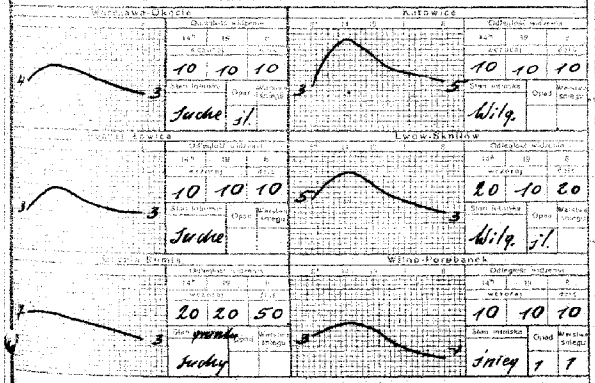
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 7. III 1938 r. G.S. Nr. 66

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 7 marca

PROGNOZA NA wtorek DN. 8 marca 1938 R.

Rosję północną zalega głęboki ośrodek niskiego ciśnienia. Nad Europą zachodnią i południową utrzymuje się natomiast w dalszym ciągu rozległy obszar wysokiego ciśnienia. Powyższy układ baryczny powoduje, że nad Polską w dalszym ciągu intensywnie przepływa chłodne powietrze z północnego-zachodu. Powietrze to posiada duży gradient pionowy temperatury, oraz znajduje się w stanie równowagi chwiejnej.

W dalszym ciągu pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami. Temperatura nieco powyżej 0°. Wiatry północno-zachodnie, dolne dość silne i porywiste, górne z szybkością około 50 km/godz. Widzialność dobra. Podstawa chmur około 300 m, w czasie opadu znacznie obniżająca się.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

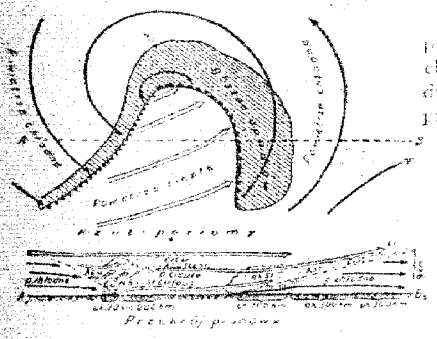
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

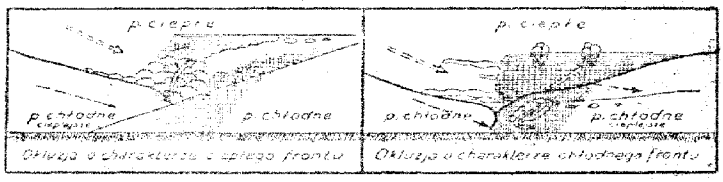
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza napotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

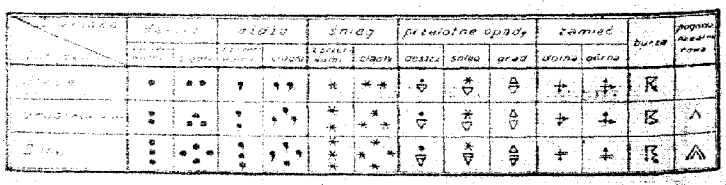
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ○ — $^9/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. **6 marca** 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
		godz. 14							godz. 19						
[illegible]	84	5X	02647	59626	07906	6X803			50	01643	57513	07804	70801	00072	
[illegible]	570	8X	02747	59527	10607	6X901			8X	02745	59415	10905	7X301	00071	
[illegible]	565	5X	03638	57628	13506	8X905			5X	02645	57625	12406	8X801	00071	
[illegible]	560	7X	02655	57716	18709	5X803			07	01690	57613	18407	50403	00100	
[illegible]	78	04	05790	22302	24614	46909			07	04690	20215	23808	80806	00151	
[illegible] Bór	104	8X	03635	57528	12208	68604			5X	02644	57424	13005	6X303	00091	
[illegible]	566	8X	03657	57517	16709	6X708			8X	02646	57616	16307	6X700	00092	
[illegible]	563	50	02745	59825	13107	61905		00	07	02790	59825	12206	62703	00670	
[illegible]	76	5X	02635	61625	08206	7X804		00	6X	03625	61625	08405	9X302	00071	
[illegible]	568	80	02644	57525	16210	52803		00	8X	02636	57526	16007	6X301	00100	
[illegible]	118														
[illegible]	573	89	02665	57517	20810	65809			46	02664	57427	19808	64803	00101	
[illegible] W.	29	04	01990	57702	03352	40707			09	02890	59816	01453	7X707	00509	
[illegible]	109	04	01690	57603	23013	50809		00	07	03790	26418	22109	9X604	00131	
[illegible]	559	53	02644	57615	21610	5X806			5X	02547	57617	21207	7X401	00111	
[illegible]	556	07	01690	57605	21514	40810		00	07	02690	59627	21010	6X501	00140	
[illegible]	103	5X	03648	59628	07407	6X805			00	00690	61600	07703	70400	00077	
[illegible]	571	8X	02648	57666	04705	7X806		97	70	01744	57914	05404	60102	00066	
[illegible]	555	5X	02745	57625	16609	8X608		00	5X	02545	59625	16607	8X601	00102	
[illegible]	558	07	01790	59614	16311	50813			53	01652	59567	16308	70902	97111	
[illegible]	554	65	02646	57826	19407	7X908			85	02644	59725	19106	7X401	00091	
[illegible]	574	15	05662	59705	14409	6X603			5X	01654	59714	14106	80902	00102	
[illegible]	105	80	02624	59326	14608	66606			40	02623	59524	15405	66401	00092	
[illegible] Pom.	118	5X	02745	57515	21110	7X805		00	57	02643	57415	20907	7X300	00112	
[illegible]	562	6X	03638	57628	09405	6X710			00	00690	59500	09404	60802	00062	
[illegible]	106	50	02637	61627	16407	8X803		00	00	02690	61625	16006	63401	00081	
[illegible]	572	60	02735	61415	00707	60607		93	60	02534	61414	00505	00905	00079	
[illegible]	102	6X	03538	57818	12806	7X805			62	03546	57828	11906	6X803	00084	
[illegible]	551	8X	02648	57668	04705	7X806		97	07	01690	57514	20806	80803	00090	
[illegible]	79	50	01753	59503	19814	80811			6X	05638	24228	19109	5X403	00130	
[illegible]	153	57	03635	57628	17510	6X608		00	50	02645	55625	17207	70805	00110	
[illegible]	83	00	00990	97600	06105	80602									
[illegible]	557	5X	02646	61816	08805	7X804			5X	02644	57814	08803	8X801	00062	
[illegible]	101	10	01563	16303	19307	70805			20	01464	20414	18604	90806	00082	
[illegible]	107	03	01690	57504	19712	51607		00	80	01644	24314	19309	70502	00121	
[illegible]	557	00	01690	91913	15111	86806			5X	03648	53618	15407	8X303	00112	
[illegible]	569	7X	02645	57425	17709	6X805			03	02690	57614	18007	5X303	00110	
[illegible]	552	5X	03628	59628	16608	8X804		00	5X	01653	59603	15707	9X300	00080	
[illegible]	553	70	02635	59715	03106	70805		91	50	02635	57515	03104	60903	00082	
[illegible]	561	00	01990	57409	07709	25804			07	02890	26415	06105	5X601	00106	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	05644	57514	22409	7X808			07	02690	57414	21907	80801	00090	

Poniedziałek Dn. **7 marca** 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Ciśnienie godz. 8	Ciśnienie godz. 19
	godz. 8								
[illegible]	50	02745	59615	04701	60801	00004			
[illegible]	05	02790	59415	07301	7X606	91001			
[illegible]	5X	24626	57686	09301	8X805	94011			
[illegible]	8X	02648	59518	04704	7X809	00040			
[illegible]	5X	04638	26288	21206	9X806	94052			
[illegible]	6X	72638	61378	09101	9X605	02506		999	0
[illegible]	8X	02747	59417	12604	7X807	97042			
[illegible]	20	01843	61703	11103	60101	00580			
[illegible]	01	01690	61302	05501	70301	00070			
[illegible]	8X	02737	57427	12404	7X807	00030			
[illegible]	00	00890	61600	10703	60401	00580			
[illegible]	89	02665	57527	16605	64811	00041			
[illegible]	5X	77009	61649	96357	0X707	99579		203	1
[illegible]	5X	02647	57417	19805	8X707	00031			
[illegible]	5X	03648	57618	17703	7X608	00031			
[illegible]	80	01733	57403	18605	81705	00040			
[illegible]	5X	02744	59504	04201	7X903	00518		999	0
[illegible]	80	02744	59614	02200	90501	92518	00204	999	0
[illegible]	8X	02647	59627	12304	7X908	00032			
[illegible]	8X	87737	59527	13803	8X803	00021			
[illegible]	5X	03748	57728	15003	7X805	00031			
[illegible]	5X	02755	59615	10005	8X805	00022			
[illegible]	8X	02735	28425	11402	7X605	97012			
[illegible]	5X	02737	59517	10304	7X909	00032			
[illegible]	04	01790	59513	05702	50000	00012			
[illegible]	77	02744	61626	12403	7X706	97031			
[illegible]	20	01644	59464	98600	60603	94514		999	0
[illegible]	6X	03638	57888	08801	8X802	95514		999	0
[illegible]	5X	03638	59728	17603	7X803	00020			
[illegible]	6X	05638	59328	16705	6X805	00080			
[illegible]	6X	61638	57528	13504	7X707	97040			
[illegible]	40	02947	28317	99501	90808	00219		60	0
[illegible]	50	01643	59813	05700	70803	00502			
[illegible]	09	03590	26328	15701	8X807	00512			
[illegible]	5X	03648	61328	16205	6X904	00041			
[illegible]	5X	03648	57928	12204	6X805	00022			
[illegible]	5X	02656	61526	14004	6X807	00040			
[illegible]	6X	61648	59628	12203	9X805	97030	03305		
[illegible]	50	02645	61715	01151	80300	01528		1	1
[illegible]	6X	10648	59458	02601	9X802	92016		34	0
[illegible]	5X	02645	57405	18904	8X805	00020			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	6.III	12	00257	04267	05268	10780			00113	
Lwów	–"–	12	00745	05779	10779	15826			00159	
Łuck	–"–	12	00780	04780	05793				00603	
Lida	–"–	13	00267	03267	05770				6X055	
Poznań	–"–	12	00780	03289	05792	10800			57123	
Bydgoszcz	–"–	13	00277	02283	05790				7X081	
Tarnobrzeg	–"–	13	00294	04770	05772	10780			03119	
Katowice	–"–	13	00279	05286	10299				04119	
Kraków	7.III	8	00295	05307	08801				80091	
Kielce	–"–	7	00289	05298					5X065	
Łuck	–"–	7	00297	04298	05309				5X075	
Katowice	–"–	7	00286	05308					50041	
Lida	–"–	7	00790	03278	05790	10292	20815		50231	
Bydgoszcz	–"–	7	00296	02298	05802				8X091	
Toruń	–"–	7	00279	02305	05309	10820			5X105	

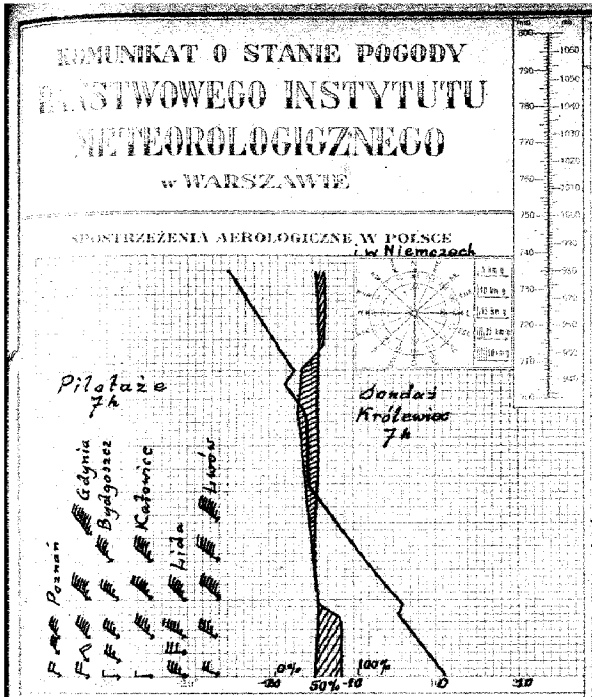
Sondowania

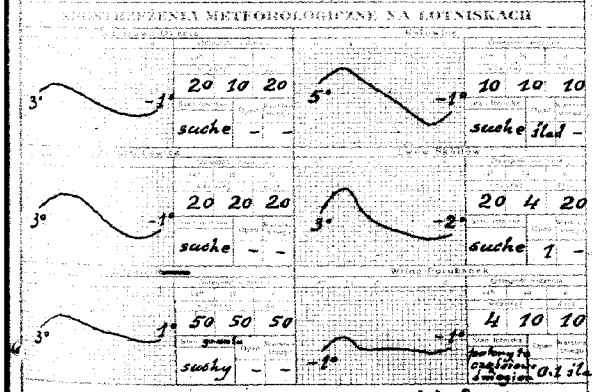
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1610. 17.III.38. 30.000 + 700 na lepszym.

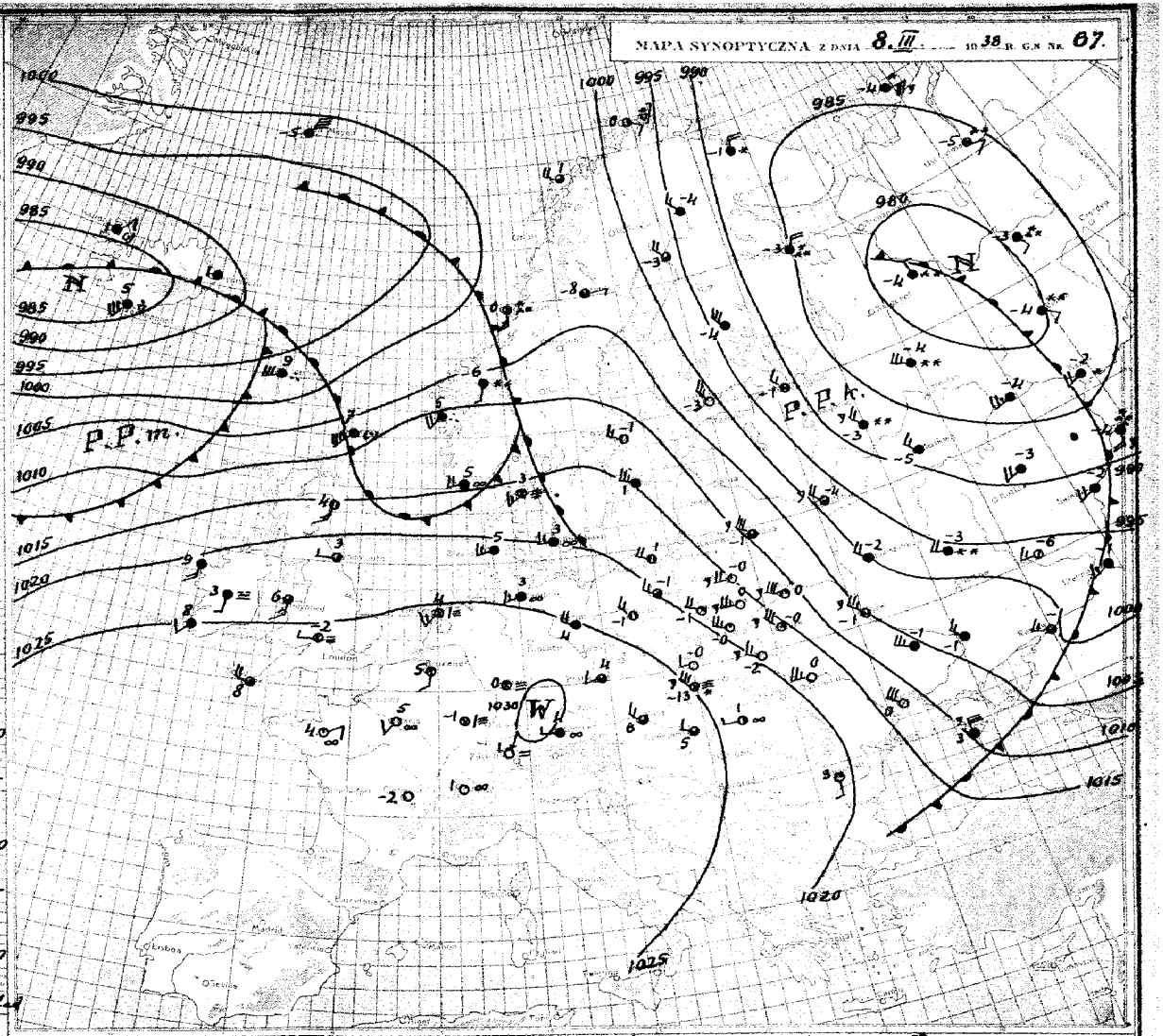
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 8.III 1938 r. G.S. Nr. 67.





STAN ATMOSFERY w dniu 8 marca



PROGNOZA NA środę DN. 9 marca 1938 R.

Cyrkulacja atmosferyczna w Polsce należy do wypełniającej się depresji barometrycznej z nad Rosji, która powoduje w dalszym ciągu przepływ mroźnych mas powietrza z północy. Przepływ ten jednak wkrótce będzie powstrzymany przez nieco cieplejsze powietrze oceaniczne z zachodu, które dziś rano ogarnęło już Anglię i południowe wybrzeże Skandynawii.

W województwach Pomorskim, Poznańskim i Wileńskim - na ogół chmurno i rankiem mglisto, na pozostałym obszarze kraju rano przyziemne zamglenie, w ciągu dnia dość pogodnie. Po nocnych przymrozkach dniem większy wzrost temperatury. Dalsze osłabienie wiatru i zmiana kierunków na zachodnie i południowo-zachodnie.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

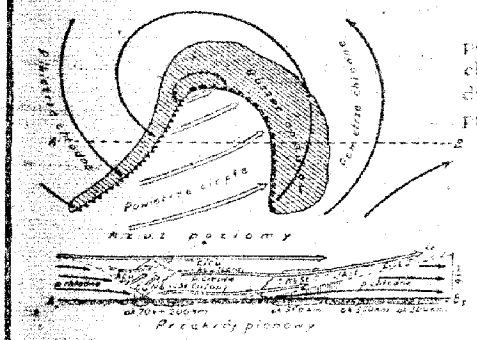
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

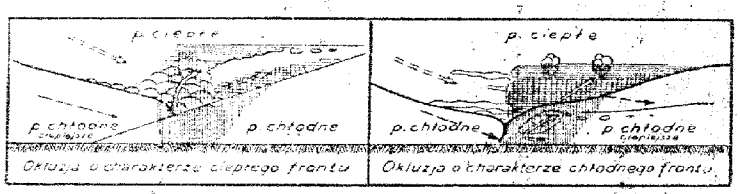
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

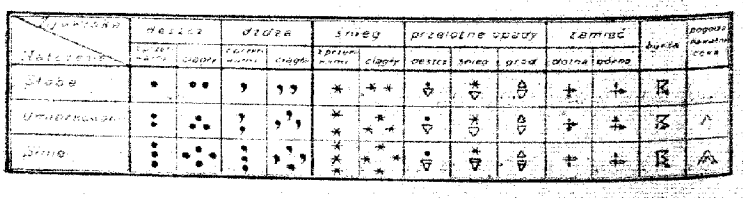
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji **oznaczają** temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁑ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Poniedziałek Dn. 7 marca 19 38 r. godz. 14						godz. 19						Wtorek Dn. 8 marca 19 38 godz. 8								
		$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTT T_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT T_dT_d	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT T_dT_d		
[illegible]	84	86	02744	59685	03302	7X701			50	01643	59683	06400	60310	94046		50	01744	59614	11500	70306	97514			
[illegible]	570	9X	26755	59585	07302	7X403			40	01753	59514	24101	70309	92031		10	01751	57401	15150	70405	00523			
[illegible]	565	8X	02754	57784	07903	7X000		01	00	00690	61780	11401	60207	01051		00	00790	57500	16000	70303	00523			
[illegible]	560	80	02744	61684	16405	40305		92	00	00790	24210	19102	50306	92060		00	01790	24204	21551	86106	00520	50907		
[illegible]	78	26	02853	63384	19509	50703			5X	81648	30218	22904	7X209	92102		03	04790	28017	26101	90304	02004		999	0
[illegible]	104	8X	02635	61885	09103	4X302			00	26600	63480	12001	50309	94054		05	01790	59402	17051	70305	00523			
[illegible]	566	87	26744	61684	11904	6X001		93	50	01651	61481	XXX01	70309	01062		00	01790	57301	19450	81304	00523			
[illegible]	563	10	01863	61713	13605	30206		00	00	00890	63600	15703	50307	00580		07	01890	26406	17601	76200	00370			
[illegible]	76	6X	02635	61685	04603	5X302		95	80	01643	61603	08400	70307	95031		60	01743	57603	12450	80303	00520	50106		
[illegible]	568	70	01734	61884	13906	30304			00	00690	26310	17502	50307	97070		00	01790	22104	19500	75801	00510			
[illegible]	116	00	00890	59800	13105	40301			00	00890	59800	15300	60310	00680		00	00890	59408	17102	77602	00480			
[illegible]	573	46	02773	57414	17005	64301			87	08655	59326	18504	63309	91061		11	01773	26214	22250	76309	00513			
[illegible] W.	29	5X	77009	61649	94657	0X200			5X	77009	61749	94160	0X200	99601		5X	77009	61679	96263	8X207	99639		210	6
[illegible]	109	8X	02647	61617	18706	6X400		00	5X	03658	61488	21103	7X207	97081		54	05662	24203	25351	90303	00543			
[illegible]	559	6X	23637	57677	16800	9X503			50	01644	59474	20000	80307	02066		50	02644	24314	24052	80304	00534		999	0
[illegible]	556	8X	03747	59717	17705	6X601		00	60	01743	59513	20402	7X309	97081		00	00790	24200	24750	80305	00520			
[illegible]	103	50	01743	59584	03101	73803			50	01642	35512	05700	70311	00034		53	01743	28404	10751	80306	00524		999	0
[illegible]	571	81	87735	59816	01402	49201		97	5X	03758	61888	04500	5X707	97044		70	01753	59613	09350	70308	00514		999	0
[illegible]	555	8X	83747	61687	11901	7X403		97	50	01651	61611	14601	60308	91062		00	01790	26501	19550	71304	00510			
[illegible]	558	8X	87737	59987	11104	6X507		94	80	02547	59887	14150	0X207	96075		00	00790	59300	19752	90307	00531	52203		
[illegible]	554	8X	87548	61888	15503	0X005			00	00690	63510	18701	70307	01060		05	01790	24302	21951	70002	00533			
[illegible]	574	50	01744	61684	07802	80606		01	50	01644	61584	12400	8X305	01052		50	01661	61601	16050	70104	00523			
[illegible]	105	30	02734	61624	12604	43405			40	01642	28302	15801	50410	00052		04	01790	26303	19351	73103	00523			
[illegible] Pozn.	118	5X	02737	61517	17305	7X901		00	5X	02646	61416	19703	6X305	00062		53	02764	26315	22600	8X300	00522			
[illegible]	562	82	87525	93986	04302	43300		93	20	01653	61680	06601	50307	94051		74	01852	59603	11800	60303	00513			
[illegible]	106	86	10744	61685	13303	60501		01	40	01651	28311	16601	60211	01061		00	01790	26204	19851	83301	00520			
[illegible]	572	6X	83628	65588	99001	9X502		92	60	02534	61574	02352	00307	01038		6X	84526	59318	07051	8X306	01538		3	3
[illegible]	102	80	02635	61885	06301	60805		03	81	01642	61873	09550	60307	03054		50	01652	59482	14450	60306	00524		999	0
[illegible]	551	80	02745	61785	19506	40303		92	5X	02745	61425	20704	6X303	92060		07	02790	26316	23451	9X300	00530	50704		
[illegible]	79	50	01653	61913	13806	40807			6X	71538	61998	18101	7X310	01092		00	00790	24300	22251	70324	00523			
[illegible]	553	8X	02647	61677	12403	6X701		94	50	01641	24311	15701	70209	95060		00	01690	22303	20251	85303	00523			
[illegible]	83	5X	83748	61688	98101	9X803										10	01963	00003	01553	90305	02579		65	5
[illegible]	557	6X	71535	61875	06602	5X307			5X	02645	63885	09950	7X307	95024		50	01643	59613	13150	80304	00523			
[illegible]	101	20	02665	28315	14600	90803										00	00690	26300	22154	00312	00563			
[illegible]	107	9X	26647	59527	14702	8X704			03	01690	57282	17901	80207	01071		00	00690	57300	22250	70105	00521			
[illegible]	557	5X	83548	91918	08703	7X808			04	02683	57975	11950	87707	01074		00	00690	87910	17152	70105	00533			
[illegible]	569	8X	26754	65685	15504	40307		93	50	01652	30312	18402	4X307	93070		07	02790	26305	20851	86901	00530			
[illegible] Ok.	552	83	02745	61786	12004	6X401		01	50	01653	28283	16002	70308	01950		07	01790	26403	19351	86301	00520	50504		
[illegible]	553	60	39535	61715	00751	90502	50603	00	5X	03648	61718	04051	7X307	91024		40	02645	61615	10151	70305	97524		999	0
[illegible]	561	6X	02746	26366	01202	7X001			6X	71748	55588	02550	6X409	93069		5X	02856	24386	05253	6X305	01569		34	1
[illegible]	82																							
[illegible]	85	5X	03758	57528	20005	5X303			5X	02657	28261	21304	8X304	97070		5X	02657	24217	23301	9X300	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kraków	7.III	12	00790	05295	07296				80075	
Kielce	-"-	12	00289	05299	07795	10802			5X151	
Białystok	-"-	12	00295	03299	05305				8X075	
Lida	-"-	13	00812	03289	05792	10306			80131	
Łuck	-"-	12	00287	04297	05308				5X077	
Katowice	-"-	13	00810	05318	08319	10812	13813		8X135	
Lwów	-"-	12	00274	05784	10816				8X151	
Kielce	8.III	7	00273	05307	10319	20327			50181	
Białystok	-"-	6	00284	03791					00039	
Poznań	-"-	7	00294	03316	05317				07072	
Katowice	-"-	7	00281	05319	10822	15821			54159	
Lwów	-"-	7	00294	05297	10824	15822	20823		00172	
Gdynia	-"-	7	00294	02314	05820	10823	18847		17189	
Lida	-"-	7	00299	03286	05801	10811			50176	
Tarnobrzeg	-"-	7	00281	05309	10319	20821			00209	

Sondowania

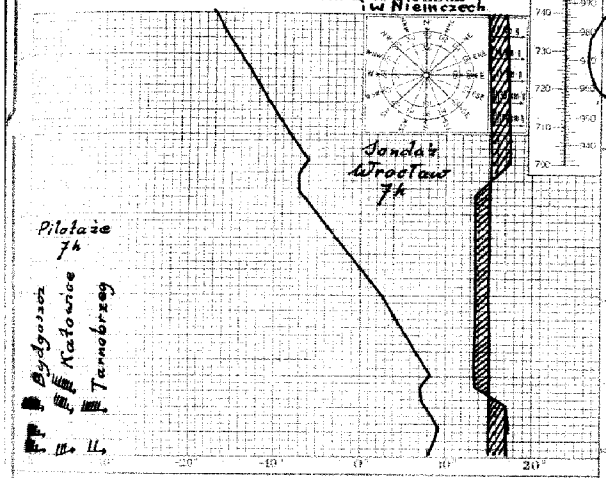
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1616. 17.I.38. 30.000 + 700 na zapasowym.

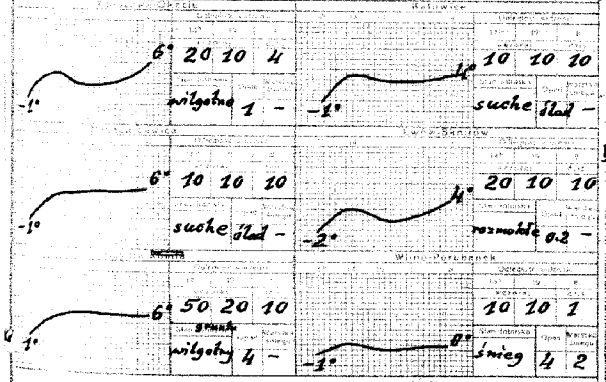
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 9.III 1938 R. G.R. Nr. 68.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 9 marca

Szybkie przesunięcie się głębokiego niżu islandzkiego nad Skandynawię i Bałtyk spowodowało intensywny napływ nad Polskę powietrza zwrotnikowo-morskiego, które dziś rankiem ogarnęło cały kraj. Prędkość wiatrów dochodziła przy tym miejscami do 25 m/sek.

PROGNOZA NA czwartek DN. 10 marca 1938 R.

Pogoda zmienna przy temperaturze od 8° na zachodzie do 5° na wschodzie kraju. W dalszym ciągu silne wiatry zachodnie. Przejrzystość powietrza rankiem osłabiona wskutek lekkich mgieł, dniem dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

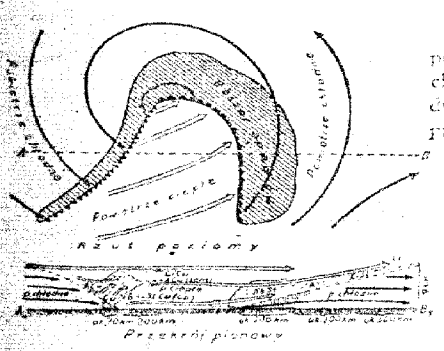
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

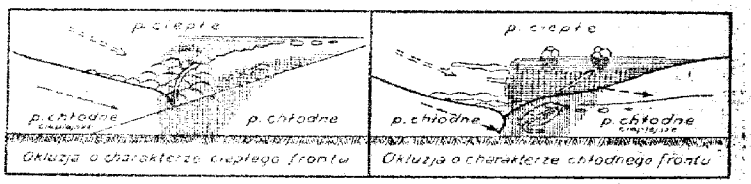
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody oznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz: rzadki, ciągły	Deszcz: rzadki, ciągły	Śnieg: rzadki, ciągły	Śnieg: rzadki, ciągły	Przelotne opady: mżawka	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: drobna	Zamieć: gęsta	Burza	Pogoda bez opadu
Słabe	•	••	ˏ	ˏˏ	*	**					
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	ˏˏˏ	* * *	* * *					^
Silne	⁝ ⁝	∴ ∴	⁝ ⁝	ˏˏˏ	* * *	* * *					^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⧖ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. **8 marca** 19 **38.** godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	ddd TTTTdTd	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRMME	ddd TTT fdfd
	84	8X	88547	61687	11402	6X702			51	02643	57587	10701	6X802	92036	
	570	20	02764	57517	14203	47903			01	03790	57326	12302	6X807	00041	
	565	70	02753	59614	15404	48905			52	03644	57428	14102	6X803	00051	
	560	52	25644	22388	19503	8X808		97	62	61645	22488	14105	8X809	97050	
	78	80	02744	57625	11503	55905		00	07	05790	18217	21605	70806	00071	
Bór	104	03	02790	61515	15404	46607			5X	03658	61328	13301	7X811	00041	
	566	07	03790	57407	18304	3X803			57	03654	57418	16603	6X803	00060	
	563	62	03863	57428	15504	6X809		97	6X	03748	26568	08705	9X717	92471	
	76	80	02744	57625	11503	55905		00	5X	03638	57528	10601	6X802	00040	
	568	8X	03648	24428	17704	5X707		00	6X	61638	20368	12604	8X780	92041	
	116	02	03768	59628	15004	6X805			6X	61648	55468	09004	0X827	94561	
	573	89	02664	24325	21105	6X905			67	02665	24287	17604	7X811	97051	
W.	29	5X	44209	65349	97059	0X300			5X	77069	61649	97055	8X201	99549	
	169	87	02644	59517	23404	6X907		00	57	03663	24328	21003	8X808	97050	
	539	50	02744	57516	22603	56906			57	03644	57478	20402	8X803	97041	
	556	80	01754	57514	22306	48809		00	87	02644	24286	20604	7X804	97061	
	103	57	03655	61528	11102	6X300			00	03690	28328	10701	77801	00024	
	571	87	02744	61586	09701	66201		97	01	03690	59418	08901	6X300	97023	
	555	10	02761	59614	18304	46906		00	01	03590	26328	17102	6X601	00040	
	558	21	01743	59414	18503	70905			01	02600	59316	17701	7X802	00032	
	554	10	03742	24518	20304	67907			62	62634	24468	17102	9X809	92041	
	574	10	01763	61608	16203	57102			01	03790	61418	16302	7X303	00031	
	105	07	03790	26428	17703	46606			5X	23528	24328	13600	0X711	91042	
Pozn.	118	51	03745	26418	21005	7X809		00	91	03555	57528	57505	7X810	00051	
	562	81	83745	61786	12302	4X300		97	01	03690	28388	12101	4X801	97021	
	106	17	03751	59418	18303	57907		00	6X	52528	24378	14402	0X813	94042	
	572	50	02636	59326	08101	60601		94	50	01544	57224	06705	60603	00018	
	102	81	03645	59808	14402	4X802			57	03643	54427	14001	56801	00044	
	551	57	03645	59528	21904	9X903		00	5X	52638	55528	17005	8X801	97060	
	73	50	01753	59403	21704	30804			02	03690	28128	19904	6X802	00060	
	553	10	02543	24327	19304	46905		00	02	26690	24278	16702	8X705	97060	
	83	10	01973	26203	03001	90300									
	567	71	02644	61816	12603	58805			6X	72538	24378	10451	9X807	92034	
	101	00	03790	24218	19901	47804			5X	03368	24228	18751	9X811	00023	
	107	20	02654	59315	21005	46907		00	02	03690	24128	19404	6X601	00061	
	557	7X	02645	91915	17402	6X802			00	02690	57915	17501	86301	00033	
	569	5X	03748	24328	19404	6X808			6X	03628	24358	14704	8X808	00040	
	552	07	02790	26515	18304	76807			6X	51648	59628	15802	9X710	97520	
	553	82	02645	61616	09201	67902		97	52	02643	28327	08000	7X802	97034	
	561	58	02865	22326	04600	6X904			67	02754	22326	03001	6X807	00016	
	82														
	85	5X	03648	24328	21005	7X913			5X	61638	22228	16106	8X806	97070	

Środa Dn. **9 marca** 19 **38** godz. 8

Nazwa stacji	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRmmE	ddd TTT fdfd	[illegible]	[illegible]
	6X	68438	22378	95403	0X815	08513			
	6X	08418	53458	96505	9X609	04512			
	6X	61538	57678	99706	8X612	02501	05507		
	52	05545	57728	02908	7X807	00060			
	57	04733	22318	15406	7X703	00031			
	6X	62438	57568	98605	8X809	01002			
	6X	61528	55468	03906	8X811	95011	06212		
	5X	03638	59768	97606	8X506	04561			
	6X	47528	57668	94404	0X809	05521			
	6X	08438	57528	11008	7X805	97050			
	6X	05548	57728	97005	9X709	03652			
	89	05544	53418	07707	6X823	91041			
	54	02945	59715	94255	8X201	00579		210	3
	57	05655	55528	13104	8X808	00020			
	57	05544	55528	09206	7X611	91021			
	57	02665	57727	11906	6X710	91031			
	6X	62638	24378	95102	0X813	08526		2	2
	6X	74528	24478	93302	0X813	05522	02002	999	1
	6X	62658	57568	04506	8X813	92011	05610		
	5X	03638	57528	08104	8X709	92002	04504		
	07	03690	57628	05606	7X609	97031			
	6X	62538	57668	03504	8X816	02512	03908		
	61	61528	57528	01105	9X605	96022			
	5X	03638	57728	08107	6X803	00041			
	6X	64628	57578	97903	0X917	06002	02701	3	3
	52	03525	57768	02307	8X605	92031			
	5X	72628	00078	91400	0X716	04527		7	4
	6X	64438	55868	00404	9X815	04514	03804	999	0
	5X	05638	57628	07506	7X802	00040			
	6X	05638	59328	10206	6X812	92021			
	6X	03648	55728	04807	7X709	02020			
	5X	03648	57528	96651	9X708	00529		65	0
	6X	62538	61668	95003	0X809	04522			
	09	03590	22328	08703	9X811	00552			
	6X	03648	57428	08605	7X811	00021			
	5X	03648	57928	07104	8X712	00522			
	5X	03638	57328	02908	6X805	00050			
	5X	05538	59668	02406	9X807	01031	06204		
	6X	77318	20348	93900	0X813	05527	00200	2	2
	53	02861	53425	98304	6X503	00016		33	0
	5X	05648	24328	08708	8X601	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Radom	8.III	13	00284	04307	05308	10811	15319		10133	
Kielce	-"-	12	00286	05286	10308	20319			50251	
Gdynia	-"-	12	00296	02285	05298	10319	20826		07229	
Białystok	-"-	12	00286	03800	05803	10800	15821		8X179	
Lida	-"-	13	00812	03288	05299	10800			84124	
Poznań	-"-	12	00294	03295					5X045	
Kraków	-"-	12	00292	05297	10297	15316	20318		87201	
Lwów	-"-	12	00315	05308	10813	15824	20824	25793	20241	
Katowice	-"-	13	00304	05308	10308				82105	
Kielce	9.III	7	00255	05279					5X065	
Bydgoszcz	-"-	7	00279	02277	05774				52065	
Toruń	-"-	7	00274	02286	05298				51085	
Katowice	-"-	7	00246	05793	07796				57075	
Tarnobrzeg	-"-	7	00274	04761					62055	
Gdynia	-"-	7	00791							deszcz

Sondowania

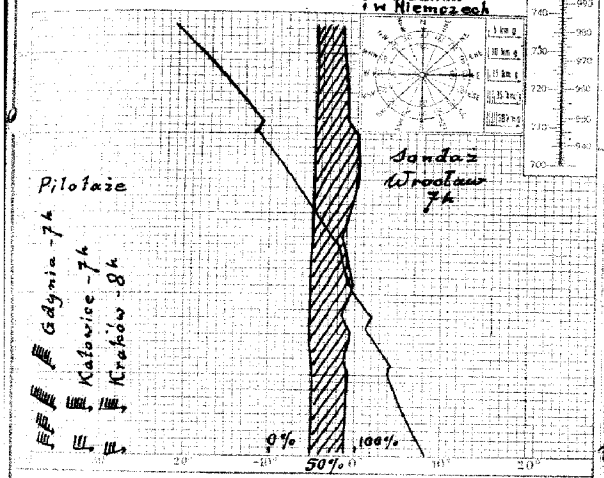
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ

Nr 1810. 17.138. 30.000. 1.200 na łepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 10.III. 1938 r. G.M. Nr. 69.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

9°	7°	4	10	10	7°	10	20	4
		suche	2	-	4°	mokre	5	-
6°	8°	10	10	4	7°	10	2	4
		suche	2	-	4°	mokre	8	-
6°	6°	10	20	20	2°	1	4	4
		mokry	ślad	-	0°	rozmaite	13	ślad

STAN ATMOSFERY w dniu 10 marca

Nad Polską zaczęło napływać dziś suchsze powietrze pochodzenia polarnego. W związku z tym nastąpiło polepszenie się stanu pogody, postępujące od północy kraju. Warstwy górne napływających mas są bardzo suche i dość chłodne. Obecna sytuacja baryczna nad Europą nie wykazuje większych zmian.

PROGNOZA NA piątek DN. 11 marca 1938 R.

W dalszym ciągu zachmurzenie zmienne i miejscami drobne opady. Dość ciepło. Umiarkowane wiatry zachodnie. Podstawa chmur powyżej 300 m. Przejrzystość powietrza dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

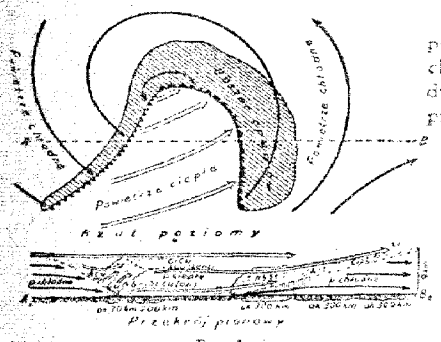
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

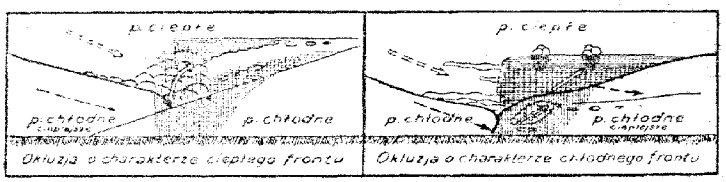
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz: spora ilość	deszcz: ciągły	drzeźa: spora ilość	drzeźa: ciągła	śnieg: spora ilość	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamęć: dolna	zamęć: górna	burza	pogoda nawałnicowa
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊕	⊛	⊕	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	* * *	⊕	⊛	⊕	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	* * *	⊕	⊛	⊕	+	+	K	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 9 marca 1938 r. godz. 19

	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT $T_d T_d$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT $T_d T_d$
	84	6X	62538	57668	94605	0X700			6X	61538	57668	96205	9X305	05052	
	570	6X	62428	57368	97006	9X401			6X	62538	59468	98606	8X306	01072	
	565	6X	03538	57668	98707	8X801		01	6X	03638	57668	00608	7X407	02091	
	560	52	05534	57718	04310	7X303			51	05554	57718	06308	7X307	00110	
	78	57	05744	55428	13210	6X707			07	05690	22328	13211	6X401	00111	
	104	8X	03638	61568	99307	7X304			3X	03648	57528	99907	7X307	01081	
	566	5X	03528	59568	02410	6X901		94	8X	02536	59626	03410	6X404	94111	
	563	60	02645	59925	98008	80201		00	60	01744	59714	00007	70207	00670	
	76	6X	05528	59568	94305	0X301		01	6X	03528	59528	96305	9X305	00061	
	568	5X	08438	57728	01910	6X303		00	8X	02637	57827	03809	6X310	00110	
	116	04	02684	57714	97307	71803			5X	03668	57728	00006	8X213	00660	
	573	89	02665	55427	07011	6X601			89	03668	57428	08809	7X305	00111	
	29	09	02890	57927	93552	7X707			5X	37628	57928	83153	0X703	00519	
	109	52	03656	55628	10610	6X705		00	57	03754	57488	11910	7X204	97110	
	559	5X	05548	57728	07809	5X400			57	05545	57728	08609	6X302	00101	
	556	57	03655	57828	08711	5X705		00	6X	62648	51768	10610	6X202	92110	
	103	52	03634	32368	94604	0X303			5X	03548	28378	95904	0X305	07044	
	571	6X	62528	24368	92703	8X300		03	6X	62528	24468	93704	0X304	04046	
	555	5X	03748	59628	02909	7X600		93	5X	03548	59628	03709	7X303	93091	
	558	52	03636	59668	03409	7X803		01	5X	03438	57628	05108	7X302	01088	
	554	57	05554	57825	05510	6X901			5X	05558	57858	06708	8X305	97111	
	574	6X	62538	57668	01204	0X603	04102		5X	03538	57668	01608	8X303	04082	
	105	5X	03628	59528	00709	7X701			50	02624	59425	03306	76407	93092	
	118	5X	03648	57718	07711	6X403		00	5X	03638	57728	08609	7X302	00111	
	562	6X	64628	24468	95504	0X302	04701	03	53	02645	59666	97306	6X204	03062	
	106	07	02590	59827	01610	76701			50	03543	59788	03708	87206	97101	
	572	5X	03628	24158	91002	0X501		01	5X	62518	24168	91003	0X300	02036	03804
	102	6X	64428	57868	98606	9X600	05905	00	6X	03438	57868	99308	7X301	04084	
	551	5X	05648	57728	07711	6X300		00	5X	05648	57728	09108	8X303	00110	
	79	6X	05638	57528	07012	6X703			6X	05638	59528	08210	5X302	00120	
	553	01	03690	57728	03810	6X401		92	5X	03648	57628	05010	7X306	97110	
	83	13	02963	22206	95002	90806									
	557	5X	53538	57868	95304	0X304			5X	02537	59858	97004	8X307	94052	
	161	5X	03568	24428	06106	7X302			5X	03668	24528	07006	0X304	00072	
	107	62	03644	57528	06211	5X602		00	6X	03648	57326	07110	6X402	00111	
	557	5X	03638	57768	03005	8X701			5X	03538	57728	07707	7X304	93072	
	569	6X	05538	57728	03311	6X301			6X	05538	57728	05308	7X305	00120	
	552	5X	05548	59768	02309	7X602		00	5X	03648	59728	03909	8X410	97100	08605
	553	5X	57318	24378	92602	0X300		05	6X	64518	24448	93102	0X303	09036	02400
	561	07	02890	57526	97108	34907			6X	03758	57528	97307	5X401	00086	
	82														
	85	5X	05647	57527	08311	6X902			5X	62638	57468	09609	0X403	93111	

Czwartek godz. 5 Dn. 10 marca 1938 r.

	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT $T_d T_d$		
	53	02644	57527	97005	8X300	91042			
	5X	02757	55227	98905	8X401	96031			
	5X	03638	24368	01104	9X801	02041			
	6X	61418	24368	04806	0X603	04067	06401		
	57	04734	22388	12308	9X503	03072			
	5X	03748	57428	00705	8X300	00041			
	6X	62528	47568	03707	9X402	07072			
	8X	03748	59688	00006	7X300	97581			
	6X	03528	28368	97204	0X301	02031			
	8X	02737	24467	02706	8X301	02060	06408		
	8X	81748	57618	99505	8X300	91571			
	6X	62458	57368	06407	7X300	07072			
	5X	37009	57939	91852	0X200	99539		205	1
	5X	62538	57668	11107	9X701	06061			
	6X	62528	57568	08306	0X401	07062			
	6X	62638	57768	09608	8X302	03081			
	53	02754	22326	96304	8X502	00034		999	0
	6X	03748	24528	94603	8X501	00034	03408	999	0
	6X	62638	59568	03706	9X401	03011	06404		
	6X	61538	57668	04607	9X403	09054	06707		
	6X	61528	57768	05507	0X000	10061			
	6X	62538	61468	02105	0X807	01042	04603		
	8X	81637	28327	02905	8X203	03032			
	6X	62538	57768	07107	9X300	05071	07407		
	6X	61628	57368	98204	9X000	02042	04104		
	6X	51628	61668	03007	0X401	04062			
	5X	52628	28228	93102	0X409	02006		999	0
	6X	62438	24368	00704	0X901	03034	03902	999	0
	5X	61528	57728	05908	9X804	02060	08007		
	6X	62538	59568	07508	8X302	05082			
	6X	62638	57468	04307	9X403	06072	07205		
	5X	61538	20268	92702	9X803	06019		57	0
	5X	03538	59828	97204	9X302	00032			
	6X	62468	24468	06104	0X300	05022			
	6X	62528	57468	07307	9X305	04072	07608		
	6X	62538	57668	03904	8X807	95042			
	6X	54628	24268	03906	9X301	01061			
	5X	03628	24568	03407	9X903	02060	07004		
	5X	25518	24378	94402	0X501	04012	01800	999	
	62	62746	22468	94604	8X905	03046		27	
	5X	03638	57468	07809	8X403	04071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Data	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	9.III	12	00770	05278					57065	
Toruń	-"-	11	00290	02305	05800				6X065	
Katowice	-"-	13	00269	05783	08802				52085	
Poznań	-"-	12	00770	03780	05792				57073	
Bydgoszcz	-"-	13	00279	02273					61037	
Tarnobrzeg	-"-	13	00276	04279	05786				62056	
Kraków	-"-	12	00772	04267	05269	10783			52099	
Kielce	-"-	18	00770	05780	10790				57081	
Toruń	-"-	17	00277						6X035	
Katowice	10.III	7	00276	05782					5X045	
Kraków	-"-	8	00256	05770					6X055	
Gdynia	-"-	7	00298	02299	05798	10803			8X105	

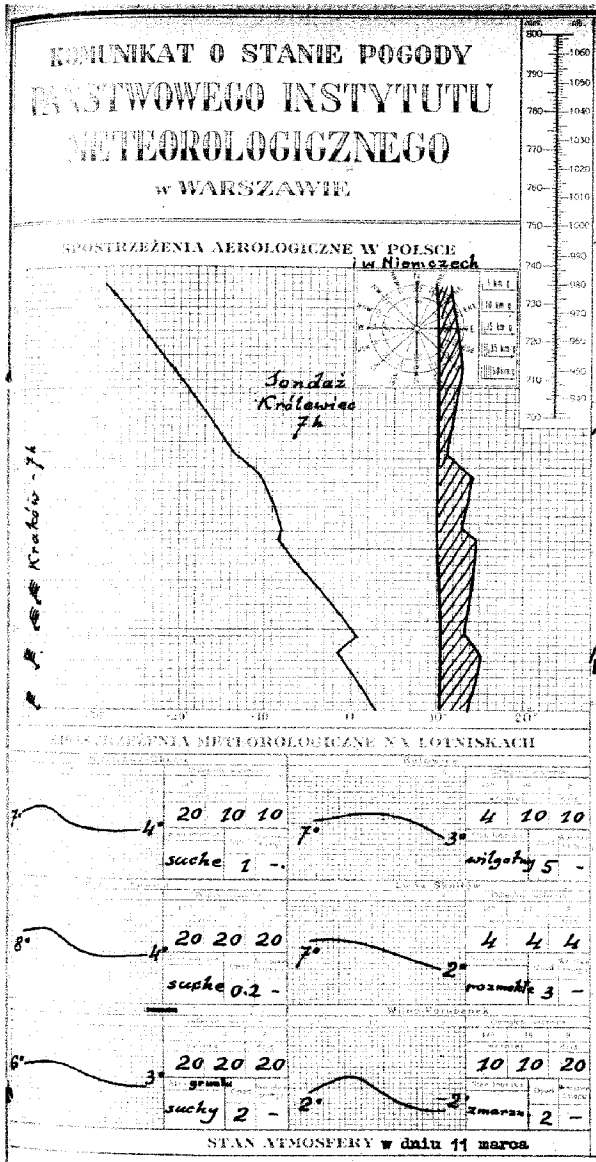
Sondowania

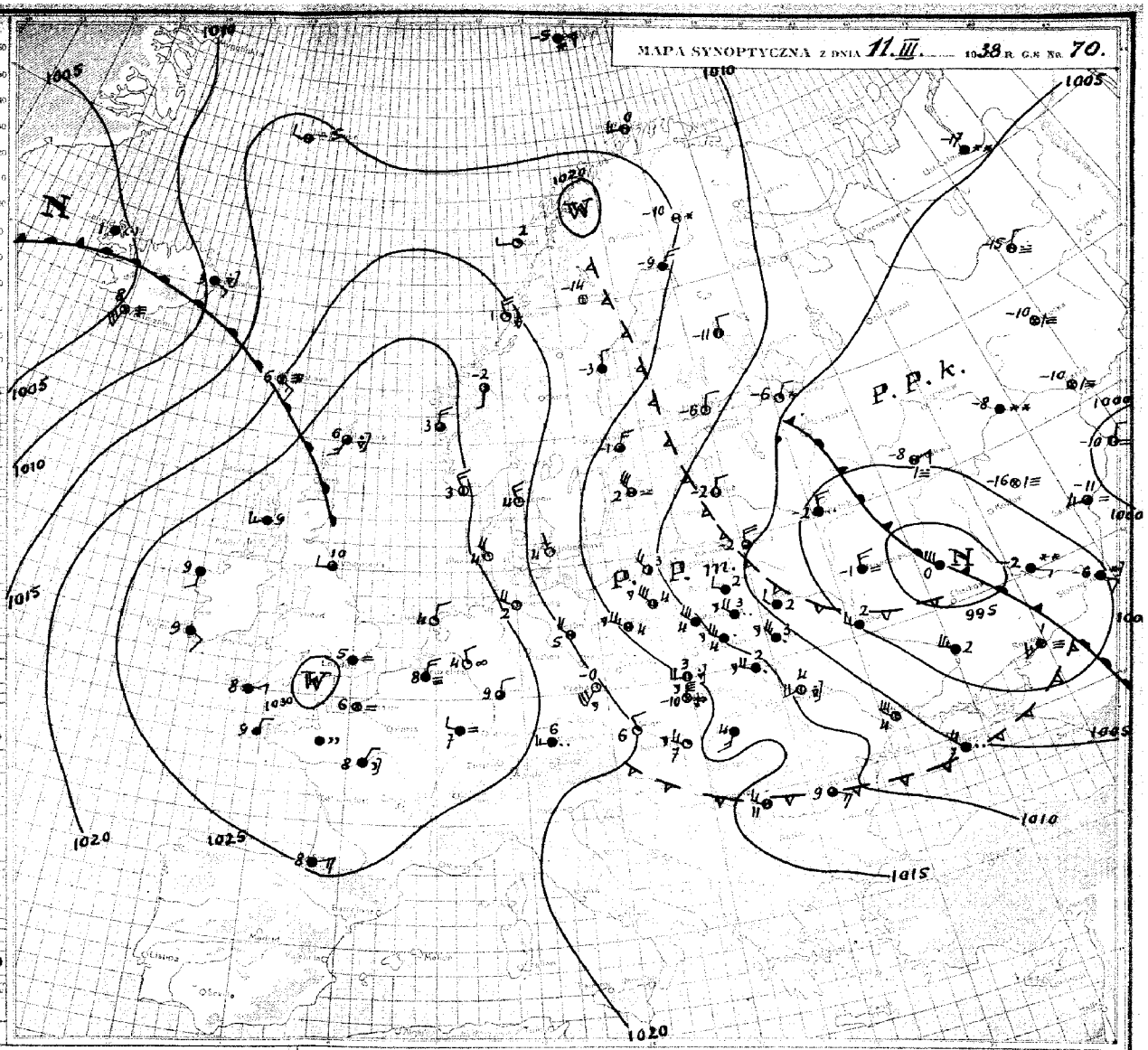
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1619. 17.I.38. 30.000. 200 na tarnym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 11. III. 1938 r. G.S. No. 70.





STAN ATMOSFERY w dniu 11 marca

Europę zachodnią zalega rozległy obszar wyżowy, wschodnią zaś wypełniająca się depresja, która przesuwa się na południowy-wschód. Skutkiem tej sytuacji barycznej utrzymuje się dziś nad Polską przepływ powietrza z północy. Trwający od wczoraj wzrost ciśnienia atmosferycznego w całym kraju spowoduje rozszerzenie się wyżu nad Polską.

PROGNOZA NA sobotę DN. 12 marca 1938 R.

Ranek chmurny i miejscami mglisty, dniem przejaśnienia. Dość ciepło, nocą w północnej części kraju i w górach przymrozki. Umiarkowane lub słabe wiatry północne. Podstawa chmur powyżej 200 m. Przejrzystość powietrza rankiem osłabiona, dniem dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

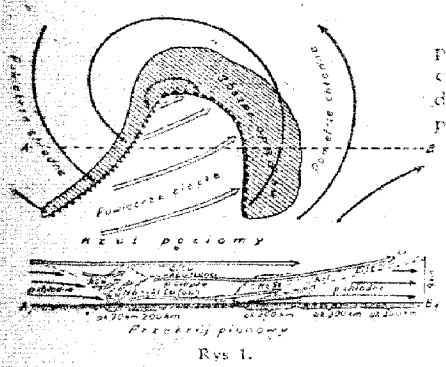
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

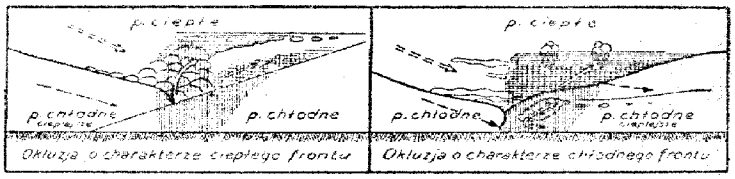
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

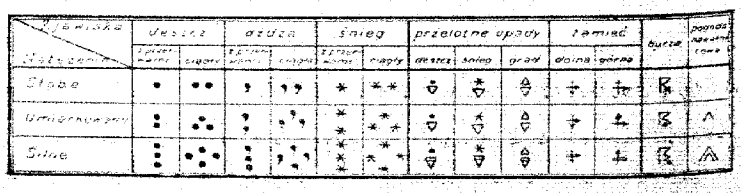
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 10 marca 1938 godz. 14								godz. 19						Piątek Dn. 11 marca 1938 godz. 8								
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU_{TTTT_dT_d}$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRRMME	$UUU_{TTTT_dT_d}$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRRMME	$UUU_{TTTT_dT_d}$	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	83	25745	59586	97606	7X201			50	01644	59484	99703	80307	92072		7X	71538	28328	05001	0X304	97012			
[illegible]	570	9X	02746	59486	99905	8X300			9X	02757	57487	01904	8X307	01071		5X	03748	26288	06702	9X307	93011			
[illegible]	565	8X	25754	59584	01107	7X903		91	5X	02646	24486	03503	9X206	01091	03206	6X	62638	61478	07003	0X207	01021	02702		
[illegible]	560	8X	02746	57766	06008	5X201			5X	02637	24417	08606	7X307	01090		5X	03638	26318	13504	8X308	00040	03907		
[illegible]	78	5X	05748	55388	12608	8X901			67	25634	22288	13707	9X305	03112		57	03834	26128	17204	8X302	92032			
[illegible]	104	8X	02744	61484	00608	6X300			5X	02644	61384	03702	9X307	94081		6X	62638	61268	07803	9X309	97021			
[illegible]	566	8X	02736	57586	03707	8X601		03	8X	02636	57686	05706	6X307	03092		8X	81538	61488	09604	8X307	95042			
[illegible]	563	70	02755	59725	01707	60105		00	50	01753	59613	03006	60207	00057		07	01790	28314	10903	81307	02270			
[illegible]	76	8X	02535	24465	98006	7X300		96	5X	02645	57415	98703	9X801	00071		6X	71528	28278	06001	0X309	93031			
[illegible]	568	8X	02746	59686	04208	5X303		97	8X	02747	59527	05907	6X305	97090		5X	02757	26717	11304	8X207	00030			
[illegible]	116	70	02755	57515	01907	70205			04	01780	59611	03005	80303	00570		70	01843	26214	10603	91311	91281			
[illegible]	573	69	81665	57387	07009	7X302			69	02664	57585	09507	64309	01092		74	02664	57315	13304	75304	00041			
[illegible]	29	5X	37009	57939	91353	0X702			5X	37009	65939	90954	0X200	99009		5X	37009	65839	90760	8X200	99609		211	6
[illegible]	109	6X	63528	57568	11107	9X903	07402	05	6X	63638	57668	11708	8X303	06102		52	03636	59528	16003	8X304	00021			
[illegible]	559	6X	05538	57668	07907	8X903			5X	02645	57565	09905	5X305	03092		6X	62638	57468	13903	8X406	91022			
[illegible]	556	6X	62628	57868	09608	0X903	07702	03	57	03645	26668	11007	8X403	03102		87	25654	24426	15303	9X305	97022	12705		
[illegible]	103	5X	03748	28428	97706	6X303			03	01690	22312	98902	90303	00074		5X	03638	30328	04301	9X307	00014		999	0
[illegible]	571	8X	02755	26585	95506	6X101		97	5X	03758	26518	97204	7X305	97064		5X	03748	32328	04500	8X311	97002			
[illegible]	535	6X	64638	57568	03507	9X903	06806	03	5X	03548	59628	05506	6X307	04091		6X	61638	59528	07404	8X307	02021	03807		
[illegible]	558	6X	61538	59568	04907	9X903	06903	01	5X	03538	59368	05306	9X405	03082		6X	61538	59468	10202	9X104	01012	01603		
[illegible]	554	84	02625	61765	05908	72101			80	01743	61713	08805	70307	04081		8X	03738	61528	12404	8X306	93031			
[illegible]	574	5X	02647	61567	01706	8X904			5X	25637	61667	02405	7X405	02072		6X	61748	61518	07303	9X303	02022	03107		
[illegible]	105	8X	02736	61426	03006	6X101			5X	03637	28427	05505	7X406	97072		5X	03638	28328	10703	8X411	94022			
[illegible] Pozn.	118	8X	01754	26564	07809	7X300		04	4X	02555	26415	10606	6X308	04102		5X	02755	59515	14104	8X304	00032			
[illegible]	562	87	02743	59564	98907	50300		01	57	02634	28385	99903	8X305	01071		6X	03628	28228	04602	8X307	00002	02105		
[illegible]	108	80	02745	59585	03408	60901		91	4X	02547	61587	06305	7X206	92091		8X	81747	61487	11004	8X309	91031			
[illegible]	572	6X	03628	30227	94702	8X104		95	5X	03538	24108	95902	0X304	00046		00	00690	02220	05752	80211	91534		999	0
[illegible]	102	60	02635	59865	00808	60702		94	6X	13548	59568	02013	9X206	01082	03006	6X	62538	59368	05503	9X304	91012	03104		
[illegible]	551	8X	02746	57786	08809	9X303		92	50	01744	59614	11105	60305	92100		5X	02747	59527	14904	8X307	00030			
[illegible]	79	6X	62538	59668	07908	8X901			XX	40329	59269	08707	7X307	06102		6X	05638	24528	12304	7X305	00032			
[illegible]	153	5X	03638	59468	04707	8X402	06909	02	5X	02646	59626	06705	7X213	02090		6X	2263X	57528	10104	8X403	97041	03908		
[illegible]	83	5X	61538	20268	98702	9X300										5X	72648	26278	94351	9X303	06529		60	3
[illegible]	567	8X	02636	57666	98606	7X301			50	01643	61413	00703	8X305	93062		6X	72538	30178	07500	0X314	91004			
[illegible]	101	6X	61468	24358	06705	0X804			00	00590	24260	07903	70307	03072		5X	03468	28228	12800	0X306	00523			
[illegible]	107	6X	62528	57368	06608	9X904		02	03	02690	28264	08906	6X407	02102		6X	03638	59328	12604	8X407	92022			
[illegible]	557	5X	03538	57668	04507	8X901			5X	03538	57668	04205	8X307	11072		5X	03638	57428	08502	8X303	00022			
[illegible]	569	8X	02734	61724	05308	4X002		97	5X	02637	59707	07706	6X305	97090		57	02645	61626	12204	8X305	00040			
[illegible]	552	80	02754	59764	03109	60901		03	5X	02656	59617	06005	7X407	03090		5X	03648	28628	10004	8X307	01040	03708		
[illegible]	553	80	02645	28315	95705	80408		01	5X	02646	24316	97103	9X304	01062	02902	50	02745	32415	05752	80311	00523			
[illegible]	561	6X	62658	57468	95904	9X901			6X	22648	20468	95503	9X001	07076		6X	74658	24378	97551	8X001	99519		24	0
[illegible]	82																							
[illegible]	85	5X	02746	61766	08710	5X801			50	01653	61413	11306	50303	92110		5X	02747	28317	15505	8X407	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 10.III	18	00286	05308	10804				5X081	
Białystok –"–	18	00284	03801	05801				9X069	
Lida –"–	17	00314	03275	05289	10309			53155	
Toruń –"–	17	00299	02317	05316				60091	
Puławianka –"–	17	00261	03283	05307	10319			50105	
Kraków 11.III	7	00298	05298	08317	10328	13328		87135	
Kielce –"–	7	00285	05307					6X035	
Białystok –"–	6	00294	03319	05821				5X055	
Łuck –"–	7	00294	04308	05810				5X805	
Bydgoszcz –"–	7	00302	02304					5X045	
Katowice –"–	7	00294	05307					52045	
Tarnobrzeg –"–	7	00292	04308	05309				6X065	
Poznań –"–	7	00296	03319	05811				5X061	
Toruń –"–	7	00316	02306					6X035	
Lida –"–	7	00324	03424	05335				5X051	

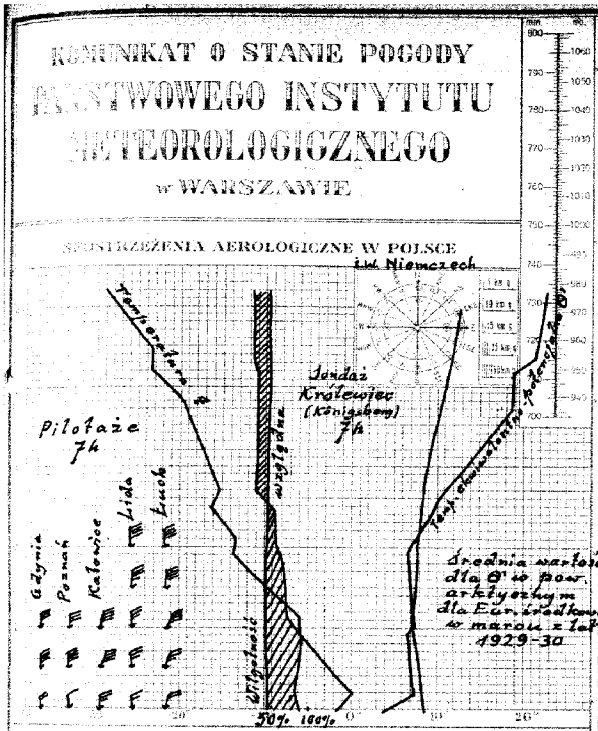
Sondowania

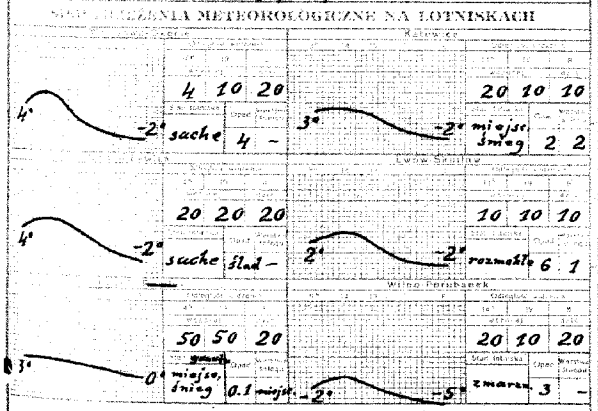
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU

N. Nr. 1810. 17.I.38. 50.000 + 700 na tapetach.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 12.III. 1938 r. G.8 Nr. 71.





STAN ATMOSFERY w dniu 12 marca

PROGNOZA NA niedzielę DN. 13 marca 1938 R.

Rozkład ciśnienia nad Europą nie ulega większym zmianom. Nad Polskę w dalszym ciągu napływa z północy coraz chłodniejsze, wilgotne powietrze, które powoduje znaczne ochłodzenie w dolnych i środkowych warstwach troposfery. Dziś rano temperatura ekwiwalentno-potencjalna tego powietrza w Królewcu do wysokości 2 km. spadła poniżej średnich wartości dla masy arktycznej (p. sondaż). Na stan pogody w tej świeżej masie decydująco wpływa promieniowanie, a więc: noce są chłodne, pogodne i ciche, ranki mgliste, w ciągu dnia temperatura podnosi się, rosną chmury kłębiaste, wzmaga się siła i porywistość wiatru i miejscami występują przelotne opady. Intensywność napływu powietrza nad Polską maleje, a w masie zaczyna występować osiadanie, co przyczyni się do poprawy pogody.

Po pogodnej i chłodnej nocy w ciągu dnia pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego i wzmocnieniem wiatru. Temperatura w godzinach południowych około 5°. Słabe wiatry z kierunków północnych. Podstawa chmur niskich od 300 m. Widzialność dobra, rano miejscami słabsza.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

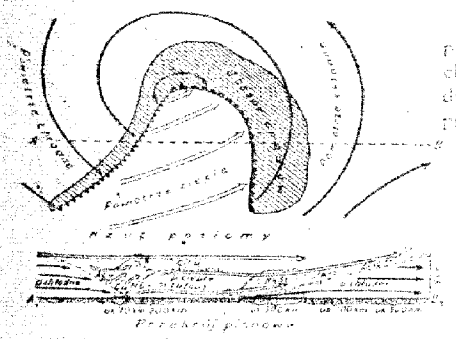
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

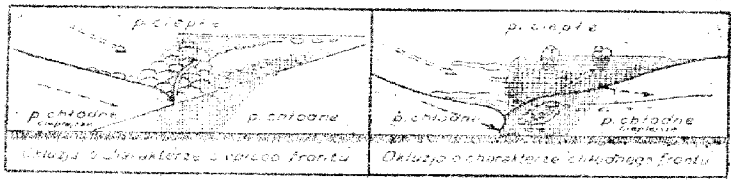
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1/2°), jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▼▼▼▼▼▼▼



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz mapy na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogoni znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spychając się w warstwach dolnych, wypiją powietrze ciepłe do góry. W wypadku powstałym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▼▲▼▲▼▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — 1/10 pokrycia chmur
- ◑ — 2/10 „ „
- ◕ — 3/10 „ „
- ◐ — 4/10 pokrycia chmurami
- ◐ — 5/10 „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

	mgła		mgła		śnieg		przelotne opady			zamiecie		burza	pogodowe zjawiska
	bez nieba	z niebem	bez nieba	z niebem	zamarzający	ciągły	deszcz	śnieg	grad	daleko	blisko		
Zmiana na lepszą	•	••	•	••	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Bez zmiany	•	••	•	••	* *	* * *	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^
Zmiana na gorszą	• • •	•• •	• • •	•• •	* * *	* * *	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⊕ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 11 marca 1958 r. godz. 19 | Sobota godz. 6 Dn. 12 marca 19 58

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	QCHapp	QQQ TTT TdTd	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	QCHapp	RRmME	QQQ TTT TdTd	$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	QCHapp	RRmmE	QQQ TTT TdTd		
[illegible]	84	5X	02647	30327	09701	6X311			03	02690	04327	14000	7X312	97031		63	71535	02328	24852	8X309	91556			
[illegible]	570	8X	02757	28327	11102	8X311			8X	02755	28285	14700	9X313	96041		10	01752	63312	26953	80303	00543			
[illegible]	565	8X	25648	32388	10704	8X310	03607	02	5X	03648	32288	13902	9X307	02041	01704	8X	26648	32388	26352	7X113	91520			
[illegible]	560	80	02744	63584	16006	60309		97	8X	03638	63688	21002	8X307	92070		50	01754	30184	31551	90307	97520	50605		
[illegible]	78	97	03734	26288	17905	7X301			67	25635	30188	20203	9X207	02072		57	09733	02387	29752	90311	03524		999	0
[illegible]	104	5X	03748	63328	12403	8X308			5X	03646	65378	14901	8X307	92041		00	00790	32200	27953	70309	97543			
[illegible]	566	8X	81638	61588	12205	8X306		01	8X	81638	26288	14702	0X307	03072	01602	87	83744	65412	27051	6X313	96523			
[illegible]	563	80	10835	63515	16003	7X312		97	80	14843	35783	21602	50421	97580		80	02754	30384	30100	80306	91274		999	1
[illegible]	76	5X	02638	26328	10203	6X308		00	6X	24538	24278	14350	8X309	92031	50506	50	01533	28303	25753	80309	00540			
[illegible]	568	8X	02747	37687	14704	8X211	03908	01	8X	02637	65687	19302	8X213	01070		8X	83647	22287	30650	9X106	94527	50307	1	1
[illegible]	116	10	01854	63514	14904	62110			30	14854	61674	21301	60421	92481		30	10843	30273	29701	60308	02587		1	1
[illegible]	573	87	02774	59415	15007	65305			87	02774	65485	19004	65315	02081		44	01773	32214	30451	75327	00523			
[illegible] W.	29	5X	77009	97449	91758	0X300			5X	77009	65649	92359	0X203	99549		5X	37009	65749	94649	9X207	99639		221	10
[illegible]	109	82	03646	61588	16804	8X200		92	87	81646	61588	19904	8X307	01067		57	02653	32325	29352	80311	02534		2	2
[illegible]	559	6X	03648	59478	15704	8X104			6X	72538	26378	18401	0X309	02056		6X	74548	30378	29153	7X313	01538		999	0
[illegible]	556	87	27644	59427	16005	7X300		97	8X	81648	24428	17704	8X305	91061	03407	87	81755	35586	28651	8X218	20523			
[illegible]	103	5X	03658	30328	09700	6X309			5X	03648	32328	13100	7X307	00034		5X	26638	32328	23753	8X310	97544		999	0
[illegible]	571	5X	03658	32328	09302	4X309		00	5X	03658	32318	14200	6X310	00022		70	02754	30374	24253	60308	97544		999	0
[illegible]	555	5X	03738	59428	11905	8X307		94	46	02654	32115	14103	82306	04061	02606	5X	72647	32277	26652	6X314	04528	51901	10	10
[illegible]	558	52	03637	59468	11404	0X303	03802	02	5X	03638	30278	14101	0X305	03052	01401	6X	72638	02278	23452	0X325	02522	51701	1	1
[illegible]	554	8X	03748	61528	14406	7X305			83	02745	28486	17902	7X209	02071		10	01753	32203	29752	70311	00533			
[illegible]	574	6X	81638	61688	09503	8X304	03307		5X	02765	28385	11302	8X313	01052		50	01762	02312	24652	60315	00533			
[illegible]	105	8X	03737	30327	13305	7X405			8X	02635	30225	17101	8X111	97062		50	01743	32103	29652	70109	91553			
[illegible]	118	8X	02755	59515	15707	7X303		00	56	02653	32484	20103	7X313	97072		5X	02755	30315	31151	8X311	00521			
[illegible]	562	5X	02747	32377	08903	5X210		97	57	01653	30314	13000	60307	97031		53	23745	30318	23853	6X309	93543			
[illegible]	105	80	02744	28325	12807	73102		00	4X	02647	65577	17102	8X211	03072		53	01743	30204	29252	60208	00530			
[illegible]	572	05	02747	35217	10201	50210		00	50	02554	35214	15552	60213	00024		00	00790	32100	25355	80202	00594		999	0
[illegible]	102	6X	03638	63368	08604	7X306		01	52	03646	30128	12402	7X306	01052		62	74437	32378	23552	6X311	97544			
[illegible]	557	80	02744	61614	17006	70307		00	50	02745	63515	23304	60309	00070		5X	71756	30316	32652	7X305	97530	51404		
[illegible]	79	60	01634	26574	13505	70301			6X	70638	26278	16301	9X209	04062		6X	72538	30278	25151	9X321	06516		1	1
[illegible]	153	8X	03638	59628	12206	7X303		00	6X	74538	26378	15101	9X214	02074	00609	50	02654	30324	27353	80205	02544	52605	3	3
[illegible]	81	5X	26648	22188	96101	9X300										5X	72648	02378	01455	9X308	08559		70	10
[illegible]	567	6X	68538	30278	11700	9X310			6X	23538	02378	16251	8X315	92024		5X	02645	30215	27053	8X309	00544			
[illegible]	101	5X	03568	26378	12702	9X301			XX	71239	28129	16751	0X314	01034		XX	72139	32329	26656	0X311	02578			
[illegible]	107	93	03645	61427	13906	7X102		00	9X	25647	00067	15602	9X107	02072	02277	6X	02655	28275	27352	9X314	06536	50405	5	5
[illegible]	557	5X	02637	57427	10303	9X205			5X	03638	28428	13302	9X308	01062		5X	02647	02517	21451	7X211	00513			
[illegible]	563	8X	02746	65686	15404	8X309			8X	02746	63626	19502	6X309	00090		6X	72658	24128	31050	7X305	00534			
[illegible]	552	3X	87538	28588	12406	8X305			5X	02644	30564	16402	8X309	04070		00	00790	30410	28652	60305	04520			
[illegible]	553	47	03745	02428	10400	6X309		00	08	02690	04424	15152	70309	00023		10	01743	30403	25555	70307	00553			
[illegible]	561	6X	72548	55478	98351	9X101			6X	71548	24278	99451	0X305	99039		6X	72548	35476	05355	0X313	99559		39	15
[illegible]	82																							
[illegible]	85	5X	02746	61516	17308	6X303			50	01743	65513	22304	50310	00060		50	01754	32204	32452	90307	00540			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv5	HHddv5	HHddv5	HHddv5	HHddv5	HHddv5	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	11.III	18	00293	05305					6X051	
Lida	-"-	17	00353	03343	05346	10345	15345	20335	57265	
Kraków	-"-	17	00254	05306	09329	10328			87111	
Pohulanka	-"-	17	00021	03022	05014	10015	15017		50155	
Kielce	12.III	7	00343	05364					6X055	
Białystok	-"-	6	00323	03348	05359	10016			55123	
Lida	-"-	7	00353	03345	05345	10345	15367	20358	33235	
Łuck	-"-	7	00024	04025	05035	10038	15018	20358	53219	
Katowice	-"-	7	00365	05028	10018				57101	
Dęblin	-"-	7	00365	03025	05028	10018	15355		53162	
Poznań	-"-	7	00343	03367	05358	10366			5X115	
Kraków	-"-	7	00035	04026	05026	10026			82095	
Gdynia	-"-	7	00344	02356	05358	10364			76105	
Toruń	-"-	7	00000	02354	05015	10016			6X125	
Tarnobrzeg	-"-	7	00321	04027	05028	10037			53149	

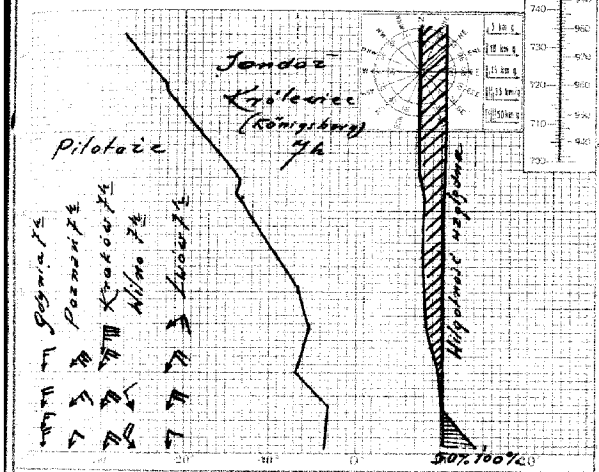
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

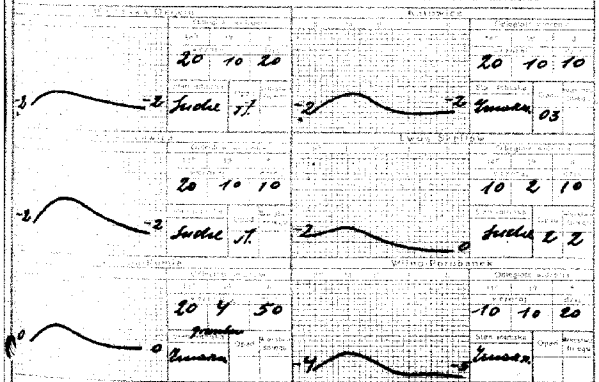
N. Nr. 3610. 17.I 58. 30.000 + 300 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

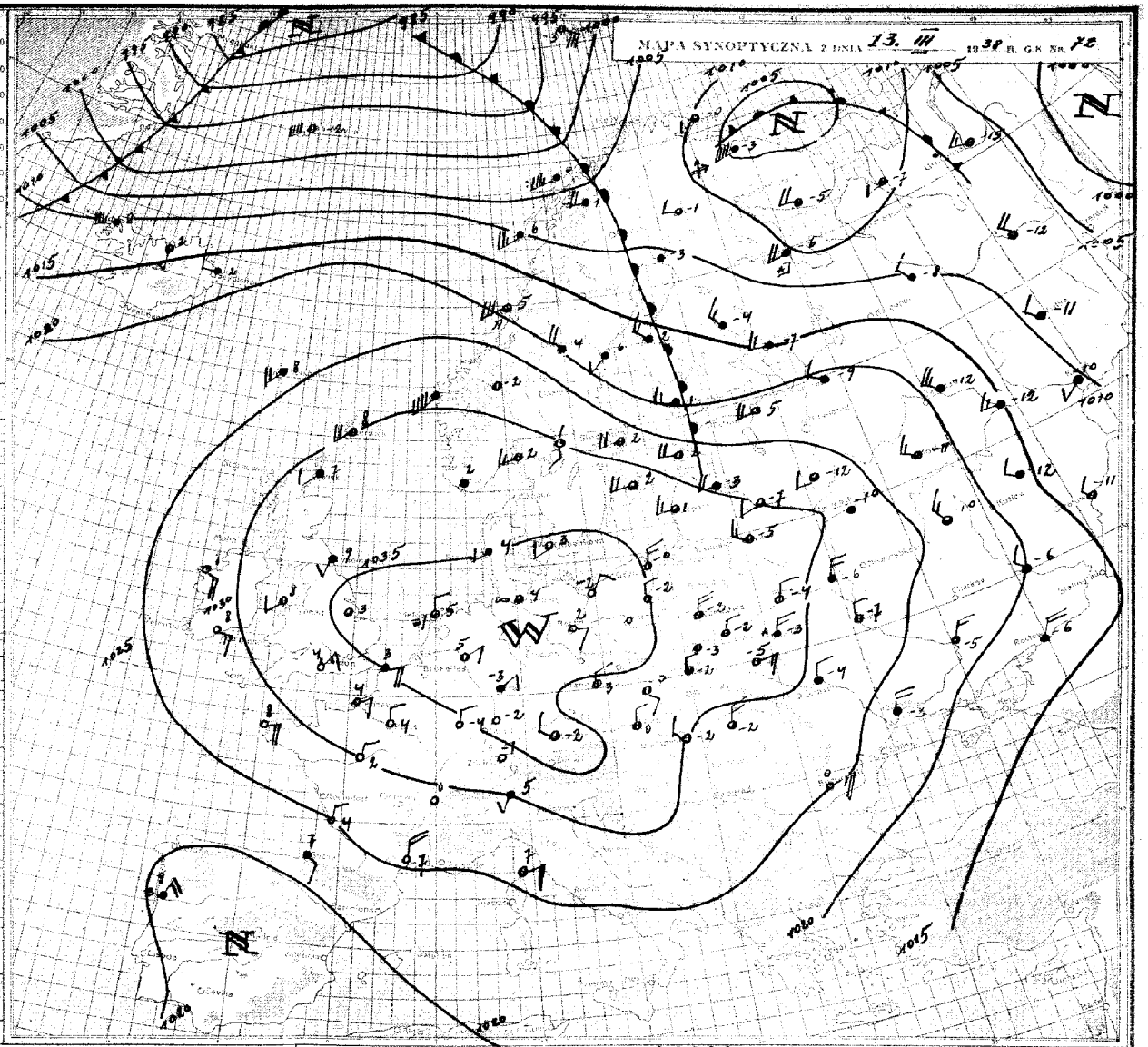
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 13 marca



PROGNOZA NA poniedziałek DN. 14 marca 1938 R.

Polska znajduje się w rozległym wyżu. Działalność cyklonicznia na północy Europy odcięła dopływ zimnego powietrza i jutro zacznie napływać masa cieplejsza. Mała wilgotność względna tej masy (wskutek osiadania) przeszkodzi jednakże tworzeniu się większych układów chmurowych.

Dość pogodnie przy umiarkowanym zachmurzeniu. Słabe wiatry miejscowe, górne północno-zachodnie i zachodnie około 25 km/godz. Powolny wzrost temperatury (na zachodzie w ciągu dnia do 10°). Podstawa chmur niskich około 300 m. Widzialność dość dobra, w godzinach porannych osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

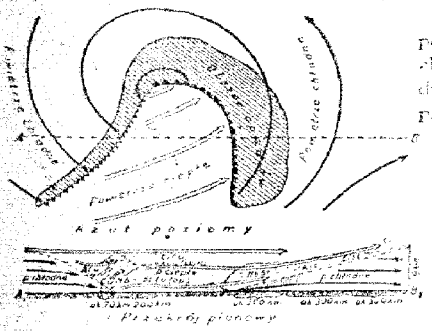
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

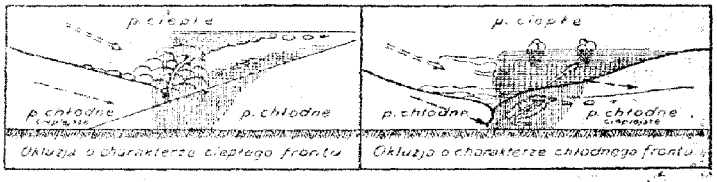
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊙ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: słabe	deszcz: umiar.	deszcz: ciągły	drobna: słabe	drobna: ciągły	śnieg: słabe	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogodzi nowiu cząs
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	B	^	
Silne	⁝	∴	⁝	⁚⁚	* *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^	

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
-) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota Dn. 12 **marca** 1938 r.

	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 14 $C_L C_M$	godz. 14 $wwVhN_h$	godz. 14 DDFWN	godz. 14 PPPTT	godz. 14 UC_Happ	godz. 14 RRMME	godz. 14 UUU TTT T_dT_d
	84	8X	83647	63487	26151	6X303			6X	71548	30288	27452	7X305	91006	
	570	9X	87657	59387	27750	6X101			00	00790	30210	28352	60304	94013	
	565	8X	02755	30385	27301	5X002			5X	02655	32285	28051	7X301	97011	
	560	5X	03747	30217	31404	5X905		92	53	01752	00014	31301	80403	92050	
	78	90	83847	02387	31501	70101			5X	04638	32188	32451	9X303	93032	
Bór	104	8X	26745	32215	28800	6X300			5X	26645	00085	29353	9X303	92014	
	566	5X	12755	65315	28400	5X301			5X	02747	30117	28750	6X301	00023	
	563	87	02754	32328	30104	56707			00	00890	32510	31102	70207	00380	
	76	8X	02635	28225	26700	7X300		97	80	01643	28203	27552	8X303	00010	
	568	82	26655	65586	30502	8X301	01507	91	80	01664	32184	30401	70302	92040	
	116	06	02874	26315	30004	64902			00	00890	32300	31001	60405	00480	
	573	67	02773	28215	30104	75302			67	73334	28277	30750	7X902	02044	
W.	29	5X	37009	65749	97664	8X206			5X	37009	35749	98065	8X203	99589	
	109	80	02744	65514	31001	60300			5X	26648	28188	31351	8X300	93024	
	559	8X	02747	30377	30651	6X000			8X	26647	28387	31452	8X103	95016	
	556	82	02754	32586	30600	6X203		91	8X	83648	00088	30951	8X302	95024	
	103	5X	03648	30428	25552	5X301			5X	03648	00028	26253	7X300	97514	
	571	8X	02756	32386	25951	9X102		97	8X	02746	32386	26953	8X303	97514	
	555	5X	02756	30326	28100	7X300		91	5X	02557	28227	29051	6X302	92028	
	558	5X	03638	32228	26651	7X301	51102	97	8X	72438	32328	29453	9X303	97532	
	554	8X	02745	28485	30000	8X903			80	83645	30215	30151	82300	93023	
	574	62	10745	61588	26652	6X103			5X	02767	28328	27552	6X303	93013	
	105	8X	03637	30227	30001	7X901			5X	02636	32226	30450	8X405	97023	
Pozn.	118	5X	02755	30315	31303	6X901		00	5X	03638	00078	30701	9X300	97031	
	562	70	71745	30375	25151	40201		92	57	02644	02286	26952	5X304	94501	
	106	8X	83538	30388	29701	8X902		91	86	02544	02185	29700	90402	95021	
	572	6X	03638	35228	26152	6X300		00	50	02547	04127	28154	60104	00524	
	102	6X	03648	30278	25251	4X301		97	51	02654	02125	26953	70303	97013	
	551	87	02754	30415	32004	5X910		00	50	02754	30284	31103	80401	97040	
	79	6X	05538	28478	28351	7X303			02	05590	28228	29752	8X303	01028	
	553	8X	02655	32325	29101	5X301		00	5X	03638	32128	29350	6X402	00014	
	83	40	03968	02218	04054	90308									
	567	5X	02646	30316	27551	5X301			5X	02647	00027	27951	7X303	00001	
	101	5X	03568	32228	30355	0X303			5X	03468	32128	30154	8X302	00514	
	107	9X	03647	30227	29750	6X102		00	5X	03667	28127	30351	7X403	00012	
	557	5X	03638	02428	25152	6X203			5X	03638	63628	27053	6X203	93023	
	569	86	26745	32377	31103	5X901		97	57	02654	00025	31101	76401	94040	
	552	7X	02755	30325	29301	7X901			6X	71646	30326	29600	8X401	97020	
	553	5X	02637	02417	26051	6X901			5X	03638	32418	27753	7X305	00003	
	561	6X	74448	32278	08256	6X303			6X	23557	30277	08757	1X101	99519	
	82														
	85	5X	02847	28327	31505	5X905			57	02655	28217	30105	6X401	00070	

Niedziela Dn. 13 **marca** 1938 r.

	godz. 8 $C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Poprawka wskazania barometru mm	Poprawka wskazania termometru °C
	5X	02647	06217	32855	7X307	01628		3	3
	70	01754	30274	33054	80107	01578		1	1
	80	01753	04283	32252	70308	91540			
	70	01753	32113	35952	90305	00550	51802		
	24	04555	02215	33351	90405	91524		999	0
	8X	02744	00024	33253	7X306	01564		999	0
	87	02744	32225	31851	8X307	00543			
	50	01854	28314	35050	80206	00283			
	50	01644	00004	32351	80304	97510			
	80	01664	02124	34750	90205	00530	50205		
	10	01854	32284	34750	70303	97393			
	74	02774	28215	33851	71315	00544		999	2
	5X	37009	65749	98666	8X405	99669		230	9
	87	01643	32314	33252	80305	00533		999	6
	8X	02647	00017	34353	8X307	00548		999	1
	52	02864	32226	33252	9X306	91520			
	5X	03758	04328	32355	7X307	00584		999	0
	5X	02747	32327	31854	5X305	00553		999	1
	5X	23646	32176	32552	9X308	91518	52204	3	1
	50	02636	04316	30655	00304	95570	54801	2	2
	8X	02745	32215	33652	8X307	94533			
	6X	71648	32318	31453	7X307	00563			
	00	00790	32200	34653	80107	97553			
	50	01752	02272	32951	80306	97531			
	70	01752	32212	31554	50107	00551			
	10	01751	02111	33752	80207	00530			
	60	02647	30227	32256	74104	00564		999	0
	81	03646	35317	31354	5X310	00563			
	00	00690	02200	35952	00307	00540	52101		
	5X	03658	28218	32954	9X312	00558		1	0
	6X	03638	30228	32652	9X307	91544	51603	999	0
	5X	03648	32288	00058	9X204	05599		75	5
	71	02643	32114	33354	8X308	97564			
	XX	46219	32149	33355	0X305	00584			
	5X	03667	00027	33153	9X307	91563	51807		
	00	05590	30224	30657	96308	00598			
	5X	02767	00017	35453	9X303	00550			
	57	01753	02324	33152	90304	97520			
	52	02746	30327	32453	7X305	00563			
	6X	23647	00077	09956	8X307	99579		45	6
	00	00690	32100	35351	90309	00540			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

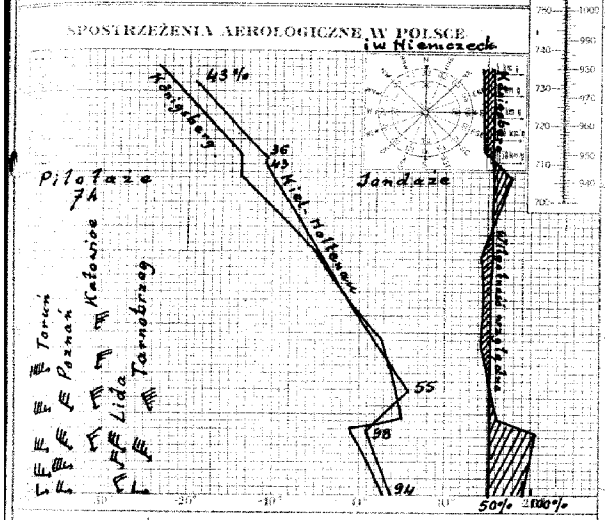
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	12.	18	00324	05342	10363				8X087	
Białystok	-"-	18	00342	03364	05354	10358	15368	20387	40209	
Lida	-"-	17	00352	03333	05314	10336			81111	
Poznań	13.	7	00022	03034	05044	10046			00122	
Kielce	-"-	7	00000	05013	10053				8X121	
Białystok	-"-	6	00362	03034	05034	10034			6X121	
Dęblin	-"-	7	00362	03013	05025	10027	15365		83152	
Gdynia	-"-	7	00363	02013	04354	05354	08345	10363		
			11043						50115	
Kraków	-"-	8	00034	04035	05035	10025	13017		52145	
Lwów	-"-	7	00012	05024	10044	15073			57153	
Wilno	-"-	9	00324	04323	05322				58065	

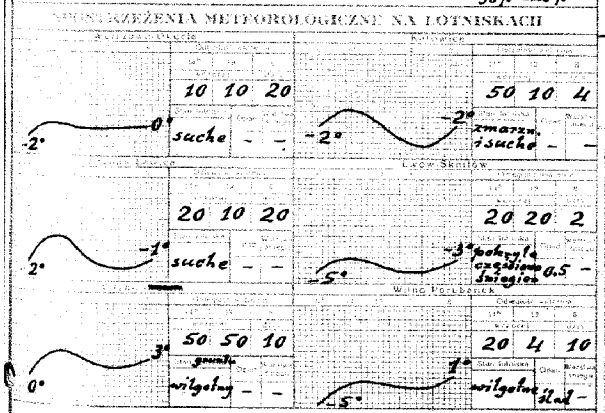
Sondowanie

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

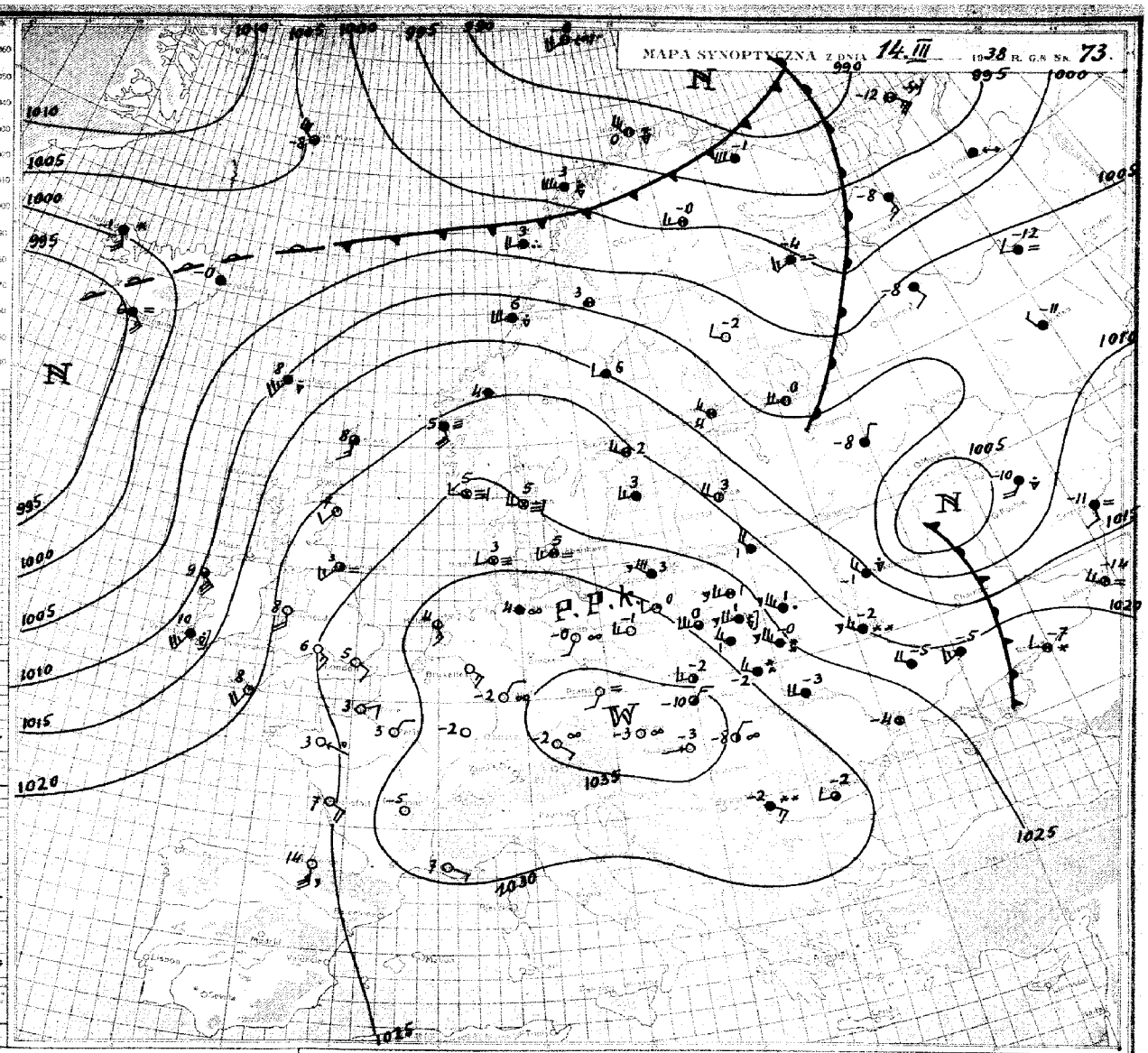
... XI. 1930. 17.3.38. 30.000 + 700 na żądanie.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 14 marca



PROGNOZA NA wtorek DN. 15 marca 1938 R.

Powietrze polarno-kontynentalne zalegające Europę środkową intenzywnie osiada (p. sondaż) co powoduje pogodę słoneczną o nieznacznym zachmurzeniu, tylko mgły i chmury pod inwersją osiadania będą dość trwałe. Niż rosyjski już jutro straci wpływ na pogodę nad wschodnią częścią Polski.

Po chłodnej nocy (przymrozki) w ciągu dnia dość pogodnie i wzrost temperatury przy słabnących wiatrach północno-zachodnich i zachodnich, górnych około 25 km/godz. Podstawa chmur niskich około 300 m. Widzialność dość dobra, rano osłabiona wskutek mangleń.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

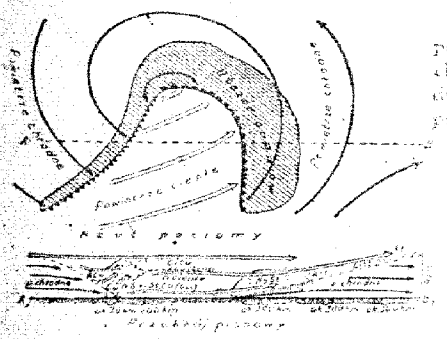
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

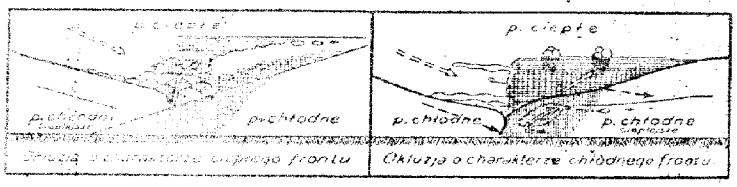
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$%). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Na jego następstwie chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami o warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się znacznie szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza [illegible] w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◐ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◑ — $^2/_{10}$ „ „ „
- ◕ — $^3/_{10}$ „ „ „
- ○ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce, jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		dymka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogodowe zjawiska [illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	*	**	[illegible]	[illegible]	*	**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	[illegible]	[illegible]

- ∞ — nigielka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⩲ — krupy
- ▲ — grad
- ⩲ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 13 marca 19 38 r.

godz. 14

JJJ	$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	UCHapp	QQQ TTTTdTd	KKK RR
84	10	02752	24315	31400	66806		
570	10	01753	26214	32500	65906		
565	70	01744	28314	33600	50901		
560	10	01751	28211	35804	40905		
78	80	26845	06285	35400	80201		
104	40	01752	00004	34001	56300		
566	7X	02755	28387	33900	5X101		97
563	04	01890	28315	34006	44705		
76	08	01690	28204	31800	60805		00
568	10	01763	26204	34905	55806		00
116	00	00890	28304	34006	59905		
573	74	02773	32114	35301	61303		
29	5X	44409	02449	01063	8X202		
109	80	02856	02286	35001	60301		97
559	8X	02647	30287	35450	6X000		
556	80	02866	28316	34900	5X301		
103							
571	10	02761	24415	30651	58805		00
555	5X	03748	32228	34551	8X303		00
558	87	23754	04275	32752	7X300		94
554	10	01764	32214	34902	60901		
574	50	02765	30315	33352	50101		
105	00	01790	28203	34702	53704		
118	8X	02755	04215	35304	6X300		00
562	70	01853	28214	32251	41000		
106	00	01790	00001	34402	53903		00
572	74	02773	32114	35301	61303		
102	70	02654	32224	32451	40100		
551	10	01751	02111	36004	50904		00
79	6X	03638	28228	34150	8X801		
153	5X	03647	30227	34001	5X301		97
83	30	02956	32316	01056	90305		
567	08	02790	28116	32300	58803		
101	5X	03568	32126	34153	9X301		
107	8X	03647	30177	34600	7X101		91
557	5X	03638	32278	32652	7X301		
569	10	01752	28212	35704	40805		
552	77	01754	02204	34301	60901		00
553	09	01790	24314	29900	68808		
561	5X	02646	04276	12255	6X102		
82							
85	00	00890	32100	35307	40902		

godz. 19

$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	UCHapp	RRMME	QQQ TTTTdTd
00	03690	57418	21151	77806	00004	
00	02790	00014	31000	66801	00014	
5X	03657	28227	31951	7X801	00011	
00	00719	00010	34100	80803	00060	
03	04690	00015	35850	90402	91022	
07	02690	00006	32000	5X603	00031	
07	01690	26213	33050	60801	97023	
07	02890	26407	30704	4X710	00280	
5X	02645	24305	28600	6X806	00010	
50	01763	24104	32803	62806	00000	
04	01790	28102	34602	61902	00024	
5X	44009	04449	01565	7X203	99629	
40	01662	00012	35551	70301	97010	
00	00690	28210	35551	70401	97004	
15	01752	32314	35450	60301	00010	
00	01690	22314	28551	69807	00014	
02	03790	24418	26700	5X807	00004	
0X	01690	00003	34152	76801	00505	
00	00790	04200	33454	70302	94223	
00	00790	28100	34651	70601	00030	
00	00790	20200	33153	70102	93513	
5X	02644	26105	33200	73501	00033	
04	01719	32212	34500	8X300	00051	
75	02752	24304	29952	59806	00001	
04	01790	00003	33201	83203	00031	
5X	72528	57378	24251	0X704	91014	
57	02654	26215	31453	70801	00503	
00	01690	24202	53301	88602	00060	
02	03690	28228	35352	8X303	92003	
50	00651	30201	34051	70400	97020	
5X	03648	59328	29000	7X805	00011	
5X	03657	00027	21751	7X301	91091	
04	02677	32327	33454	6X301	97524	
00	01790	00003	34002	68803	00060	
57	01653	30204	33302	70803	00020	
6X	71538	20428	25600	8X806	00002	
5X	02656	04126	13056	6X304	01536	
04	01690	32201	34103	50001	00080	

Poniedziałek Dn. 14 marca 19 38 r.

godz. 8

$C_L C_M$	wwVhNh	DDFWN	PPPTT	UCHapp	RRmmE	QQQ TTTTdTd	Kolumna wyrażona liczbami	Kolumna wyrażona literami
5X	03648	26328	22701	8X300	01513		1	1
03	02790	57327	25001	7X802	97503			
5X	26658	57488	26101	8X601	91511			
00	00790	22200	30001	70303	00510			
00	04690	14103	36053	86302	00553			
5X	02746	24226	26801	8X604	00543			
57	02754	57326	28602	7X801	00510			
5X	03638	61628	26403	9X300	00361			
5X	03636	20328	23301	0X301	00000			
5X	03738	20218	28601	8X603	00520			
6X	25848	26528	26003	9X603	97361			
71	01773	22214	31951	75806	00523		999	0
50	02945	04305	03960	7X204	00649		230	2
04	05590	22114	34452	99601	00563	52003		
8X	02647	24317	33251	8X502	00544		999	0
03	02790	24314	34452	88401	00530			
5X	03748	26328	21801	8X300	01526		1	1
6X	03638	28528	21301	9X402	00514	01203	999	0
52	03666	26328	28901	8X604	97524		999	0
6X	73438	26378	29452	0X803	95564	52300		
03	01790	24302	31100	70803	00523			
6X	73638	59578	26350	9X807	02538	50103	2	2
5X	03637	59427	28300	8X901	00513			
00	00790	24110	32151	8X803	00531			
62	61635	59578	22301	8X000	02526	00806	5	5
07	02790	24224	29000	80801	00510			
5X	03658	26228	19902	9X404	03526		2	2
6X	23538	57478	24300	0X803	01538	00102	3	3
00	00790	24300	31951	70300	00530			
5X	05657	24227	18650	7X803	00553			
58	02654	55425	29701	76701	00510			
5X	03768	00018	09957	9X300	00619		71	0
5X	47328	28348	23900	0X801	00001			
09	03597	24327	31451	8X801	00563			
6X	03648	24228	31900	8X501	00533			
6X	72538	28528	27853	8X805	92554		999	0
00	01790	22203	29900	86803	00530			
57	02763	24515	28600	86802	00000			
6X	03638	28428	21201	8X505	97511	00906		
07	02890	20115	12257	8X503	00649		38	0
00	00790	00000	31950	80002	00520			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_s$	$HHddv_s$	$HHddv_s$	$HHddv_s$	$HHddv_s$	$HHddv_s$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Toruń	13.III	17	00291	02034	05064	10025			00116	
Kielce	-"-	18	00321	05328	10323	13015	20037	30048	40311	
Kraków	-"-	18	00292	05312	10543	13053			80135	
Lida	-"-	17	00264	03264	05264	10264	15264		57175	
Kielce	14.III	7	00263	05286	10329				8X081	
Białystok	-"-	6	00284	03299	05820				55079	
Lida	-"-	7	00314	03304	05296				52085	
Toruń	-"-	7	00252	02275	05276	10257	15752		00154	
Katowice	-"-	7	00000	05313	10345	15015	20015		07200	
Bydgoszcz	-"-	7	00221	02274					00054	
Dęblin	-"-	7	00284	03298	05813	10833	15359		57185	
Poznań	-"-	7	00284	03297	05297	10306			00122	
Tarnobrzeg	-"-	7	00261	04297	05318	10337			6X135	

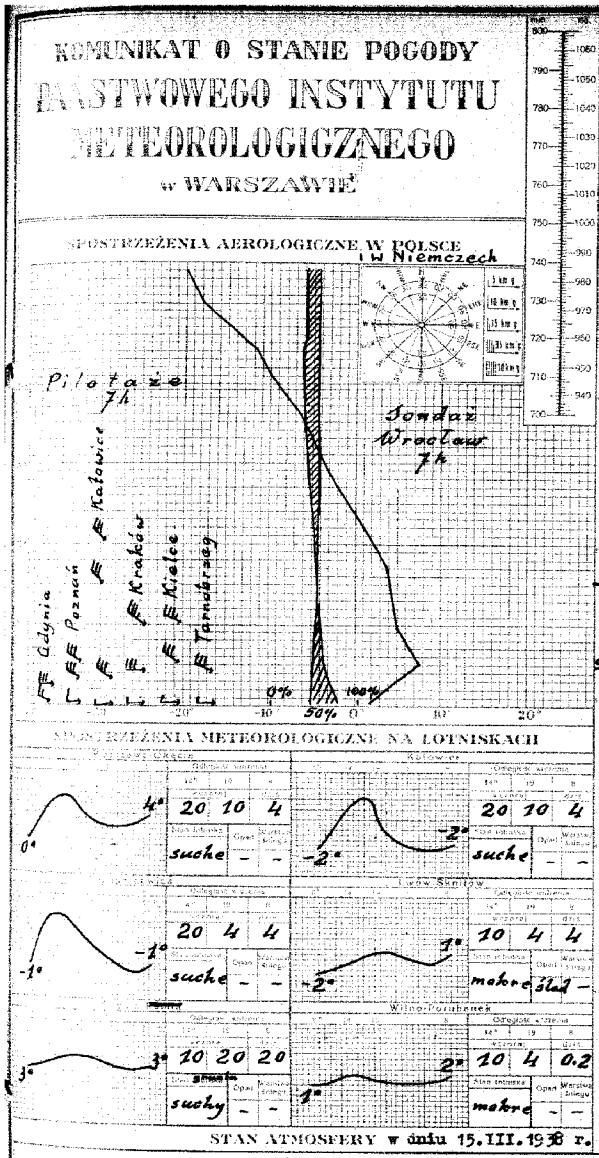
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 + 700 na łapówki

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 15.III. 1938 r. G.M. Nr. 74.



STAN ATMOSFERY w dniu 15.III.1938 r.

PROGNOZA NA środę DN. 16.III. 1938 R.

Rozległy obszar wyżowy, zalegający Europę południową i częściowo środkową wraz z Polską, przemieszcza się w dalszym ciągu na południowy wschód. Powietrze polarno-kontynentalne, utrzymujące się od kilku dni nad Polską, będzie stopniowo wypierane przez świeże masy oceaniczne z zachodu. Zaznaczający się dziś spadek ciśnienia atmosferycznego w znacznej części kraju utrzyma się zatem nadal.-

Rano chmurno i miejscami mglisto z rozpogodzeniami w ciągu dnia. Nocą lekkie przymrozki, dniem temperatura około 10° w zachodniej połowie kraju, a 6 do 8° na pozostałym obszarze. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie. Widzialność rano osłabiona. Podstawa chmur niskich od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się i z o b a r a m i. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

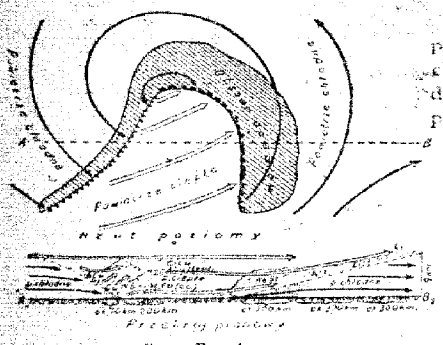
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się ob niżem lub d e p r e s j ą b a r o m e t r y c z n ą i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy w y ż e m lub a n t y c y k l o n e m i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od m a s p o w i e t r z a i f r o n t ó w; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

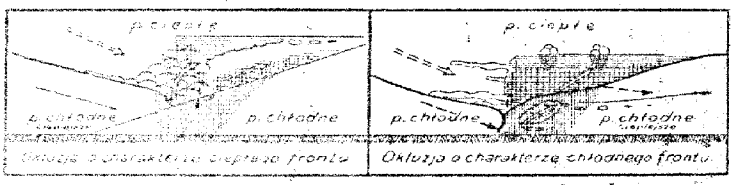
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy f r o n t e m c i e p ł y m.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy f r o n t c h ł o d n y, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe, oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany o k l u z j ą, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

M i e j s c e o b s e r w a c j i oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — " " "
- ◕ — " " "
- ◔ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ " "
- ⊘ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

K i e r u n e k w i a t r u podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

L i c z b y umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		ciśnienie		śnieg		przelotne opady			zamiać		burze	pogoda bieżąca
	widoczna	nieważna	wzrost	spadek	przelotny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	drobna	gęsta		
[illegible]	•	••	•	••	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	K	
[illegible]	⁝	⁝	⁝	⁝	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	K	^
[illegible]	⁝	⁝	⁝	⁝	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	K	^^

- ∞ — nigiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca
- ⁂ — kruny
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Do 14 marca 19 38 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	UUU TTT $T_w T_d$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	RRMME	UUU TTT $T_w T_d$
84	5X	03538	26328	22602	9X802			6X	61538	24358	22102	0X300	97021	
570	5X	52538	57358	24602	9X803			5X	51538	57358	23703	0X801	91032	
565	5X	03648	28328	25204	8X802			5X	03638	28328	25102	9X801	00061	
560	05	03648	24418	29005	7X803			5X	03638	24128	27805	8X601	00060	
78	00	01990	22203	32308	39807			00	01890	18101	31404	55602	00111	
104	5X	03638	57628	25903	9X602			5X	57308	57258	24703	0X604	97031	
566	77	01763	61514	26408	50807			5X	03638	61428	25106	7X401	00090	
563	52	03635	59658	25305	8X801		97	5X	03748	28558	25506	8X200	97370	
76	5X	03528	28228	22703	0X805		00	5X	03528	20228	21602	0X801	00030	
568	5X	03638	24328	27504	8X901	04508	00	6X	62538	55468	26405	8X807	94050	
116	6X	03648	26328	25004	8X803			6X	03648	26328	23908	9X701	97361	
573	00	00790	24100	29908	60807			04	01790	21114	28206	61805	00091	
29	54	01932	04213	05055	50300			04	01990	04302	04857	30201	00539	
109	04	01790	24202	31506	50808		00	04	01690	24201	30703	50603	00080	
559	03	02690	57414	30006	59806			05	01690	24313	29504	61801	00071	
556	07	01790	20314	31306	51808		00	07	01790	24313	29904	50603	00071	
103	5X	03648	28328	21902	9X801			5X	52538	28328	21902	0X401	00034	
571	6X	03628	26528	21002	8X802	02206	00	6X	03628	26328	20702	0X401	00024	
555	04	01790	27314	26208	60807		00	5X	03548	26328	25906	7X600	00081	
558	5X	03638	26328	28200	9X803	00303	01	03	02590	26316	26902	9X401	00032	
554	00	01790	26602	28807	62907			00	01790	24204	28204	76300	00080	
574	53	01742	61574	25004	75905		96	5X	03638	61528	24803	8X104	96062	
105	5X	03628	24328	27503	8X904			5X	45318	24328	26703	0X502	00031	
118	00	00790	24300	29808	50807		00	01	01790	24214	28604	76801	00091	
562	52	03745	28518	22303	7X000		97	6X	03638	28428	22702	9X301	97041	
106	4X	02747	61417	27406	8X803		00	5X	03748	26228	26306	8X802	00070	
572	60	02637	59317	19703	80801		00	5X	03537	24328	19902	0X103	00046	
102	57	02644	59425	23006	60905			6X	03538	30218	23302	8X301	00062	
551	00	00790	57500	30309	50803		00	00	05590	26204	28705	75802	00090	
79	5X	05657	24427	29705	6X807			00	05690	00000	28604	60502	91061	
553	03	01690	57504	26708	50810		00	00	01690	24314	26605	76401	00090	
83	5X	03768	00028	10053	9X300									
567	5X	03538	61358	23103	8X802			5X	45428	26258	23002	0X300	97031	
101	04	01690	22202	28605	50805			00	00590	26200	28302	70804	00052	
107	03	01690	26323	29008	40809		00	00	00690	24100	28904	60402	00081	
557	6X	02637	59577	25701	9X803			5X	02647	61517	25002	8X301	95022	
569	5X	05538	22328	28804	7X802			5X	03638	24128	27106	8X803	00060	
552	77	02753	24614	26907	78705		00	5X	03648	26518	26405	8X401	00080	
553	5X	03628	28228	21002	0X400	01702	00	5X	03538	22328	20402	9X301	00034	
561	04	01990	22102	12206	20903			04	01990	22202	11452	60101	00069	
82														
85	00	00690	24300	29910	40807			00	00690	24100	28207	50802	00110	

Wtorek Do godz. 8 15 marca 19 38

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	RRMME	UUU TTT $T_w T_d$	KKK RR
84	5X	57128	24158	21502	0X300	91021		
570	5X	05538	59328	22504	9X001	92022		
565	5X	52538	26358	23404	0X402	02021	03903	
560	5X	05528	26228	25204	9X601	0003X	03604	
78	00	04690	14203	30401	86501	00513		
104	5X	49318	28148	23704	0X301	92521		
566	5X	05538	24228	25104	8X401	00040	04910	
563	5X	03736	26328	22403	8X805	00360		
76	5X	08538	20228	20803	0X301	00020		
568	5X	08438	24228	24403	8X801	95020	03202	
116	6X	03648	26428	22403	9X802	00361		
573	43	02674	20215	27001	76803	00001		
29	04	01990	32302	03755	61300	00579		
109	00	05590	22206	29001	79601	00520		
559	5X	05548	24228	28302	7X601	00021		
556	07	08490	22214	29102	66801	00520		
103	5X	05638	28228	21102	0X101	00024		999 0
571	5X	57318	26358	19502	0X802	91024	02200	999 0
555	5X	05538	26228	25104	9X401	97041		
558	5X	05538	24328	25901	9X303	97002	01204	
554	00	01690	22204	26002	86802	00000		
574	5X	08418	28328	24308	0X302	97012	03101	
105	5X	43318	24348	24403	0X903	92021		
118	01	02690	22215	27000	8X300	00511	00607	
562	5X	52628	26228	21703	0X300	97012	02701	
106	5X	45358	26228	24802	0X801	00020		
572	5X	52518	24258	18602	0X601	92006		999 0
102	6X	03538	28258	22904	0X201	97012	03602	
551	07	05590	24203	26351	90803	00530	51004	
79	6X	05638	26228	27104	6X300	00021		
553	5X	03658	24228	25304	7X401	00040		
83	40	03968	22128	07354	90300	00549		65 0
567	5X	05538	28348	21203	0X801	00021		
101	5X	03568	24328	27902	9X802	00512		
107	6X	03648	24128	26903	8X400	00011		
557	5X	57328	24558	24601	0X302	97002		
569	5X	08528	24228	25304	8X801	00020		
552	5X	05528	24328	25004	9X801	00040	03903	
553	5X	57108	24348	19102	0X901	00011	02000	
561	00	01890	20103	09651	71603	00579		32 0
82								
85	00	05690	24200	26402	90300	00510		

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kraków	14.III.	17	00253	05277	10307				07102	
Kielce	-"-	18	00284	05297	10306	20336	30328		05309	
Katowice	15.III.	7	00251	10306	15316	20316			04193	
Poznań	-"-	7	00272	03296	05306				07133	
Kielce	-"-	7	00271	05306	10308				5X091	
Kraków	-"-	7	00271	04276	05276	10307			07103	
Gdynia	-"-	7	00293	02286					5X025	
Tarnobrzeg	-"-	7	00261	04306	05327				6X095	

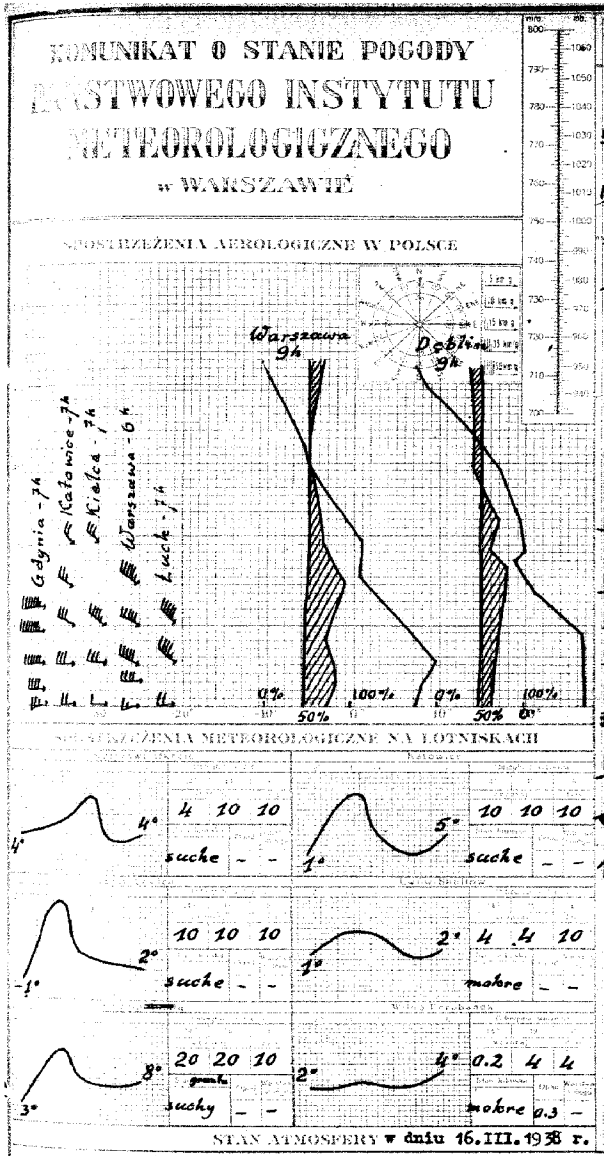
Sondowania

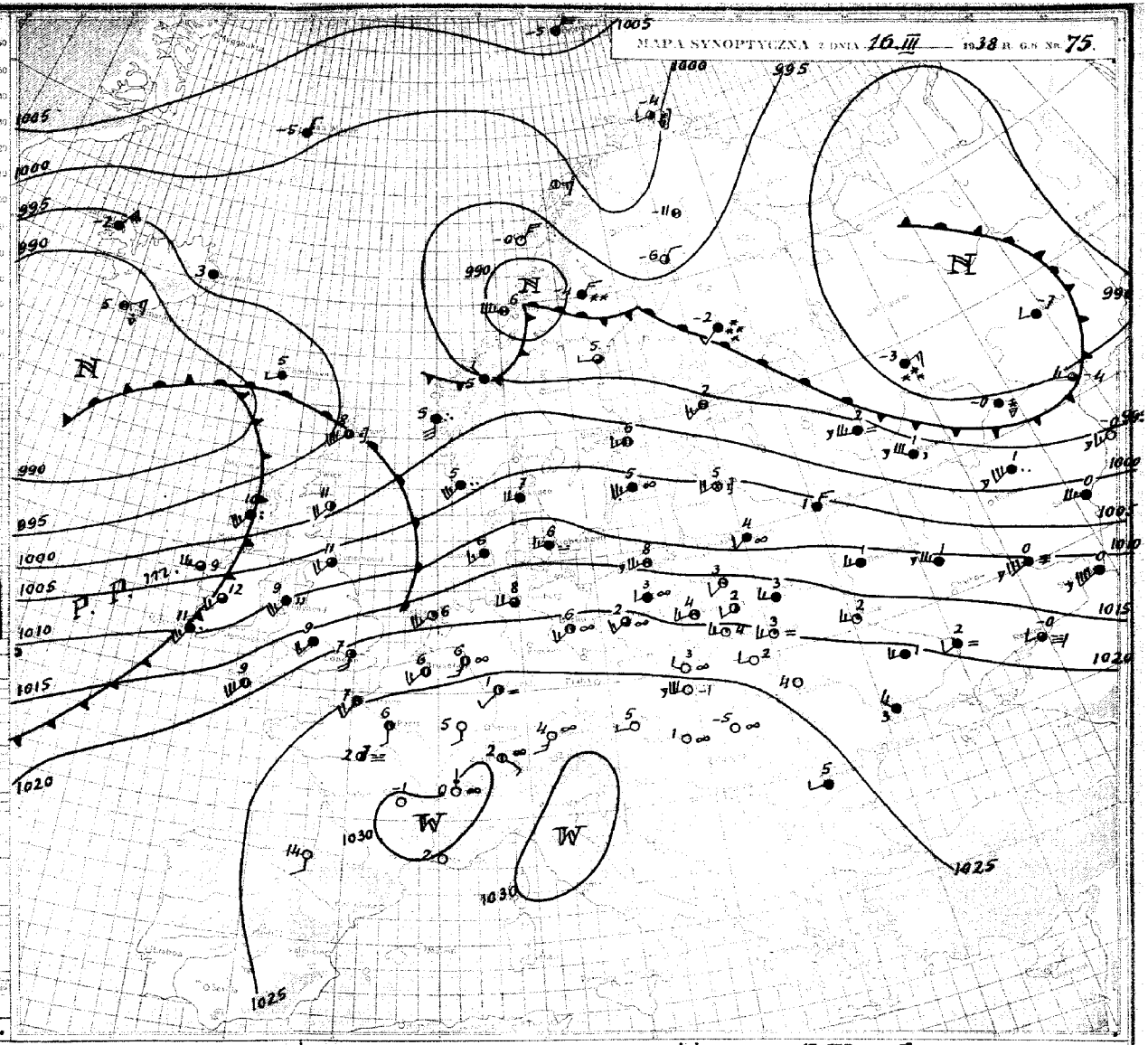
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1810. 17.I.38. 30.000 + 700 na Tepesym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 16.III 1938 r. G.S. Nr. 75.





PROGNOZA NA czwartek DN. 17.III. 1938 R.

Północną część Europy zalega obszar niżowy z trzema środkami, znajdującymi się nad Islandią, Skandynawią i Rosją. Wobec tego nad krajami Europy zachodniej i środkowej przepływa ciepłe i dość wilgotne powietrze pochodzenia zwrotnikowo-morskiego. Sondowania wyższych warstw wykazują, że w masie tej występują nieciągłości temperatury, spowodowane osiadaniem.-

W dalszym ciągu dość pogodnie i ciepło. W dzielnicach północnych zachmurzenie większe i gdzieniegdzie drobny deszcz. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Widzialność dość dobra. Podstawa chmur powyżej 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

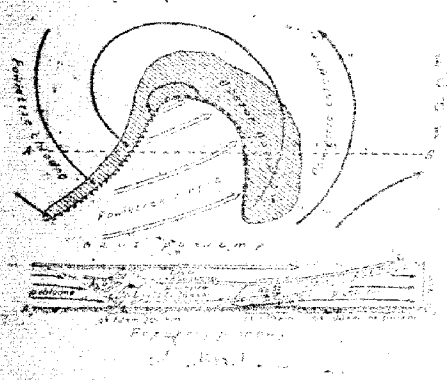
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

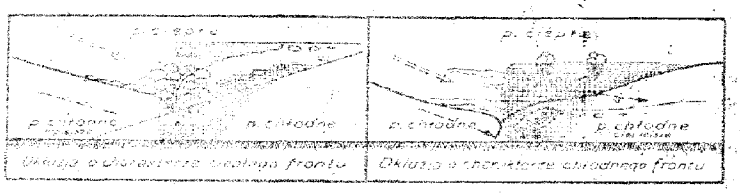
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między temi dwoma masami powietrza ciepłego i chłodniejszego wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i powoduje to jego intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur burzowych, częste ulewne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się znacznie szybciej niż ciepły, lecz jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w wąwozach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak niżej:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^{2}/_{10}$ „ „
- ● — $^{3}/_{10}$ „ „
- ◉ — $^{4}/_{10}$ „ „
- ◉ — $^{5}/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◉ — $^{6}/_{10}$ „ „
- ◉ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak niżej:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska przyjmują następujące znaki:

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ∴ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 15 marca 19 38 r.

	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Hppp	ggg TTT T_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Hppp	RRMME	ggg TTT T_dT_d
		godz. 14							godz. 19						
	84	5X	03538	24428	20404	9X803			5X	02647	24327	19104	8X803	00041	
	570	5X	03638	24328	21306	8X805			6X	02637	55327	20304	8X803	00061	
	565	5X	03538	24358	22606	8X903	05608	97	5X	03538	24328	21504	8X801	97061	04007
	560	00	05690	20320	22913	50811			00	00690	22100	21010	50501	00140	
	78	00	01890	22203	27413	35905			00	05790	18102	26408	56501	00161	
	104	5X	05538	57358	22705	8X603			50	09423	00053	21003	0X804	97051	
	566	12	01661	24313	23310	51805			01	01690	22113	22307	70601	00120	
	563	00	00790	24500	19812	40809			00	00790	59600	17510	40703	00470	
	76	5X	05528	26228	19705	8X807			5X	02535	26215	17904	9X809	00050	
	568	00	05590	22311	21212	61811			00	00690	22200	19708	60902	00150	
	116	00	05590	20201	18411	61815			00	00690	24300	17707	60601	00360	
	573	03	01790	22203	24313	51807			00	00790	22100	22410	50807	00141	
	29	5X	03838	28318	05653	7X000			04	01890	02314	03554	88501	00529	
	109	00	05690	24304	25912	46907			00	05690	24204	25007	65802	00131	
	559	00	05590	24315	26410	56803			00	00690	24310	25307	60801	00111	
	556	07	02690	22316	26411	46806			00	01690	24213	25307	66400	0012X	
	103	5X	03638	26328	20604	9X801			5X	03638	22228	19104	9X802	00044	
	571	5X	03628	24348	19004	8X801		92	5X	03628	24428	17703	8X801	00044	
	535	50	01771	26301	23211	60807			00	01690	26102	22507	85803	00111	
	558	5X	03538	28228	25005	8X903	04904		01	01590	28223	23905	90300	00062	05003
	554	04	02790	26405	24211	58804			00	00690	00000	23105	80400	00130	
	574	5X	03528	28328	24005	9X802	04707		5X	03528	28328	23803	0X802	00062	03203
	105	5X	05527	24347	23005	9X905			00	00690	24200	21005	80502	00091	
	118	01	01790	24214	24213	34807			00	00690	00000	22907	60300	00141	
	537	5X	03628	26358	21404	8X803	04006	97	5X	03628	26328	20104	8X803	97042	
	106	00	02790	26144	22710	73907			00	00690	24100	20806	80704	00110	
	572	5X	03628	57257	16705	0X806		96	60	02535	53325	14302	90904	00044	
	102	6X	03638	26228	22705	8X702	04908		6X	03638	24128	21204	9X801	00052	05106
	551	00	05690	55500	24013	40905			00	05690	22200	22607	50801	00070	
	79	5X	05657	26327	25709	5X807			00	05690	00010	25107	70502	00100	
	153	09	05590	24425	23511	56705			00	01690	24214	21007	66809	00130	
	83	5X	03658	00026	07852	9X300									
	567	5X	03538	24348	20003	9X806			01	05590	20313	18002	90807	00041	
	101	00	00590	18111	24807	70805									
	107	00	01690	24213	24912	53607			00	05590	20100	24607	70401	00121	
	557	6X	05538	24548	24903	9X801			5X	05538	00028	24202	9X300	93032	
	569	00	05590	18211	24212	51803			00	00690	22200	21108	60802	00140	
	552	52	05535	24426	24205	8X803	05205		01	01690	22103	21507	80903	00110	
	553	5X	43118	24248	18102	0X803	02300	97	5X	02536	24326	15403	9X805	97011	02505
	561	08	02890	26205	09708	25903			04	02890	22224	09002	85401	00096	
	82														
	85	00	05690	24200	24713	40803			00	05690	00000	23110	40907	00160	

Środa Dn. 16 marca 19 38

	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Hppp	RRMME	ggg TTT T_dT_d		
	godz. 8								
	53	03554	22228	15004	8X300	00011			
	00	02690	20227	16103	87604	00011			
	02	02690	20214	18602	86501	00001			
	07	05690	20208	19104	70503	00010			
	00	04790	14200	06102	80802	00011			
	53	03655	53318	16704	8X604	00011			
	01	05590	00004	20304	78300	00510			
	07	03690	55517	13308	6X603	00460			
	5X	03528	22128	13504	8X807	00020			
	07	05590	20328	16805	7X605	00030			
	58	05644	24316	13507	7X707	00360			
	86	43664	20215	21303	66803	00021			
	00	00990	57600	03751	10701	00559		223	0
	00	05690	22200	23905	50802	00010			
	00	05590	24200	24402	70601	00001			
	00	05590	26200	24703	70601	00000			
	5X	05648	20228	14703	8X401	00504		999	0
	6X	03628	20668	11704	8X805	91014	03707	999	0
	00	01690	24301	21004	71801	00021			
	00	00690	24100	23002	70300	00002			
	00	02690	22106	21303	87801	00000			
	00	08490	24301	20403	71802	00012			
	01	03690	24207	18602	86901	00501			
	01	03690	24308	16503	8X001	00502			
	07	02690	22107	18903	8X802	00010			
	6X	03628	57427	08704	0X606	00014		999	0
	07	01590	55314	18603	75401	00512			
	07	05690	20315	20602	80803	00520			
	00	00690	00000	24104	50801	00020			
	00	05590	20424	20604	66801	00020			
	00	00990	22200	07050	90300	00529		65	0
	6X	81648	20328	13304	8X805	97011			
	00	00590	18100	23503	70804	00012		XXX	X
	00	05590	22200	23302	80601	00501			
	00	02690	24414	23301	86300	00012			
	53	05555	22218	19003	7X901	00010			
	00	01690	22307	19504	86801	00020			
	5X	05528	20248	10404	9X805	93022	03503		
	00	00890	18200	07402	50602	00526		26	0
	02	05590	22218	20604	8X803	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Poznań	15.III.	17	00254	03266	05277	10780	20317		00223	
Kielce	-"-	18	00272	05285	10287	20327			05219	
Radom	-"-	18	00272	04287	05288	10308	15810	20830		
			25347						09263	
Toruń	-"-	18	00281	02275	10309				00153	
Warszawa	16.III.	6	00223	03268	05790	10790	15801		00153	
Kielce	-"-	7	00262	05286	10299	20326	22356		00203	
Dęblin	-"-	7	00000	03274	05800	10831			01113	
Łask	-"-	7	00274	04308	05319	10820			00114	
Kraków	-"-	7	00242	04267	05267	10296	14297		00144	
Katowice	-"-	7	00264	05286	10296	15305	20314		00224	
Poznań	-"-	7	00223	03305	05505				02073	
Bydgoszcz	-"-	7	00222	02246	05770	10278			07143	
Gdynia	-"-	7	00255	02278	05782	09785	10784	12784	07124	
Toruń	-"-	7	00251	02286	05288	10288			03119	

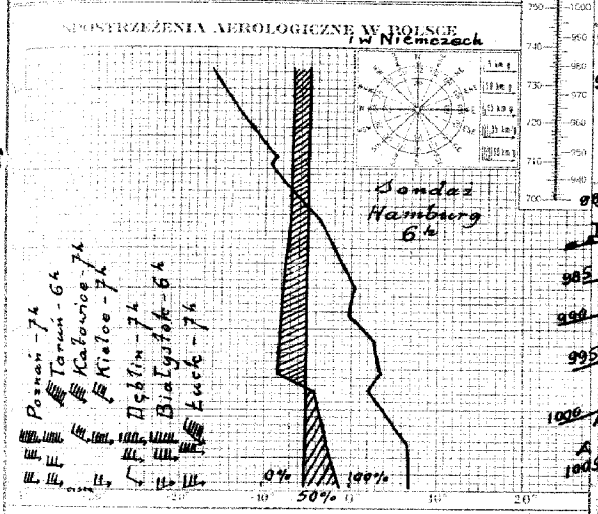
Sondowania

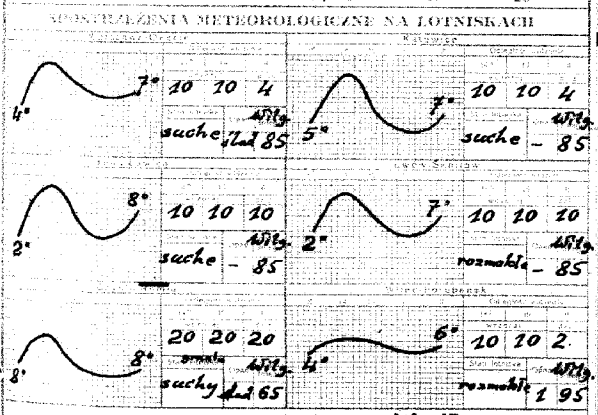
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU	HHPPP	TTTQU
Warszawa 16.III.	9^{00}	00007	07472	03983	08480	05963	09780	08922	07773
		16846	01291	20804	01269	30700	55250	32688	55750
		43595	60864						
Dęblin 16.III.	9^{00}	00005	07265	09919	06968	14862	01476	18823	51279
		19808	50467	23768	50671	29714	52644	36656	57540
		39626	61040	42598	62240				

Z. Nr. 1616. 17.1.38. 30.000 (700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 17.III. 1938 r. G.S. Nr. 76.





STAN ATMOSFERY w dniu 17 marca

Nad Europą północną i znaczną częścią Rosji zalega w dalszym ciągu rozległy obszar niżowy. Skutkiem tego napływa do Polski z zachodu intensywnie ciepłe powietrze, które odznacza się dość znaczną wilgotnością tylko w warstwie przyziemnej. W masie tej do wysokości 2,5 km występują słabe inwersje temperatury, połączone ze spadkiem wilgotności.

PROGNOZA NA piątek DN. 18 marca 1938 R.

Pogoda na ogół słoneczna i ciepła o miejscami chmurniejszym stanie nieba. Słabnące wiatry zachodnie. Widzialność rankiem osłabiona wskutek zamglenia. Podstawa chmur niskich powyżej 300 metrów.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

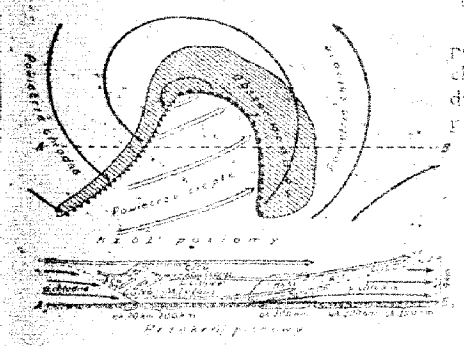
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

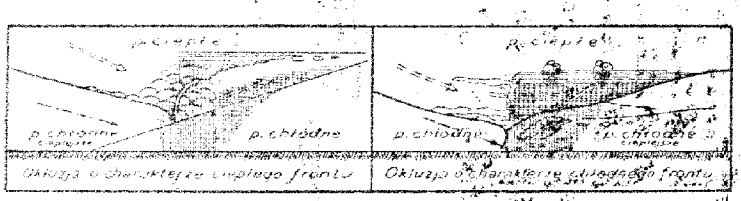
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1:5). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochłodzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — $^2/_{10}$ „ „
- ◕ — $^3/_{10}$ „ „
- ● — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—21 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewiadoma
	mgła przyziemna	mgła	śnieg	ciągły	deszcz	śnieg	grad	odina	odina		
Okresy											
Ostatnia godzina											
Teraz											

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ··· — igiełki lodowe
- ☾ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 16 marca 19 38 godz. 19 | Czwartek godz. 8 Dn. 17 marca 19 38

	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_a$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_a$T$_d$	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_a$T$_d$		
	84	83	02644	57525	12212	6X807			03	01690	55484	11808	75601	97121		5X	03538	55528	06108	8X803	97071			
	570	05	02690	53325	13712	5X806			07	02690	53317	12510	7X300	00131		5X	05538	55468	07807	8X901	91061			
	565	07	02690	57525	16012	5X805			00	01690	20323	15108	76601	00131		5X	02546	53426	10907	8X805	00051			
	560	05	05690	24514	16315	40806			03	05690	20415	15112	65601	00150		50	05634	55414	13108	70404	00070			
	78	00	01890	55303	22616	46806			05	02790	20205	21611	65501	00171		04	04690	14115	21606	76401	00051			
	104	03	02790	53425	15012	58905			03	03690	53318	13710	7X601	00131		5X	05546	57426	08207	8X809	00061			
	566	07	02690	26215	18113	4X605			07	01590	22102	18110	60400	00140		5X	02676	22216	14008	7X801	00051			
	563	05	02790	59715	11915	40804			07	01790	59614	10911	56701	00470		70	02755	59715	05308	60401	97570			
	76	57	02644	57815	11012	5X806			D1	02690	22215	10609	78803	00130		5X	02636	55816	04708	8X707	00070			
	568	07	05590	53524	14914	55707			07	02690	22327	13911	6X301	00160		5X	06535	55525	10609	7X301	00070			
	116	03	03686	22416	12011	6X804			02	03688	24558	11107	7X801	97360		10	02754	57914	04807	70708	00670			
	573	46	02664	20115	19312	64807			56	02665	20127	17612	6X605	00141		77	45564	57526	16008	74300	00051			
	29	04	01890	26514	02750	51703			07	02790	59715	02452	5X200	00029		59	02935	59707	05351	4X702	00529		221	0
	109	14	01662	22304	21215	56806			07	02690	22115	21108	7X400	00150		04	05590	22204	20207	86403	00030			
	559	53	02645	57517	21713	4X805			55	01643	24314	21209	60803	00131		05	02690	24314	18608	61901	00041			
	556	08	02790	22404	21514	39806			08	02790	22415	20412	59603	00150		05	01690	24202	20207	80405	00040			
	103	47	03654	20417	12111	6X806			70	01652	20212	11509	70301	00124		5X	62638	20368	06307	8X804	97072			
	571	13	02654	57615	09711	5X804			53	03655	24518	09308	7X300	00114		6X	03638	53628	02908	8X805	97072		999	0
	555	07	02790	24425	19012	5X805			01	01590	24411	17909	60600	00130		5X	02765	24515	14607	8X802	00050			
	558	02	02690	26315	20711	56803			00	00690	24210	20607	60603	00112		07	01690	24202	17507	80500	00022			
	554	00	02690	24406	19313	58905			5X	02655	20225	17709	7X604	00140		5X	03658	24428	15707	8X403	00040			
	574	07	05590	26406	18411	56805			00	05590	26312	18008	66902	00122		00	08490	55400	14706	80805	00042			
	105	07	62690	57525	15812	56605			5X	03647	24427	14610	7X501	00131		5X	05537	57527	11007	8X601	00060			
	118	4X	02767	24327	19114	5X804			57	03665	22328	17810	7X802	00141		5X	03648	57428	17007	8X405	00041			
	562	07	02790	24514	14511	49804			00	01690	24413	13708	65300	00122		52	03644	24618	07707	8X806	00062			
	106	07	02690	24327	16212	6X907			07	02690	24327	15111	7X603	00130		57	02644	57525	12307	80402	00040			
	572	6X	03628	28268	08106	8X703		97	50	02535	20125	07106	80603	00074		6X	62628	57368	99006	0X707	05054		999	0
	102	17	02651	55414	16812	40803			52	03657	55318	15908	7X801	00122		07	01490	55514	11706	80802	00041			
	551	04	05690	53516	20213	56804			53	01653	55514	17310	70802	00140		00	05690	57614	16308	86405	00020			
	79	5X	05654	26215	22113	36803			00	05690	00010	21808	60301	00140		50	01753	22103	19008	60802	00030			
	153	05	02690	20325	18913	4X802			04	02690	20214	17909	70801	00140		5X	03658	55618	14308	7X701	00050			
	83	10	01972	18202	99004	91810										00	00990	24110	04002	80604	00509		55	0
	557	51	02645	57816	11411	6X803			51	02645	57416	10409	7X803	97111		5X	02546	55668	04408	8X805	97061			
	101	03	02590	20409	19509	50805			00	00490	22300	19009	70300	00102		00	00590	20600	16004	00803	00022			
	107	07	05590	24317	20713	4X906			04	01690	20203	20110	60602	00141		00	05590	22204	17806	73806	00031			
	557	01	02684	57517	19311	76805			54	02645	24415	19906	7X802	00112		00	02690	24216	17004	76802	00022			
	569	07	02690	22326	17915	46401			07	05590	55528	15411	6X801	00150		51	02645	54526	12708	7X401	00060			
	552	03	03690	20328	17612	6X805			03	02690	20326	16310	76801	00130		5X	05548	55728	12807	8X602	97060	07210		
	553	52	03635	22428	09008	80902		97	5X	03648	20428	08308	8X802	97102		6X	61418	24568	00606	9X805	01052	06504		
	561	00	02990	55415	07109	45101			08	02890	24214	05005	6X401	00116		03	02890	20216	04606	7X402	00026		22	0
	82																							
	85	5X	05657	24327	18914	5X806			07	05590	22225	17310	8X803	00150		5X	05647	24327	17108	8X405	00050			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	16.III.	17	00226	03259	05761	10760			53115	
Toruń	-"-	17	00255	02268	05269				07053	
Lida	-"-	17	00275	03276	05760	10762			77135	
Białystok	-"-	18	00234	03269	05772	10783			04113	
Kielce	-"-	18	00273	05275	10277	20307			55201	
Kraków	17.III	8	00272	04277	05278	10782	12287		05124	
Kielce	-"-	7	00274	05780	10298				00124	
Bydgoszcz	-"-	7	00246	02267	05278				58094	
Toruń	-"-	6	00266	02286	05780	10814			67114	
Białystok	-"-	6	00234	03760	05772				6X055	
Lida	-"-	7	00246	03246					6X045	
Łask	-"-	7	00256	04770	05792				00062	
Katowice	-"-	7	00000	05298	10790				04133	
Poznań	-"-	7	00266	03279	05783				5X095	
Dęblin	-"-	7	00292	03256	05781				57073	

Sondowania

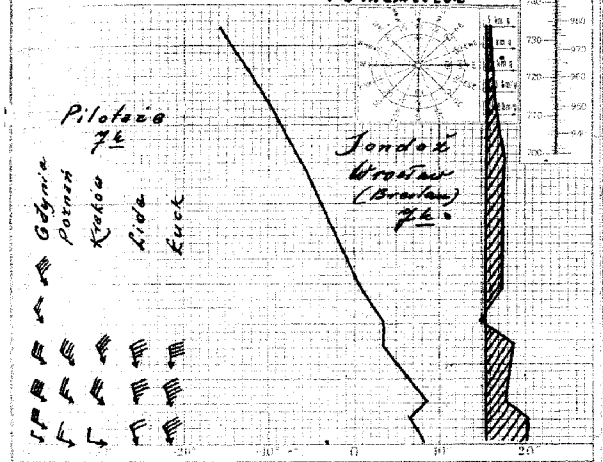
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 + 700 na łepszym.

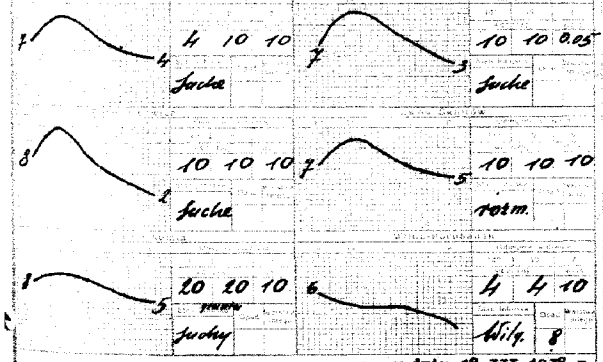
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 18. III 1938 r. G.8 Nr. 77

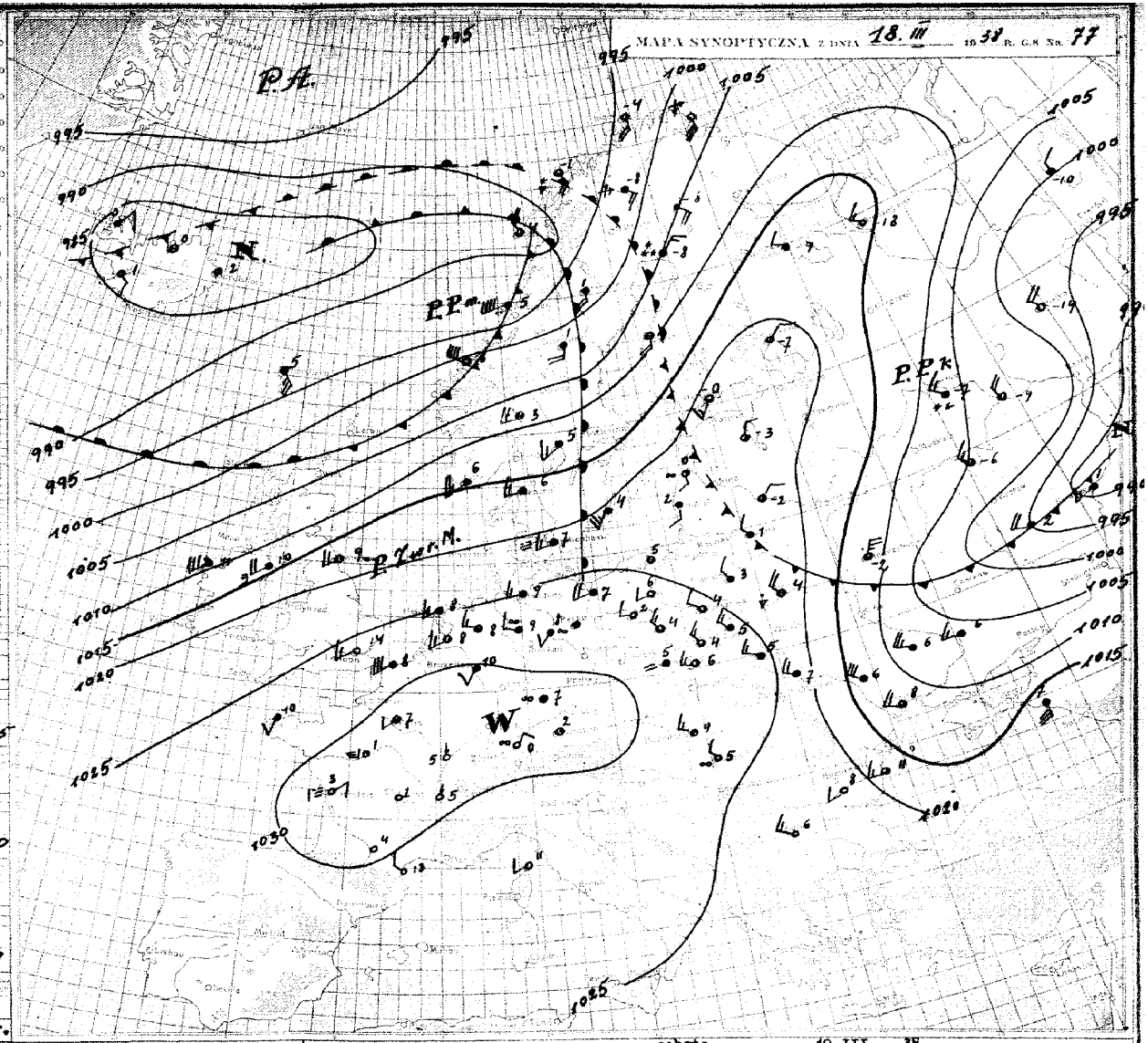
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 18.III.1938 r.



PROGNOZA NA sobotę DN. 19.III. 1938 R.

Depresja barometryczna z nad Islandii szybko przemieszcza się na północny-wschód i rankiem dnia dzisiejszego ogarnęła już swym wpływem Skandynawię. W związku z tym napływ nad Polskę chłodnego powietrza z północy został powstrzymany, dzięki czemu pogoda w naszym kraju ponownie będzie się kształtować pod wpływem ciepłego powietrza pochodzenia zwrotnikowego.-

W całym kraju na ogół dość pogodnie i nieco cieplej. Temperatura dniem około 10°. Wiatry z kierunków zachodnich, dolne słabe, górne z szybkością do 40 km/godz. Widzialność rankiem miejscami osłabiona z powodu zamglenia, dniem dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

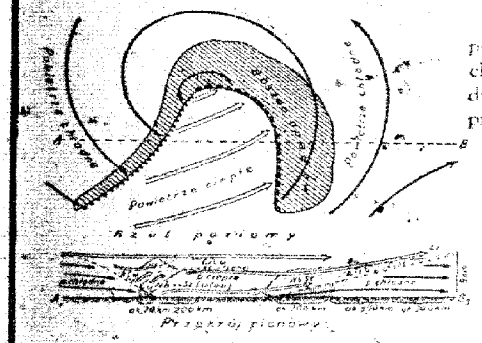
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

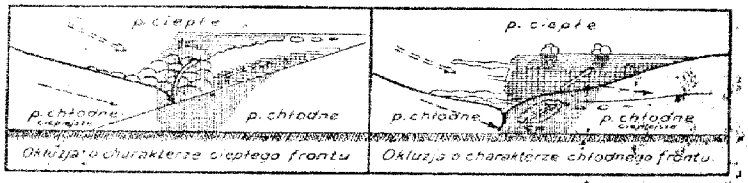
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

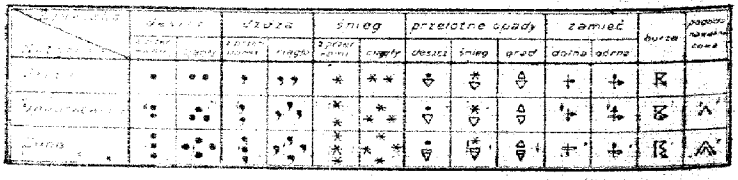
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊖ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^5/_{10}$ „ „
- ◕ — $^7/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach C, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↖ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. **17 marca** 19 38 r.

JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ddd TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	ddd TTTT$_d$T$_d$
84	8X	81648	57818	05507	8X202									
570	9X	25758	59518	06510	5X803			67	03645	57428	11407	8X308	97111	
565	8X	02656	57866	09711	5X802			5X	03638	59738	13308	6X311	97121	
560	00	33590	59910	13913	30203			00	05590	59400	19509	60311	00140	
78	57	05744	26216	21212	65401			50	01744	22204	23511	70308	00161	
104	9X	03648	57818	08611	5X300			3X	61638	61768	13607	9X311	97111	
566	8X	02655	57615	13512	4X803		97	5X	05548	59518	15311	5X307	97131	
563	50	14754	59934	08310	50208			50	14754	63814	14909	60319	00670	
76	6X	61538	89968	05706	8X105		92	6X	61538	55628	09906	9X313	93100	
568	10	12454	56834	12712	40313		00	5X	02646	59516	17210	6X213	00130	
116	70	02755	59915	08809	6X413			70	02655	61815	15307	70320	00660	
573	04	01790	57413	16814	61303			04	01790	24213	19010	61305	00151	
29	5X	77009	61719	01151	0X701			5X	77009	63649	01353	0X202	99019	
109	70	02655	59514	19313	60602		00	70	01653	59303	21611	60205	00140	
559	70	01644	57514	18012	40903			00	00690	57610	20009	50306	00131	
556	70	01654	57514	18714	50703			70	01651	57501	20611	60305	00140	
103	6X	25638	53418	04508	8X502			5X	03538	61428	07806	8X307	92112	
571	6X	61638	57828	02206	8X201		97	6X	03628	59768	05906	8X206	91102	05607
555	50	01753	59613	13312	50905		00	5X	03558	59618	15110	5X407	00120	
568	45	02644	57615	14112	78805			70	01653	57513	16309	80305	00132	
554	10	01652	57812	15813	50901			00	00690	59600	18909	50311	00140	
574	10	05561	59611	11312	60807			5X	03648	59618	13210	6X305	97122	
105	10	05533	59823	10411	40901			5X	03638	59528	15709	6X114	00121	
118	51	01641	59614	17114	41904		00	51	01652	61513	19510	60305	00141	
562	80	02745	57685	06311	50805			87	81645	57686	09707	7X308	97112	
195	7X	02646	59826	12612	5X202		00	07	01590	61713	16708	60411	00120	
572	6X	03638	57368	99304	9X103		·94	6X	62528	63268	04505	0X211	01084	
102	81	02544	57865	09610	50803		97	6X	03538	57818	10910	5X305	97111	
551	00	01690	57813	19414	41303			03	01690	57503	22109	50309	00150	
79	50	01752	59313	17413	55801			00	00690	26300	18911	50307	00150	
153	10	01653	57603	14013	50706		00	58	03645	59517	16410	6X208	00140	
83	40	02956	24116	05206	80300									
587	6X	22538	59868	05905	9X306			6X	03538	61858	10405	0X311	01082	
101	00	00590	22520	15510	60300			00	00590	28600	16808	60306	00102	
107	10	01663	57413	16914	41602			00	00690	24200	18910	50407	00141	
557	5X	02647	57617	13313	6X806			50	01644	24614	13910	60302	00142	
569	41	31544	57935	13913	3X207			51	03552	27634	18309	60309	00140	
552	5X	05555	59825	13212	5X300		00	52	02654	59527	15910	6X309	00120	
553	6X	62548	55768	00604	9X600		01	5X	57218	30568	05604	0X311	04082	04501
561	5X	03868	24328	05208	6X101			5X	02654	20224	06005	7X305	00106	
82														
85	00	00690	57600	18715	40303			00	00690	24100	20811	50305	00150	

Piątek Dn. **18 marca** 19 38

JJJ	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmL	ddd TTTT$_d$T$_d$	Uwagi
84	5X	02647	28327	23103	8X317	01021		
570	57	03734	26228	24303	8X313	97021		
565	5X	03648	30268	24204	8X310	97041		
560	03	02790	22205	26106	8X305	00040		
78	5X	04438	00028	29507	9X306	00050		
104	5X	03658	61228	25104	9X313	97031		
566	5X	03638	61328	25704	8X311	00040	05010	
563	07	05690	00016	23805	8X103	00160		
76	5X	03738	30328	24202	8X115	00010		
568	07	02690	00025	25204	96205	00020	04105	
116	07	05690	14228	23704	0X108	00160		
573	74	02565	24216	27104	76319	00031		
29	54	02705	32447	04056	0X207	99569		221
109	XX	46109	00049	29003	0X307	00010	03400	
559	55	02644	26315	28304	8X307	00011		
556	07	05590	24314	28306	80306	00010		
103	52	62335	32228	22202	9X317	97022		
571	8X	85738	32288	22601	9X317	97011	01005	
555	5X	03648	28328	25405	8X310	00040	04909	
568	5X	03648	26328	24705	8X313	00042	05007	
554	57	03665	26228	26904	9X306	00010		
574	5X	02655	63625	23106	8X315	97052		
105	5X	05528	28228	25603	0X107	00020		
118	53	02764	26216	27405	8X107	00011	04708	
562	8X	81645	28487	21504	8X318	93032		
195	57	02744	00007	25304	93208	00000		
572	20	01643	04123	22700	70214	01514		999 0
102	87	02644	63365	21906	70315	94041		
551	00	01690	24202	27502	81305	00010	02208	
79	5X	03657	28317	27105	8X313	00040		
153	5X	03647	26317	26404	9X211	00030	04306	
83	5X	09438	18128	06701	9X107	00019		45 0
587	5X	03638	28128	23901	9X311	00022		
101	XX	46239	26229	27302	0X301	00002		XXX X
107	53	01653	28204	26606	80308	00031		
557	5X	03638	24228	23806	8X314	00042		
569	57	02654	24116	26106	85307	00021		
552	50	01653	28224	25904	96304	00030		
553	90	02655	02325	23000	80315	04001		
561	53	02853	22225	10503	8X306	00026		16 0
82								
85	5X	05547	24217	26906	0X303	00020		

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Radom 17.III	13	00289	04782	05790				10085	
Kielce -"-	12	00276	05279	10780				5X111	
Białystok-"-	12	00279	03773	05775	06281	22089		44444	00001
Radom 18.III.	7	00302	04346	05345	10357	15016		50131	
Kielce -"-	7	00293	05326	10329	20820			55181	
Bydgoszcz-"-	7	00271	02284	05314	10305	15345		53175	
Łuck -"-	7	00337	04348	05349	10358			5X115	
Toruń -"-	7	00271	02296	05327	10329			57163	
Lida -"-	7	00334	03324	05347	10347			8X115	
Poznań -"-	7	00283	03295	05305	10319			03152	
Gdynia -"-	7	00291	02296	05308	10308	15325	20338	57239	
Kraków -"-	8	00272	05306	10337				07112	
Warszawa -"-	8	00293	03303	05325	10327			50091	
Tarnobrzeg-"-	7	00302	04336	05346	10356			03169	
Białystok-"-	6	00302	03336	05336				52055	

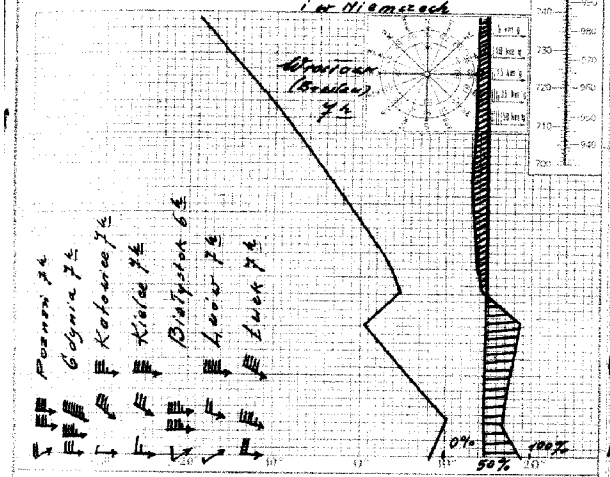
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

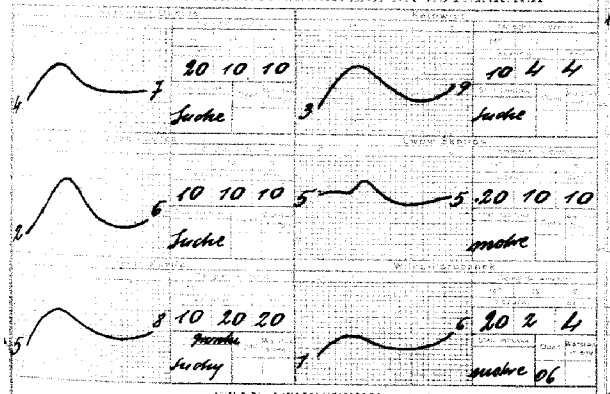
(1. 42.. 7610. 12.I 38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

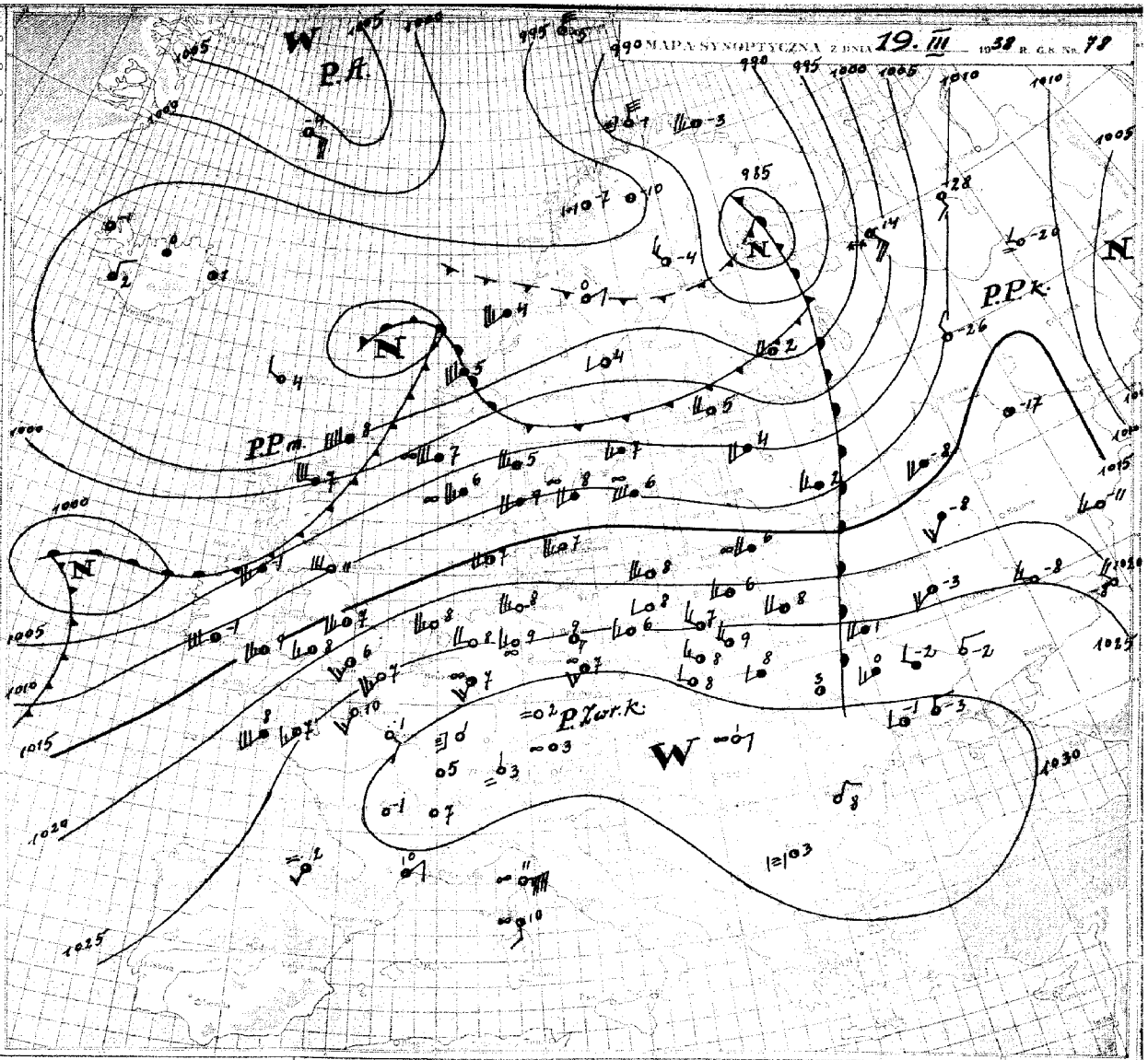
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE
w Ulamach



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 19 marca



PROGNOZA NA niedzielę DN. 20 marca 1938 R.

Obszar wysokiego ciśnienia z nad Europy zachodniej wzmógł się znacznie i rozszerzył nad krajami Europy środkowej i południowej. W związku z tym nad Polską przepływa obecnie suche powietrze zwrotnikowo-kontynentalne, powodując na ogół pogodę słoneczną i ciepłą.

W dalszym ciągu pogoda słoneczna i ciepła. Temperatura dniem około 16°. Wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, dolne słabe, górne z szybkością około 40 km/godz. Rankiem widzialność miejscami osłabiona z powodu zamglenia, dniem dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

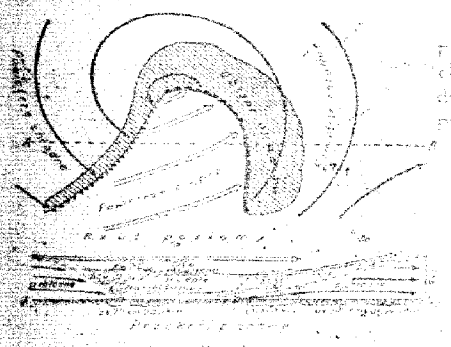
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza** i **frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

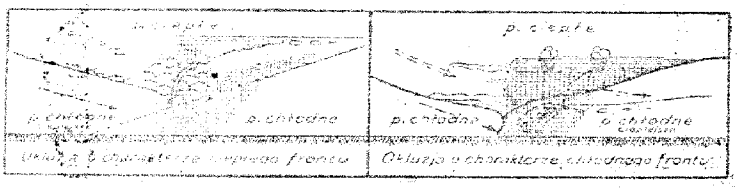
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę, zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza ciepłego i chłodnego wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°), jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochłodzeniu, a po osiągnięciu punktu rosy padmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬



Rys. 1.

Napływ mas chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych, dające przeważnie opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody oznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe przez linie, na których obserwuje się poziomą wyżej omówionych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszczający się zazwyczaj szybciej niż ciepły, jeżeli front chłodny dogoni znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — $^2/_{10}$ „ „
- ◕ — $^3/_{10}$ „ „
- ● — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^5/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce, jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

					śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 18 marca 1938 r. godz. 19

	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	ddd TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	RRMME	ddd TTTT_dT_d
	84	5X	02647	26227	25704	6X301			6X	61648	24228	25304	8X300	97061	
	570	5X	03748	24228	25905	8X001			07	03790	20128	24706	8X801	00070	
	565	5X	03648	28228	26706	8X901			5X	03658	24128	26106	8X300	00081	
	560	70'	02754	57614	26013	50902			5X	03638	20228	24811	6X600	00140	
	78	50	02845	00016	29712	66902									
Bór	104	7X	02745	24128	25909	6X601			5X	02655	00025	24807	8X300	00101	
	566	71	02754	24114	26610	61403			50	01644	00014	26608	80402	00120	
	563	8X	03658	26228	23412	6X703			50	02755	28525	21910	70501	00370	
	76	5X	03638	26328	25304	8X000			6X	02636	20366	23905	9X703	92060	
	568	8X	02745	24315	24614	5X605			5X	03638	20228	23512	6X805	00150	
	116	8X	05648	26428	22910	7X907			8X	05648	26328	22008	8X301	00260	
	573	04	01790	24114	27314	64002			46	02665	22127	26011	64604	00151	
W.	29	5X	03828	65518	06453	6X203									
	109	77	05653	28324	29012	60903			57	05555	26118	28809	7X401	00130	
	559	7X	02647	26317	28810	6X300			40	01643	26213	29108	70401	00121	
	556	57	05575	24328	29310	6X801			50	02664	00014	29109	70502	00120	
	103	5X	02756	32226	25105	6X301			5X	03648	22228	25403	8X300	00062	
	571	71	02745	26316	24604	7X303			6X	62638	24328	23104	9X704	97060	03606
	555	5X	02648	26228	27407	7X100			5X	01663	00014	27007	92601	00110	07106
	558	5X	03748	28328	27806	8X305	06004		03	01690	00011	26605	90303	00081	05403
	554	13	02762	26315	27112	71901			50	01753	24213	26408	80601	00130	
	574	5X	03758	28328	26706	7X108			5X	02757	28227	28405	0X104	00092	
	105	7X	02745	26225	25611	6X904			5X	05638	24228	24309	7X901	00120	
Poznań	118	81	02754	28315	27313	5X902			5X	03658	24228	26510	6X601	00141	
	562	5X	02746	28366	25505	5X102		92	5X	03648	28318	26204	7X300	92071	
	106	14	02754	28115	26011	63903			5X	02747	00027	25010	7X601	00160	
	572	01	02790	20205	23705	05602			5X	62528	20168	22102	0X802	91054	
	102	6X	03638	63318	26006	7X306			51	02644	00025	26605	80100	00081	04709
	551	5X	02657	20417	27812	7X300			5X	02647	22327	25610	7X803	00140	
	79	5X	02755	28225	28510	6X601			50	01753	26103	29109	60305	00120	
	553	16	02654	28325	26611	6X001			40	01654	26104	26708	70401	00130	
	33	50	03658	18128	07102	90305									
	567	5X	03638	20128	24704	8X905			5X	03638	20268	22905	9X804	97055	
	101	10	01663	30203	27409	60302			00	00590	28200	26807	70305	00102	
	107	8X	02655	24215	27713	0X902			00	00690	24110	26708	7X403	00140	
	557	5X	02636	28416	26109	7X307			5X	03638	26228	28705	8X207	00091	
	569	2X	02646	24216	25913	5X903			5X	03648	18328	23412	7X802	00150	
	552	77	02754	26215	26411	56903			5X	02655	26315	25509	7X801	00120	
	553	14	01653	26214	24005	66901			6X	62438	20328	22602	9X805	92061	02303
	561	52	03863	22328	12206	6X101			54	01862	22203	12203	8X402	00076	
	82														
	85	5X	05648	24228	26313	7X907			5X	03658	24128	25212	7X803	00140	

Sobota Dn. 19 marca 1938 r. godz. 8

	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	RRmmE	ddd TTTT_dT_d	Ciśnienie na poziom morza	Ciśnienie na poziom stacji
	5X	03548	55428	19907	7X201	92031		215	0
	05	02690	24327	21706	86001	00050			
	5X	03548	23328	23508	9X402	00001	07706		
	5X	03638	22226	24708	7X401	00040			
	05	04690	14115	30007	70401	00050			
	5X	02753	57415	22706	88300	00041			
	01	01690	24311	25309	71402	00050			
	00	00790	24513	19501	75701	00370			
	5X	05538	55428	20107	7X301	00050			
	5X	03668	22428	23306	8X401	00050			
	00	05690	22414	19907	86701	97360			
	77	02564	55315	26807	76304	00061			
	5X	44409	26549	07352	0X300	00549			
	70	05566	24226	24109	80302	00050			
	03	05590	24314	26708	70403	00041			
	57	05573	26224	28808	80301	00030			
	5X	03748	20328	20107	7X301	00032			
	6X	03638	24528	17506	8X802	91031			
	50	01664	26324	15009	70300	00050			
	5X	03648	18228	27805	8X801	00011	04904		
	50	02645	22315	26607	80304	00040			
	5X	05567	24327	25307	8X603	00042			
	5X	03638	24308	23906	8X101	00030			
	5X	02756	20326	26908	8X301	00051			
	57	02654	57426	21408	7X000	92031			
	5X	02747	24127	24707	8X401	00050			
	5X	52628	57358	15006	0X300	03014		999	0
	01	01590	55324	23108	85801	00031			
	50	02646	22326	26106	9X300	00040	06006		
	6X	05638	22128	28508	7X801	00040			
	00	05690	20310	25509	80402	00060			
	40	02957	24127	10002	80303	00529		45	0
	5X	03648	57528	19806	8X801	00051			
	00	00690	20100	27306	00300	00042			
	5X	05557	24227	27908	8X300	00051			
	5X	03638	24228	27305	8X802	00031			
	5X	03658	24328	24807	8X300	00040			
	08	01690	26313	25107	85401	00070			
	5X	03538	24528	16305	9X101	00022	05206		
	5X	02866	22226	12405	8X401	00506		8	0
	5X	02647	22117	26409	8X402	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 18.III.	18	00293	05305	10306	20325	24347	30347	70311	
Kraków -"-	18	00000	05263	10294				54121	
Białystok -"-	18	00221	03234	05246	10306			57005	
Poznań 19.III	7	00244	03288	05288				8X085	
Kielce -"-	7	00273	05296	10289				8X081	
Białystok -"-	6	00232	03279	05289				07073	
Łuck -"-	7	00274	04289	05790	10800			5X125	
Katowice -"-	7	00281	05297	10287				5X135	
Dęblin -"-	7	00271	03284	05297	10781			57104	
Lwów -"-	7	00221	05274	10790				5X105	
Gdynia -"-	7	00266	02771	04797	05791			00074	
Toruń -"-	6	00234	02276	05278				5X085	
Tarnobrzeg -"-	7	00261	04287	05297	10287			5X145	

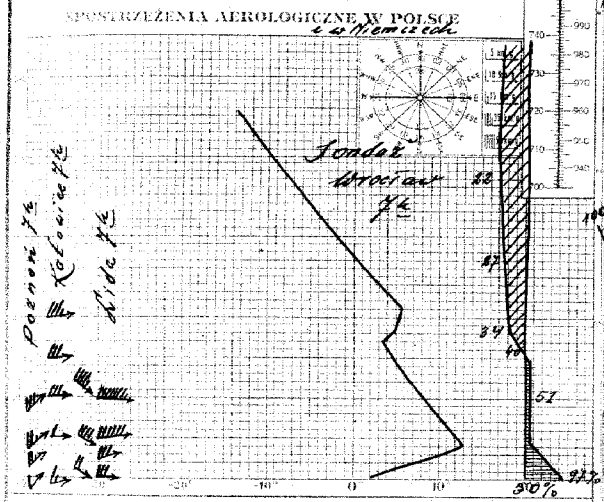
Sondowania

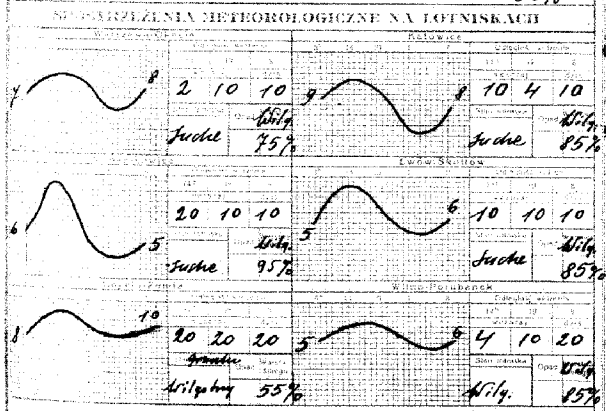
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd

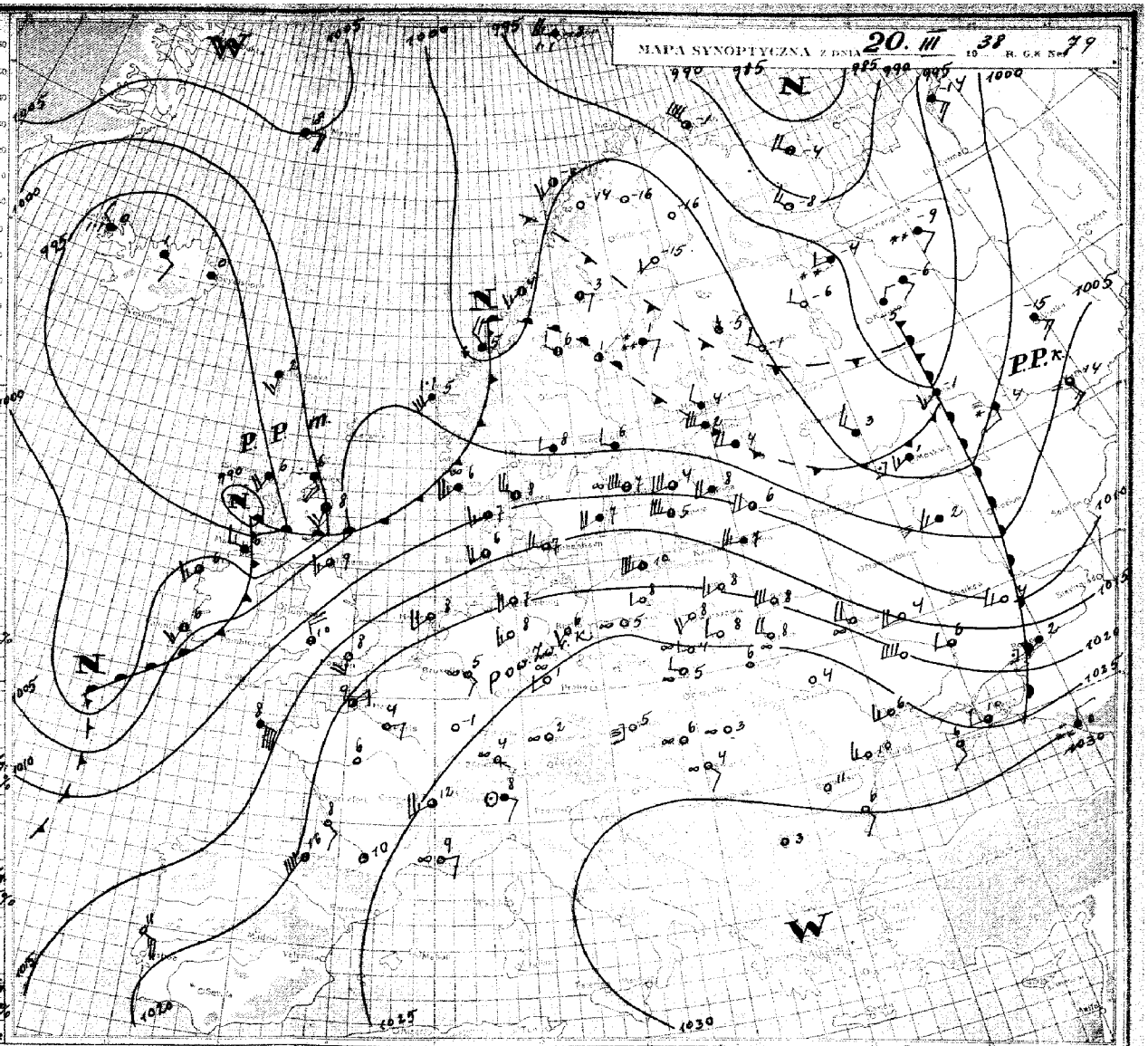
Nr. 1610. 17.138. 30.000 i 700 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 20. III 1938 r. G.G. Nr 79







STAN ATMOSFERY w dniu 20.III.1938 r.

Pogoda w Polsce kształtuje się w dalszym ciągu pod wpływem obszaru wysokiego ciśnienia, którego ośrodek zalega półwysep Bałkański i Apeniński. W związku z tym nad naszym krajem przepływa suche powietrze zwrotnikowo-kontynentalne z południowego-zachodu. Silne osiadanie powietrza, występujące zazwyczaj w starych wyżach barometrycznych, warunkuje zupełny zanik chmur kłębiastych, a usłonecznienie - ławic chmurowych, występujących pod inwersjami osiadania.-

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 21.III. 1938 R.

Po chłodnej nocy dniem pogoda słoneczna i ciepła. Temperatura około 17°. Wiatry południowo-zachodnie i południowe, dolne słabe, górne z szybkością do 35 km/godz. Widzialność rankiem miejscami osłabiona z powodu przyziemnych mgieł, w ciągu dnia dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

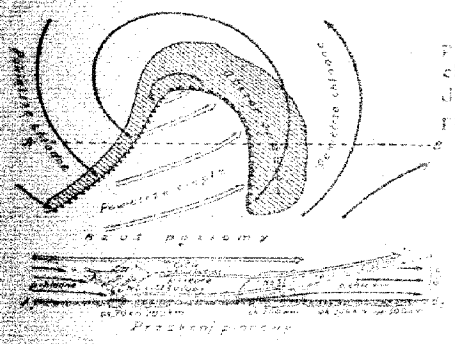
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

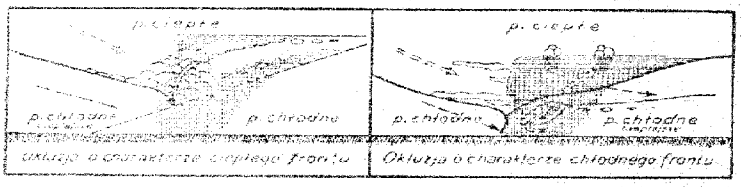
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe zmuszając do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe przez rury na płaszczyźnie poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — $^1/_5$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^9/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda poprzednia cons.
	bez	z	bez	z	bez	z	deszcz	śnieg	grad	delna	odrzna		
Zimno	•	••	⁝	⁝⁝	*	**	⊕	⊛	⊕	+	+	R	
Umiarkowanie	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	*⁺*	⊕	⊛	⊕	+	+	R	^
Ciepło	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	*⁺*	⊕	⊛	⊕	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⊛ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
- J — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

	Sobota godz. 14 Dn. 19 marca 1938 r. godz. 19													Niedziela godz. 8 Dn. 20 marca 1938 r.							
JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	GGG TTTT$_e$T$_d$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	GGG TTTT$_e$T$_d$	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	GGG TTTT$_e$T$_d$
84	70	02653	55515	18312	66806			00	01690	22313	27909	75301	00130		00	01790	57503	17710	65303	00060	
570	10	02654	57417	19912	67806			70	01690	53314	19111	76304	00130		00	00790	55300	19808	60404	00060	
565	50	01644	57614	22012	60805			53	01652	22313	21311	70801	00131		00	00690	55400	22108	80303	00041	
560	20	05644	22314	22615	50807			00	00690	22100	21612	50403	00160		00	00690	20100	22708	80403	00040	
78	10	01853	22203	27418	40807			00	05790	22100	26013	70505	00200		00	05790	14200	27008	70301	00050	
104	7X	02754	57514	20712	6X605			00	00690	57410	20310	80404	00140		00	00790	53400	20407	70300	00040	
566	70	02755	57415	24313	5X809			00	00690	20110	23409	80300	00140		00	00690	00000	24306	80303	00020	
563	10	02754	55514	18913	50901		00	00	00790	59513	17512	45601	00370		00	01790	55706	17710	56301	00471	
76	11	01742	55614	17811	66804		00	00	01790	55413	17913	86402	00140		00	00790	53510	17708	70407	00060	
568	5X	02657	57527	21114	5X807		00	00	05590	24290	20412	60402	00150		00	01690	20203	21307	72302	00050	
116	10	01654	55514	18611	60804			52	01642	57503	17310	60602	00460		07	01683	22414	17708	66301	00360	
573	46	02774	22215	24614	66907			00	00790	22100	23111	60805	00161		11	01783	20104	24904	71305	00031	
29	00	01890	22301	07802	51101			00	00790	24400	07403	40300	00046		00	00990	18500	06503	30702	00026	200 0
109	70	02655	26215	27014	50807		00	00	05590	24100	25711	70102	00160		00	05690	22200	26408	80302	00030	
559	8X	02647	24417	27911	5X905			00	00690	24210	26309	70803	00131		00	05590	24200	27904	90403	00011	
556	82	01663	59314	27115	50806			00	00690	24200	25710	70505	00150		00	08490	26200	26905	90401	00020	
103	53	02754	20416	18711	6X805			00	02690	20214	17909	76402	00132		00	01790	24402	17309	65303	00061	
571	73	02744	24525	16569	6X706		00	43	02654	24415	15310	65300	00120		5X	02766	24516	15107	7X204	00061	
555	50	01754	59514	24712	60905		00	00	00590	24310	24209	70401	00130		00	00690	24200	24608	70403	00040	
558	87	02654	61525	25312	6X806			00	00690	28300	25308	80300	00132		00	00690	00000	26206	80401	00030	06308
554	7X	02655	57515	24714	5X907			00	00690	20100	23710	70400	00140		00	00690	22100	24706	80302	00030	
574	10	05661	57512	23713	66807			5X	02655	24305	24309	7X403	00131		00	05590	26400	24308	70300	00051	
105	2X	02635	57525	21613	6X908			00	00690	24200	21109	80400	00140		00	00690	24200	22404	80403	00010	
118	50	01753	55513	25015	50909		00	00	00690	22200	23410	70600	00161		00	00790	00000	24705	80404	00021	05608
552	01	02790	59615	19912	46803			00	00690	57500	19509	60300	00121		00	00790	57600	19408	60300	00041	
106	70	02746	59826	22114	5X909		00	00	00790	24200	21610	70600	00140		00	00690	22100	22907	80403	00030	
572	6X	03628	57458	13907	8X603		97	6X	03538	57428	14509	7X401	00094		60	02637	57427	12307	80404	00061	
102	71	01641	57614	21513	55805			51	03655	57317	22010	6X402	00131		00	00690	55310	22308	80401	00041	
551	10	01751	55701	23916	40808		00	00	00690	24300	22010	60803	00160		00	05690	20200	24205	00404	00020	
79	5X	02755	26315	27015	4X806			50	01654	00004	26510	70303	00160		00	00790	00000	27108	70801	00040	
153	5X	03647	24427	25012	5X505		00	00	05690	22200	22200	23909	00140		00	05690	28300	24208	70305	00060	
83	10	01963	22103	11009	50807										00	00990	00000	09802	70300	00529	40 0
567	91	02743	57614	17712	60806			51	02644	57316	17609	7X302	00121		5X	02746	57316	16607	7X306	00051	
101	5X	03668	24208	26709	7X805			00	00590	22300	25608	80812	00102		00	00690	22100	25309	70300	00052	
107	8X	02665	26515	27313	5X903		00	00	00690	00000	25410	70603	00140		00	05590	22200	26506	80102	00020	
557	5X	02647	24717	25013	7X802			00	00690	26510	25009	80401	00131		00	00690	24400	26105	70302	00031	
569	7X	02655	55625	22315	4X609			00	00690	22100	21312	50401	00170		00	01690	22302	23107	71303	00030	
552	70	02755	26614	23811	7X907		00	00	00690	22300	21211	70705	00140		00	00690	55400	23708	70301	00050	
553	5X	03547	57627	14909	7X905		91	6X	03648	55728	13609	72803	91101		5X	03758	26528	13906	8X304	00051	
561	10	01751	55401	12212	50803			00	00790	20200	10304	70803	00136		00	00890	00000	10705	70401	00524	999 0
62																					
85	00	00890	57410	23517	40911			00	00690	24200	21914	50601	00180		00	05690	00000	23907	90304	00040	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań	19.III.	17	00265	03775	05276	10276			00159	
Lida	-"-	17	00264	03264	05269	10751			43141	
Kielce	-"-	18	00263	05276	10288	20298			00239	
Białystok	-"-	18	00234	03770	05777				00069	
Dęblin	20.III.	7	00000	03263	05308	10307			00093	
Lida	-"-	7	00266	03256	05782	10775			53114	
Łuck	-"-	7	00294	04308	05309	10519			00114	
Kielce	-"-	7	00272	05295	10286	20278			00184	
Białystok	-"-	6	00274	03784	05804				00069	
Katowice	-"-	7	00253	03262	10276	15286	20287		00224	
Tarnobrzeg	-"-	7	00252	04296	05296	10286			00134	
Poznań	-"-	7	00222	03225	05225	10236			00139	
Warszawa	-"-	6	00254	03286	05800	10800			57133	
Gdynia	-"-	7	00791							wichura

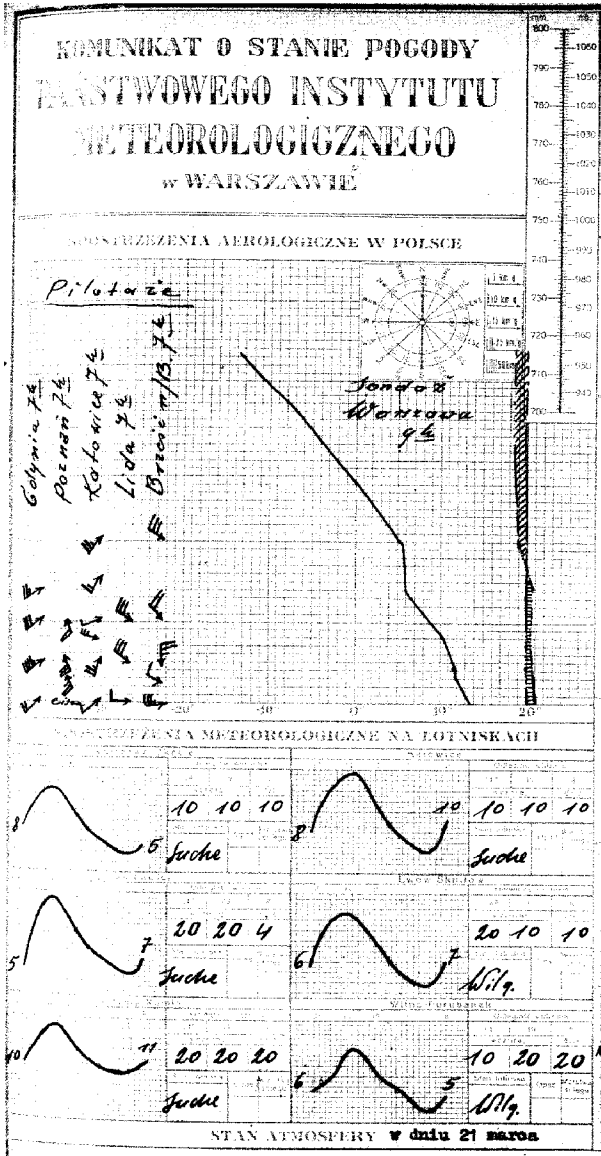
Sondowania

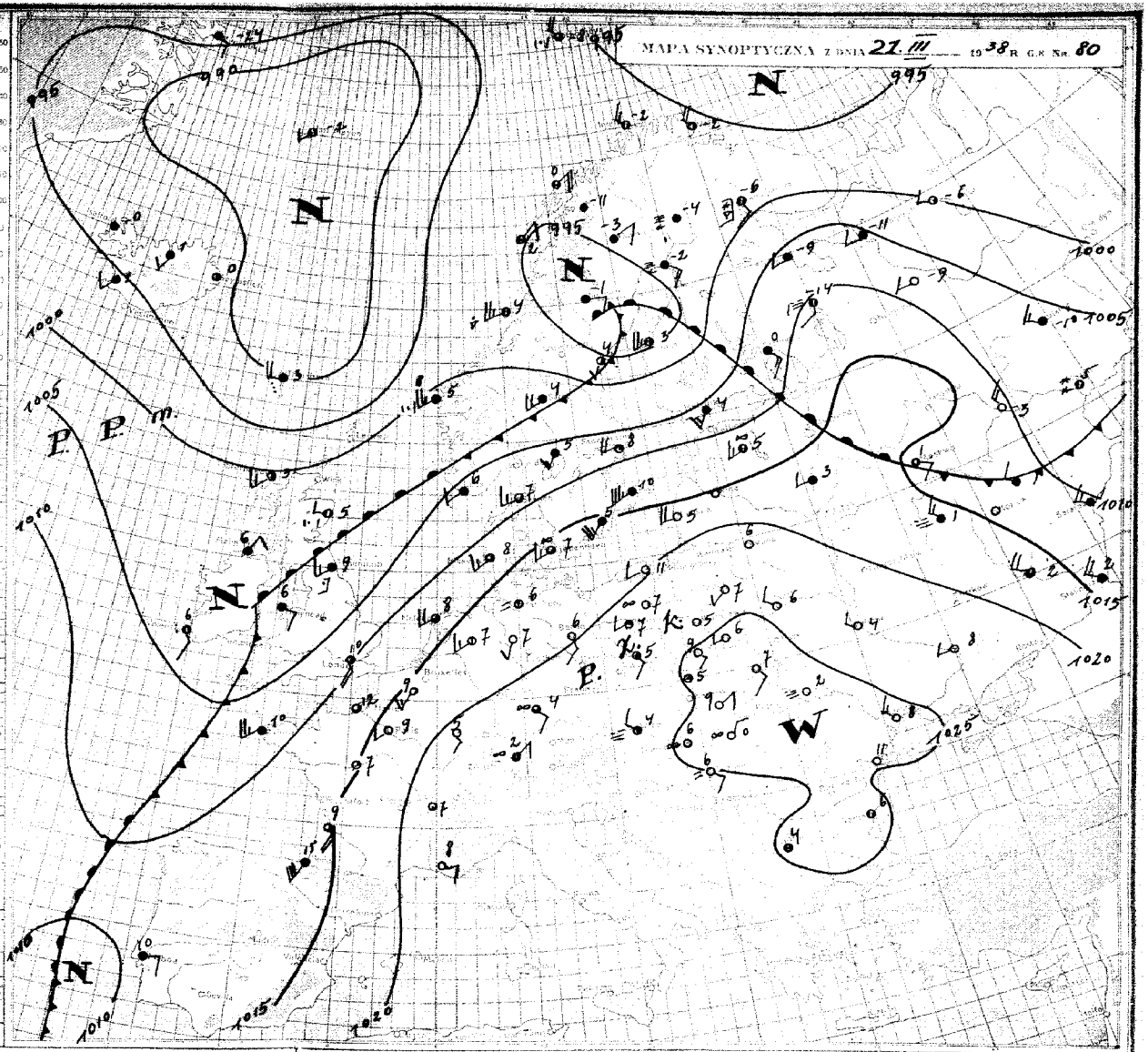
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1610. 17.I.38. 30/000 + 700 na tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 21. III 1938 R. G.M. Nr. 80





PROGNOZA NA wtorek DN. 22 marca 1938 R.

Polską zalega powietrze zwrotnikowo-kontynentalne, które jest bardzo suche w całej swej masie. Przemieszczanie się niżu z nad Skandynawii w kierunku południowo-wschodnim spowoduje napływ do północnej części kraju powietrza pochodzenia polarno-morskiego.

W północnej części kraju stopniowy wzrost zachmurzenia, poza tym nadal słonecznie. Ciepło. Umiarkowane, na wybrzeżu dość silne wiatry zachodnie. Przejrzystość powietrza dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

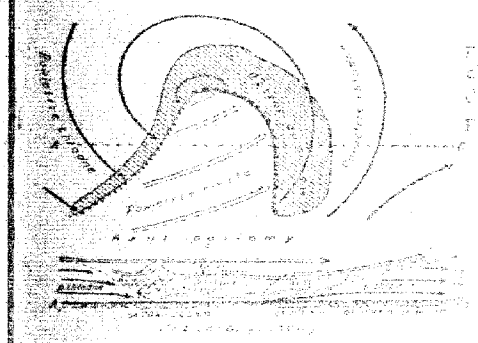
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

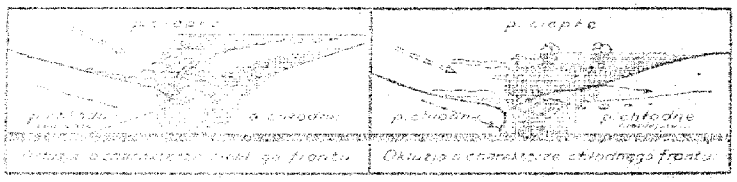
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę, zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1/50), lecz przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega zagęszczaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1

Napływ ustawiczny chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe, zmuszając je do intensywnego uniesienia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych, które przynoszą opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w mapach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▼▼▼▼▼▼▼▼



Rys. 2

Schematyczne przekroje pionowe [illegible] na płaszczyźnie [illegible] omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się szybciej niż ciepły, na skutek tego front chłodny dogoni znajdujący się przed nim front ciepły, tu chłodne masy powietrza [illegible] wypierają cieplejsze powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje [illegible], które na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ■■■■■■■■

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju poziomym rys. 2.

ZNALEZIENIE SYMBOLIKI

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia [illegible] obok.

- ○ — [illegible]
- ◐ — [illegible]
- ◑ — [illegible] pokrycia chmurami
- ◒ — [illegible]
- ◓ — [illegible]
- ◔ — [illegible] pokrycia chmur
- ◕ — [illegible] " "
- ● — prawie całk. zachmurz. (przejrzyw)
- ⊗ — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru [illegible] przez strzałkę biegnącą do [illegible], a szybkość wiatru — odpowiednio [illegible] i ilością piórek przy strzałce [illegible]

- ○ — cisza
- ↓ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- [illegible] — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- [illegible] — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- [illegible] — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy [illegible] oznaczają temperaturę w stopni [illegible] a obserwowane zjawiska [illegible] się następująco:

- ∞ — mgła
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy lodzie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca
- ⊘ — kruszyna
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

	Niedziela Dn. 20 marca 19 38 godz. 14							godz. 19							Poniedziałek Dn. 21 marca 19 38 godz. 8							
	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC$_H$app	GGG TTTTdTd	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC$_H$app	RRMME	GGG TTTTdTd	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC$_H$app	RRMME	GGG TTTTdTd
	84	07	02790	59415	18414	46801			00	00690	22110	19509	60305	00150		00	00690	24100	23807	60305	00510	
	570	04	01790	57401	19715	40902			00	00790	00000	20112	50304	00160		08	00690	20100	24107	60303	00020	
	565	00	01790	57502	21616	49902			00	00690	24100	21909	70401	00160		00	00690	20100	25306	80304	00020	
	560	00	00790	55400	21618	20804			00	00790	24100	21612	50401	00190		00	05590	00000	21707	90300	00520	06621
	78	00	00890	18100	23820	40805			00	05790	00000	23415	60401	00220		00	05790	14203	24209	65401	00070	
	104	00	00790	57200	20616	40300			00	00690	57200	21111	50304	00160		00	00790	00000	24008	60303	00030	
	566	00	00790	24200	23117	30604			00	00690	24100	23011	50403	XXXXX		00	00690	08100	25105	80303	00009	06008
	563	00	00790	59600	18017	20701			00	00790	59400	18914	30302	00370		00	00790	22300	19911	40201	00270	
	76	01	02690	55615	17915	58300			01	01690	20113	19408	60304	00150		00	00690	00000	22608	60303	00000	
	568	00	00790	55400	20418	30603			00	00690	22100	21114	40303	00180		00	00690	00000	22103	91300	00510	03105
	116	00	00790	59400	18314	30300			00	00690	24300	19608	60303	00260		00	05790	18200	19807	70300	00270	
	573	00	01790	22102	23018	61907			00	00790	24100	21914	50805	00190		71	01773	00004	21904	75300	00021	
	29	00	00990	51600	06904	40300			00	00790	18600	06102	70501	00046		00	00990	49700	04601	62702	00006	195 0
	109	00	00690	18100	23718	40804			00	00690	00000	23314	60402	00190		00	05690	20103	23710	75300	00040	
	559	10	01651	24201	25217	40604			00	00690	24200	24813	60401	00170		00	01690	10202	25609	71402	00051	
	556	00	00690	24200	24418	50807			00	00790	00000	23412	60605	00190		00	08490	00003	25105	98405	00010	05007
	103	03	02790	26424	16915	46901			00	01690	26213	19311	55311	00151		00	00790	22200	23805	70303	00511	
	571	77	01753	24524	16214	45000			53	01653	26514	17910	65305	00140		00	00690	28300	22306	70307	00020	
	555	00	00790	24300	24916	40903			00	00590	24200	23412	70802	00170		00	05590	22100	25506	80304	00020	
	558	00	00790	24300	24316	50903			00	00690	24100	24211	70600	00161		00	00690	12100	26207	70302	00021	
	554	00	00790	24300	23017	30903			00	00790	00000	23010	70402	00170		00	00690	10200	22707	70801	00020	
	574	00	00690	59500	23416	40906			00	00690	24300	23111	XXXXX	00161		00	08490	12200	26406	80103	00011	
	105	00	00690	57500	21316	30901			00	00690	00000	21909	70402	00160		00	00690	00000	23806	80402	00010	
	118	00	00790	22200	22719	30905			00	00690	00000	22211	70502	00191		01	01790	00002	21107	50300	00030	
	562	00	01790	57503	19815	29701			00	00690	24410	20510	40404	XXXXX		00	00790	26200	24606	70205	00021	
	106	00	00790	24300	21717	40904			00	00590	22100	23410	70409	00170		00	05690	14100	23007	80201	00000	
	572	50	02645	61215	14710	70106			5X	03548	61228	15410	61304	00130		00	00790	20100	20507	80305	00020	
	102	04	01690	57501	21316	30902			00	00590	24200	21709	70401	00161		00	00690	22100	25206	80305	00011	
	551	00	00790	20400	22918	30907			00	00790	22100	22112	50401	00180		00	05590	00000	21207	70300	00040	
	79	00	00790	26200	25318	30806			00	05690	00000	25013	60403	00190		00	05490	00000	26506	80301	00020	
	553	00	00690	24300	23118	40803			00	00690	22100	22612	50300	00180		00	00690	16300	24007	80302	00030	
	83	00	00990	22100	11611	40804										00	00990	00000	10409	70300	00017	30 0
	597	01	02790	57514	18014	46301			00	00690	24200	19408	73103	00141		00	00790	20100	22906	70305	00001	
	101	00	00790	16100	23914	40803			00	00590	24100	23712	40300	00152		00	00690	14100	22610	80300	00072	
	107	10	01662	24102	24318	40606			00	00690	00000	23914	60601	00190		00	05590	20200	25507	80102	00010	
	557	00	00690	57410	23916	50805			00	00690	24110	24310	70403	00161		00	05590	00000	27404	90303	00501	
	569	00	00790	26300	21618	20803			00	00790	00000	21511	40501	00190		00	05590	00000	22605	80301	00500	
	552	00	00690	22300	23316	60904			00	00690	00000	23111	70305	00160		00	00690	00000	24005	90301	00030	05406
	553	82	02644	61615	15412	57303			49	02763	26414	17310	60303	00141		00	00790	16110	21705	80307	00021	
	561	00	00790	04200	09914	50803			00	00790	14200	08805	80401	00154		00	02690	00005	08305	66300	00514	999 0
	82 85	00	00690	24200	22119	30606			00	00690	00000	21213	50400	00200		00	05690	00000	20205	00300	00010	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	20.III.	18	00281	05303	07262	10243	20285		00262	
Toruń	-"-	17	00000	02293	05295	10285	15295		00156	
Lida	-"-	17	00296	03265	05277	10770			77145	
Puck	21.III	6	00232	02237	05236				00063	
Kielce	-"-	7	00121	05154	10173	20233			00236	
Lida	-"-	7	00272	03264	05306	10306			51153	
Katowice	-"-	7	00221	05195	08286	10240	13175	15203		
			20215						00229	
Białystok	-"-	6	00251	03323	05326	10326			00113	
Dęblin	-"-	7	00101	03152	05154	10162			00122	
Kraków	-"-	7	00000	05193	10172	15192	20214		00200	
Toruń	-"-	7	00000	02205	05186	10204			00113	
Poznań	-"-	7	00000	03156	05156	10164			00113	
Gdynia	-"-	7	00224	02256	05229	10226	14225		00142	
Brześć	-"-	8	00251	02502	05355	10324	20306		00246	

Sondowania

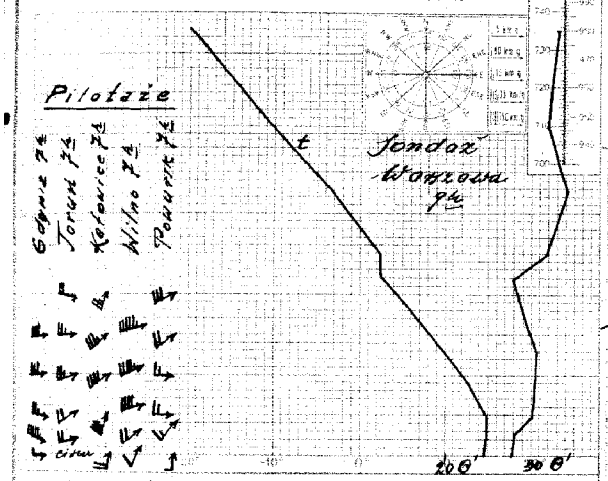
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd
Warszawa	21- 9	00011	13662	03993	12259	04975	12258	08933	10654
		14865	06258	19818	05644	27741	00438	36656	57035
		43596	63536						

Druk. L. M. Nr. 1610. 17.I 38. 30.000 + 200 na lepszym.

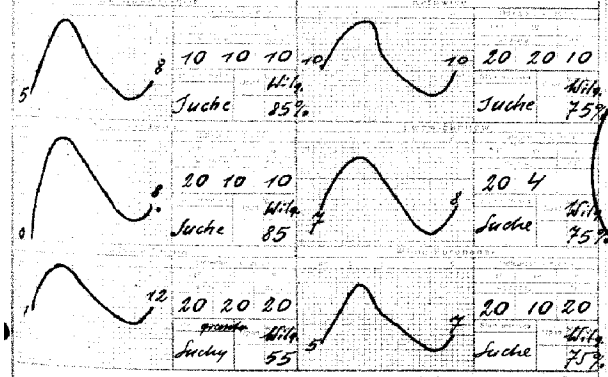
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 22.III 1938 r. G.S. Nr. 81

OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 22.III.1938 r.

PROGNOZA NA Środę DN. 23.III. 1938 R.

Obszar wyżowy, zalegający Europę południowo-wschodnią, powoli słabnie. W krajach Europy środkowej, pozostających pod wpływem tego obszaru, utrzymuje się pogoda słoneczna i ciepła.-

Jeszcze pogoda słoneczna i ciepła z tendencją do dalszego wzrostu zachmurzenia. Umiarkowane wiatry zachodnie. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

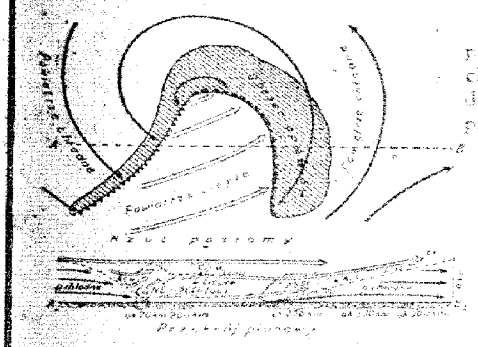
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

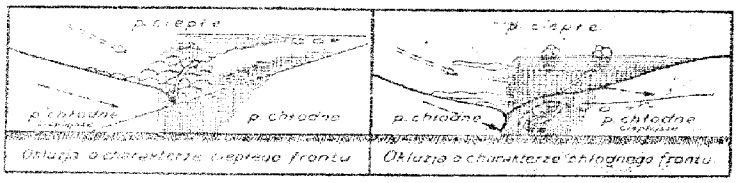
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1/5). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ◔ — 1/10 pokrycia chmur
- ◔ — 3/8 „ „
- ◑ — 1/2 „ „
- ● — 9/10 pokrycia chmurami
- ◐ — 9/10 „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

	mgła		burza		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza
							mżawka	śnieg	grad	mgła	górna	
Zima	•	••	•	••	✳	✳✳	✳	✳	✳	+	+	R
Dni [illegible]	•	••	•	••	✳	✳✳	✳	✳	✳	+	+	R
Dzień	•	••	•	••	✳	✳✳	✳	✳	✳	+	+	R

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ✳ — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
- ∃ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 21 marca 1938 r.

JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_a$T$_a$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT
84	00	00790	20200	23017	30803			00	00690	20100	22110	60300	00170	
510	00	00790	16300	22917	20606			00	00790	16300	20512	50804	00180	
565	00	00790	16200	23818	30906			00	00690	16100	22013	50801	00180	
560	00	00690	18300	18920	30808			00	00690	00000	17612	70600	00210	
78	00	02990	22204	21021	26805			00	04790	18103	20816	65402	00240	
194	00	00790	24200	21718	30809			00	00790	00000	20412	60601	00180	
566	01	01790	12303	22318	46807			01	01690	14203	20614	56601	00190	
563	00	00790	18502	17620	25809		00	00	05790	20100	16015	50503	00270	
76	00	00790	20400	21518	40903		00	00	00690	14100	20111	50805	00180	
568	00	00790	49500	18720	30809		00	00	00690	16200	17214	60603	00200	
116	00	00790	18200	17717	40809			00	00690	16203	16712	65300	00160	
573	00	00790	16100	18920	50911			04	01790	18104	17715	51603	00210	
29	00	01991	49501	04018	70701			01	01790	48713	04002	78702	00056	
109	00	02790	22206	21219	36804		00	09	05790	22117	20713	47401	00200	
559	00	02690	12216	23319	32805			00	02690	12215	22314	52801	00190	
536	00	01790	08104	21619	36807		00	00	01690	06114	21012	66601	00190	
103	00	00790	24200	23117	30802			00	01690	00003	22509	75402	00181	
571	00	00790	22300	21816	40804		00	00	00790	20100	20910	60801	00160	
555	00	01790	12304	23118	56807		00	00	01590	14102	21810	85601	00280	01010
558	01	01790	12106	23417	60804			01	01590	12105	23013	60801	00160	
554	00	01790	18403	19819	22909			00	01790	12103	19114	43401	00200	
574	00	00790	00000	25317	30907			00	00690	00004	24710	76501	00171	
105	00	00690	16400	21217	50606			00	00690	16200	19311	70502	00180	
118	01	01790	18303	18720	31807		00	01	01690	00014	17814	60601	00200	
602	00	00890	22200	24316	20902			00	01790	00002	22912	45802	00171	
106	00	00690	18300	19919	40908		00	00	01690	16102	18111	83602	00190	
572	00	00890	22200	19816	40802		00	00	00790	20100	20910	60801	00160	
102	07	01690	22103	24018	25904			57	01662	18103	23112	40600	00181	
564	00	00790	18300	18720	40806		00	00	05690	18102	16216	55300	00200	
79	00	05690	00003	23321	48809			00	05690	00000	23013	70301	00210	
153	00	02690	16224	11718	54606		00	00	02690	16324	20212	76603	00200	
83	00	00990	00000	10614	40300									
567	00	00790	53500	21316	40806			00	00690	18200	19811	60803	00171	
101	00	01790	12203	22415	62803			00	00590	14100	24112	70300	00172	
107	00	02690	16216	22520	43607		00	00	00690	00010	21713	60602	00200	
557	00	00690	00000	24318	60805			00	00690	00000	24312	80300	00180	
569	00	00690	14200	19720	30807			00	00690	00000	17615	50801	00200	
552	00	00690	14200	19918	50709		00	03	01690	16103	19914	70401	00190	
553	00	00790	20400	20716	50903		00	00	00690	16100	20011	70801	00171	
561	10	02671	32204	08016	34806			00	01790	20214	06606	68300	00164	
82														
85	00	00690	00000	17321	40807			00	00690	00000	16615	40401	00220	

Wtorek Dn. 22 marca 1938 r.

JJJ	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_a$T$_a$		
84	00	01690	16204	18109	75803	00040			
510	00	01690	16102	18106	71001	00050			
565	00	01690	14203	19309	85601	00050			
560	00	05590	00000	17008	80401	00030			
78	00	04790	14106	20609	76301	00070			
194	07	01790	00004	17708	70602	00040			
566	01	02690	16115	19508	85601	00040			
563	00	00790	00003	14712	51303	00170			
76	00	01790	18211	16610	72600	00060			
568	04	05590	00013	16706	90303	00030	05605		
116	00	05690	16200	14407	80300	00160			
573	73	01773	12214	17506	75300	00031			
29	00	01990	49803	02400	82701	00016		192	0
109	00	01690	16304	19910	75300	00050			
559	00	02690	00014	22308	82400	00041			
536	00	05590	00004	21306	96301	00010			
103	00	01790	18213	18607	75805	00021			
571	00	00790	20200	16607	80806	00050			
555	00	01690	14104	20508	81600	00050			
558	00	00790	20100	23508	70705	00020			
554	00	02690	18205	18410	64300	00060			
574	00	05590	18301	22108	85602	00041			
105	10	01642	20203	18406	85403	00030			
118	01	02790	20316	19308	67901	00090			
602	00	01790	20404	19708	71804	00041			
106	00	01790	00003	17508	75403	00030			
572	00	00790	20100	15109	80704	00050			
102	07	01690	16103	20208	70802	00051			
564	00	05690	16100	17108	86405	00050			
79	00	05690	00000	22211	60803	00040			
153	00	03690	18226	19410	76801	00060			
83	00	00990	22100	08010	60303	00017		20	0
567	50	05642	20102	17007	90300	00041			
101	00	00690	18100	19811	60300	00092		XXX	X
107	00	05590	22203	21409	71901	00050			
557	00	02690	00004	23304	86802	00010			
569	00	05490	00003	17506	96401	00020			
552	01	02690	18214	18708	86401	00040			
553	00	00790	14300	15707	70600	00040			
561	00	02790	18205	05305	78300	00514		999	0
82									
85	00	05690	00007	16606	97404	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Data godz.	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Pomorsk	21.III.	18	00211	04182	05174	10153	15203	20223		
			30265	40254					57409	
Radom	-"-	18	00163	04185	05195	10214	15214	20215		
			25235						00272	
Kielce	-"-	18	00142	05174	10175	15224	20245	30246		
			40248						00449	
Poznań	-"-	17	00202	03203	05214	10234	20265	30256	00342	
Kraków	22.III.	7	00000	04223	05223	10223	15193	18194		
			20205	25186					02163	
Dęblin	-"-	7	00000	03213	05256	10257	15287	20246	01222	
Lida	-"-	7	00221	03194	05229	10218	15283		00179	
Białystok	-"-	6	00211	03265	05266	10256	15740		00153	
Katowice	-"-	7	00184	05196	10237	15227	20205		00209	
Gdynia	-"-	7	00272	02781	05275	10278	15268		00184	
Poznań	-"-	7	00182	03263	05253	10244			00112	

Sondowania

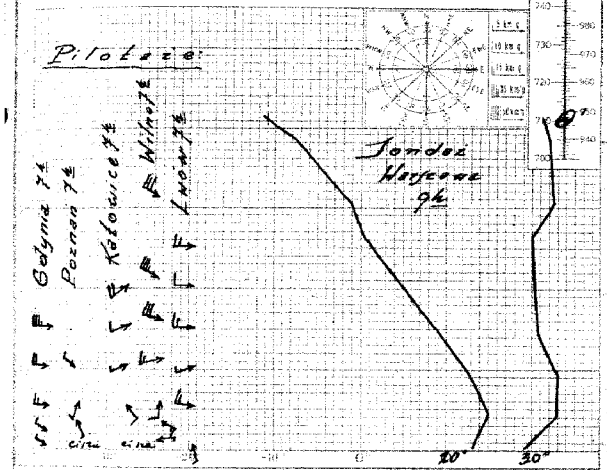
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa, dń. 22.III.g.9		00006	14452	03985	14546	05964	14743	13878	09741
		22788	02638	25756	02336	33687	53732	41615	60330
		53527	70131						

Nr. 1610. 17.-38. 30.000 | 700 na lepszym.

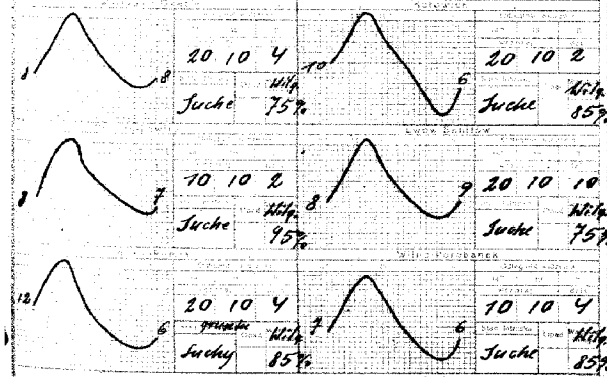
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 23.III 1938 R. G.S. Nr. 82

OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 23 marca

Prawie cała Europa znajduje się w obszarze wysokiego ciśnienia atmosferycznego. Południową stronę tego wyżu zalega bardzo ciepłe powietrze zwrotnikowo-kontynentalne, północną zaś masa nieco chłodniejsza pochodzenia polarnego.

PROGNOZA NA czwartek DN. 24 marca 1938 R.

Pogoda słoneczna o zachmurzeniu umiarkowanym. Ciepło. Słabe wiatry z kierunków zmiennych. Przejrzystość powietrza rankiem słaba, dniem dość dobra.

WYJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywamy się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

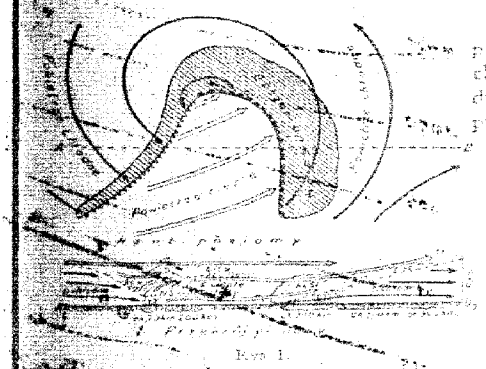
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

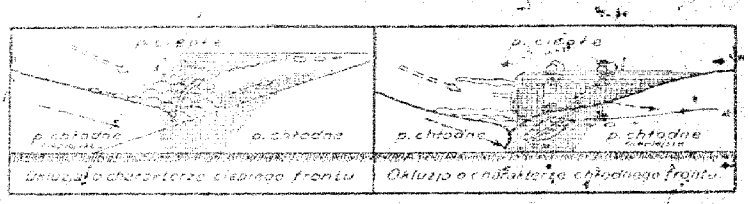
Prąd ciągłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wznoszącego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega oziębianiu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo [illegible]

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wpiera przed sobą powietrze ciepłe zmuszając do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody oznaczony jest linią niebieską albo [illegible]



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się znacznie szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo [illegible]

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawiono w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak [illegible] obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◕ — [illegible]
- ◕ — [illegible]
- ● — $^9/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ " "
- ● — prawie całk. zachmurzenie (przejrzyste)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ● — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce, jak niżej:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

	mgła		mróz		śnieg		przelotne opady			zamiec		burza	

- ∞ — mielka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Do. **22 marca** 1938 godz. 19

	JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTTT$_a$T$_d$	KKK HR	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT$_a$T$_d$
	84	70	01764	22414	15719	40805			03	01690	00014	16010	85302	00190	
	570	00	00790	18200	15019	30805			00	02690	22227	16115	57302	00200	
	565	00	02790	55415	17719	38804			00	03690	24128	17314	57401	00200	
	560	00	05690	18110	16020	40905			02	02690	00005	15912	75403	00210	
	78	00	02990	18207	16722	27807			00	02790	20105	17116	46403	00240	
	304	01	01790	53213	16818	46603			00	01790	00013	16613	55302	00190	
	566	07	02790	20116	17520	38806			07	01690	18114	16814	68301	00210	
	563	10	02764	24504	14421	20702			80	05644	00014	17007	70105	00260	
	76	00	00790	22510	14919	40803			81	02534	16297	15313	01303	00190	
	568	00	01690	20302	15520	42804			00	01690	20104	15411	65303	00210	
	116	08	05690	20203	14420	30801			70	05544	22104	15504	80306	00160	
	573	04	01790	12114	15719	51905			04	02790	16114	15713	61401	00210	
	29	10	03832	51528	02703	62903			14	01731	47713	01602	70300	00056	
	109	00	02790	20315	17120	46806			00	01690	00013	17015	46401	00210	
	559	00	02690	20317	19419	26806			00	01690	14214	18715	42801	00200	
	556	02	02790	12415	17620	36808			07	01690	12113	17611	76402	00200	
	103	03	02790	20315	16119	46805			00	01690	00014	16111	75401	00281	
	571	10	01653	22403	14318	50605			72	02653	00014	14613	60301	00180	
	555	00	01790	26204	18220	46806			00	01690	00004	17912	76601	00200	
	558	00	00790	28200	19419	40806			01	01690	20214	18513	76600	00190	
	554	00	02690	20324	16318	36906			00	01690	XXX03	16212	75401	00XXX	
	574	00	00790	24305	19719	46806			00	05590	24103	18915	52402	00201	
	105	00	02690	24305	16817	46704			00	02690	00024	16811	85402	00180	
	118	01	01790	00014	15420	31805			01	02690	00015	15712	83401	00210	
	572	00	01890	24404	17320	25805			00	01790	24103	17012	55300	00201	
	186	00	02790	22216	15919	46805			00	01790	00014	15513	83600	00190	
	522	00	00790	53200	12618	40806			00	00590	28200	14212	60409	00180	
	192	11	02651	22205	18318	46804			51	02663	22116	17712	66401	00190	
	551	00	01690	16214	15919	48903			00	05690	00015	15914	56402	00200	
	79	00	01790	22213	19321	64809			04	01690	00003	19412	70302	00220	
	173	00	03690	20328	16820	36808			40	03653	20228	16215	56401	00210	
	85														
	562	77	02743	59414	15118	40803			57	01752	00014	16011	60304	00131	
	101	00	01790	18203	16318	42807			00	00590	12200	17113	40300	00182	
	102	00	02690	00010	17322	33308			00	01690	00013	18213	61401	00230	
	557	00	02690	20215	19419	46807			00	01690	00014	19513	86300	00200	
	569	00	02690	20225	16420	46802			01	02690	00025	16012	76401	00210	
	552	00	03790	20318	17118	66905			00	02690	00005	16716	76301	00200	
	553	10	01682	24302	13817	50804			02	01690	28203	14612	70406	00190	
	561	10	02861	20315	05017	38902			00	02790	20214	03906	58401	00174	
	82														
	83	51	02653	00027	15816	5X903			02	03690	00018	15315	7X401	00190	

Środa godz. 8 Do. **23 marca** 1938 godz. 19

	JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT$_a$T$_d$		
	84	53	03553	10218	19706	97305	00010			
	570	00	05590	00028	18608	77305	00020			
	565	00	05590	00018	19107	87306	00030			
	560	50	45332	00012	18405	90405	00010	05206		
	78	20	04743	14217	17912	56301	00090			
	304	00	02790	00015	18008	76303	00030			
	566	01	05590	00044	18307	86304	00030	07513		
	563	50	05542	00015	17906	88305	00140			
	76	01	05590	00014	18604	96305	00510	04504		
	568	70	08454	00014	17706	02306	00020	05703		
	116	00	05590	24103	17502	05305	00150			
	573	77	02674	14215	17505	76308	00031			
	29	01	03890	47618	01402	67403	00506		190	0
	109	77	08461	00016	19106	83300	00010			
	559	00	02690	00015	20608	72403	00061			
	556	02	02690	00014	19407	86304	00020			
	103	73	02753	00015	19906	86306	00010			
	571	11	03652	04318	19305	86305	00030			
	555	01	05590	20118	18709	76301	00050			
	558	01	01690	16104	19509	76302	00050			
	554	50	01654	00014	17908	80103	00010			
	574	00	05590	16203	20009	86303	00041			
	105	00	05590	00004	18908	86106	00040			
	118	51	02674	18216	17405	8X303	00020			
	572	21	02653	00005	19110	76205	00051			
	186	00	02790	00004	17608	86304	00040			
	522	00	01790	08203	20605	81302	00531			
	192	51	02652	00005	18909	86404	00030			
	551	5X	08467	00017	17607	9X405	00060			
	79	00	05690	00003	20508	82403	00040			
	173	00	05590	22128	17908	76202	00040			
	85	06	01990	00002	07010	70304	00517		15	0
	562	51	02644	00015	19005	9X305	00021			
	101	00	01690	22103	17513	42302	00101			
	102	00	02690	22118	19510	66405	00060			
	557	00	02690	00004	21004	76303	00010			
	569	01	08490	00025	18406	96301	00030			
	552	03	05590	00015	18108	86303	00050	07811		
	553	00	01690	10213	20005	85304	00020			
	561	01	03790	18128	03906	77101	00011			
	82									
	83	5X	05547	00017	17004	0X303	00020			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Data godz.	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Kielce	22.III.	18	00171	05173	10203	20257	30255	40257	00419	
Toruń	–"–	16	00161	02232	03242	10272	15262		00173	
Białystok	–"–	18	00241	03256	05266	10275	15265	20295	00209	
Lida	–"–	17	00264	03255	05268	10256	15268		77175	
Poznań	–"–	17	00201	03201	05172	10292	20283	30263	00302	
Poznań	23.III	7	00000	03151	05201	10301			7X125	
Kraków	–"–	7	00000	05211	08291	10291	11251	15231	20263	
Kielce	–"–	7	00000	05322	10303	15254	20246		00210	
Białystok	–"–	6	00000	03201	10191	15221			00182	
Lida	–"–	7	00022	03883	05192	10163			51115	
Gdynia	–"–	7	00291	02291	05273	10274	15267		50193	
Lwów	–"–	7	00161	05284	10241	15263	20262	25263	00212	
Bydgoszcz	–"–	7	00000	02051	05243	10202	15223		03173	
Toruń	–"–	7	00000	02232	05223	10203	20552	50304	00309	
Katowice	–"–	7	00000	05141	10231	15223	20224		57200	

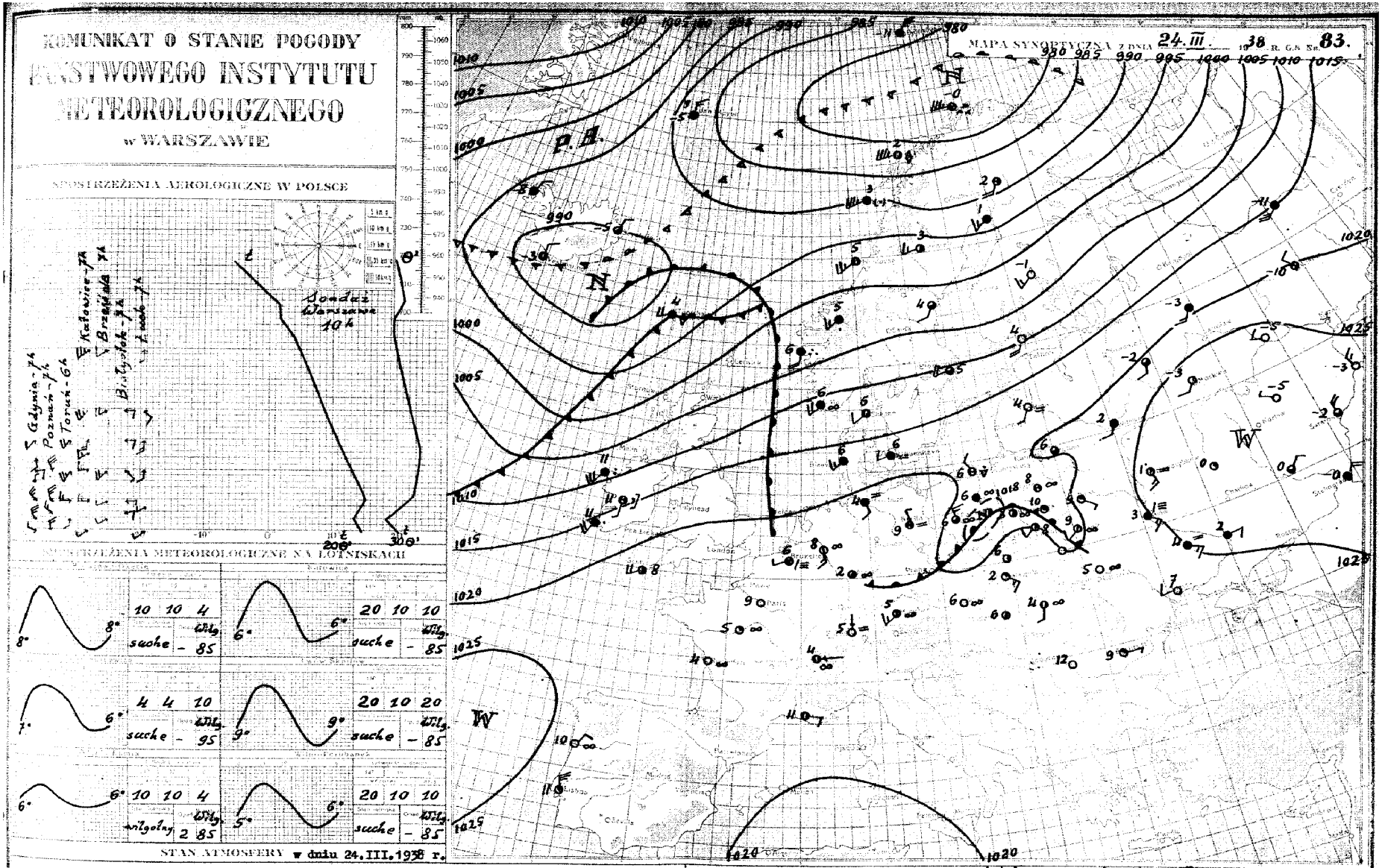
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Dublin	23 – 8	00004	11267	03983	10882	06948	13874	12878	09660
		22780	02850	29718	50846	34670	55246	38636	57646
		43596	59646						
Warszawa	23 – 9	00006	12673	04970	14356	09916	12248	14865	08846
		26742	50237	30706	51836	38641	58036	41611	60036

N. Nr. 1670. 17.III.38. 30.000 (200 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 24.III. 1938 R. G.G. Nr 83.



STAN ATMOSFERY w dniu 24.III.1938 r.

PROGNOZA NA piątek DN. 25.III. 1938 R.

Południową część Polski w dalszym ciągu zalega powietrze zwrotnikowo-kontynentalne, północną - powietrze chłodniejsze pochodzenia polarnego, uwarstwione niejednolicie. Granica tych mas jest jednak słabo zaznaczona.-

Po chłodnym i mglistym ranku w dalszym ciągu pogoda słoneczna i ciepła z przejściowym wzrostem zachmurzenia i skłonnością do przelotnych opadów na północy, a o umiarkowanym zachmurzeniu na pozostałym obszarze. W całym kraju słabe wiatry miejscowe. Widzialność dość dobra, rano osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

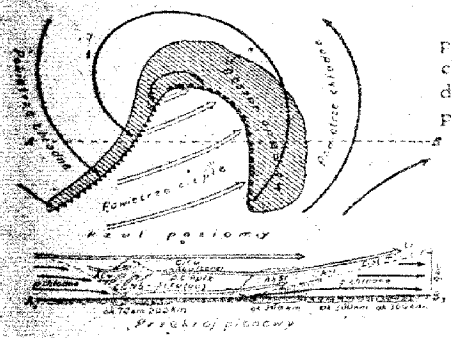
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

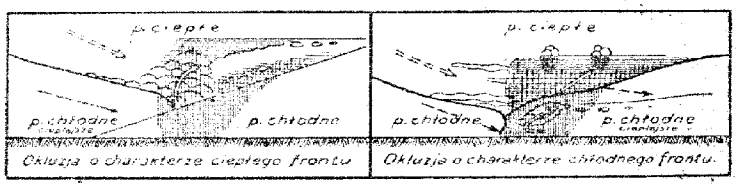
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{100}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊖ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Nazwa zjawiska	mgła		rosa		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda niedzielna cena
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	śnieg	grad	dolna	górna		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ⁺⁺ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. **23 marca** 19 38 r.

JJJ	godz. 14 $C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 $C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
84	13	03761	16228	17919	47803			8X	07655	10315	19112	83404	00190	
576	10	01762	00014	17420	32803			0P	02690	00014	18114	56303	00200	
565	10	03762	16128	17021	47805			00	03690	00028	18914	77302	00210	
560	00	05590	00040	17618	50903			02	05590	00018	17912	8X401	00200	12307
78	00	02890	14207	16719	27903			00	05790	14108	17515	47301	00210	
104	00	02790	00015	17619	36603			03	02790	00015	18612	76304	00190	
566	07	02790	22216	17318	38803			07	05690	00015	17913	58402	00200	
563	00	00690	10100	18610	70202		00	00	05690	00000	18907	70401	00160	
76	04	02690	20216	15819	36803		00	21	02652	00015	18210	86307	00180	
568	07	01690	00014	17618	42802		00	5X	05558	04228	18013	72302	00200	
116	00	05590	02200	18012	80901			00	05590	14102	18604	91301	00150	
573	46	02773	14115	16421	56905			46	02665	12127	16815	66502	00210	
29	11	02931	14426	01304	48901			01	01790	12323	01702	50202	00058	
109	50	03763	14128	16719	66803		00	02	03690	00028	17315	76303	00200	
559	10	02653	18216	18720	26903			00	02690	00014	19814	52401	00210	
556	01	01690	10114	18420	26302			01	01690	16113	17713	50301	00220	
103	00	03790	10228	18618	57802			62	03644	00018	19511	8X303	00180	
571	01	03690	08218	18514	66802		00	52	02651	08114	19110	80303	00140	09601
555	00	01790	24103	17720	41300		00	00	01590	28103	18612	65402	00210	
558	10	01751	20101	17420	40805			00	00690	00000	17816	50300	00200	
554	01	02790	12115	17119	36902			01	05590	00018	18111	77302	00190	
574	08	01790	14203	19019	31803			03	01790	00002	19713	71404	00201	
105	00	02690	00025	18319	46901			02	02690	00026	18713	76401	00200	
118	02	02740	00017	16619	4X901		00	02	03790	00018	16514	8X300	00200	
562	20	02753	08113	18917	40803			04	01690	12303	19413	75303	00171	
106	00	02790	00025	17317	56901		00	57	02644	00027	17612	8X401	00170	
572	00	00790	20200	19014	40806		00	50	01553	14103	19109	80403	00140	
102	57	01662	16213	17720	30903			51	02653	00004	18614	66202	00200	
551	01	05590	00027	17117	56903		00	02	05590	00027	17115	5X300	00180	
79	50	05652	00002	18322	60806			00	00690	00000	19314	70303	00230	
153	09	03690	00027	17219	46903		00	07	03690	00028	17613	56300	00200	
83	10	01983	22103	05318	11706									
567	57	02754	24216	18116	5X300			07	02790	00016	19109	88302	00171	
101	00	01790	12203	16018	32803			00	00590	32300	17914	50305	00181	
107	10	01662	00003	17822	21905		00	00	02690	00015	18615	56403	00230	
557	00	01690	28113	17720	56804			00	00690	00010	19014	70304	00200	
569	05	05590	00025	17620	3X003			02	02690	00025	17713	7X401	00210	
552	00	02690	00016	17520	66300			07	03690	00018	18313	66302	00200	
553	10	02753	12204	18614	56904		00	92	02644	16315	19110	80302	00150	09510
561	14	02861	18225	04216	28803			04	02890	20225	03906	58303	00171	
82														
85	02	05690	00028	16817	6X601			02	05590	00028	16413	9X300	00180	

Czwartek Dn. **24 marca** 19 38 r.

JJJ	godz. 8 $C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	[illegible]	[illegible]
84	03	02690	12217	19709	86300	00050			
576	00	05590	00027	19306	87601	00030			
565	00	01690	00013	19510	85303	00030	09610		
560	07	06490	32125	18706	02403	00040	05903		
78	04	05790	14202	20309	65304	00070			
104	07	42590	00044	19707	96303	00041			
566	01	05590	00003	19307	88302	00030	07712		
563	82	81555	28267	19106	8X402	02151			
76	01	05590	00016	19306	06302	00020	05903		
568	53	05545	04246	18406	0X304	00020	05503		
116	30	81645	06285	18905	00402	03162			
573	74	05664	12115	17806	73403	00031			
29	00	01990	12303	01802	55403	00009		188	0
109	00	05690	20113	20206	85305	00030			
559	45	02644	12216	21110	62402	00071			
556	01	01790	00014	20606	96404	00030			
103	00	02790	10228	20207	96301	03051			
571	01	03690	00018	19707	96201	00020	06706		
555	00	01690	20102	20308	75403	00040			
558	00	00790	00000	20609	90404	00040			
554	08	05590	10113	18707	81404	00040			
574	00	05590	20202	21309	71102	00041			
105	58	02643	04125	18910	76001	00040			
118	00	00790	16100	18107	80405	00040			
562	00	01690	12103	20109	91202	00071	09105		
106	00	01790	12114	17609	76301	00040			
572	00	04490	00044	20302	08001	97531			
102	51	01663	14104	19910	80303	00050			
551	00	05690	30325	19506	06410	00050	06402		
79	00	05690	00000	21407	80302	00020			
153	00	03690	12127	18610	76401	00060			
83	00	01990	00002	05010	40300	00017			
567	01	02690	00016	19507	08301	00041			
101	00	00690	12210	16313	40301	00091			
107	00	05590	00005	20606	84103	00030			
557	00	00690	00000	21705	60301	00010			
569	07	05590	00028	18606	9X201	00050			
552	00	05590	00014	19008	86301	00040			
553	09	02690	00015	19806	88300	00020	05908		
561	00	01890	20113	04805	76102	00001			
82									
85	07	01690	24113	19103	90306	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	23.III.	18	00000	05351	10351	12260	20263	30263		
			35233	40213					10411	
Lida	–"–	17	00102	03123	05183	10213	15222	20252		
			30222						57310	
Kraków	–"–	17	00111	05091	10141	15172			02152	
Dęblin	24.III.	7	00101	03112	05203	10234	15263	20263	01193	
Toruń	–"–	6	00000	02172	05263	10215	15204		52165	
Białystok	–"–	6	00000	03061	05101	10130	15102	20082	00203	
Katowice	–"–	7	00231	05264	10263	13233	15193	20205		
			30225						01300	
Poznań	–"–	7	00343	03305	05345	10346			02133	
Gdynia	–"–	7	00291	02335	05325	06354	09013	10102		
			12162	13215	15228	16229			82165	
Kraków	–"–	6	00000	05263	07292	10292	13010	15101		
			17142	20163	30202				01309	

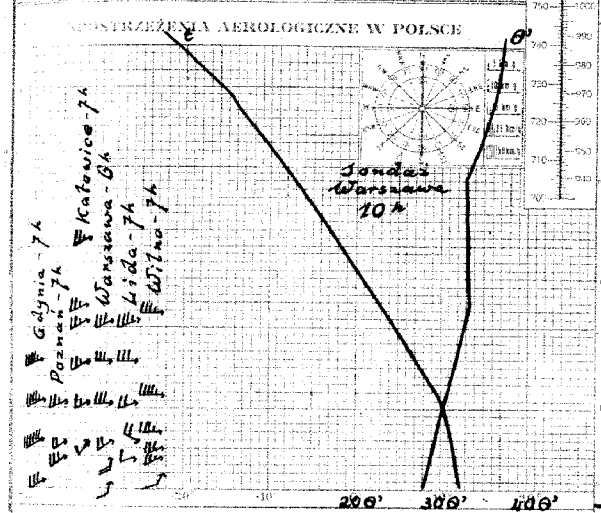
Sondowanie

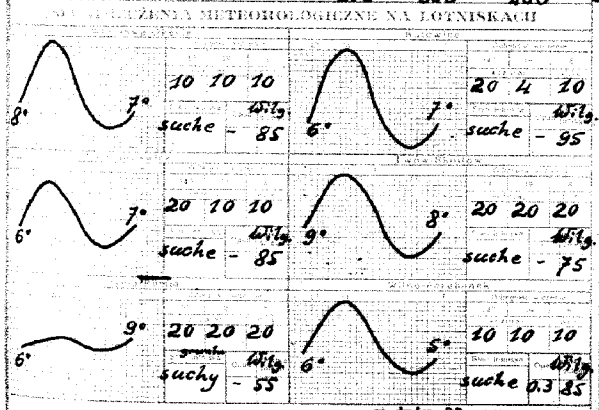
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	24.III.g.10°°	00006	15057	02995	13556	05968	15249	13880	11942
		32695	55859	35667	57756	37659	57750	45587	65250

Zam. 1010. 17.I.38. 50.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 25.III 1938 R. G.S. Nr. 84.





STAN ATMOSFERY w dniu 25 marca

Nad Polskę napłynie w ciągu dnia dzisiejszego dość chłodne powietrze polarno-morskie, w którym nastąpi ożywienie wiatrów. Warstwa graniczna między nim, a ciepłym powietrzem zwrotnikowo-kontynentalnym zalegającym obecnie, jest słabo zaznaczona.

PROGNOZA NA sobotę DN. 26 marca 1938 R.

Pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego w godzinach południowych i przelotnymi opadami. Skłonność do burz. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i zachodnie, górne zachodnie około 35 km/godz. Podstawa chmur niskich około 300m. Widzialność dobra. W całym kraju lekkie ochłodzenie.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

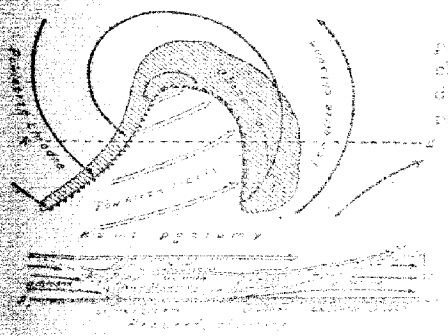
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

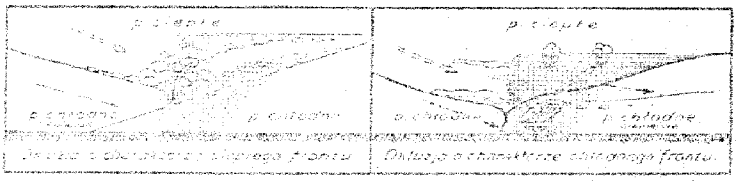
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza ciepłego i chłodnego wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega rozwilżaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ potężnej chłodnego a więc ciężkiego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe zmuszając je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur silniejszych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▼▼▼▼▼▼▼▼



Przekrój z chłodnym frontem — Przekrój z ciepłym frontem

Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe przez mapy na płaszczyźnie powierzchni nachylonych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się szybciej niż ciepły, bądź front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, co chłodne masy powietrzne zmuszają do w górę wypiera powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front okluzji, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powstanie tego okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNAKI ZNAKI SYMBOLICZNE

Miejsce obserwowane zaznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia [illegible]

- [illegible] — 5/8 pokryta chmurami
- [illegible] — [illegible]
- [illegible] — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- [illegible] — zachmurzenie całkowite
- [illegible] — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru [illegible] przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru [illegible] odpowiednią ilością piór [illegible]

- [illegible] — cisza
- [illegible] — [illegible] (1—4 m/sek) wiatr południowy
- [illegible] — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- [illegible] — silny (10—14 m/sek) wiatr północny
- [illegible] — [illegible] (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy [illegible] oznaczają temperaturę w stopniach [illegible] a „obserwowane zjawiska [illegible] są następujące:

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- ∞ — mielżka
- ≡ — mgła przejrzysta
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ● — krupy
- ▲ — grad
- ●●● — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
- 3 — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (1) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. **24 marca** 19 38 r.

Numer stacji JJJ	C_LC_M (godz. 14)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUUTTTT_dT_d$	KKKRR	C_LC_M (godz. 19)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUUTTTT_dT_d$
84	88	02753	16215	17120	46807									
570	10	02662	18217	16919	37607			3X	02664	16217	16616	57301	00200	
565	03	02790	24205	17621	48805			03	01690	00013	17615	55601	00210	
560	10	01752	28202	18915	40903			01	01790	24102	19308	70402	00160	
78	20	01853	22203	17721	36904			40	05753	00004	19714	59105	00220	
104	00	02790	12115	16820	46807			00	00790	32210	17312	70307	00200	
566	81	02763	18216	16721	38807			47	02663	18215	17515	48101	00220	
563	10	01762	14202	18108	70804			87	03744	00018	18109	62202	00170	
76	11	03642	00028	16518	48807			5X	90536	51596	15814	62302	92190	
568	10	01790	04201	18014	50802			00	01690	24203	18612	45303	00150	
116	00	04590	16112	18010	61804			62	03614	22228	17907	80001	01161	
573	00	00790	26200	17719	60901			46	02664	26115	18613	61303	00190	
29	10	02944	00004	02105	41000			40	01233	12383	02102	05300	97079	
109	10	01762	20102	17620	40905			80	05554	22104	19412	50303	00200	
559	10	02652	22214	19320	32903			8X	02654	24215	19716	46402	00210	
556	10	01761	24103	18020	26805			06	01890	00003	18113	66501	00210	
103	7X	01790	12214	17720	58805			00	01690	00014	17712	75401	00210	
571	04	01690	00014	17018	55805			52	01652	00014	15913	65803	00150	
555	20	02772	16115	17821	29805			00	01690	00014	18213	66601	00220	
558	00	02790	14114	17720	46904			81	02753	12114	18314	60401	00200	
554	00	00790	22200	17019	30905			00	00790	28200	19010	80003	00190	
574	01	01761	16102	19520	21865			00	00690	00002	19913	72300	00211	
165	70	02643	24324	17118	53603			40	01642	00003	19010	65105	00180	
118	00	00790	28300	18316	50300			07	01790	00003	18710	80300	00160	
562	20	01744	20404	18220	20805			20	01642	22202	18114	40300	00201	
106	00	01790	28200	16816	50801			00	00790	00000	18110	80303	00170	
172	01	02790	16114	17118	50708			01	02590	16114	15512	80902	00180	
103	11	01653	22214	18020	30905			51	01663	16114	18615	50401	00210	
551	00	00790	26300	19715	40903			00	05690	28204	19910	55902	00150	
79	05	05690	00012	18621	00805			90	13605	00015	18717	02300	00220	
153	10	03763	20228	16821	36805			06	02690	22125	17215	56402	00220	
83	10	01963	18203	05617	30805									
567	01	02790	20216	16419	48809			51	02644	28215	17608	78309	00191	
105	00	01790	12203	16718	32801			09	02590	14205	17614	40302	00191	
107	00	02690	00015	18222	36806			00	02890	00004	18517	41401	00220	
557	00	01690	16114	18621	36805			00	00690	00010	19714	50301	00210	
569	00	00690	02200	18715	50901			00	01690	00003	19011	55403	00160	
552	00	02690	12215	17020	66805			00	01690	28203	18113	75304	00200	
553	01	02690	16116	17217	58908			07	01690	14114	15711	90803	00180	10707
561	10	01863	32204	04715	31803			40	02764	12214	04408	51302	00161	
82														
115	00	00790	28200	19116	30903			07	01690	00002	19011	70401	00160	

Piątek Dn. **25 marca** 19 38 r.

Numer stacji JJJ	C_LC_M (godz. 8)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUUTTTT_dT_d$	Pokrywa śnieżna całkowita w cm	Świeży śnieg w cm
84	00	01590	00003	18407	85302	00010			
570	00	00690	00000	18108	70601	00500			
565	00	05590	00040	19106	00301	00020	06003		
560	04	01690	18203	16607	70803	00020			
78	70	05752	14102	20406	80003	00050			
104	01	01790	00003	18407	85300	00020			
566	07	43390	00044	19104	00302	00020	05204		
563	00	01790	24505	13309	58803	00260			
76	04	01790	00013	17708	78300	92510			
568	00	01690	18303	16308	71801	00020			
116	07	05684	18365	13506	79707	97260			
573	27	05674	00015	17704	76603	00021			
29	10	01821	12302	01001	61300	00009		185	0
109	00	05690	00040	19907	90400	00010			
559	40	05553	00013	21108	80401	00061			
556	00	05590	28102	19906	06601	00030			
103	00	02790	00024	19005	86303	00010			
571	07	01690	00014	17705	89200	00010			
555	03	01690	00003	19308	80403	00040			
558	00	00790	20100	19008	70401	00030			
554	00	00690	00000	18306	90305	00020			
574	00	00690	18300	19508	70802	00031			
165	00	02690	24105	18406	83401	00000			
118	01	01790	00013	17407	80902	00020	07208		
562	04	01790	00003	17910	70301	00061			
106	00	05590	00004	17506	86300	00000			
172	04	01690	16213	16206	70101	01031			
103	07	01690	16102	18308	60202	00030			
551	00	01690	00004	16207	85803	00020	06609		
79	00	05690	00000	20508	70302	00030			
153	00	05590	00010	18307	90405	00030	07007		
83	00	00990	24200	04010	70500	00016			
567	07	02790	24215	17606	86301	00021			
105	00	00690	14200	18609	80301	00061			
107	00	05590	00000	20207	80101	00050			
557	00	00690	00000	20304	80301	00510			
569	00	02690	16116	17507	76600	00000			
552	00	01690	20203	18407	81801	00030			
553	07	02690	20315	17005	80101	93020			
561	00	01790	00003	04004	81300	00001			
82									
115	00	05590	00000	16205	90802	00020			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 24.III.	12	00261	05282	10222	20225	30214	40224		
		50196	60223					00639	
Kraków –"–	12	00271	05282	10291	13240	15171	17203		
		20214	25232	30221	31060	35152	40163		
		50174	60213					10600	
Białystok –"–	17	00182	03206	05217	10228			9X143	
Poznań –"–	17	00293	03304	05314	10313	20276		00222	
Lwów –"–	17	00121	05145	10154	15183	20182		00103	
Warszawa 25.III	6	00181	03185	05224	10266	15266	20246	04203	
Kraków –"–	7	00311	05182	10203	15233	20242	25233	30214	
Kielce –"–	7	00000	05192	08231	10262	20235		40243	
Białystok –"–	6	00000	03232	05263	10273	15268		00173	
Lida –"–	7	00000	03242	05294	10254	15266	20247	07273	
Katowice –"–	7	00000	05212	10223	15225	20225	22255		
		30235						00300	

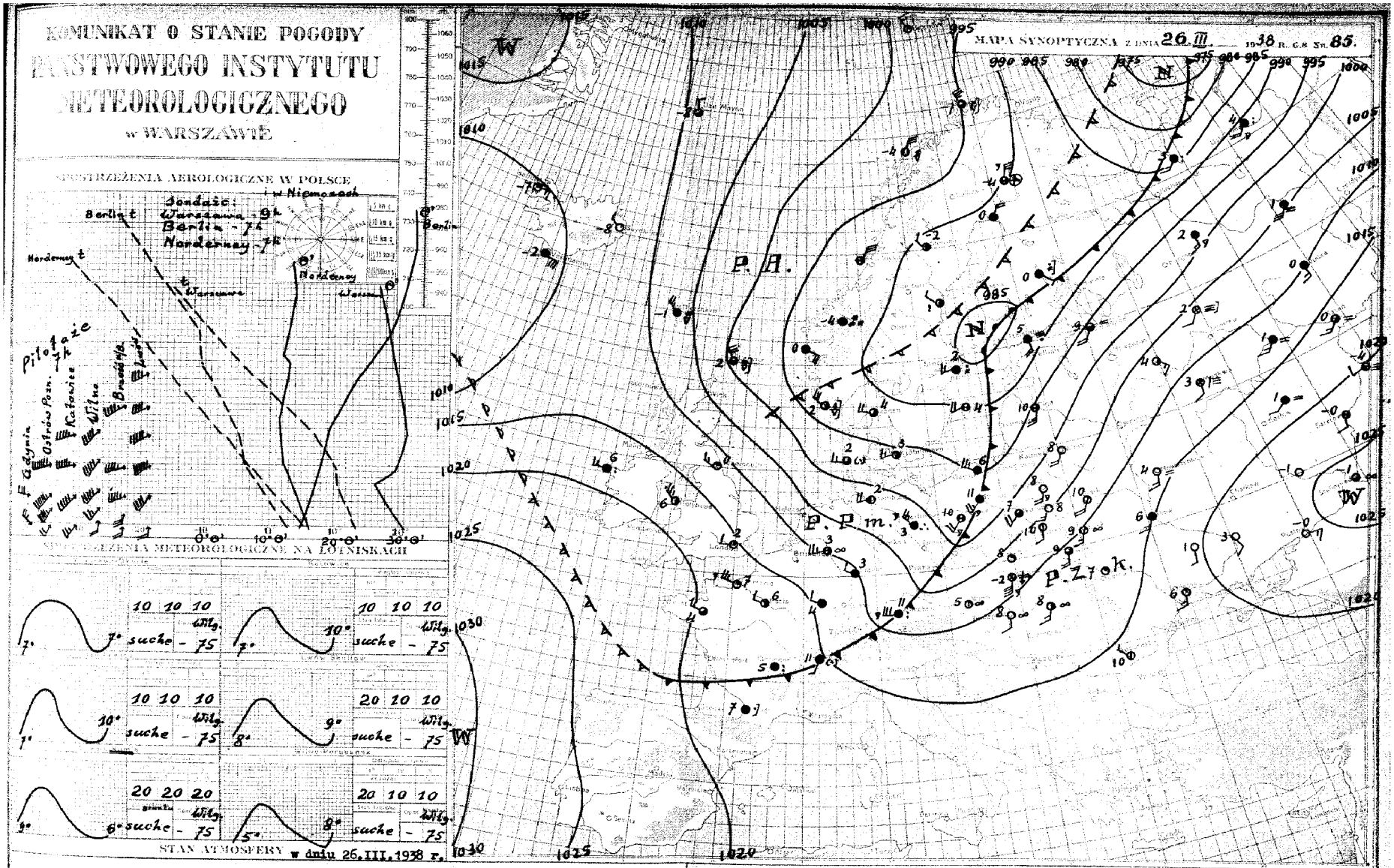
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	25 – 10	00002	12470	11895	09952	22776	03056	37654	57054
		48562	64854	56500	72456	64446	78456		

... 1937 ... 30 000 + 700 egz. ...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 26.III. 1938 R. G.8 Nr. 85.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 27.III. 1938 R.

Obecnie napływa nad Polskę coraz chłodniejsze powietrze polarno-morskie /por. sondaże/. Masa ta posiada znaczną grubość /p.sondaż w Norderney/ i w dolnej części jest uwarstwiona wilgotno-chwiejnie.-

Po pogodnej i chłodnej nocy /przymrozki/,w ciągu dnia przejściowy wzrost zachmurzenia typu kłębiastego i przelotne opady. Skłonność do burz. Umiarkowane i porywiste wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Chłodniej. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność bardzo dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

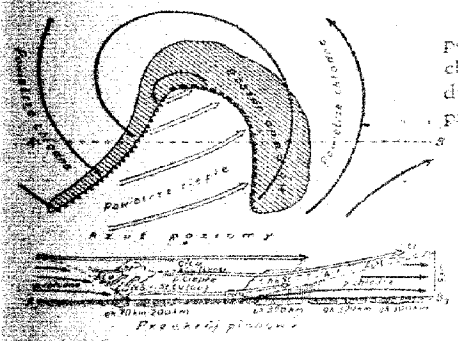
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

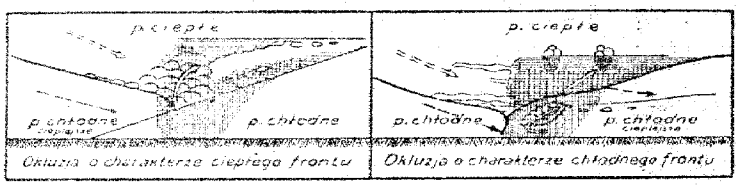
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu **wstępującego**. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1:50). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Okluzja o charakterze ciepłego frontu — Okluzja o charakterze chłodnego frontu

Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Godzina / Stacja	Deszcz		Mżawka		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Pogoda ubarwiona
	Lekki	Ciągły	Lekki	Ciągły	Lekki	Ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
[illegible]	•	••	•	••	*	**	⊕	*	⊕	+	+	R	
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	* *	* *	⊕	*	⊕	+	+	R	^
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	* *	* *	⊕	*	⊕	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. 25 marca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M (godz. 14)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M (godz. 19)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
[illegible]	84	10	01761	20203	15115	45809			00	00690	00000	13110	70805	00150	
[illegible]	570	04	01790	18214	14915	40811			00	00790	15100	12112	60807	00160	
[illegible]	565	40	01762	18212	15716	40810			03	01690	00012	13612	60803	00170	
Bydgoszcz	560	10	01651	18414	12019	48813			01	02790	16215	08614	58804	00190	
[illegible]	78	30	25844	00004	16315	56809			57	02745	51316	14613	65505	97190	
Czerwony Bór	104	00	01790	45303	14417	46812			00	00790	00000	11812	70804	00170	
Dęblin	566	20	01752	18142	15518	40811			82	05535	06298	13111	8X901	01181	
[illegible]	563	20	01763	51414	08818	35815		00	70	05753	18303	05714	40807	00370	
Gdynia	76	04	01790	16413	13914	61809		00	01	01690	16212	11310	70803	00160	
[illegible]	568	00	01790	51503	11718	46712		00	07	02690	16316	08615	4X715	00180	
[illegible]	116	00	05690	20310	08715	50815			70	05643	18403	05512	50809	00360	
[illegible]	573	00	00790	22100	13619	50813			46	02664	18115	10315	64811	00190	
Kasprowy W.	29	90	26806	47686	99801	8X807			5X	77009	49789	97352	0X707	99039	
Katowice	109	20	02654	22304	15417	70909			88	02654	16415	13612	8X300	00180	
Kielce	559	3X	81646	18286	17316	5X810			86	01643	18394	15311	70802	03191	
[illegible]	556	87	02674	20214	15819	30809		00	47	01664	16314	04710	70806	00190	
[illegible]	103	00	00790	20200	15416	40808			00	01690	00014	13709	75801	00160	
[illegible]	571	14	01761	22318	14214	59805		00	04	01790	00012	12310	70803	00150	
[illegible]	555	28	01771	18102	16217	40806		00	51	01563	26114	14512	60600	00180	
[illegible]	558	10	01761	24101	15918	50807			40	01663	16213	15513	60801	01180	
[illegible]	554	10	01751	20301	13917	30911			00	05590	12100	11112	60805	00180	
[illegible]	574	00	00790	20200	16619	40808			50	01762	20202	14914	70603	00191	
Nowa	105	20	01643	55404	14016	43912			00	01690	20304	10911	73605	00170	
[illegible] Form.	118	01	01790	20302	13518	30811		00	03	01790	20203	10612	60803	00190	
[illegible]	562	04	01790	12102	15916	40706			00	00690	00000	13814	50603	00181	
[illegible]	106	70	02754	22204	13017	53913		00	00	01690	18102	09110	73605	00170	
[illegible]	572	10	01752	53203	12715	41713			00	00590	00000	10709	60601	00160	
[illegible]	582	71	01662	22103	15319	40808			51	01652	20103	13613	60801	00200	
[illegible]	551	10	05662	53404	12417	45811		00	80	02654	18315	08813	51804	00190	
[illegible]	79	10	01752	00002	16721	00810			50	01653	00003	16312	00502	00220	
[illegible]	553	10	01654	18104	15019	40912		00	52	03655	16268	12712	7X604	02200	
[illegible]	83	10	01963	20303	04014	30805									
[illegible]	587	04	01790	53413	13015	56812			01	01790	20214	10411	6X803	00160	
[illegible]	102	10	01763	12103	16216	40300			5X	03568	12328	18710	8X802	01171	
[illegible]	107	20	01662	20102	16219	40810		00	9X	25647	26197	15511	7X002	04202	
[illegible]	557	00	00690	20100	15120	40807			50	01644	28104	15716	50403	00210	
[illegible]	569	00	03690	20326	12818	36813			00	02690	00024	09113	56805	00190	
[illegible]	552	00	00690	16200	14917	50813		00	00	00690	18200	11918	60802	00180	
[illegible]	553	14	01762	20313	13214	50811		00	08	01690	00012	11110	70802	00150	
[illegible]	561	8X	02765	47415	02413	4X709			4X	02755	20225	00609	6X602	00151	
[illegible]	82														
[illegible]	85	10	01642	53412	11720	50813			06	03690	20118	07814	67603	00200	

Sobota Dn. 26 marca 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M (godz. 8)	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Mikrywa grubość w cm	Mikrywa wysokość śniegu w cm
[illegible]	00	02690	18315	05510	76607	00030			
[illegible]	00	00790	49410	02908	70609	00060			
[illegible]	00	00690	18300	06008	80807	00060			
Bydgoszcz	57	02653	18315	97310	68809	00090			
[illegible]	00	05690	14300	05110	60909	00090			
Czerwony Bór	03	01790	49403	02009	70813	00050			
Dęblin	07	02790	16315	04809	70609	91071			
[illegible]	8X	03748	26528	95806	8X401	00370			
Gdynia	01	02690	47615	XXX09	78XXX	0007X			
[illegible]	01	02690	49425	97210	6X711	00090			
[illegible]	02	05688	61528	96006	8X504	00460			
[illegible]	76	02664	49315	00808	76927	00070			
Kasprowy W.	5X	37009	49839	90652	0X705	99539		185	1
Katowice	77	01662	20303	05310	80913	00060			
Kielce	85	02645	49417	07108	7X811	00071			
[illegible]	07	01690	00013	06606	80708	00030			
[illegible]	00	01790	16224	06509	75707	00040			
[illegible]	10	01761	16313	03709	76610	00050			
[illegible]	04	01690	16202	06510	70907	00070			
[illegible]	51	02644	16425	10209	7X603	00060			
[illegible]	03	02690	18415	01709	79809	00070			
[illegible]	08	05590	16302	10709	80607	00041			
Nowa	50	02643	16425	00708	869011	00060			
[illegible] Form.	51	02765	18317	99710	6X811	00060			
[illegible]	00	01790	18402	07910	71706	00070			
[illegible]	00	02790	18325	99710	76709	00070			
[illegible]	01	01790	49213	01710	80711	94011			
[illegible]	57	01662	18363	07910	70606	01061			
[illegible]	07	02690	51417	98110	7X609	00060			
[illegible]	5X	02655	53225	09812	9X809	00040			
[illegible]	03	03690	49528	04710	77706	95070			
[illegible]	40	02967	16317	95505	80814	00024			
[illegible]	77	01753	53414	00708	80812	00030			
[illegible]	09	02690	12324	05507	90808	00041			
[illegible]	53	02654	18216	07111	6X806	00061			
[illegible]	04	01681	16111	11710	70805	00000			
[illegible]	01	03690	51528	98411	67805	00070			
[illegible]	53	02654	20415	02707	8X811	00050			
[illegible]	00	00690	18400	02408	80804	00040	07708		
[illegible]	54	01853	26283	93206	80809	02021			
[illegible]									
[illegible]	02	61790	61517	98607	9X603	97060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	25.III.	17	00208	03226	05236	10236			40122	
Lwów	-"-	17	00231	05252	10257	15267	20254	25255	84265	
Białystok	-"-	18	00211	03216	05217	10227			00103	
Warszawa	26.III.	6	00205	03218	05219	10249			03113	
Kielce	-"-	7	00194	05227	10247				85111	
Białystok	-"-	6	00204.	03229	05712	10710	15711		00159	
Łuck	-"-	7	00194	04219	05539	10239	15730	20730	03209	
Poznań	-"-	7	00204	03229	05751				07076	
Katowice	-"-	7	00215	05720	10751	15259			77159	
Brześć	-"-	7	00194	03206	05249	10239	20229		00209	
Kraków	-"-	7	00000	05227	10249	15268	20258	25258		
			30246	33235					07323	
Toruń	-"-	7	00206	02256	03259	10740			01149	
Gdynia	-"-	7	00315	02307	05286	06245			62065	
Łida	-"-	7	00201	03185	05219	10700	15700	20700	54211	

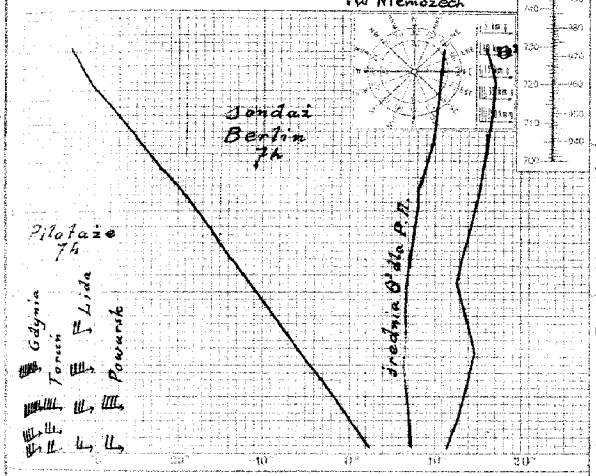
Sondowania

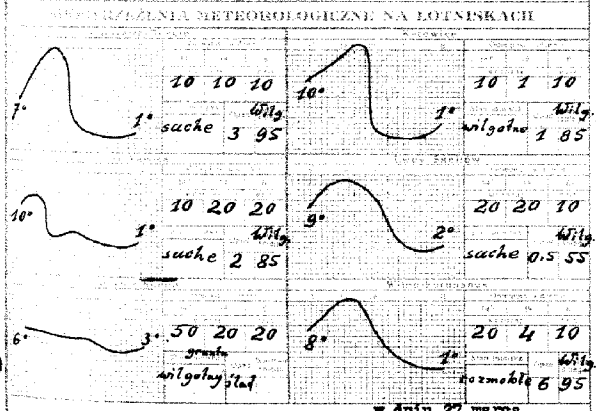
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa, 26.III.g. 9°		00989	13463	07930	09454	09901	09651	15834	07247
		26721	53858	40609	65466				

Nr. 701. 17.38. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 27.III 19 38 R. G.S. Nr 86.





STAN ATMOSFERY w dniu 27 marca

W dalszym ciągu przepływa nad Polską chłodne i chwiejnie uwarstwione powietrze polarno-morskie. Pogoda nawałnicowa panująca w pierwszym dniu napływu będzie stopniowo łagodniejsza, wobec przeradzania się masy i zmniejszania się intensywności napływu.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 28 marca 19 38 R.

W dalszym ciągu pogoda chłodna o zachmurzeniu zmiennym, stopniowo malejącym, lecz jeszcze z przelotnymi opadami. Nocą przymrozki, dniem temperatura około 5°. Podstawa chmur niskich od 300 m. Wiatry z kierunków zachodnich, dolne umiarkowane, górne do 45 km/godz. z porywami. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

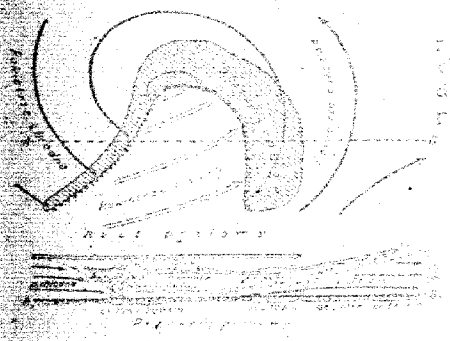
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody potoczne uzależnione są głównie od mas **powietrza i frontów**, te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżnić należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

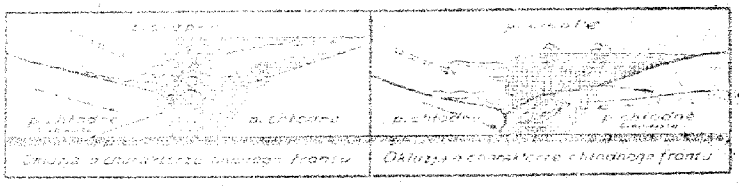
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między temi dwoma masami powstaje powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (rys. 1). Ta powierzchnia z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze ochładza się adiabatycznie i po osiągnięciu punktu rosy natychmiast przy wzrastającej zostaje skraplane, tworząc w tem miejscu chmury szczytowe, które przy większej wilgotności dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej z półkolami.



Rys. 1.

Nagłe zastąpienie chłodnego a mocy ciężkiego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe, zmuszone do jednoczesnego wznoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur burzowych i opady przelotne, a czasem i burze. Granica między temi dwoma masami w warunkach rzeczywistych tworzy **front chłodny**. Jego przebieg na mapie pogody oznaczony jest linią niebieską albo.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe tych to na płaszczyznę pionową wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spychają się w warstwach dolnych, a ciepłe powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^1/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^2/_{10}$ „ „
- ● — $^3/_{10}$ „ „
- ● — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

	temp.		rosa		śnieg		przeźroczność powietrza			zamiać		burza	pogoda [illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ✳ — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
- ⊐ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ⊐ (⊐) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota Dn. 26 marca 1938 r. godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Białystok	84	71	02754	51517	99816	56812			91	07644	53518	96612	7X805	00160	
Bialystok	570	30	02664	49384	96614	93811			9X	81538	57498	97808	9X316	06161	
Brześć n/B.	565	01	02790	51415	99816	48815			9X	95538	20398	99709	0X212	04171	08603
Bydgoszcz	560	6X	62638	26368	00703	9X311	02803	05	70	02754	00064	02704	70407	05141	
Cieszyn	78	50	11854	55317	00417	47713			62	68535	28078	09201	0X215	10184	
Czerwony Bór	104	8X	02745	49485	95717	5X817			3X	03638	61698	00402	8X420	11171	
Dęblin	566	82	81654	49315	98317	5X816			9X	03638	61698	01104	8X312	05181	04106
Gdynia	563	82	03845	28468	97904	7X105		01	04	01790	22212	98904	50302	01370	
Grodno	76	81	25635	47887	XXX14	5XXXX		97	8X	29538	61498	XXX06	9XXXX	09171	
Grudziądz	568	6X	62538	59468	99102	0X210	02102	05	03	01790	22163	01304	70310	06140	
Hel	116	6X	22648	26268	97904	9X305			52	01852	24313	98703	80304	04262	
Kalisz	573	68	642X9	57469	00404	7X411			46	02664	24165	06004	74313	02092	
Kasprowy W.	29	5X	79509	53789	86951	0X705			5X	92009	57899	85055	*0X207	99509	
Katowice	109	82	03645	55688	00214	6X903		97	6X	77328	26276	07800	0X410	04171	00300
Kielce	559	2X	02646	51516	99316	4X816			9X	81638	59698	05602	9X216	03182	
Kraków	556	89	02764	53514	99818	30713			92	86636	59678	06302	91223	10182	
Leśna	103	5X	02745	18315	00715	5X813			50	02644	16314	97512	65300	00170	
Lida	571	72	02754	51515	97915	50613			92	13635	49678	93912	6X705	97160	
Lublin	555	10	01771	49601	00116	50815			9X	03538	59598	00308	8X205	03170	
Lwów	558	11	02745	20416	05514	60807			00	00790	53500	00710	00803	00150	
Łódź	554	8X	03648	55698	97311	7X505			97	03624	28466	04002	9X311	04171	
Łuck	574	8X	10668	20408	05214	5X812			00	00790	49400	03310	70605	00161	
Mława	105	8X	23636	33528	95111	77716			5X	02734	28224	02301	9X411	01151	
Ostrów Pozn.	118	6X	62738	26478	01902	9X417	02604	01	50	01753	22363	04502	90304	02141	
Pińsk	562	21	02853	18704	02516	45913			00	01690	16403	99112	65908	00160	
Płock	106	8X	02647	61587	96707	9X706		01	8X	02647	24267	02003	9X208	02160	
Poniewież	572	61	02744	49407	96216	50914									
Poznań	107	77	02654	51605	02716	55813			51	01653	49314	99114	50803	00160	
Pożarsk	551	6X	62638	61468	02003	9X308	03205	04	80	01754	59414	03104	70300	04120	
Przemyśl	79	00	00790	53510	03917	50618			02	03690	00018	01012	6X501	00180	
Radom	154	8X	02755	51615	97218	5X917			6X	62638	28368	02403	9X713	02181	03305
Siedlce	83	20	02957	16217	95006	70812									
Stołpce	567	07	01790	49814	95115	56913			6X	03538	61498	98902	9X313	02152	
Suwałki	105	10	01763	14503	97515	50818			XX	46209	28529	02302	0X309	02152	
Tarnobrzeg	107	9X	02644	49404	00318	4X817			6X	64538	26288	03107	8X212	06182	
Tarnów	557	01	02683	53415	06615	66812			50	01641	18311	03711	70806	00160	
Toruń	569	6X	69528	26368	99902	0X412		04	50	01643	22223	02104	81304	05141	
Wilno (Ok.)	552	87	02655	53627	96017	76818			8X	03638	61526	02603	0X317	01170	03000
Włocławek	553	87	02754	51415	96615	50810			9X	97528	28468	95007	9X403	05162	07106
Zakopane	561	8X	85755	51415	89312	4X813			6X	74438	24398	89501	0X519	99167	
Zamość	82														
Zegrze	65	5X	03738	61468	02604	9X107			46	02653	28284	04004	8X001	04131	

Niedziela Dn. 27 marca 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Białystok	63	02644	24317	02603	8X303	07012			
Bialystok	6X	03738	20228	02701	8X103	01501			
Brześć n/B.	5X	03638	20398	04602	8X103	05011	02406		
Bydgoszcz	8X	87528	53528	02302	9X904	01011	01605		
Cieszyn	57	02835	22327	11702	90105	94004		999	0
Czerwony Bór	6X	72638	53358	03101	0X304	97501			
Dęblin	62	03637	22277	05601	9X303	01011	01001		
Gdynia	62	87744	18416	98303	70903	97381			
Grodno	5X	03538	53428	XXX01	9XXXX	01001			
Grudziądz	8X	26738	53488	01602	8X900	91010			
Hel	6X	02846	20416	98303	8X902	01381			
Kalisz	89	87555	55487	05202	78303	96011			
Kasprowy W.	5X	49509	24519	85661	8X203	99629		188	4
Katowice	80	01644	24374	10401	80304	01511		999	0
Kielce	8X	02647	57427	09201	8X302	93502			
Kraków	62	83636	55578	10200	0X305	01504			
Leśna	52	03644	24378	02902	0X317	05001			
Lida	92	02634	24325	00902	85303	09011	02006		
Lublin	5X	02645	24515	06502	7X304	04011			
Lwów	5X	03638	28328	08702	5X303	95000	01604		
Łódź	5X	02736	55426	05601	8X302	06001		999	0
Łuck	5X	03738	59568	07103	8X104	01021	03208		
Mława	5X	03737	24327	03401	8X101	97511			
Ostrów Pozn.	6X	72638	22378	05901	9X303	01001	01204		
Pińsk	6X	03738	24378	04303	0X305	92011	02802		
Płock	8X	02738	57588	03301	9X301	03001			
Poniewież	8X	03628	26328	90902	9X103	11031			
Poznań	6X	03638	57468	05503	8X305	01001	03005		
Pożarsk	8X	81738	55568	03801	8X802	02500			
Przemyśl	50	01752	24312	09403	70203	01112			
Radom	6X	26638	22478	06101	9X405	94001	01204		
Siedlce	80	02747	26228	93052	90305	08537		5	5
Stołpce	5X	03538	55528	01201	8X305	00511			
Suwałki	90	58665	22525	07052	00304	04542			
Tarnobrzeg	6X	03637	24327	08902	8X104	06002			
Tarnów	5X	02637	57577	07802	9X207	97021			
Toruń	6X	03638	55528	02902	8X901	94011			
Wilno (Ok.)	52	25625	26465	04801	9X301	03000	01204		
Włocławek	5X	03638	24228	99901	9X304	06012	01105		
Zakopane	6X	83656	22386	92451	8X103	99537		2	2
Zamość									
Zegrze	6X	22638	53568	04701	0X101	94001			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

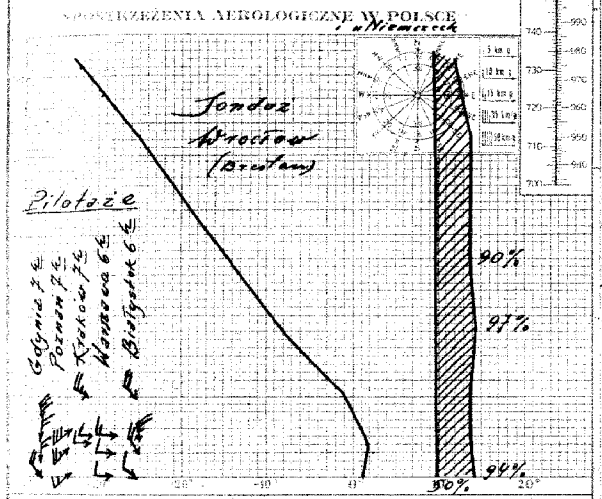
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	26.III.	12	00206	05205	10225				25141	
Warszawa	–"–	12	00205	03500	05503	10208			57105	
Kraków	–"–	12	00236	05236	10239	15249	20249	25741	10251	
Łuck	–"–	12	00206	04219	05228	10237	15237	18228	50189	
Lida	–"–	13	00187	03188	05185	10189			17115	
Poznań	–"–	17	00294	03295	05306				80085	
Pomorsk	–"–	18	00206	04197	05700				00079	
Pożarsk	27.III	7	00274	04265	05278				67051	
Kielce	–"–	7	00264	05278					8X085	
Lida	–"–	7	00263	03224	05256	10258	15256		62181	
Toruń	–"–	7	00255	02265	05278				6X095	
Gdynia	–"–	7	00226	02238	05754	10245			67121	

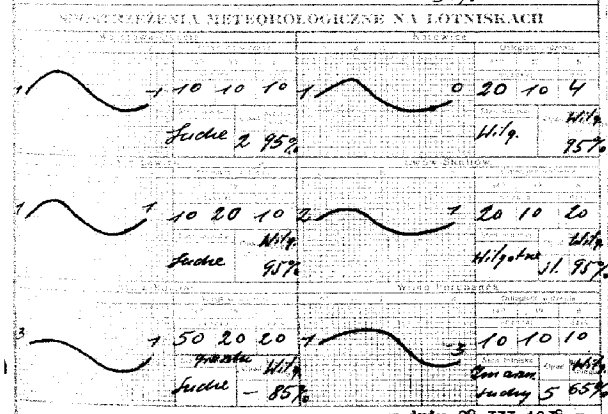
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

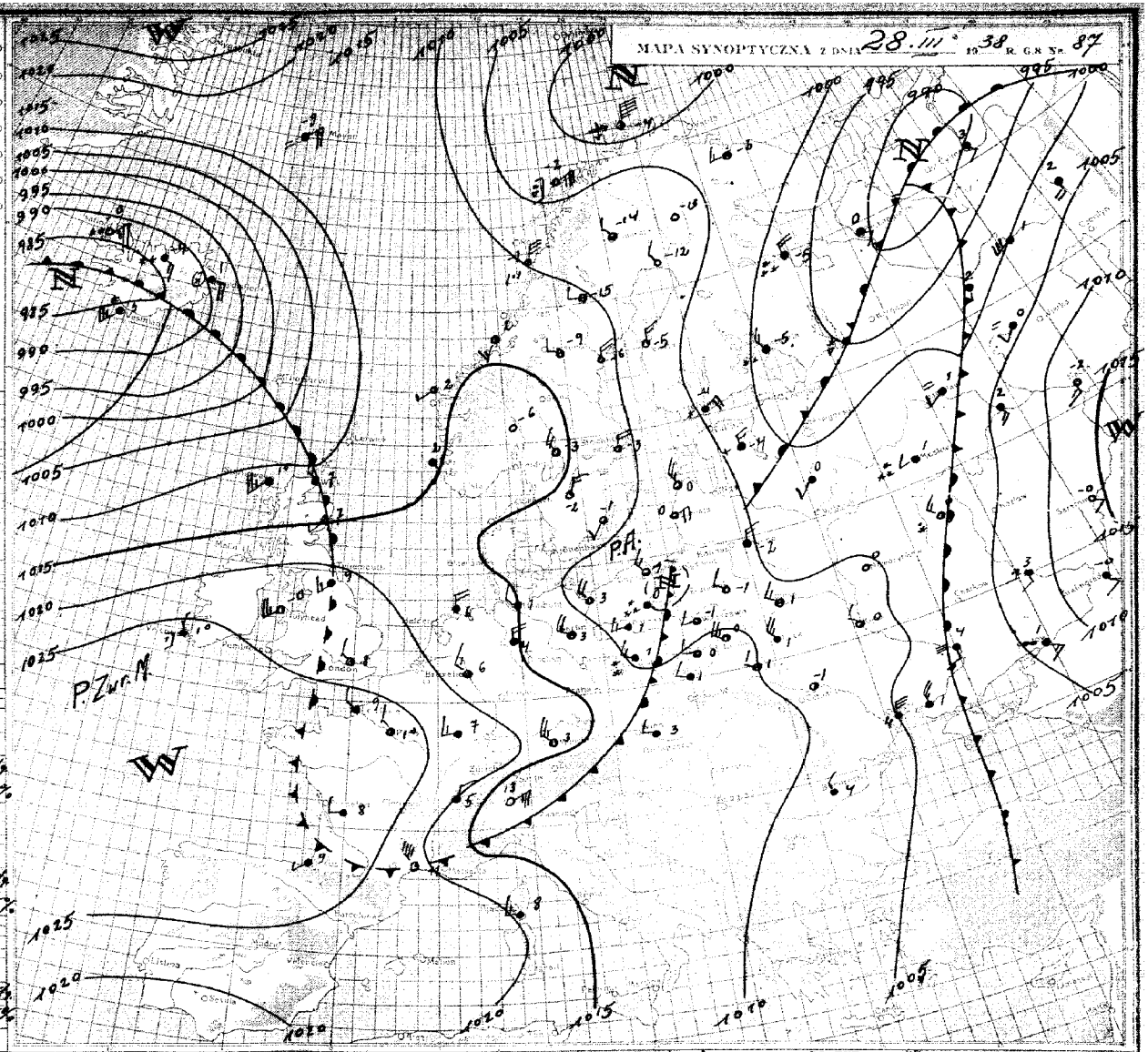
Nakł. 17.138. 50.000 + 700 na rejestrze

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 28.III.1938 r.



PROGNOZA NA wtorek DN. 29.III. 1938 R.

Przesuwanie się głębokiej depresji barometrycznej z nad Islandii na wschód - spowoduje powstrzymanie dopływu chłodnych mas powietrza z północy, które jeszcze w dniu dzisiejszym przepływają nad Polską. Począwszy od jutra zaznaczać się będzie stopniowy napływ cieplejszego powietrza z zachodu.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym, malejącym i gdzieniegdzie przelotny opad, głównie na wschodzie kraju. Chłodno /powolny wzrost temperatury/. Słabe wiatry zmienne. Podstawa chmur około 300 m. Widzialność dobra, tylko rankiem osłabiona.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

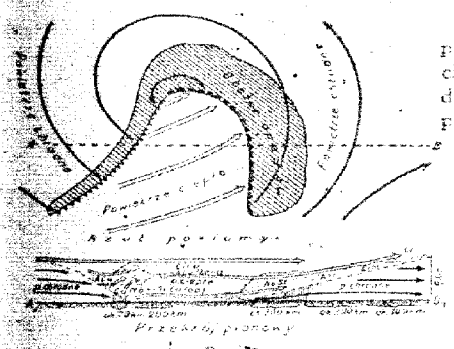
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

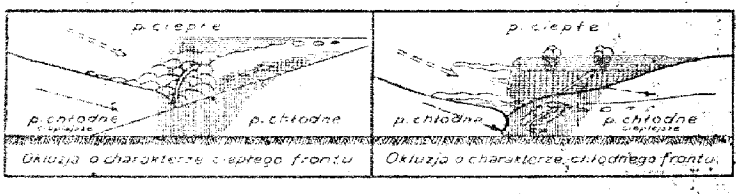
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granicą między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◔ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Godzina	deszcz		deszcz		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	poprzednia godzina
	słaby	silny	słaby	silny	słaby	silny	deszcz	śnieg	grad	burza	silna		
[illegible]	•	••	•	••	*	**				+	+		
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	*	*				+	+		^
[illegible]	⁝	∴	⁝	∴	*	*				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
- ☽ — zjawisko wystąpiło w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 27 marca 1938 r. godz. 14

JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$	KKK RR
84	9X	84437	26387	03000	0X301		
570	8X	02747	20377	01105	5X907		
565	9X	87838	57488	04301	9X703	01103	94
560	5X	03638	57688	01704	8X401	03808	
78	62	83836	35428	10605	7X903		
104	8X	26635	53285	02103	0X604		
566	8X	02736	55486	04805	6X504		97
563	80	02854	30685	99404	75407		97
76	8X	23535	53376	XXX05	6XXXX		94
568	8X	27738	55588	99706	7X301		01
116	80	22854	61514	99405	70305		
573	89	63455	53488	04304	7X902		
29	10	01803	24513	86160	80701		
109	8X	02747	55587	08304	5X805		97
559	9X	81547	57587	08601	8X903		
556	8X	87647	57587	09004	8X705		
103	5X	02746	14376	03003	8X801		
571	92	02736	26327	00903	7X100		00
555	9X	87636	57586	05904	6X902		91
558	80	02735	24325	08104	90301	03606	
554	8X	02647	55577	04303	8X705		
574	8X	10753	57514	06905	63300		
105	8X	83538	24388	01302	9X703		
118	5X	03738	57678	04904	7X802		01
572	87	02844	26485	03905	51803		91
303	8X	83738	57688	01501	0X705		02
575	60	02627	61387	99404	70401		96
302	80	02645	55475	04406	50904		97
531	9X	81637	57787	04804	9X308	04006	01
25	6X	36538	57818	09405	6X707		
152	8X	03738	55578	04704	7X706		
81	20	01955	26175	94001	90300		
567	5X	02735	20215	00304	6X808		
107	90	83655	24585	04300	00811		
107	9X	83647	24387	08103	7X902		02
557	5X	02636	57316	07806	7X201		
569	69	02624	57575	10805	8X803		02
562	83	27644	57685	03005	7X806		01
553	8X	02647	24377	00203	7X301		97
561	16	01973	57484	92200	60903		
82							
85	8X	02845	57565	04607	5X603		

1938 r. godz. 19

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRMME	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$
50	01643	22184	02301	95301	02082	
8X	26747	16287	01002	9X300	01061	
8X	26645	20385	03501	9X300	01061	01305
80	02634	26214	05203	80308	02061	
40	02845	20215	09003	80501	97072	
8X	26638	53288	01102	9X601	02051	
8X	03638	53388	03103	8X201	93061	03310
46	01742	32123	03502	70312	97261	
8X	02537	18277	XXX01	0XXXX	02051	
8X	81635	28385	03402	8X210	02061	02606
10	01853	28203	03301	80313	00380	
66	26664	24375	05092	74305	02042	
40	01703	57783	85462	80501	99589	
41	02644	24385	08700	9X401	94061	
9X	26645	57485	07801	9X401	03041	
81	01643	57414	08802	80700	03051	
53	26644	00085	02700	0X601	02081	
6X	03648	18318	00501	9X401	00081	01404
80	01544	24484	05302	70401	91051	
00	00690	28210	08100	00300	02101	00001
50	01654	24414	04801	80403	95041	
80	01761	24382	06902	83300	96101	
80	02734	30225	02602	83407	03041	
57	03735	24378	05801	04304	03051	01102
80	02742	20384	03803	86801	93101	
80	02734	26386	03002	93407	02041	
50	02544	20104	99501	70102	00081	
81	01643	55474	05002	80401	97121	
80	02754	57487	06001	9X303	02040	
50	02654	00014	06902	80302	97070	
6X	03536	55576	04003	8X401	95051	
5X	03638	20228	00302	9X303	00051	
XX	46159	24589	05351	0X305	01012	
8X	02644	24264	07402	8X401	03052	02206
00	00690	00010	07902	80300	97101	
60	02624	26374	04202	80307	03061	
8X	02647	57687	02603	8X402	02050	03208
40	02644	22214	99703	60901	04971	
40	01873	24203	91152	50401	94023	
5X	02745	24275	06102	9X303	02081	

Poniedziałek Dn. 28 marca 1938 r. godz. 8

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT$_d$T$_d$T$_d$	Wysokość podstawy chmur w m	Widzialność w km
50	01754	28314	06300	70314	93511			
15	05762	26217	07951	8X307	01531			
7X	02745	28325	05750	8X310	00521			
6X	74328	00006	08300	9X307	96521	00403	3	3
50	04644	14115	11701	86407	00502			
53	02754	32116	08350	8X307	00531			
5X	03748	26388	09501	8X306	97511			
80	02745	28325	07401	80311	00261			
5X	02635	24315	08351	7X309	01541			
5X	24647	22277	06301	0X307	02531	00702		
80	02844	32204	08403	80309	00281			
58	05565	18225	08401	7X308	94501			
10	26801	28284	85761	89401	99629		187	1
5X	03548	22228	10100	9X303	00521	00302	999	0
9X	02647	24117	11500	8X303	02516		999	0
5X	03448	26188	10601	9X306	92511			
5X	02744	32324	06151	0X312	02514		999	1
92	02746	28477	05551	7X310	97521		999	0
5X	02646	26516	10100	8X307	00500	00107		
5X	02747	28287	09401	0X306	97511	00801		
5X	03428	20148	09050	0X305	00510			
8X	10648	61588	08001	9X403	97501	01005		
6X	74428	20228	08251	0X405	97543			
6X	68538	22378	08301	0X305	01511	00902		
62	02635	26377	05801	9X210	93001	01203		
5X	43138	20118	07951	0X304	00530			
6X	03628	30228	05752	7X212	00533			
6X	03636	63478	07400	8X411	01511	00307	999	0
5X	03638	24328	08601	0X309	00520	01201		
6X	03638	24228	10902	7X307	00010			
8X	02737	22127	09001	7X105	93510			
30	01845	24115	95052	90307	02537		1	0
6X	71737	26177	07852	9X307	02548		1	1
05	02690	26126	09152	00301	00541		XXX	X
8X	03647	24127	10702	7X307	00502			
5X	02637	26227	08501	8X303	00511			
6X	77228	00078	07800	9X305	01534			
53	02644	22215	09051	96305	02520	50603		
5X	03638	32528	06753	6X313	05533			
04	02890	22215	91951	79102	00543		919	0

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań 27.III.	18	00276	03762	05269				8X071	
Kraków -"-	17	00233	05276	10279	15761			81155	
Kielce -"-	18	00266	05278	10780				9X151	
Lida -"-	17	00203	03183	05225				82065	
Warszawa 28.III.	6	00271	03271	05273				5X065	
Gdynia -"-	7	00324	01315	02353	04013	05353	07346	80075	
Poznań -"-	7	00223	03235	05247				5X091	
Kraków -"-	7	00000	04281	05282	10305			67125	
Kielce -"-	7	00261	05281					9X085	
Białystok -"-	6	00301	03343	05365	10314			05112	
Lida -"-	7	00285	03305	05286				6X065	
Katowice -"-	7	00251	05283	08303				5X065	

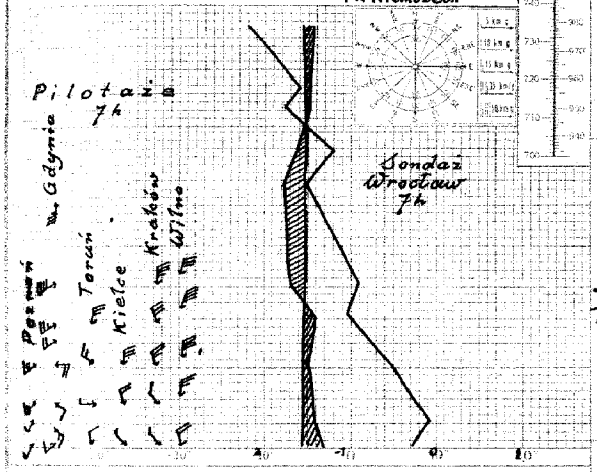
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

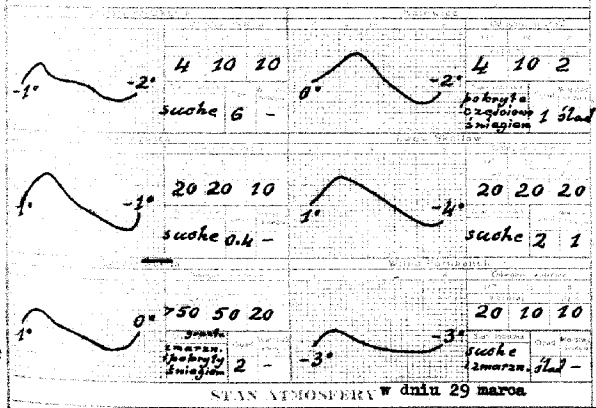
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 29. III 1938 r. G.8 Nr. 88.

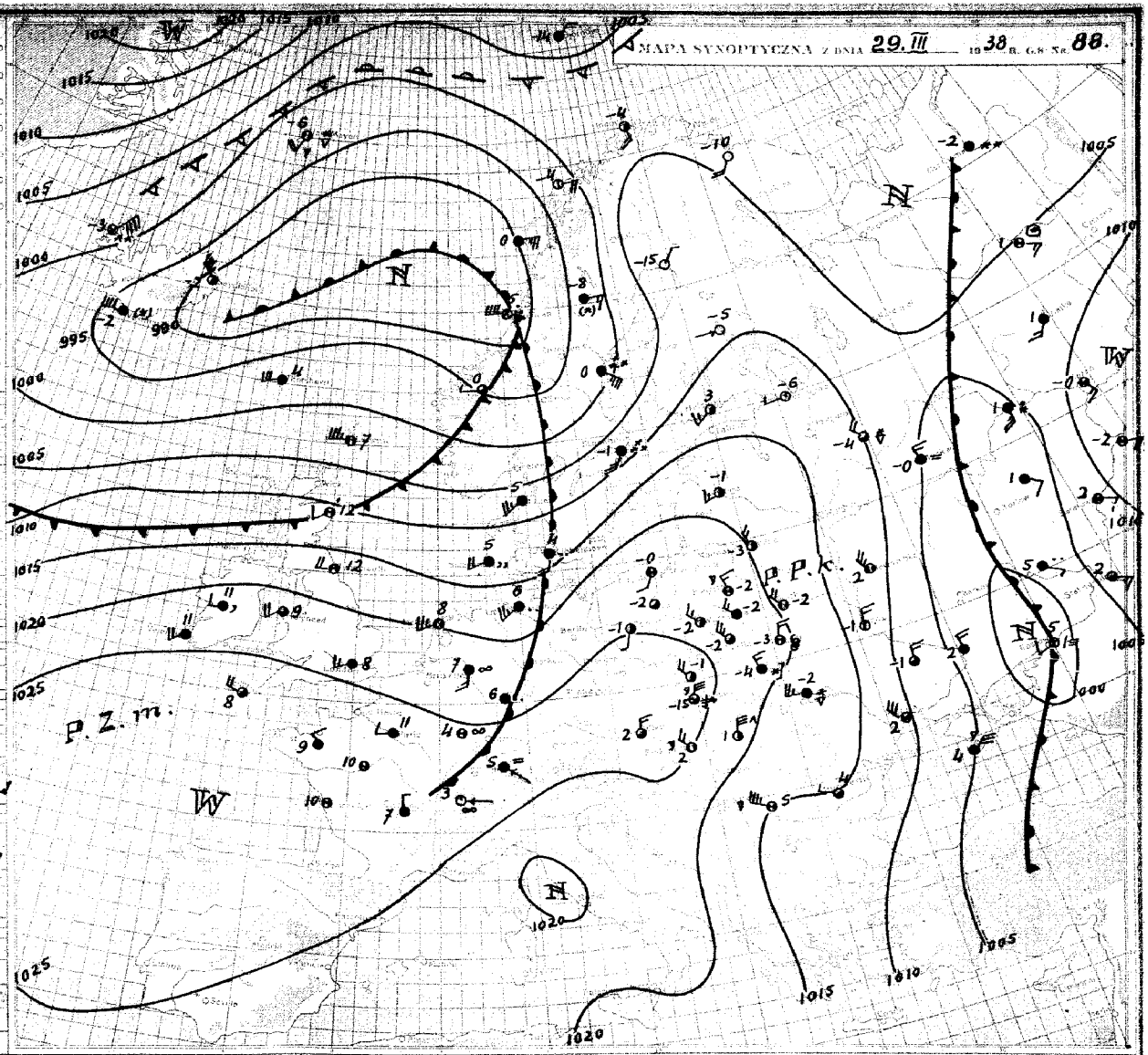
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 29 marca



Nad Europę zachodnią i środkową napływa ciepłe i wilgotne powietrze pochodzenia zwratnikowego. Front świeżych mas, przesuwając się stosunkowo wolno na wschód, przebiegał dziś o godz. 8-ej przez środek Niemiec. Powietrze polarno-morskie, przepływające dotychczas nad Polską, zostanie zatem wkrótce wyparte przez napływające masy ciepłe.

PROGNOZA NA środę DN. 30 marca 1938 R.

Przejściowy wzrost zachmurzenia, drobne opady i ocieplenie. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i zachodnie, górne do 45 km/godz. Podstawa chmur około 300 m. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się i z o b a r a m i. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

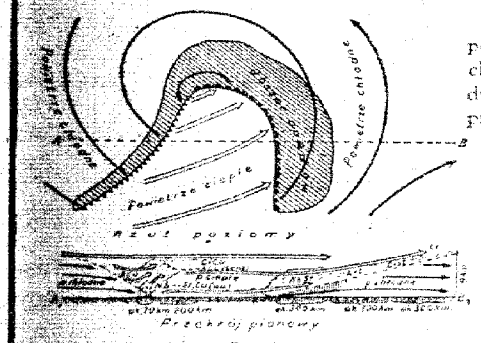
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on n i ż e m lub d e p r e s j ą b a r o m e t r y c z n ą i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy w y ż e m lub a n t y c y k l o n e m i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od m a s p o w i e t r z a i f r o n t ó w; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

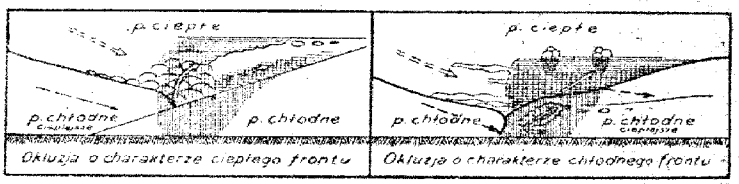
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy f r o n t e m c i e p ł y m.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy f r o n t c h ł o d n y, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany o k l u z j ą, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

M i e j s c e o b s e r w a c j i oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość** z a c h m u r z e n i a jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

K i e r u n e k w i a t r u podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

L i c z b y umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Rodzaj	deszcz		deszcz		śnieg		przelotne opady			zamieć		burze	pogoda niestała
	słabe	ciągły	słabe	ciągły	słabe	ciągły	deszcz	śnieg	grad	słaba	ciągła		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	:	,',	* *	* * *							^
Silne	⁝	∴	⁝	,',,	* * *	* * *							^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ✢ — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 — Dn. 28 marca 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	ddd TTT T_eT_d	kkk RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	ddd TTT T_eT_d
[illegible]	84	86	02745	26317	08404	5X303			50	01643	30283	12350	70311	92041	
[illegible]	570	6X	73638	24178	09700	9X303			57	02743	30277	13700	7X314	01021	
[illegible]	565	5X	02836	24326	09104	96901			8X	83438	28188	11500	0X206	02051	00101
Bydgoszcz	560	80	02744	63474	12206	4X308		01	50	01652	32182	19050	80314	01061	
[illegible]	78	50	26735	26288	12305	77203			62	85734	30188	17302	9X313	02092	
[illegible]	104	8X	23638	24188	09501	0X302			5X	02645	65275	15352	8X311	05024	
Dublin	566	81	03745	00018	09006	5X903			87	02644	30285	12202	9X308	02061	02004
Gdynia	563	87	02944	02385	13702	50317		97	80	01843	02483	18150	70313	02586	
[illegible]	76	5X	03538	57476	10502	7X305			6X	02636	57416	14750	7X314	97020	
[illegible]	568	8X	26756	37586	12003	7X219		93	80	01764	37684	17701	8X220	93060	
[illegible]	316	7X	02856	32226	13503	60315			00	00890	32280	18051	80315	01484	
Kalisz	573	46	02774	30315	11304	64309			46	01772	61414	15904	61315	00051	
Kasprowy W.	29	5X	77109	24279	87757	0X302			5X	36009	83549	89360	9X209	99559	
Katowice	109	8X	27546	26486	11803	9X205	03006	95	XX	46129	32429	12452	0X309	94032	
Kielce	559	9X	26647	24387	11902	9X401			8X	02645	61487	15301	82312	00266	
Kraków	556	87	24655	24488	11405	7X300		94	87	02654	28425	15502	70311	96071	
Lesno	103	5X	02766	32226	08303	6X303			53	02653	32254	14451	8X306	93041	
[illegible]	571	71	02745	28416	08502	5X306			40	01734	32314	18351	60307	00030	
[illegible]	555	80	02755	24426	09505	56904			6X	72638	32378	11801	9X307	01076	00502
[illegible]	558	8X	02754	24214	10706	5X307			50	02844	24114	11003	60305	00060	
[illegible]	554	9X	88638	28488	10702	9X307			8X	83548	28588	15401	8X315	01051	
[illegible]	574	10	01864	65414	09705	40102			00	00790	32282	11801	81308	00071	
[illegible]	105	8X	83438	32278	10703	7X407			80	02734	32324	16750	70415	02041	
Olsztyn Poznań	118	81	02734	32385	11905	64308		97	50	01633	65613	17101	60313	97060	
[illegible]	562	70	02845	26315	08305	40302			58	02643	30284	10602	76305	92061	
[illegible]	106	8X	83637	63647	10402	7X208		06	44	02644	04185	15900	9X215	06041	
[illegible]	572	6X	03738	30318	08750	5X208			50	02547	04217	12352	60209	00003	
[illegible]	102	80	02644	59424	08306	40301			81	02654	00015	09703	50303	00071	
[illegible]	551	80	02745	63585	13506	40309		94	80	02744	30384	19901	70316	95070	
[illegible]	73	20	01643	28303	10908	50803			6X	68638	26228	12902	9X307	97081	
[illegible]	143	82	13616	20328	08706	5X903			6X	26638	30388	13000	9X311	02071	00303
[illegible]	83	36	02955	26116	98004	80305									
[illegible]	557	5X	02747	30177	10901	5X309			6X	26536	30186	14353	9X309	01054	
[illegible]	163	90	78456	20226	08802	90300			XX	46129	32429	12452	0X309	94032	
[illegible]	107	8X	02654	24285	10308	42903		91	8X	02645	28285	15702	8X409	06086	
[illegible]	557	5X	02635	28415	09404	6X301			50	01643	28113	11502	70306	97051	
[illegible]	559	2X	02645	30416	11904	46309		03	5X	02536	65476	17901	7X311	04061	
[illegible]	552	6X	72528	26278	10101	9X401		01	37	02643	06375	14700	9X315	05040	
[illegible]	553	80	02746	32615	09500	50309			5X	02647	32317	12452	6X306	97013	
[illegible]	561	8X	03866	26228	93602	57101			6X	71448	32378	96452	0X309	99036	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	02844	63584	13507	5X313			06	03790	32218	19303	57312	97070	

Wtorek godz. 8 — Dn. 29 marca 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmE	ddd TTT T_eT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
[illegible]	63	78645	30378	20752	6X309	97546			
[illegible]	8X	02757	63327	21752	6X108	00843			
[illegible]	51	03645	28328	21952	0X310	02531	52404	1	1
Bydgoszcz	04	01790	00004	24451	80302	00570			
[illegible]	56	09644	02115	26952	90407	01524		999	0
[illegible]	07	01790	65314	23453	86308	00554		999	0
[illegible]	57	02753	28327	23352	78308	00530			
[illegible]	07	02790	18217	22050	59801	00278			
[illegible]	74	01641	26214	22652	61309	01544		1	1
[illegible]	05	01790	00014	23851	80300	97560			
[illegible]	05	02890	18206	21700	60000	00284			
[illegible]	74	01783	28214	24851	72321	91543			
[illegible]	5X	37009	65639	93165	8X208	99659		200	13
[illegible]	18	01661	32223	24256	90308	10583			
[illegible]	8X	02745	28216	26052	71306	93534		999	0
[illegible]	87	02653	28484	25551	80309	00520			
[illegible]	52	23745	32328	19753	6X308	97553			
[illegible]	71	02764	32374	19852	55307	97540		999	0
[illegible]	50	02752	28515	23152	96309	95544		999	0
[illegible]	6X	23738	30378	22354	0X315	02540	53500	1	1
[illegible]	5X	02636	28226	25054	9X105	02563			
[illegible]	5X	06747	32377	22053	8X316	02568	53204	3	3
[illegible]	04	02790	28204	24252	74105	00563			
[illegible]	07	02790	00015	25151	82304	00550	51806		
[illegible]	87	02844	28416	19152	6X307	00520			
[illegible]	00	01790	00013	24252	93206	00533			
[illegible]	20	02743	30224	19852	66209	97543			
[illegible]	50	02655	32375	19752	60311	04576		3	3
[illegible]	04	02690	16104	25051	86305	00550			
[illegible]	50	01653	28503	23452	00311	00530			
[illegible]	07	02690	30224	23752	86309	00543			
[illegible]	5X	03858	32318	03556	9X308	03587		6	3
[illegible]	57	02744	30115	22152	66307	00544			
[illegible]	18	01661	32223	24256	90308	10583			
[illegible]	20	02652	28205	24951	76310	00534			
[illegible]	6X	03638	28278	18650	0X214	94527			
[illegible]	04	02690	00045	24752	9X303	00573			
[illegible]	70	01653	28324	24252	96303	00530	01604		
[illegible]	10	01643	30314	20453	82308	00543			
[illegible]	6X	72447	02177	03856	9X310	99569		[illegible]	14
[illegible]	00	01790	32204	23450	82300	00553			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	28.III.	18	00344	03346	05357				80075	
Kielce	–"–	18	00323	05346	10347				8X131	
Lida	–"–	17	00354	03334	05334	10315			70125	
Bydgoszcz	–"–	17	00364	02364	05016				50086	
Kielce	29.III	7	00311	05334	10356				4X141	
Bydgoszcz	–"–	7	00000	02211	05221	10314	15344		03185	
Grudziądz	–"–	7	00000	02311	04320	06271	08261	10322		
			12362						00180	
Białystok	–"–	6	00323	03354	05365	10006			67125	
Dęblin	–"–	7	00323	03334	05367	10367	15368	20367	07232	
Poznań	–"–	7	00201	03201	05213	10223			04122	
Kraków	–"–	7	00321	04302	05312	10345	15346	20359		
			23359						87231	
Gdynia	–"–	7	00222	02135	05112	10104	11185	13224		
			15225	20720	30197				07335	

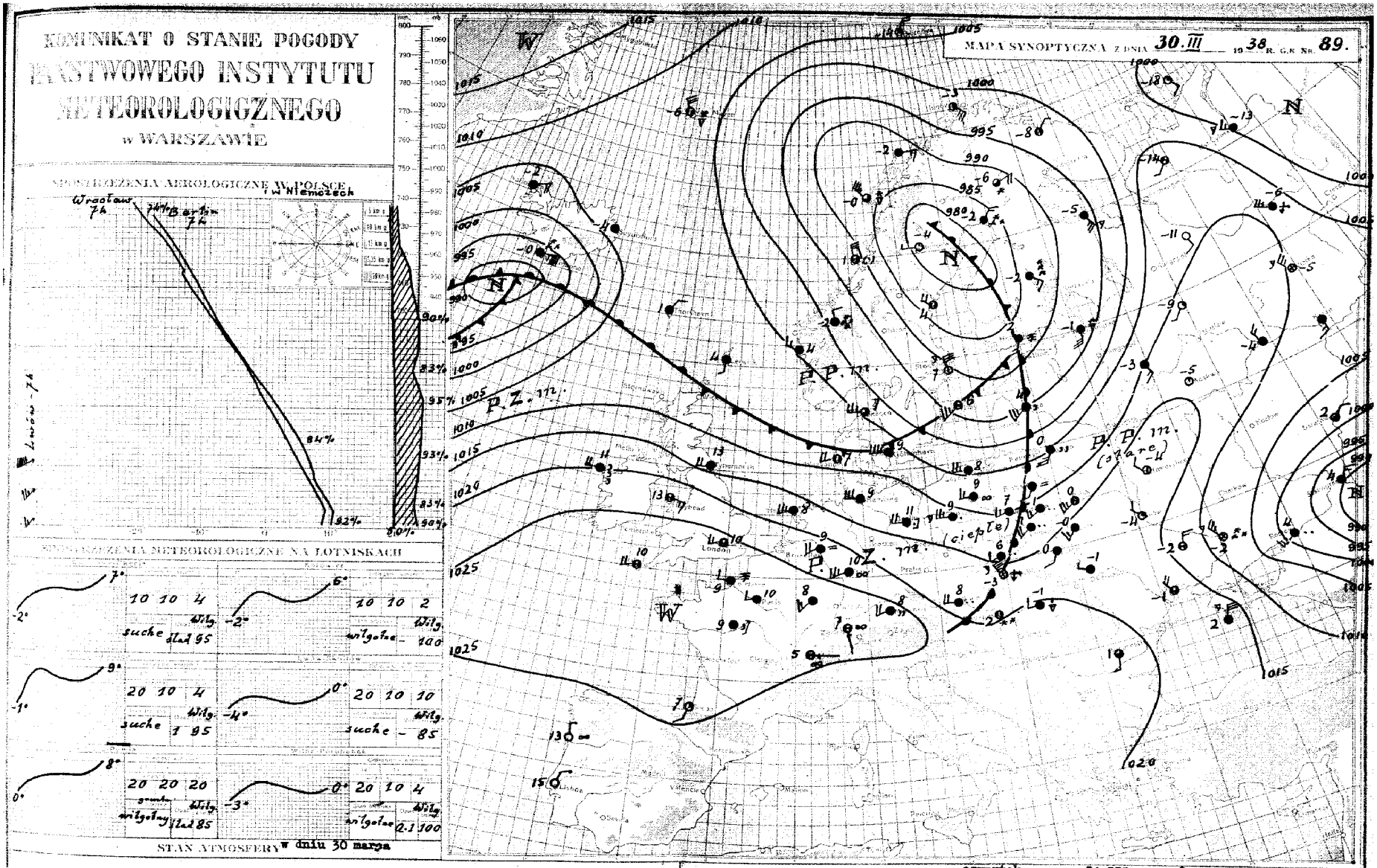
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

[illegible] 1940. 37.138. 30.062 E 700 na łepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 30.III 1938 R. G.G. Nr. 89.



Nad Polską przepływa obecnie ciepłe i wilgotne powietrze zwrotnikowo-morskie. Dziś w nocy ciepły front przeszedł przez cały niemal kraj i spowodował wzrost zachmurzenia oraz ocieplenie. Przepływ ten nie utrzyma się jednak zbyt długo, gdyż powietrze to będzie stopniowo wypierane przez chłodniejsze - polarno-morskie z północnego-zachodu, którego front chłodny rankiem dnia dzisiejszego przebiegał przez Danię i południowe wybrzeże Szwecji.-

PROGNOZA NA czwartek DN. 31.III. 1938 R.

W województwach Poznańskiem, Pomorskiem, Warszawskiem, Białostockiem i Wileńskiem pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami i lekki spadek temperatury. Na pozostałym zaś obszarze kraju utrzyma się pogoda pochmurna, jednak z tendencją do polepszania się. Temperatura bez większych zmian. Umiarkowane i porywiste wiatry z kierunków zachodnich górne około 50 km/godz. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 200 m, stopniowo podwyższająca się.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

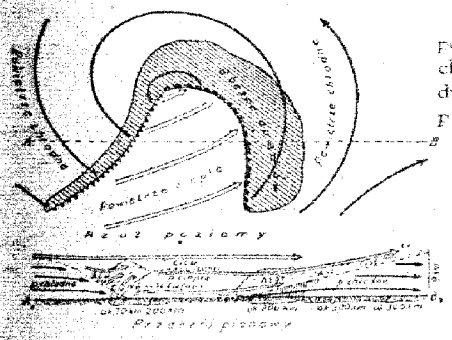
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

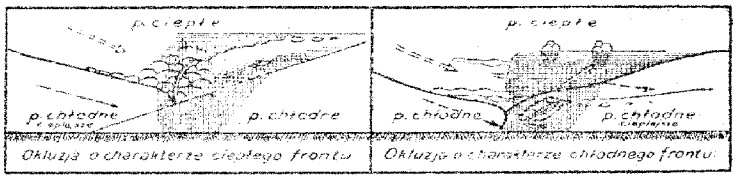
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu **wstępującego**. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz		śrzadza		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogodowe zjawiska różne
	słabe	silne	słabe	silne	słabe	silne	deszcz	śnieg	grad	słaba	silna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	*	* * *							
Silne	⁝	∴	⁝	,,	*	* * *							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ✦ — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. 29 marca 1958 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT $T_dT_dT_d$	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT $T_dT_dT_d$
[illegible]	84	10	01753	30213	20603	40802			5X	03658	26118	19700	6X803	00030	
[illegible]	570	15	02762	22116	22102	4X803			07	03790	18218	19301	6X806	00031	
[illegible]	565	70	02763	28224	23100	59000			5X	03657	24127	20601	7X805	00021	
[illegible]	560	03	03790	18418	20606	3X811			5X	62638	53428	15805	6X806	97060	
[illegible]	78	10	01753	22103	25305	45805			04	05790	14203	22903	65608	00082	
Czerwony Bór	104	03	02790	00015	22902	44605			5X	03658	49228	19002	5X808	00034	
[illegible]	566	77	02755	28316	23402	5X803			07	02790	00027	20602	6X803	00040	
[illegible]	563	52	03745	51628	17204	4X816			62	03744	55688	10005	6X820	00371	
[illegible]	76	7X	02643	22314	22103	41804			5X	02635	18315	19301	5X807	00030	
[illegible]	568	07	02790	51527	19805	5X715			5X	03648	53428	15105	5X720	00060	
[illegible]	116	6X	03748	51528	17204	5X816			5X	10848	53628	11405	7X916	00480	
[illegible]	573	44	02772	18214	21705	54911			69	02664	16227	17306	54813	00061	
Kaszpery W.	29	10	23801	02548	95961	87205			03	01950	32313	96062	70402	99609	
[illegible]	109	14	05653	24314	24204	80804			05	02690	18205	21602	60805	00060	
[illegible]	559	70	02744	26214	25602	60903			45	02645	22217	23101	7X805	00041	
[illegible]	556	70	01764	28114	24604	45804			07	01690	20314	22304	55605	00050	
[illegible]	165	7X	02764	30314	20602	5X601			56	03674	00028	20250	7X801	00030	
[illegible]	531	11	02854	28314	20102	40903			5X	03768	24218	18301	5X804	00030	
[illegible]	555	46	02744	28425	23901	5X100			5X	02567	24127	21900	7X804	00020	
[illegible]	558	5X	02747	28227	23351	8X301	50903		03	01690	32122	21152	70300	00010	
[illegible]	554	13	02862	20216	23004	4X907			5X	03648	20228	19104	6X811	00050	
[illegible]	574	5X	03748	63418	22651	7X304			04	01790	30212	23352	77103	97014	
[illegible]	105	17	02742	24305	22103	54908			02	03790	20328	17903	7X609	00031	
[illegible]	538	07	01790	20314	21807	32810			5X	03758	20218	17706	5X805	00080	
[illegible]	552	10	02853	32384	20900	39000		92	57	02644	28205	20600	5X301	92021	
[illegible]	106	17	02753	20215	22004	60909			57	03644	20328	17304	5X607	00060	
[illegible]	572	10	01752	24202	19403	40804			5X	03548	20128	16901	5X804	00041	
[illegible]	102	6X	03638	28378	21651	8X303		97	51	03656	28328	21652	7X801	97024	
[illegible]	551	03	02790	51515	20708	30805			62	61645	18318	16307	7X806	97090	
[illegible]	79	5X	03657	28577	24502	6X802			5X	03658	28228	23901	6X300	97030	
[illegible]	152	58	02754	28125	23703	50903			03	03790	20128	20402	60506	00050	
[illegible]	83	40	02867	32327	03555	90307									
[illegible]	567	57	02744	20316	20802	5X806			5X	03748	53328	17201	6X808	00051	
[illegible]	121	10	01763	32203	23151	50801			03	02690	14304	21051	60804	00024	
[illegible]	107	23	02655	24226	24703	5X902			03	02690	24126	22602	7X705	00042	
[illegible]	537	5X	03638	28628	21752	7X302			5X	03638	28426	22612	7X301	00024	
[illegible]	593	55	02765	51426	21105	4X813			5X	03638	51428	16605	5X807	97060	
[illegible]	152	47	01653	26324	23303	50806			07	01690	26213	19404	60807	00040	
[illegible]	553	15	01753	22314	19902	56902			5X	03648	20328	17301	5X805	00023	
[illegible]	562	7X	02873	18284	05351	55101			08	01890	20204	03754	60603	94508	
[illegible]	82														
[illegible]	85	57	02845	53417	19310	4X815			5X	62648	20368	15408	9X815	91111	

Sroda godz. 8 Dn. 30 marca 19 38 r.

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT $T_dT_dT_d$	Odchylenia ciśnienia [illegible]	Odchylenia [illegible]
[illegible]	6X	72438	18378	09650	0X809	01518		1	1
[illegible]	5X	08418	18278	17501	0X909	03514		999	0
[illegible]	6X	62538	20378	10901	0X806	02511	00702		
[illegible]	6X	62628	22568	08709	9X904	01051	09407		
[illegible]	62	62425	22368	16306	0X300	09022			
[illegible]	6X	67318	53268	08204	0X606	02002			
[illegible]	5X	57418	00068	11003	0X806	05001			
[illegible]	5X	03748	24588	04408	8X702	97371			
[illegible]	6X	61538	49368	07401	9X709	02511		999	0
[illegible]	5X	52538	24358	07409	8X804	92040	09309		
[illegible]	6X	05548	24558	02607	9X907	97461			
[illegible]	69	61556	57267	11509	7X814	01042			
[illegible]	5X	37009	61739	93853	0X603	99659		200	6
[illegible]	6X	56418	24258	14406	0X300	00201	06200		
[illegible]	5X	57318	20268	14005	0X603	09002			
[illegible]	6X	62638	22268	14606	0X501	02021			
[illegible]	52	26745	16328	10151	9X810	97513			
[illegible]	6X	03628	18478	06950	0X813	06511	50001	999	0
[illegible]	6X	62538	20478	11801	0X807	03500	01202		
[illegible]	5X	03648	18228	14900	8X605	00530			
[illegible]	6X	52418	24358	10906	0X400	04031			
[illegible]	02	03790	18318	15150	7X607	00523			
[illegible]	6X	64428	24328	08207	0X904	02002			
[illegible]	5X	03638	24268	11709	9X300	01041	09206		
[illegible]	52	02745	20527	12100	7X711	00510			
[illegible]	6X	61538	24368	08808	0X801	02031			
[illegible]	6X	03628	53378	03900	9X711	02516		2	2
[illegible]	6X	03638	18318	12750	7X807	00534		999	0
[illegible]	6X	61528	57568	11509	9X803	01050	09205		
[illegible]	6X	70538	22278	15401	8X808	91521			
[illegible]	6X	05538	24268	10607	8X602	07001	06608		
[illegible]	5X	03758	24328	97756	9X813	00578		5	0
[illegible]	5X	57328	53558	05302	0X809	03504		999	0
[illegible]	XX	67229	12249	12304	0X300	06542			
[illegible]	6X	62628	20278	13702	0X605	06502	03204		
[illegible]	02	03656	16118	17053	7X705	00554		999	0
[illegible]	6X	05528	24368	09009	8X803	97041			
[illegible]	5X	03528	22328	09907	0X801	97040	06802		
[illegible]	5X	52538	18528	05100	0X807	91511	00001		
[illegible]	6X	62648	22378	98402	0X300	05556		8	5
[illegible]	6X	62628	24368	11710	0X605	02071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	29.III.	18	00242	05222	10243	14283	20316	30651		
			40521						45421	
Białystok	-"-	18	00212	03233	05234	10255	15276	20297	05275	
Lida	-"-	17	00261	03223	05234	10234	15244		5X155	
Kraków	-"-	17	00231	04222	05242	10274	15334	20335		
			30862	40865					07403	
Poznań	-"-	18	00204	03217	05237	10248			62135	
Lwów	30.III.	7	00204	05227	10741				5X095	

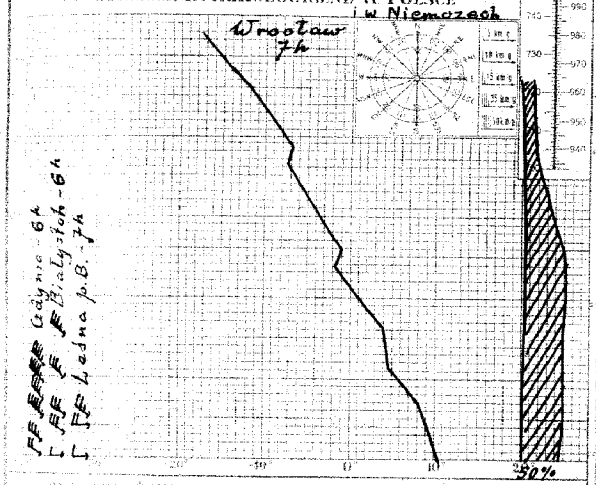
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU	HHPPP	TTTOU

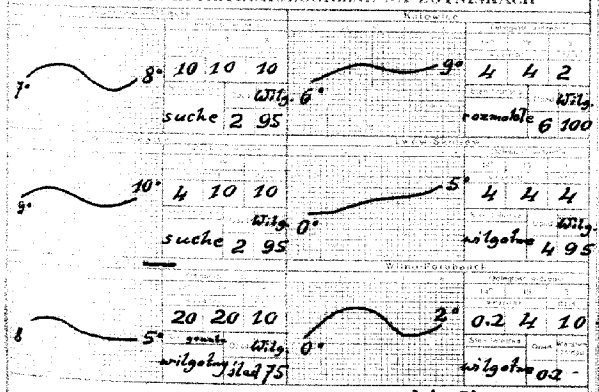
[illegible] 27.I.58. 50.000 | 700 na kartonie.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

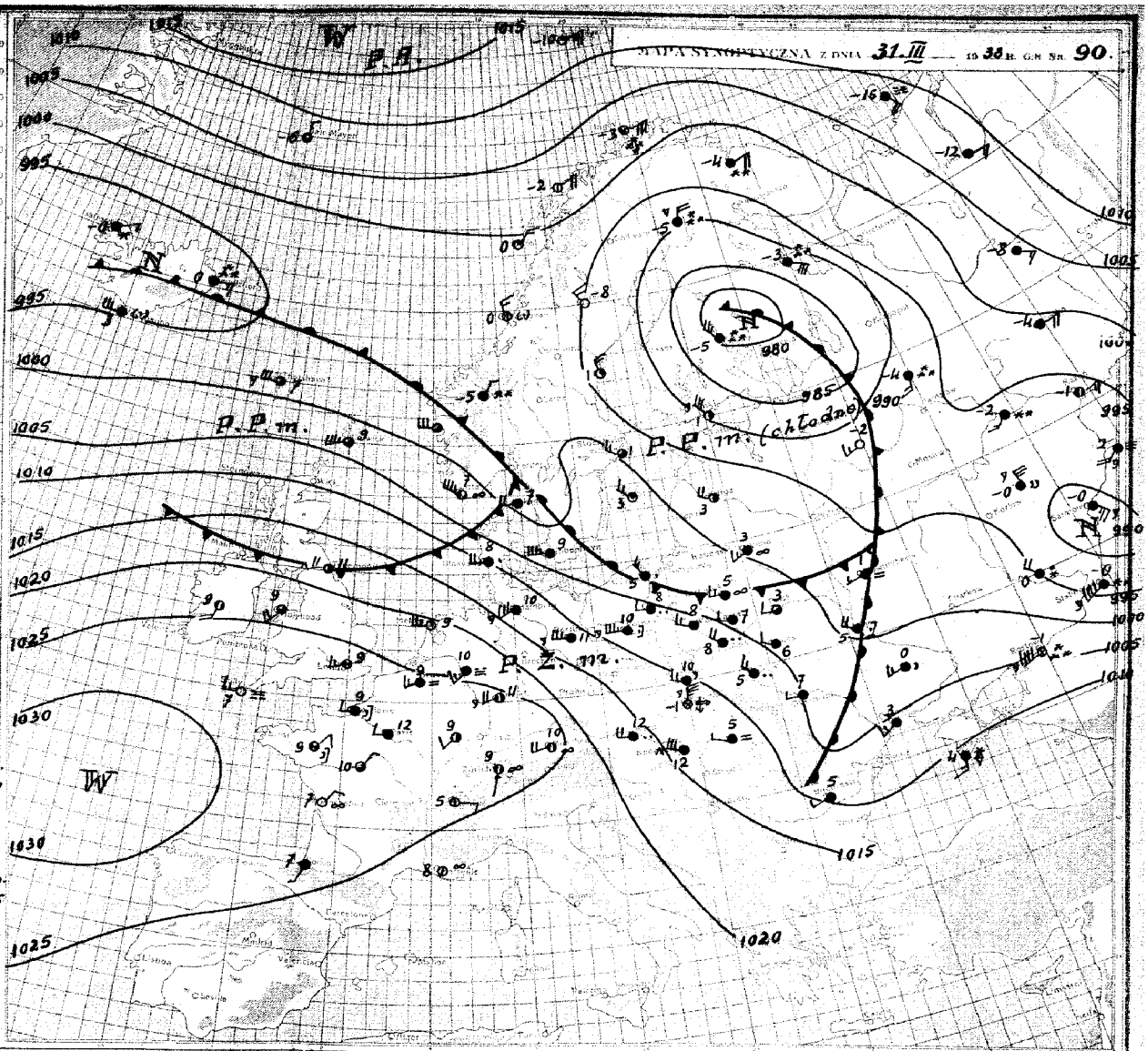
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 31 marca



PROGNOZA NA piątek DN. 1 kwietnia 36 R.

Depresja barometryczna z nad Islandii szybko przemieszcza się na wschód i powoduje, że nad Polską w dalszym ciągu intensywnie przepływa ciepłe i wilgotne powietrze zwrotnikowo-morskie. Wskutek wzrostu ciśnienia nad Europą zachodnią przepływ ten jutro nieco osłabnie, a powietrze będzie powoli kontyntalizować się.

Najpierw pochmurno i deszcze, później stopniowe przejście do typu pogody o charakterze zmiennym. Temperatura utrzyma się bez większych zmian przy dość silnych wiatrach zachodnich. Podstawa chmur niskich od 100 m przy widzialności naogół osłabionej.

CIŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

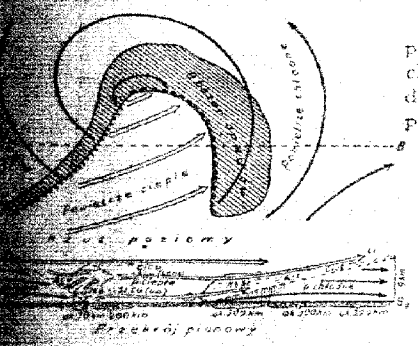
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strony pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

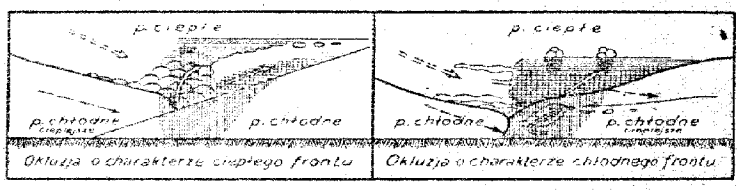
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wznoszącego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, powodując w ten sposób chmury warstwowe które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **prędkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	mgła		mgła		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda bez opadu
	zamglenie widzialne	widoczna	widzialna	niewidoczna	zamiatanie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	poziomo	pionowa		
Słabe	•	••	'	''	*	**				+	+	K	
Dość znaczne	:	∴	'	''	*	**				+	+	K	^
Silne	⁝	⁝	'	''	*	**				+	+	K	^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
-) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. **30 marca** **19 38** r.

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	$DDFWN_f$	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d
	godz. 14							godz. 19						
84	6X	62538	18268	04303	0X812			62	61638	24468	00708	9X806	04082	
570	6X	61628	20268	03010	8X811			6X	03738	57468	03008	8X801	03101	
565	5X	03538	20368	05708	9X810	06504	01	6X	22538	57468	03709	9X803	03091	09407
560	6X	62528	24468	07310	9X803	10406	93	6X	03538	24228	07310	8X301	93120	10211
78	62	61635	22368	14009	0X805			62	62626	22368	13709	0X601	07102	
104	6X	64538	57468	04609	9X808			5X	03638	61468	04308	8X307	03102	
566	6X	62428	24258	07509	0X808	09604	02	6X	08438	24268	06110	9X601	04102	10003
563	62	03742	59768	03309	7X402		02	57	02744	28616	03408	7X401	02471	
76	6X	62528	51368	02609	9X805	09107	92	6X	02626	55466	02107	8X401	02091	06909
568	6X	61628	55468	05711	8X801	11008	96	5X	03628	24368	05310	8X303	96120	
116	6X	03638	59628	03109	9X401			57	01643	57514	03306	90405	03461	
573	6X	61556	24268	09011	7X807			6X	61439	24269	08710	7X601	96112	
29	5X	37009	65639	93652	0X601			5X	37009	63639	93452	9X200	99519	
109	6X	62528	24368	12609	9X806	09002	01	6X	62528	26368	11809	9X400	05091	05204
559	6X	62528	24368	11309	0X807			6X	62528	24368	10309	0X801	03092	
556	6X	62528	24358	12409	9X804		94	6X	05528	24368	11110	9X801	02101	
103	6X	54638	16358	05002	0X803			6X	62538	16268	00906	0X805	04061	
571	5X	52528	16368	01304	0X813	03601	02	6X	03628	24368	99306	0X300	04071	06502
555	6X	62536	24468	07909	0X808		01	6X	62538	24468	06209	9X902	03091	09305
558	6X	52528	20378	11401	8X803	01210	01	5X	52528	24358	10503	9X802	03031	03205
554	6X	62628	24468	08410	9X805			6X	62628	24468	07910	9X401	02101	
574	5X	03538	20378	10401	0X813	01102	01	6X	62538	20368	05802	0X809	02032	02202
105	5X	22628	24468	05610	0X604			8X	03628	26328	05508	8X401	04112	
118	6X	61638	24368	10310	9X801	10306	01	6X	62638	24368	09510	9X300	01111	10106
562	5X	61638	20578	07402	0X707	01601	92	5X	62636	20468	03004	0X908	94041	03700
566	6X	61528	26366	06310	9X806		02	6X	03636	59468	06010	9X600	02101	
572	6X	62628	22168	98904	0X712		02	6X	03528	61268	97405	0X300	01061	
102	6X	22438	53378	08002	0X812	01801	93	6X	03438	22368	04306	0X804	02061	06000
561	6X	61528	57468	09911	8X804	10911		6X	61628	57568	09010	9X803	96120	09812
79	6X	05638	24328	12205	7X811			6X	05638	26278	11104	9X701	03052	
553	6X	62538	22368	07910	9X806	09706	01	6X	61638	22368	06910	9X400	07102	09907
83	5X	03648	24378	94055	9X805									
557	6X	62538	59468	01608	0X805			6X	03638	59598	01706	9X404	02081	
101	XX	67X19	26249	09707	0X805			XX	46X19	24449	08007	0X300	01072	
107	6X	61628	24168	10110	9X909	09708	01	6X	61528	24268	09109	8X801	01102	09507
557	6X	72538	18278	12100	9X811			6X	62538	18228	09002	0X807	01022	
569	6X	61628	26366	06911	8X805			6X	03628	26428	06910	7X300	92131	
552	5X	03648	26468	06910	9X808	10008	97	6X	61628	26568	06310	9X401	05111	09806
553	5X	57106	20348	99904	0X803	03600	02	5X	62528	24268	98905	0X402	03061	05201
561	5X	52638	22258	98004	0X603			6X	62548	22268	97004	0X902	08042	
82														
85	6X	03628	51468	10013	8X805			6X	62538	24368	09310	0X300	96131	

Czwartek Dn. **31 marca** **19 38** r.

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
	godz. 8								
5X	03538	22328	02902	0X300	92021				
62	05536	24318	03705	9X402	00021				
5X	03648	26228	04207	8X300	00051	07009			
5X	52528	24368	06708	9X901	99081	08405			
6X	64518	22368	13709	0X305	20082				
03	03790	57428	04006	8X601	00031				
6X	61638	26368	08908	9X002	06072	08405			
62	61644	28318	04205	7X202	97361				
6X	03638	55428	03404	9X300	00020	04106			
6X	62628	24268	05108	0X801	02070	07803			
6X	62648	26328	04005	9X401	91261				
89	62457	57468	08810	7X300	02092				
5X	37009	65739	92651	0X107	99529			205	8
6X	52418	59558	11409	0X304	06082	09303			
6X	62528	57466	09508	0X501	05082				
5X	51638	24358	10710	9X303	04091				
5X	03638	20328	02902	9X300	01011				
5X	05528	24328	01501	0X401	00012				
6X	62638	28468	05908	9X402	07071	07505			
6X	62528	28368	06205	9X502	04031	05004			
6X	62628	26568	07109	0X301	05061				
5X	03658	26268	05106	9X302	02052	05406			
5X	52428	28228	05206	0X802	96052				
6X	61738	59568	09010	9X403	02092				
50	02733	24215	03503	91202	00031	03105			
6X	61628	61568	02508	0X802	03081				
60	02627	57227	99801	90601	00511				
6X	03638	28268	04006	8X403	01041	06411			
5X	22628	57768	09610	9X303	02080	09606			
6X	62638	26268	08607	0X300	05042				
5X	51638	22368	06109	9X300	02082	08606			
5X	03858	20228	92051	9X300	01537			5	0
5X	03638	26128	02603	9X300	00022				
XX	57X19	26249	05606	0X300	02042				
6X	03638	26268	08209	9X103	01082	09510			
6X	62538	18428	05405	0X300	96012				
6X	62628	24268	06608	9X801	04082				
5X	03638	26328	05908	9X301	02060	08004			
5X	03638	20448	00802	9X003	92501	02005			
6X	64638	20368	96606	9X105	25042				
6X	03638	57528	10311	03302	92091				

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

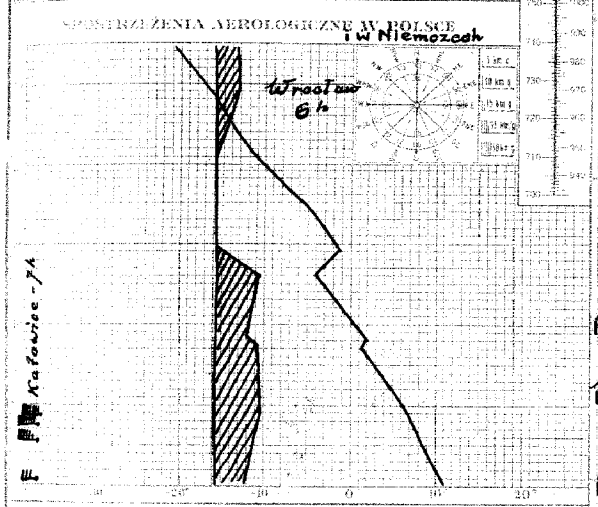
Nazwa stacji	Data	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Puck	30.III	13	00780	02289	03289				6X031	
Białystok	31.III	6	00272	03306	05296	10297	15317		50179	
Leśna	-"-	7	00282	04274	05305				5X065	
Bydgoszcz	-"-	7	00273	02287					6X035	chmury 330 m.
Gdynia	-"-	6	00294	02307	05810	07318	09820	10307	02115	
Toruń	-"-	7	00272						6X025	

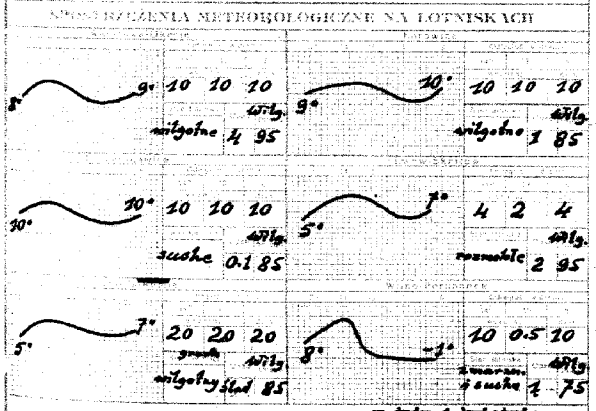
Sondowania

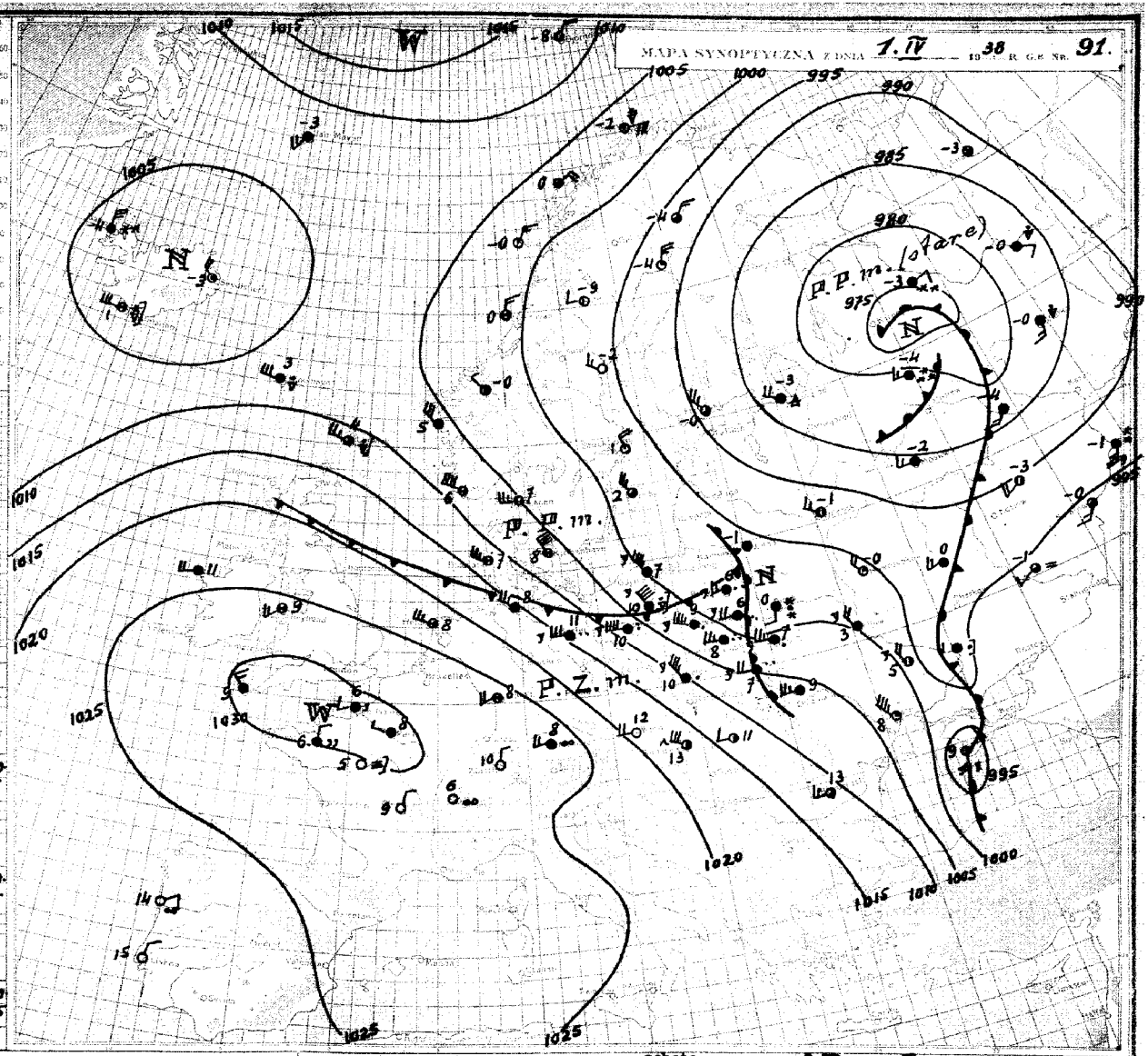
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 1.IV 1938 R. G.E. Nr. 91.







PROGNOZA NA sobotę DN. 2.IV. 1938 R.

Pogoda w Polsce kształtuje się w dalszym ciągu pod wpływem ciepłego powietrza zwrotnikowo-morskiego. Rozległy obszar niskiego ciśnienia utrzymuje się nad Rosją europejską i Skandynawią. W związku z tym cyrkulacja powietrza związana z tą depresją ogarnia częściowo Polskę, powodując napływ nad dzielnice północne nieco chłodniejszego powietrza pochodzenia polarnego. Słabo zaznaczony front chłodny rankiem dnia dzisiejszego przebiegał wzdłuż linii Wilno - Białystok - Bydgoszcz.-

W dalszym ciągu pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami, głównie na południu kraju. Chłodniej. Na Wileńszczyźnie, Polesiu i Podlasiu nocą przymrozki. Słabnące wiatry północno-zachodnie, jednak chwilami jeszcze dość silne i porywiste. Widzialność dobra. Podstawa chmur niskich od 200 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

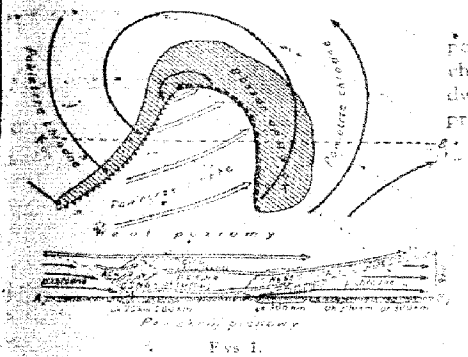
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

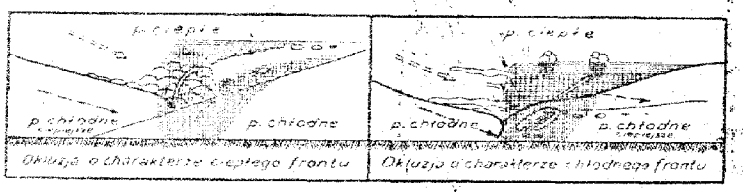
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — $^3/_{10}$ „ „
- ◕ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^7/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Stacja	Obłoki		Widzialność		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Pogoda w ostatniej godzinie
	Stopień zachmurzenia	Rodzaj	Stopień	Rodzaj	Stopień	Rodzaj	Rodzaj	Śnieg	Grad	Dolna	Górna		
Przede	•	••	•	••	+	**	▽	▽	▽	+	+	R	
Dzisiaj	⁝	∴	⁝	∴	*	*	▽	▽	▽	+	+	R	^
Jutro	⁝	∴	⁝	∴	*	*	▽	▽	▽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. 31 marca 19 38 r. godz. 19

	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_eT_d	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d
	84	83	03745	57488	98708	56811			6X	62538	24268	95305	0X609	02081	
	570	62	01635	24268	00305	8X812			9X	22637	57867	97807	8X307	04082	
	565	62	62635	24268	01906	8X807	05707	01	80	25733	57583	98708	80600	04091	
	560	5X	03628	57668	05110	8X803	10401	01	8X	02637	59617	06911	6X305	01120	
	78	52	03845	22588	14011	8X201			5X	03748	22388	14310	7X201	03112	
	104	6X	64638	57268	01205	9X913			6X	64538	61468	00108	8X412	04082	
	566	6X	62628	57468	03310	8X805	10609	03	6X	63627	59667	03010	8X202	05112	10112
	563	6X	03738	59768	99709	8X711			8X	81748	63768	01308	7X410	03471	
	76	6X	61638	53368	99706	7X815		97	6X	62538	55468	97804	9X405	03072	04305
	568	6X	22628	57668	02610	9X803	10106	04	8X	02624	67714	04010	7X305	04120	
	116	6X	05548	59628	99007	0X813			6X	64648	59718	02906	0X318	05562	
	573	89	02665	57567	08012	64902			89	02665	57568	09010	6X303	97121	
	29														
	109	52	05645	59528	11511	7X802		93	52	05645	59628	11812	8X302	94121	
	559	6X	62528	57668	08809	9X802			6X	22625	57665	08410	8X402	05102	
	556	62	03636	59468	10712	7X402		91	52	03635	59568	10712	7X401	03121	
	103	5X	03644	28328	98607	77813			6X	62638	24268	95404	0X805	02081	
	571	82	03845	24528	96707	5X813			6X	69638	30368	95001	9X501	05082	01402
	555	6X	64638	26568	03410	9X907	09505	02	6X	62538	59668	02610	8X402	03101	
	558	6X	22528	24368	04509	0X906	08803	03	6X	62428	59768	03309	0X600	06102	08703
	554	9X	03628	59768	06311	8X803			8X	02637	61627	07010	7X305	02111	
	574	6X	62538	28368	04608	0X809	08302		5X	02398	59428	08408	8X815	XXXXX	
	105	6X	61528	57568	01509	9X612			8X	03628	61628	02909	7X405	04102	
	110	5X	25738	59688	08712	7X902		97	5X	03738	59618	09910	8X305	97130	
	562	6X	61738	26328	00507	5X909		92	6X	62628	24268	95705	9X911	04082	05204
	106	6X	61528	61668	02710	9X806		02	4X	02637	61767	04610	6X407	03101	
	572	61	02745	61317	95507	40712			5X	52528	28178	95101	0X101	03081	
	102	6X	61538	26268	01707	6X807		92	6X	62538	59468	97508	0X805	07082	08103
	561	5X	03638	57628	09612	7X300		97	80	02635	57725	09911	70300	92130	
	99	6X	62526	59568	07511	8X803			6X	05628	59528	07311	8X502	03112	
	553	6X	62538	57468	04610	9X306			82	03636	59768	04311	7X403	03121	
	83	5X	03748	26268	92502	90804									
	557	6X	62538	24468	98404	9X916			6X	22538	28268	98702	0X313	03052	
	101	5X	03358	26548	05907	0X803			90	02455	26625	06007	00303	01082	
	107	6X	61628	57468	07011	8X803	11110	96	6X	22627	57467	07011	7X404	01112	
	567	6X	62538	24268	03708	9X805			6X	62538	91968	01509	8X811	03092	
	569	6X	03628	57868	04311	8X803		01	6X	03638	61828	05711	6X304	01121	
	552	6X	62628	59568	02711	9X812	01805	06	52	03638	59668	04010	7X300	06110	10224
	553	91	03645	28418	96207	9X814	06806		6X	77218	32248	96400	0X403	05082	00100
	561	6X	03648	57468	98007	8X502			6X	62548	55468	98306	9X202	10032	
	82														
	85	5X	02637	57527	10314	7X301			51	03635	57568	11512	8X302	97141	

Piątek godz. 6 Dn. 1 kwietnia 19 38

	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_eT_d	Hoczas zmiany ciśnienia	Charakter zmiany ciśnienia
	6X	74338	18278	98100	0X806	05503		2	
	6X	62638	55368	96306	9X814	04012			
	6X	62538	57468	98406	9X817	02051	05905		
	8X	25627	59717	03409	8X405	02081	09308		
	67	81535	55468	13610	9X504	06092			
	6X	64636	61568	97705	9X715	04042			
	6X	62528	55368	10209	8X823	02072	09601		
	6X	03748	61788	99707	8X404	97581			
	6X	62638	55568	95705	9X820	02501	04604		
	6X	62628	53568	00609	8X305	04071	09208		
	6X	22648	61668	99506	9X405	09562			
	85	13456	57627	06011	7X817	00091			
	52	03635	57588	11310	8X804	01081			
	6X	62538	57668	06709	9X814	03072			
	6X	61628	61768	09610	9X707	03092			
	6X	72638	00078	97650	9X813	01514			
	6X	72428	20278	96250	0X813	96512	50000	999	0
	6X	64638	24568	01108	9X815	02071	07505		
	6X	62528	57468	04507	9X813	02052	07104		
	6X	62628	59668	03510	8X610	02061			
	6X	61638	57528	01907	8X811	03052			
	5X	03628	61468	99007	0X715	07052			
	5X	03738	57728	06711	8X805	00090			
	6X	66628	16278	96300	0X916	05002	00200		
	6X	61528	57868	99710	9X612	02072			
	60	02627	61217	95400	90705	97522			
	6X	64438	57568	99406	8X815	02032	06207		
	6X	63626	57868	06010	8X404	91090	10618		
	6X	61638	57268	06910	8X814	02082			
	6X	62638	55668	01709	9X918	02072	09407		
	5X	62749	24369	94504	9X802	12022			
	6X	62538	24368	95303	0X913	06002			
	XX	67339	24559	05107	0X813	04052		XXI	X
	6X	61528	27468	05410	9X713	02082	10010		
	6X	62638	57618	04207	8X810	97052			
	8X	25628	61888	02010	8X401	02082			
	6X	61628	59768	99709	9X805	04071	08805		
	5X	03638	00028	96351	7X809	01513			
	6X	62758	55468	97907	9X903	10052			
	6X	03625	59768	09310	0X403	97091			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Data	Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
	Lida 31.III.	17	00263	03263	05253				6X055	
	Katowice 1.IV.	7	00276	05770	07784	08784			52081	

Sondowania

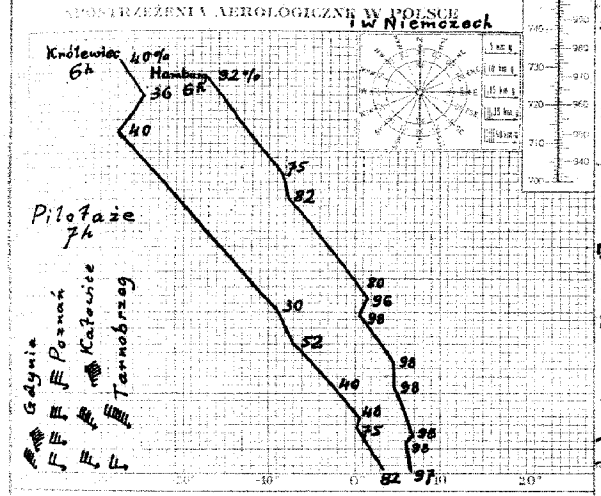
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. Nr. 1630. 17.138. 30.000 + 700 na kopersty

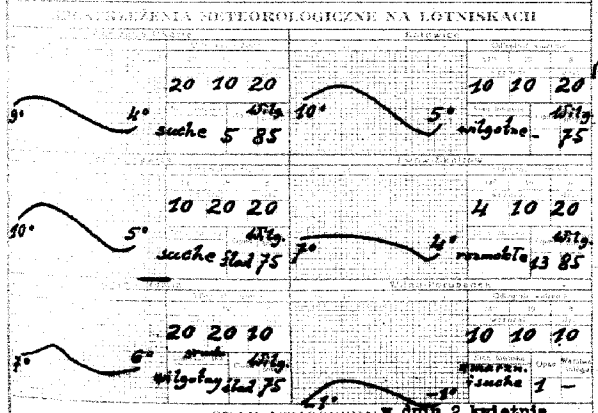
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 2. IV. 1938 R. G.S. Nr. 92.

OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 2 kwietnia

Nad kraje Europy zachodniej napłynęło powietrze zwrotnikowo-morskie. Front ciepły świeższych mas, przesuwający się dość szybko na wschód, znajdował się dziś rankiem przed Berlinem. Powietrze to napłynie szybko nad Polskę i spowoduje ocieplenie.

PROGNOZA NA niedzielę DN. 3 kwiet. 1938 R.

Cieplej, pochmurno i dżdżysto. Nadal dość silne wiatry zachodnie. Podstawa chmur od 200 m. Przejrzystość powietrza osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

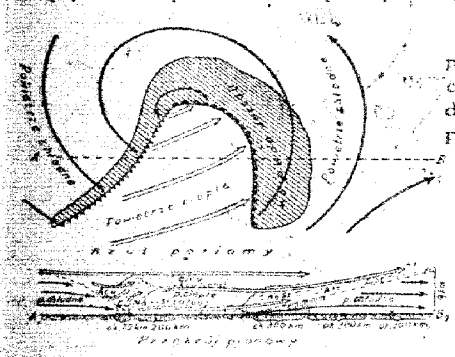
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

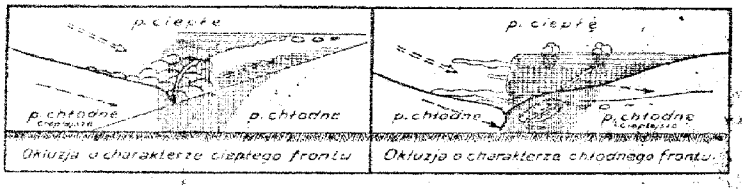
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◎ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ " "
- ◑ — $^1/_2$ " "
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ " "
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Miejsce obserwacji	Temperatura		Wilgotność		Ciśnienie		Przeźroczystość powietrza			Zachmurzenie		Burza	Pogoda dzień poprzedni
Zgierz	0	**	5	**	4	**	4	3	4	3	4	K	
Warszawa	2	**	7	**	3	**	4	3	4	2	4	K	△
Gdynia	1	**	8	**	2	**	4	3	4	1	4	K	△

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — " " " niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — " słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 18 Dn. 1 kwietnia 19 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC_Happ	UUU TTTT$_d$T$_d$	KKK RR
[illegible]	84	8X	81747	26377	98903	8X317		
[illegible]	570	9X	81638	57588	00506	8X120		
[illegible]	565	5X	61648	61768	01107	8X216	06709	02
[illegible]	560	8X	02745	59885	08310	6X106		01
[illegible]	78	67	03834	22588	14911	8X005		
[illegible] Bór	184	8X	81736	61866	01906	9X317		
[illegible]	566	8X	81628	61688	04309	7X316		03
[illegible]	563	80	02746	61726	03909	60305		
[illegible]	76	6X	02626	57668	00206	7X314		94
[illegible]	568	8X	02737	61787	05909	7X207		01
[illegible]	116	8X	03858	61728	03408	7X106		
[illegible]	573	85	02774	59515	09712	65415		
[illegible] W.	29							
[illegible]	109	87	02645	59727	12312	7X304		
[illegible]	559	9X	81647	57887	09011	5X311		
[illegible]	556	87	02744	57765	10413	58104		05
[illegible]	103	5X	03738	32278	97803	9X315		
[illegible]	521	9X	02625	26475	96902	8X301	02106	04
[illegible]	555	86	03745	61686	03710	6X304		05
[illegible]	558	9X	91527	95697	03107	9X207	06605	10
[illegible]	554	8X	02746	61826	07910	6X209		
[illegible]	574	50	01734	63664	99108	70501		
[illegible]	105	8X	03728	61528	05007	7X409		
[illegible] Pom.	118	8X	02737	59717	10313	5X307		97
[illegible]	502	6X	03738	30468	96605	7X211		01
[illegible]	106	8X	02737	61787	05708	7X211		02
[illegible]	572	60	02635	61485	95001	00403		94
[illegible]	100	6X	61538	61668	98006	7X411		06
[illegible]	551	80	02634	59815	11913	51305		
[illegible]	79	20	02623	59915	06212	66505		
[illegible]	153	8X	03738	59888	05510	7X315		05
[illegible]	83	40	02766	24216	92004	90302		
[illegible]	567	6X	62637	61477	00004	8X309		
[illegible]	101							
[illegible]	107	9X	25645	59585	06313	5X213		02
[illegible]	557	6X	65528	91966	01508	7X213		
[illegible]	569	8X	02756	61726	07410	8X107		97
[illegible]	552	83	81735	61785	05109	7X319		01
[illegible]	553	80	02647	28417	96204	50304		
[illegible]	561	6X	22648	53568	96107	8X002		
[illegible]	82							
[illegible]	85	8X	02746	61726	12313	5X305		

godz. 19

C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC_Happ	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$
54	02644	26285	99801	90300	06042	
08	03737	57387	01405	8X801	01071	
8X	81648	61488	03405	9X304	06090	04804
82	03736	61788	08208	6X401	01101	
57	03744	22118	15411	6X302	01142	
8X	81638	61268	02905	9X903	03092	
87	02744	61485	06106	6X401	03121	
6X	15738	61888	03007	7X502	97571	
8X	02635	53315	01103	8X302	00061	
8X	81637	55767	06008	6X302	02091	
6X	25848	59688	02406	8X400	01581	
76	81564	57585	10909	6X303	91141	
82	03645	59518	13610	6X304	00131	
8X	02645	59785	10608	6X203	03122	
87	03645	57628	12311	6X307	03132	
50	01743	32213	99500	90300	94044	
53	02754	57564	97702	70302	04042	
50	01643	59483	06207	70100	05111	
9X	02634	61564	08107	8X206	12112	
82	02745	59615	09308	73903	02121	
6X	81637	63687	04305	9X317	12092	05106
8X	25634	59524	05005	83901	03092	
8X	02645	59515	11110	5X303	97131	
53	01642	28213	00604	70202	01071	
86	81636	61727	05907	9X903	02101	
60	02595	61425	95502	60301	91051	
6X	63438	61668	02405	8X305	08092	04807
80	02735	59786	12110	51300	97130	
6X	61528	59528	10109	6X207	02132	
6X	61648	59768	07007	8X101	06122	
5X	03748	61328	00702	9X300	02042	
80	01653	26383	11108	60206	02132	
50	01642	91912	04506	80202	12102	
8X	02636	59586	07507	8X401	94111	
50	25644	61764	06007	70300	05111	
40	02644	28514	97003	80302	91042	02707
82	03774	55428	98907	5X203	04082	
86	03744	61428	12712	57402	00140	

Sobota godz. 8 Dn. 2 kwietnia 19 38 r.

C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	GC_Happ	RRmmE	UUU TTTT$_d$T$_d$		
5X	83338	59768	05100	8X304	03503		1	1
8X	02746	57486	07704	8X408	08512			
8X	02645	59665	09505	8X309	07011			
7X	02737	59417	14006	7X901	00040			
00	02890	30215	21606	76105	93042			
8X	03748	61528	09704	8X411	04011			
5X	02647	59427	13304	7X311	02041			
51	03635	59628	09706	7X001	00461			
6X	61626	57686	06304	8X207	97511			
5X	02747	57417	12206	7X901	97020			
62	03754	57528	08805	8X000	00570			
74	02674	57315	16905	76314	00031			
04	01790	59404	19805	76305	00031			
8X	03648	57518	18703	7X308	00031			
67	02763	57614	19106	69304	00041			
6X	03738	24378	04501	8X203	94526			
6X	71628	28378	03000	0X206	05517	00301	999	0
9X	03638	59528	13104	7X310	02031			
8X	27737	61687	13104	8X309	91022	03607		
5X	03648	59528	15904	8X108	96011			
5X	26737	59587	11102	5X103	02012	01506		
10	02724	61525	11804	82107	01022			
57	02763	26414	17405	7X002	00020			
6X	22735	24516	05902	8X303	97001			
5X	02747	59817	13004	7X305	00030			
60	02625	61425	02551	60208	00233			
6X	03637	57567	08403	8X303	08502	02907		
54	02764	57515	16805	7X301	00040			
5X	02656	59516	16605	6X209	93041			
5X	03648	59628	14105	7X408	01040			
20	02845	26315	99101	80312	13513			
5X	02747	61527	06403	8X309	00502			
6X	03648	24328	17005	6X309	02042			
6X	68538	24316	12701	0X209	94012			
5X	02747	57527	14006	7X105	00031			
5X	02735	61725	13104	86300	97030			
6X	71636	28476	02951	7X303	01523			
50	01853	53464	02403	69403	03012			
57	02755	24317	17005	7X903	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	1.IV.	12	00782	05801	07806	10803			9X111	
Kraków	–"–	12	00277	05299	10804	15809			67165	
Katowice	–"–	13	00802	05811					8X045	
Bydgoszcz	–"–	13	00790	02800	05800				8X091	
Kraków	–"–	17	00791	05792	07794	10806			87105	
Kielce	–"–	18	00801	05800	10802				8X141	
Lida	–"–	17	00265	03265	05278				8X065	
Tarnobrzeg	–"–	18	00294	04299	05780	10780			9X095	
Kielce	2.IV	7	00286	05297					8X085	
Kraków	–"–	7	00255	05297	07298				87085	
Bydgoszcz	–"–	7	00274	02297	05793				5X075	
Katowice	–"–	7	00305	05309	10801				04104	
Dęblin	–"–	7	00290	03309	05806				5X065	
Poznań	–"–	7	00294	03285	05286	10296			54131	
Gdynia	–"–	6	00329	02840					52031	

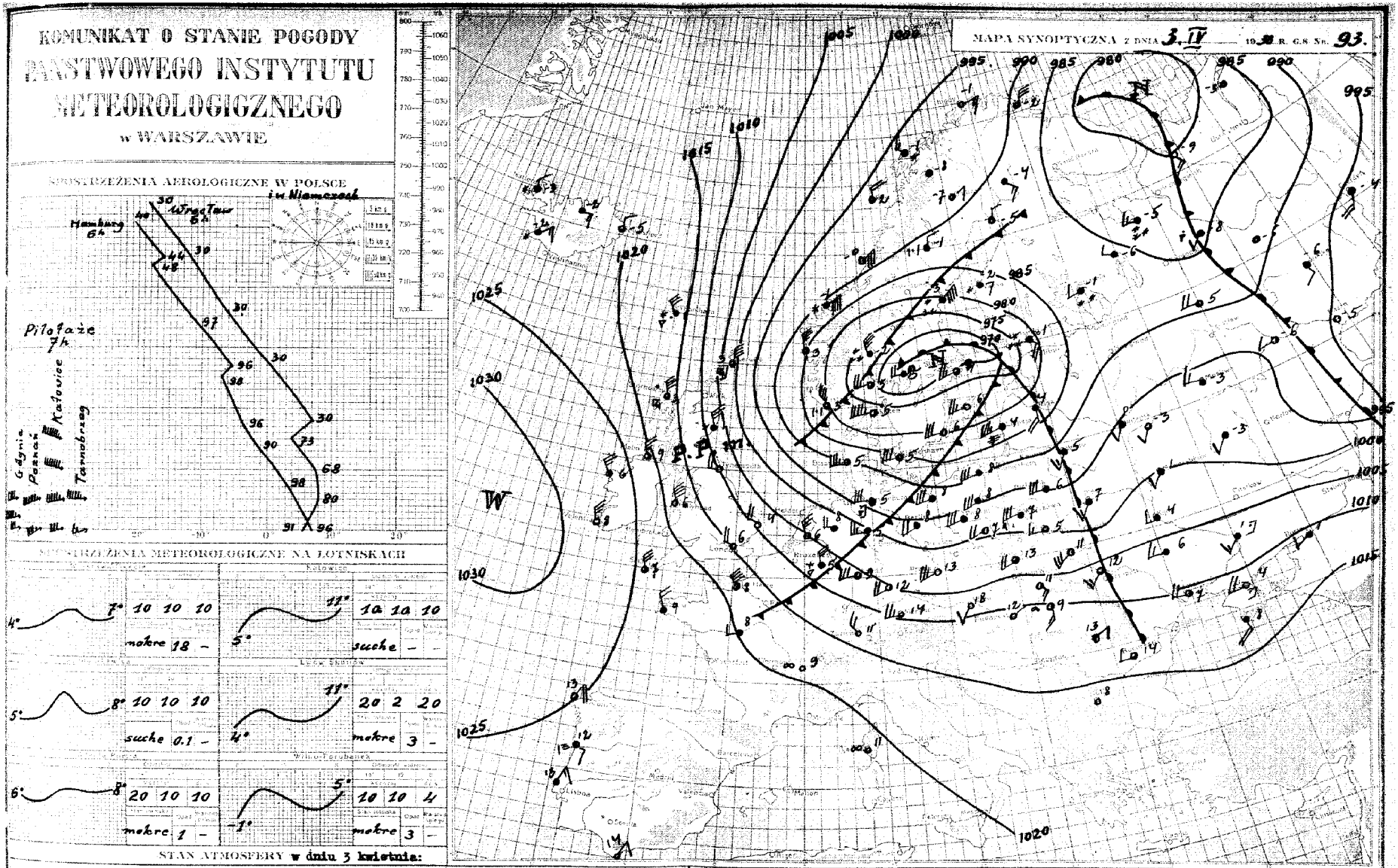
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

Nr. 1615. 15.130. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 3. IV 1938 R. G.S. Nr. 93.



STAN ATMOSFERY w dniu 3 kwietnia:

Silny niż, który wczoraj rankiem znajdował się na Atlantyku między Anglią i Islandią, przesunął się nad Bałtyk. Skutkiem tego ciepłe powietrze zwrotnikowo-morskie, które napłynęło ostatnio nad Polskę, zostanie wyparte do jutra przez chłodne masy polarno-morskie.-

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 4.IV. 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami w postaci deszczu i deszczu ze śniegiem lub krup. Chłodniej. Nocą możliwe burze, zwłaszcza na południu kraju. Wiatry nawałnicowe zachodnie i północno-zachodnie. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

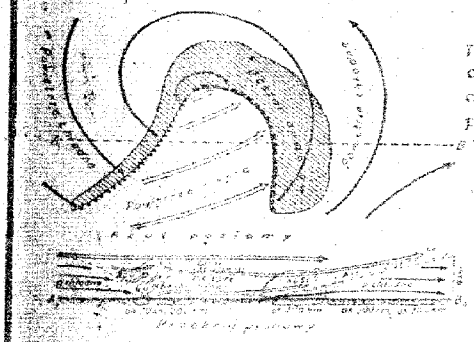
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie, na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

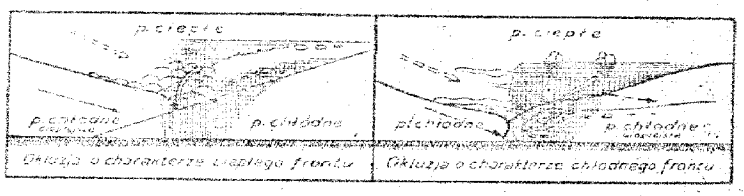
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1,5°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochłodzeniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1 i 2.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykają się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawią w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

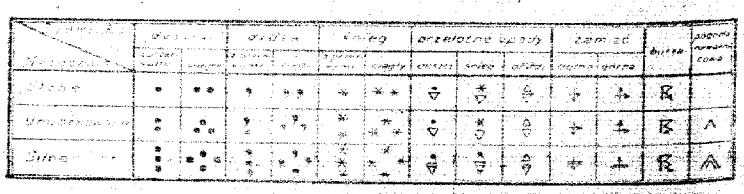
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◉ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✕ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota Dn. 2 kwietnia 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
		godz. 14						
Hibertów	84							
Białystok	570	9X	03748	57588	07307	6X806		
Brześć n/B.	565	82	03745	59728	09507	6X903		
Bydgoszcz	560	6X	62528	22268	10005	0X811	05002	03
Cieszyn	78	56	02853	55515	17214	59812		
Czerwony Bór	104	8X	03748	57628	08807	6X807		
Danzig	566	71	03745	57418	11909	5X809		
Gdynia	563	62	62745	22368	06005	8X915		97
Grodno	76	9X	03628	55888	06206	7X804		92
Grudziądz	568	6X	64638	55668	09105	0X805	04703	01
Hel	116	6X	62558	22328	06004	9X812		
Kalisz	573	59	61556	20268	13508	7X919		
Kasprowy W.	29							
Katowice	109	57	03654	57518	16211	7X913		
Kielce	559	82	81645	57688	16406	6X606		
Kraków	556	87	02855	59517	16011	46809		
Lesna	103	6X	03738	26288	05704	7X401		
Lida	571	82	02845	59516	02706	55902		95
Lublin	555	81	03735	59528	12108	6X904		
Lwów	558	82	02744	61725	13118	6X003		
Łódź	554	52	62634	55468	13305	8X806		
Łuck	574	50	02745	59685	11207	57303		93
Mława	105	8X	81628	57428	10105	8X907		
Orłowo Pozn.	118	52	02764	26488	12210	7X817		97
Pińsk	552	82	02834	61565	06708	36201		01
Płock	106	6X	61638	57528	10904	9X908		02
Poznań	572	80	02635	61685	00504	70605		92
Przemyśl	102	82	03645	57878	09307	9X301		93
Pułtusk	551	5X	03638	57568	11409	8X819		91
Rzeszów	79	02	03690	59918	15210	4X807		
Sulejów	557	6X	61648	57628	13007	6X505		97
Suwałki	83	13	01964	22304	99007	50805		
Tarnobrzeg	567	6X	62638	57668	05605	8X804		
Tarnów	101							
Toruń	107	02	03690	59428	15009	3X607		
Włocławek	557	5X	02636	91916	13908	5X300		
Wilno	569	6X	62528	22268	10604	9X819		02
Wołkowysk	562	6X	62638	57768	11905	8X907		
Zakopane	553	85	02644	61685	00806	45907		97
Zamość	561	57	02964	57405	01608	4X605		
Zbąszyń	32							
Zielona G.	85	5X	61648	57528	11112	7X817		

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
	godz. 19						
Hibertów	6X	62538	59468	03903	0X805	02082	
Białystok	6X	62538	20268	03903	9X809	03072	
Brześć n/B.	6X	62638	22468	06004	0X809	96081	03603
Bydgoszcz	6X	03648	24368	05911	8X801	05111	10610
Cieszyn	04	02890	20216	14010	76707	00151	
Czerwony Bór	6X	62658	53468	04803	0X812	02072	
Danzig	6X	64528	00068	07405	0X811	07092	05201
Gdynia	6X	62648	59768	01508	8X612	01461	
Grodno	6X	62638	24368	03703	9X803	03071	03304
Grudziądz	6X	05538	55468	04409	9X608	03101	09405
Hel	6X	05548	55728	01307	9X902	01552	
Kalisz	65	02455	55316	08812	66831	91121	
Kasprowy W.	54	14703	57934	95352	00705	00519	
Katowice	57	02665	22416	12610	8X913	00111	
Kielce	82	03646	57688	11010	7X805	01101	
Kraków	44	02763	55415	12611	68709	00121	
Lesna	6X	62638	24278	03903	0X601	02072	
Lida	6X	62638	24468	01801	8X300	01071	
Lublin	6X	64538	24368	07805	9X717	05081	05003
Lwów	6X	62428	61568	11005	9X807	02091	04806
Łódź	5X	03658	55428	07810	7X811	03101	
Łuck	6X	62638	59468	10104	8X901	01082	03607
Mława	6X	62528	26268	04806	0X909	05072	
Orłowo Pozn.	52	03645	22426	08212	7X605	97131	
Pińsk	6X	62638	59568	05404	8X804	02082	
Płock	52	63535	57468	05109	9X607	06092	
Poznań							
Przemyśl	6X	62538	57668	07504	9X805	01082	03704
Pułtusk	52	03635	24428	07612	7X802	91120	
Rzeszów	6X	03638	00068	11508	7X714	01112	
Sulejów	6X	62648	55568	06909	7X709	02092	09006
Suwałki							
Tarnobrzeg	6X	62538	55368	02702	0X809	04062	
Tarnów	5X	03468	18328	09906	9X803	01072	
Toruń	6X	62536	22368	10709	7X610	95102	
Włocławek	6X	62536	57628	11005	9X300	93092	
Wilno	6X	22528	59468	05610	8X802	05112	
Wołkowysk	6X	62628	57668	05908	9X811	14091	08406
Zakopane	52	02644	24417	00304	88600	97061	03507
Zamość	88	02864	55526	99407	6X604	00101	
Zbąszyń							
Zielona G.	51	03644	22328	07413	7X805	97140	

Niedziela Dn. 3 kwietnia 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm.	Świeżo spadły w cm.
	godz. 8								
Hibertów	6X	61538	20268	95406	0X810	03032			
Białystok	6X	05538	53328	95406	9X606	01041			
Brześć n/B.	5X	03538	57668	98108	8X505	01051			
Bydgoszcz	5X	62538	53628	95008	8X813	97071			
Cieszyn	00	02890	55515	04313	46806	00101			
Czerwony Bór	5X	03648	57628	96006	8X606	92061			
Danzig	57	02634	22317	00309	7X603	01081			
Gdynia	5X	52648	55658	89008	8X814	92461			
Grodno	6X	62538	20468	94907	9X707	02021	06706		
Grudziądz	5X	52536	53558	93707	8X713	91070	07208		
Hel	5X	05646	53528	89207	9X817	95462			
Kalisz	46	05565	53316	99908	76821	00061			
Kasprowy W.	04	14990	55838	90403	31702	00529		200	0
Katowice	07	01690	22414	02711	75901	00070			
Kielce	00	05590	57415	04008	82803	00071			
Kraków	07	01790	20414	03013	46708	00061			
Lesna	5X	52638	00028	95706	0X810	04021			
Lida	6X	62528	20368	93406	0X812	06011	05902		
Lublin	5X	02655	24325	00309	7X805	03081			
Lwów	00	01790	53716	02711	76807	00051			
Łódź	03	01690	55504	99707	70807	00061			
Łuck	50	05443	57668	01011	77810	06052			
Mława	5X	05528	57528	95806	8X909	95052			
Orłowo Pozn.	5X	03648	20418	99407	8X811	00050			
Pińsk	6X	03638	20366	97407	0X913	91031	07001		
Płock	5X	03638	57426	96807	8X707	97061			
Poznań	6X	62618	22168	90405	0X711	04001			
Przemyśl	6X	03538	55468	99110	7X811	03032			
Pułtusk	5X	03638	55628	97208	7X612	00060			
Rzeszów	00	02690	22126	04314	47708	00091			
Sulejów	50	05643	55624	00209	71905	91082			
Suwałki	25	02953	24406	94007	72805	00040			
Tarnobrzeg	6X	62538	53668	93006	0X810	05022			
Tarnów	00	01590	16204	02005	03807	00032			
Toruń	00	02690	22304	02711	63807	91072			
Włocławek	00	02690	24425	03909	56807	00042			
Wilno	6X	62538	22428	95808	7X803	00041			
Wołkowysk	5X	03648	57628	98007	8X805	04071			
Zakopane	6X	62526	20368	91905	9X807	01012	04903		
Zamość	04	01990	55504	91813	28707	00081			
Zbąszyń									
Zielona G.	02	03690	20326	97009	6X814	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

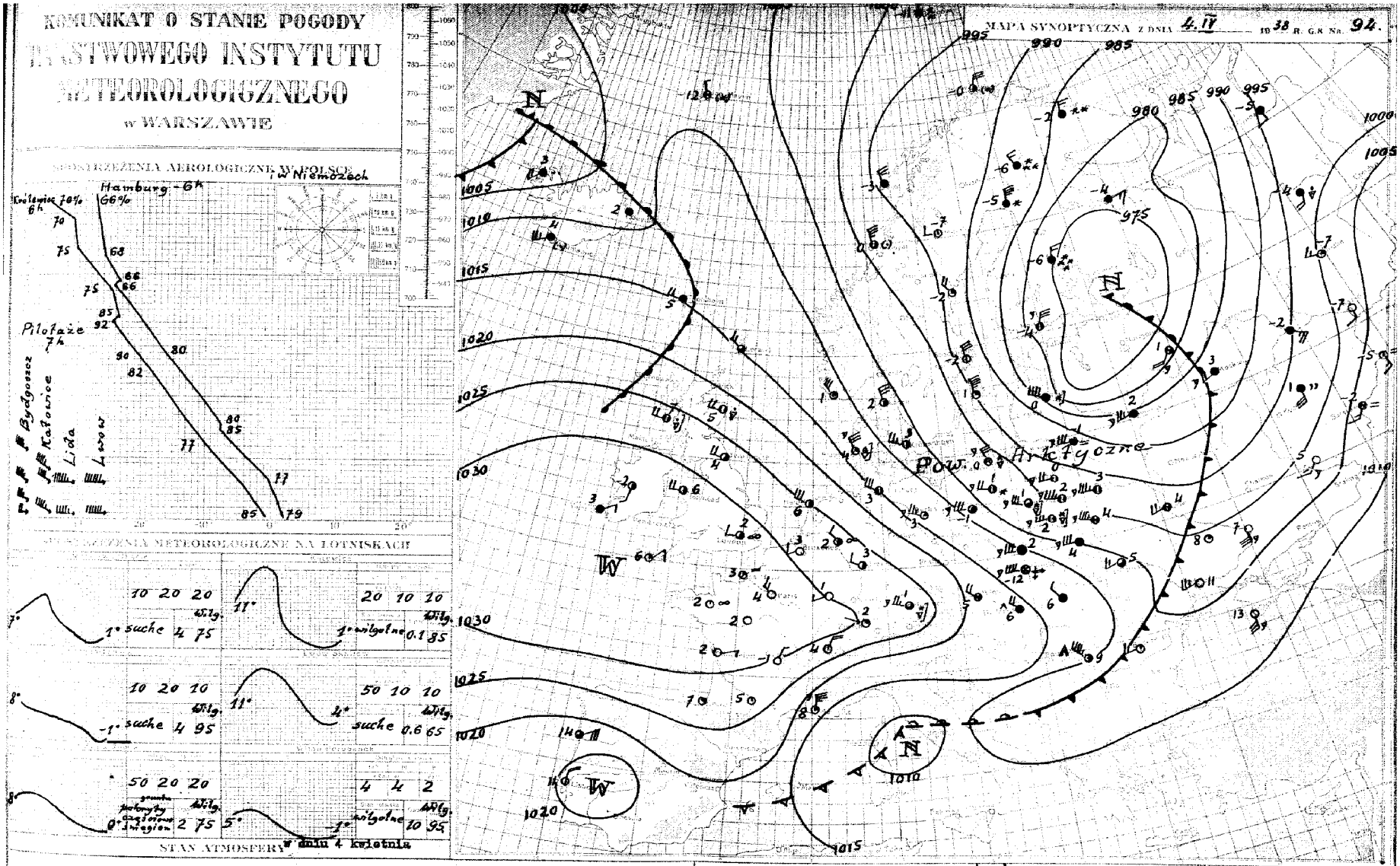
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	2.IV.	12	00255	03246	05245				52071	
Lida	–"–	13	00296	03277	05771	10760	15772		80155	
Kielce	–"–	18	00257	05269	10268				82111	
Poznań	–"–	18	00276	03286					5X041	
Kraków	–"–	18	00274	04284	05285	10297			55895	
Lida	–"–	17	00266	03266	05771				6X065	
Tarnobrzeg	–"–	18	00243	04760	05762				6X055	
Gdynia	3.IV.	6	00256	02751	05258				6X065	
Kielce	–"–	7	00264	05276					8X095	
Warszawa	–"–	6	00257	03248	05760				5X055	
Kraków	–"–	7	00254	04259	05259	10763	15760	20772	07212	
Tarnobrzeg	–"–	7	00243	04269	05770				00083	
Katowice	–"–	7	00255	05750	07269	10784	15795		07159	
Poznań	–"–	7	00229	05733					5X041	
Bydgoszcz	–"–	7	00234	02246					5X033	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 4.IV 1938 R. G.K. Nr. 94.



Dziś napływa gwałtownie nad Polskę powietrze arktyczne, które spowodowało w całym kraju duże ochłodzenie i pogodę zawalnicową. Niż, z którym jest związana obecna cyrkulacja atmosferyczna, przesuwa się na północ. Nad krajami Europy środkowej rozszerza się zatem obszar wyżowy. Front ciepły mas powietrza pochodzenia zwrotnikowego znajdował się dziś rankiem nad wyspami Owczymi.

PROGNOZA NA wtorek DN. 5 kwiet. 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami. Chłodno, nocą przymrozki. Gwałtowne wiatry zachodnie. Przejrzystość powietrza bardzo dobra, tylko podczas opadu osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

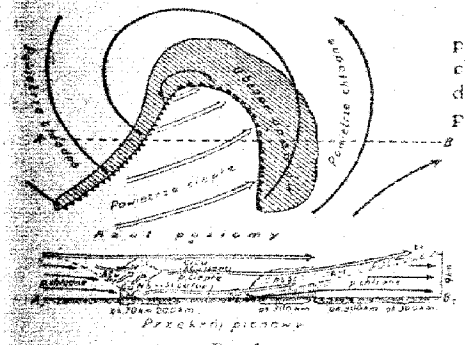
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

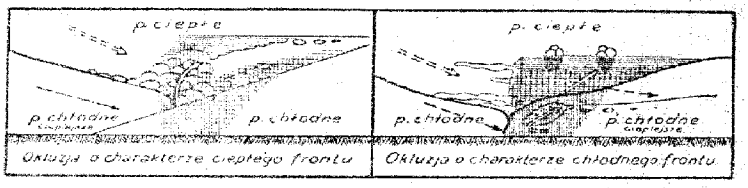
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

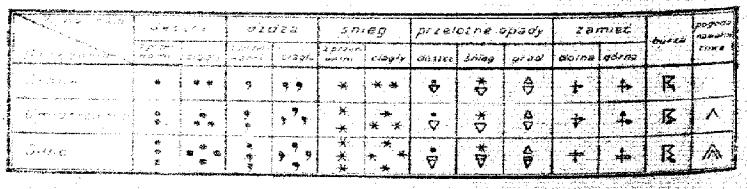
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 3 kwietnia 19 38 r. godz. 14							godz. 19						Poniedziałek Dn. 4 kwietnia 19 38 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna całkowita grubość w cm	Świeży w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d		
Hel	84	53	03645	55668	92609	72808			97	63435	55688	90707	9X700	03102		8X	02747	57787	96301	8X315	01501			
Gdańsk	570	5X	05538	18258	91708	8X801			6X	63538	53468	91305	8X307	04082		2X	02756	57486	98700	7X116	01511			
Słupsk n. B.	565	5X	03738	57428	94412	6X809			62	62635	57668	94107	8X412	03131	06609	8X	02746	57786	00802	8X115	96501			
Bydgoszcz	560	6X	62538	57568	93205	8X408	04807	03	50	25743	53683	94004	00207	04091		5X	26855	59515	05201	6X315	97500			
Toruń	78	10	01952	55503	96722	25821			67	81836	26188	04206	8X115	97231		24	26833	30285	14101	96719	95001			
Ostrowo Bar.	104	5X	03638	53588	91908	72810			81	03635	57668	92005	8X305	01082		8X	02655	57575	99900	7X317	91514			
Jelenia Góra	566	11	02644	18215	94116	48817			6X	62638	59728	97306	8X515	91171		87	02744	59615	03802	6X315	91010			
Legnica	563	80	15644	57617	87109	47102		97	60	82755	57885	86106	50401	93571		82	83745	63687	01000	7X319	95574			
Wrocław	76	6X	62538	61568	91007	9X807	07106	02	6X	61538	53668	90604	9X407	05081		8X	02634	55714	97100	7X319	00510			
Kłodzko	568	6X	62538	53768	90307	8X802	07208	01	82	02745	55785	91904	8X107	03091		8X	02746	59586	03001	7X215	95510			
Opole	116	92	03844	59886	87308	53804			9X	15658	57888	86105	60201	93681		9X	26758	61788	00200	7X327	02674			
Raków	573	69	81565	55327	94310	76815			76	02664	55565	97406	68324	02132		87	02664	57586	07403	63324	91011			
Kraków W.	29	10	14931	53931	86104	40715										5X	37009	57839	86462	8X209	99629		194	1
Katowice	109	77	02763	55804	95320	54920			52	25645	55488	03904	8X436	97200		8X	02646	59586	11701	8X420	91511			
Śnieżka	559	15	02652	55615	95718	26816			82	25645	59788	00704	8X213	91191		9X	02647	57587	09200	8X317	93504			
Kraków	556	07	01890	55903	95821	20715			8X	25628	57888	02407	6X224	91211		87	02744	57688	10602	70213	93000			
Lublin	103	5X	03638	18428	93109	7X805			6X	62638	20328	90607	9X200	02101		5X	03738	26478	95801	7X311	01501			
Włodawa	571	6X	62528	53568	90107	9X806	06905	04	6X	62528	53568	87007	9X806	06072		80	02735	57685	92700	70312	02511			
Zamość	555	00	02790	57515	94217	36817			5X	03548	59628	97507	06527	00180		9X	26637	57687	04302	7X413	94010			
Lwów	558	00	00890	57600	97318	50813			90	01653	53503	93316	50605	00180		82	03647	57628	06204	6X209	96020			
Stanisławów	554	80	02744	57715	93114	53814			63	02731	57785	98004	83111	02151		8X	83646	57686	06301	9X312	91501			
Tarnopol	574	10	01761	57601	96817	40813			5X	02657	22307	93015	6X607	00191		5X	02757	59717	02604	6X103	97031			
Kołomyja	105	6X	62528	57568	91507	0X611			80	01733	57424	92805	73405	02082		8X	02734	59425	02100	73418	01522			
Czerniowce	118	5X	03448	57628	94610	72801			07	01790	57613	98505	72305	94130		5X	26738	57668	09001	7X317	01001			
Kopaszewo	562	81	02735	24516	95511	5X904			6X	61638	16118	90610	8X911	97131		8X	02836	57786	97903	7X205	02031			
Suwałki	108	52	61635	57528	92508	8X707		97	54	01642	57664	94405	73204	91100		70	02744	59624	03001	72313	00080			
Olsztyn	572	6X	62618	57468	86607	0X708			6X	62518	57268	89903	0X601	03071		6X	03628	57628	88200	7X213	03513			
Elbląg	557	71	01652	55623	95016	40813			81	03645	20418	90614	4X807	00181		87	02644	55876	00402	8X305	01001			
Gdynia	551	9X	81638	59668	95706	9X405	05606	02	80	02744	57784	97705	70306	02100		80	02534	57684	09051	9X315	04510			
Hel	79	50	01752	55202	98321	00713			6X	03638	57918	94320	0X601	00230		6X	71638	59928	08305	0X208	97040			
Gdańsk	563	10	02643	53615	93017	56818			6X	62638	55668	98005	8X415	97171	04807	8X	02646	55626	04702	8X114	93010			
Toruń	83	10	01963	20502	93008	50805										43	02956	26227	92051	90308	03527			
Ostrowo	567	6X	64538	53468	89107	0X911			6X	22647	55467	88803	8X302	09072		6X	83536	57686	96651	8X319	94514			
Poznań	102	00	02590	16506	93616	33817			9X	03468	26428	99902	9X320	00162		5X	83568	24428	06351	8X310	01543			
Leszno	107	00	01690	55403	95920	24715			8X	03648	61428	01008	6X428	00211		93	02634	57325	07802	7X214	91011			
Kalisz	557	00	01690	57414	96220	66809			00	00690	20310	96214	60801	00202		5X	03638	57628	05705	6X307	00002			
Konin	569	6X	62538	57468	92607	8X601		02	6X	21558	55668	94103	8X306	04091		63	71635	57416	03901	7X313	00501			
Włocławek	552	57	02655	57526	94411	72810			57	22755	59666	95506	9X307	03120	06405	8X	26745	59685	03501	7X318	02500			
Płock	553	6X	64518	20368	88206	0X807	06303	02	6X	62518	24468	87302	9X300	09082	02503	6X	08418	57618	90951	0X320	94521	50801		
Warszawa	551	10	01971	53601	87316	10813			8X	62758	61418	87406	5X419	97171		6X	84546	57586	93654	0X412	99548		1	1
Siedlce	52																							
Zamojski	85								9X	25748	57588	98305	8X405	03131		00	00890	57680	09701	80314	03516		1	0

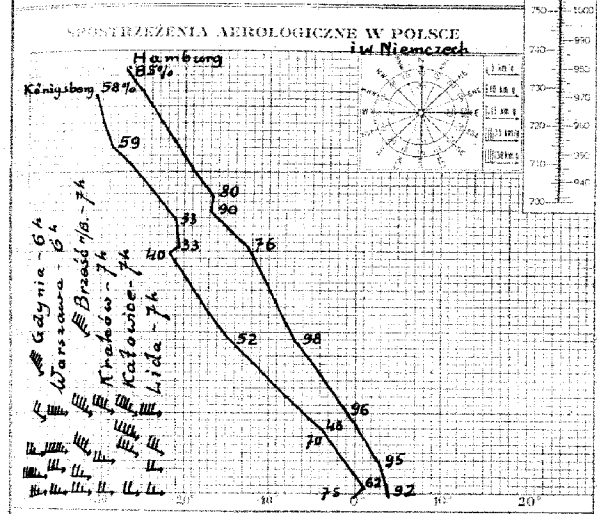
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

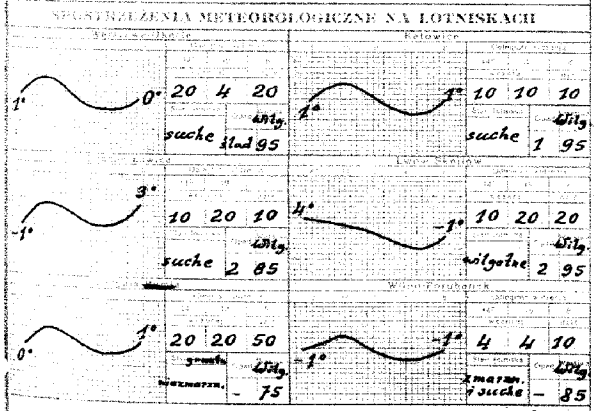
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
		Pilotaże								
Kielce	3.IV	18	00780	05802	10794				82141	
Poznań	–"–	18	00770	03762	05777				80065	
Toruń	–"–	17	00259	02268	05762				8X065	
Tarnobrzeg	–"–	18	00325	04810					9X026	
Kielce	4.IV	7	00286	05295					8X085	
Bydgoszcz	–"–	7	00274	02295	05299	10801			80115	
Białystok	–"–	6	00284	03298	05790				8X075	
Lida	–"–	7	00269	03256	05760				95061	
Kraków	–"–	7	00295	04296	05297	06297			8X065	
Katowice	–"–	7	00309	05308	07309				87075	
Dęblin	–"–	7	00296	03299	05799	10792			8X095	
Tarnobrzeg	–"–	7	00284	04289	05299				9X079	
Lwów	–"–	8	00782	05782					82061	

Nazwa stacji	Dzień godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
	Sondowania								

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 5.IV 1938 R. G.S. Nr. 95.





STAN ATMOSFERY w dniu 5.IV.1938 r.

PROGNOZA NA środę DN. 6.IV. 1938 R.

Bardzo chłodne i chwiejnie uwarstwione powietrze arktyczne, które powodowało w ostatnich dniach nad Polską pogodę zawalnicową, przesuwa się nad Rosję. Nad Polską zaczyna napływać z zachodu cieplejsze i bardzo wilgotne powietrze polarno-morskie.-

Chmurne i dżdżysto przy umiarkowanych wiatrach zachodnich /górne około 50 km/g./. Nieco cieplej /temp. od 5° do 8°/. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność dość dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

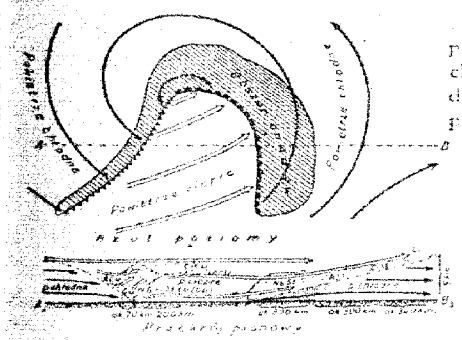
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą N (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą W (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

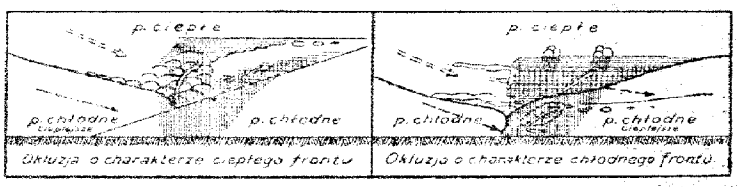
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz		Śnieg		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Pogoda niewidoczna
	Szybko	Ciągły	Szybko	Ciągły	Szybko	Ciągły	Deszcz	Śnieg	Grad	Dolna	Górna		
Słabe	•	••	•	••	*	**							
Umiarkowane	:	∴	:	∴	* *	**							
Silne	⁝	∴	⁝	∴	* *	**							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. 4 **kwietnia** 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Warszawa	84	8X	02747	59797	00602	6X308			4X	02645	57485	05101	6X317	01061	
Bydgoszcz	570	9X	26737	59587	03001	6X110			80	03744	24288	06101	67306	01041	
Brześć n/B	565	8X	26648	57788	05003	6X309		95	5X	03648	24318	07802	6X302	95051	
Budgoszcz	560	8X	83528	55388	08601	8X002		95	70	01743	59583	10900	80313	03051	00207
Częstochowa	78	90	10844	59485	16306	46004			52	03645	55418	17204	6X305	01092	
Cyrenaiczy Hor.	104	8X	02745	61685	04703	6X313			8X	73438	53288	06951	9X306	92044	
Dęblin	566	8X	26745	61585	08402	6X319		95	92	85626	20258	09601	9X001	95051	01003
Gdańsk	563	87	78746	61718	03804	4X400		97	6X	78748	63278	07501	8X308	03464	
Gdynia	76	8X	26634	57685	01901	86111		01	5X	02636	57816	05701	8X309	01040	
Grudziądz	568	82	26744	57688	06303	6X001		97	80	26743	61584	08250	83210	01061	
Jaśło	116	92	13854	11618	03704	5X001			90	87655	61685	06601	80412	95664	
Kalisz	573	69	71556	55588	11004	6X313			XX	84209	59589	12200	7X512	02066	
Kasprowy W.	29	5X	37009	61639	89861	8X205			5X	37009	57939	90561	8X204	99529	
Katowice	109	8X	03646	59586	14404	5X202		91	81	03645	57688	15502	8X405	01064	
Kielce	559	8X	02747	57787	12404	5X307			5X	03638	55588	03700	9X901	03056	
Kraków	556	81	02744	59794	14304	56308		93	52	03635	57688	15101	9X305	02061	
Lwów	105	50	02743	28485	00103	66307			5X	02644	28384	05150	8X311	93044	
Lwów	571	90	83635	59586	98501	66312		94	90	02744	59415	02601	50310	96040	
Lublin	555	9X	83746	59686	08502	6X104		92	52	03653	24488	10202	7X305	92050	
Łódź	558	80	02644	59784	09503	60308		92	50	01753	57513	03402	60306	94080	
Łódź	594	80	10735	59886	10003	56308			51	23645	61578	10651	9X405	04064	
Łódź	574	80	26743	59783	04803	73304		92	00	00790	26382	12001	85309	94071	
Mława	105	10	02734	61425	06704	46107			8X	03735	24428	07351	06402	01044	
Śniadów Pozn.	110	8X	83638	59688	11303	7X303		97	41	02753	61584	13900	80414	94061	
Poznań	562	97	10843	91685	02501	76205		91	57	01642	24383	07000	72211	96101	
Poznań	106	71	02744	61686	07405	4X207		92	8X	10536	57586	08050	0X203	01052	
Przemyśl	572	80	02727	67687	94900	70219		01	60	03527	61427	99952	00210	01028	
Przemyśl	107	8X	83647	57877	04702	7X303		96	51	01653	24474	09101	60307	01091	
Przemyśl	551	9X	85636	61686	10403	8X901		93	80	02744	63584	13601	70308	01050	
Rzeszów	79	90	02625	59935	11805	60203			6X	03638	24118	15103	6X306	01080	
Sanok	553	80	02644	59685	08805	46210		92	6X	74338	24476	09900	0X501	04076	00202
Sanok	83	10	01963	26303	94505	80307									
Tarnów	567	6X	83536	61886	01750	8X310			5X	03635	26315	04600	6X305	92061	
Tarnów Pogr.	101	00	01763	24323	11000	60313			XX	46239	28389	12652	0X300	03044	
Tarnobrzeg	107	9X	26646	57586	11105	5X207		92	6X	72538	24228	13301	9X105	01062	02008
Tarnów	552	50	01643	57913	08605	70307			00	00690	57610	13701	80309	93142	
Tczew	569	6X	73538	57628	08801	7X303		97	62	15326	59678	09301	9X305	01061	
Warszawa Ob.	552	71	02754	59685	07704	46309		96	6X	75528	59588	08400	0X901	02061	00402
Wilno	553	8X	71527	57587	96602	9X315	01505		80	02544	28414	01551	70306	02041	
Zakopane	561	8X	26855	57485	97350	7X205			5X	26745	57515	97751	6X103	99028	
Zakopane	82														
Zegrze	85	9X	03848	57688	11503	7X300			46	03755	28388	14003	57306	03061	

Wtorek godz. 8 Dn. 5 **kwietnia** 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRminE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śniegu Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Warszawa	80	02744	59414	13300	70309	00524			
Bydgoszcz	00	00790	22200	04352	80105	02558		2	2
Brześć n/B	00	01790	24413	16301	85309	00521			
Budgoszcz	6X	23638	55578	14002	9X607	02511	01804	2	2
Częstochowa	57	02844	22227	24003	90205	01502			
Cyrenaiczy Hor.	00	01790	53414	15152	86306	04568		2	2
Dęblin	57	02745	24316	18301	88307	92510			
Gdańsk	53	02865	20426	11701	70501	00387		2	2
Gdynia	10	01641	53411	13400	70312	00530			
Grudziądz	6X	74438	16278	13300	0X804	54516	05102	999	1
Jaśło	72	02843	55525	11502	70303	00480			
Kalisz	87	02565	57377	17903	7X313	02516		999	4
Kasprowy W.	5X	77009	30439	95960	8X212	99649		197	6
Katowice	52	05655	57328	22101	9X306	01520	01506	999	0
Kielce	8X	02647	24317	22000	8X307	94524		999	0
Kraków	57	03664	22428	22302	8X300	01501			
Lwów	5X	03648	24418	12751	8X311	97530			
Lwów	90	02744	57514	10651	80309	93530			
Lublin	50	01771	26402	19351	81309	05536	50606		
Łódź	80	02744	57414	21151	90313	02531	51003	1	1
Łódź	6X	71638	55478	17700	9X601	91524			
Łódź	50	01733	59513	18600	70313	92524			
Mława	6X	74428	24308	15350	9X002	02557		1	1
Śniadów Pozn.	5X	02737	57578	18503	7X303	01501			
Poznań	50	02735	24475	15051	80311	94531			
Poznań	5X	71338	24228	15400	9X300	03520			
Przemyśl	20	01754	57304	08150	70308	94548		2	2
Przemyśl	80	01644	59474	16700	70311	93534		999	0
Przemyśl	5X	03638	57528	17303	8X300	02510	02609		
Rzeszów	6X	05138	26278	22700	9X211	04527		2	2
Sanok	5X	03658	22418	11950	8X307	02538	50206	1	1
Sanok	40	02757	24278	02553	90308	04547			
Tarnów	51	01742	57414	11900	86306	00534			
Tarnów Pogr.	5X	03668	16208	19853	0X307	00564		XXX	X
Tarnobrzeg	50	02654	24215	21102	66109	93511			
Tarnów	50	01643	57413	20202	70213	00534			
Tczew	6X	70418	22478	14350	8X601	02521			
Warszawa Ob.	52	03754	24318	17000	9X304	97520	00204	999	0
Wilno	10	01653	24413	09951	80309	00533	50807		
Zakopane	5X	02755	22375	04051	7X112	99568		3	2
Zakopane									
Zegrze	6X	03838	57468	18703	9X405	01001			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE— OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

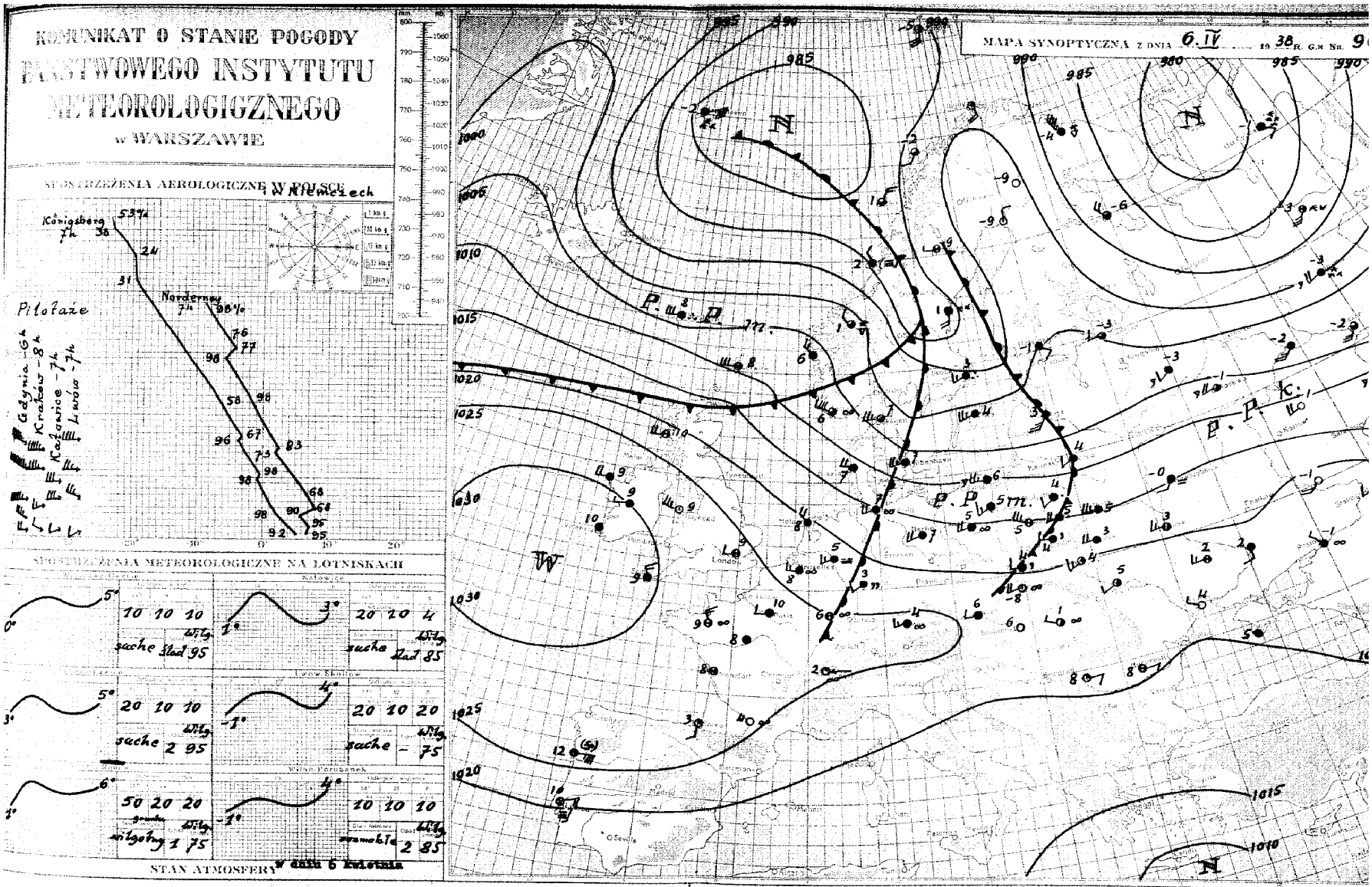
Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 4.IV.	18	00822	03823	05837				90071	
Białystok-"-	18	00272	03286	05287	10298	15289		20189	
Tarnobrzeg"-	18	00263	04267	05278	10268			8X119	
Kielce 5.IV.	7	00274	05287	10296				8X121	
Lida -"-	7	00263	03264	05298	10289			51115	
Katowice -"-	7	00274	05297	07800	10299			57125	
Kraków -"-	7	00274	04285	05286	10309			57125	
Gdynia -"-	6	00255	02760	05275	09324	10003	15810	57155	
Warszawa -"-	6	00265	03266	05780	10289			52094	
Brześć -"-	7	00275	02275	05308	10309	20319		00209	
Dęblin -"-	7	00272	03275	05297	10298			57115	
Tarnobrzeg"-	7	00262	05296	10288	20339			04190	

Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Drukarnia PIM. Tł. 38. 30.000 + 700 na lepszym.



Wiatr zachodni, który ostatnio ustalił się nad Europą środkową powoduje napływ coraz cieplejszego powietrza oceanicznego. (Francję ogarnia już masa zwrotnikowo-morska). W powietrzu tym utrzymuje się duże zachmurzenie i miejscami pada deszcz lub dżdża przy osłabionej widzialności.

Przeważnie pochmurno i miejscami deszcz lub dżdża. Nieco cieplej (około 10°). Podstawa chmur niskich około 200 m. Umiarkowane wiatry zachodnie (górne 35 - 50 km/godz.). Widzialność umiarkowana.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

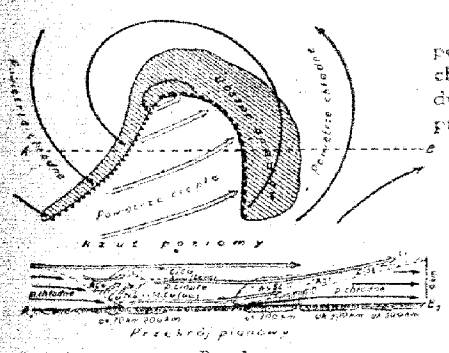
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

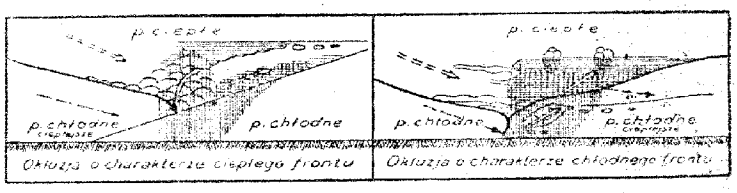
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona, pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypiją powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

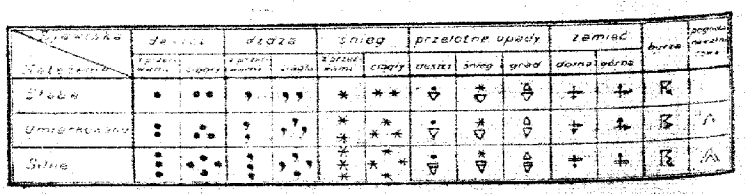
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ● — $^{9}/_{10}$ „ „
- ○ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. 5 kwietnia 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd $TTT_dT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd $TTT_dT_dT_d$
[illegible]	84	8X	83547	57587	13901	8X300			00	00690	22380	13901	80305	96051	
[illegible]	570	8X	03758	20288	14102	8X805			06	01790	22213	14602	7X301	91041	
[illegible]	565	6X	62638	53588	15802	0X905			6X	03638	24468	16604	8X304	94041	03603
[illegible]	560	8X	02637	55627	16007	7X302			01	03790	55388	16404	8X302	03081	04208
[illegible]	78	20	02954	55315	22110	46603			44	02853	22204	22406	66401	00121	
[illegible]	104	00	03648	20188	15002	8X603			5X	02644	22124	15304	9X303	92051	
[illegible]	566	8X	02737	24377	16806	7X803		02	87	03645	24367	18006	7X303	97071	
[illegible]	563	80	81856	22526	12407	60000		97	60	52744	22514	12006	80501	94271	
[illegible]	76	8X	83527	55387	13802	6X300			80	01641	53311	14602	80303	00050	
[illegible]	568	5X	02637	22468	14606	8X101		03	8X	02755	20285	14605	8X303	03080	05107
[illegible]	116	30	02859	22214	12507	63000			6X	52658	22328	11805	9X400	91261	
Kalisz	573	87	02774	57385	18606	64302			98	02665	55316	18106	64604	00081	
Kasprowy W.	29	70	01903	24214	97857	91105			40	01702	22312	97758	90300	00569	
Katowice	109	10	02754	59415	21208	56903			42	03655	22218	21604	7X301	00090	
Kielce	559	8X	02647	57587	21306	6X300			4X	02647	57327	21605	6X401	97061	
Kraków	556	80	02754	24415	20809	41705			52	01753	55314	21206	60502	91090	
Lublin	103	5X	02765	55515	13405	3X001			70	01653	00083	14650	00304	94064	
[illegible]	571	87	02744	53515	11504	55100			21	01752	24213	12502	70103	00040	
[illegible]	555	6X	70638	26478	18204	8X905		93	5X	02647	24317	18705	8X302	95061	
[illegible]	558	6X	81738	24328	20504	7X100			43	01642	24303	21104	80406	97060	03808
[illegible]	554	8X	81646	57688	18405	8X301			80	01743	22414	18604	85903	97061	
[illegible]	574	52	03756	57518	19304	6X902			6X	61647	59567	19304	8X302	01052	
[illegible]	105	5X	03628	24378	15403	9X103			5X	02735	24325	15704	93401	02062	
[illegible]	118	8X	81738	57588	18607	7X902		97	5X	03658	24318	18705	8X102	97081	
[illegible]	582	82	26735	57518	16103	5X300		97	80	01643	24383	15901	90303	92051	01003
[illegible]	106	5X	03638	57478	15406	9X303		02	57	03744	24288	16004	9X302	02071	
[illegible]	572	80	02735	57585	08604	40601		97	50	01543	24113	10301	40304	91051	
[illegible]	102	6X	71538	55678	17503	6X903		97	6X	02538	55478	17204	0X203	92041	03703
[illegible]	551	8X	02737	57687	18307	7X902		91	8X	81638	26388	18304	9X403	93080	03805
[illegible]	79	6X	03638	26228	21806	72805			51	03644	00028	22106	70301	00081	
[illegible]	153	8X	03758	55628	17506	6X603		01	5X	03648	53488	18305	7X401	01081	
[illegible]	33	80	02963	24315	06301	90300									
[illegible]	567	8X	02746	57316	12403	5X801			01	01790	22213	12801	70302	97041	
[illegible]	101	10	01763	16223	18703	70902			06	02590	16116	19003	80302	00044	
[illegible]	107	8X	02655	57425	20108	5X904			5X	02655	24225	00707	5X402	00081	
[illegible]	557	5X	02637	57617	20904	6X300			50	01643	24513	21104	60301	00052	
[illegible]	569	64	03735	57528	15708	6X300		94	54	03654	24228	16305	8X401	02091	
[illegible]	552	6X	62638	24468	16304	9X300	03804	03	85	61646	24527	17305	8X304	03060	05010
[illegible]	553	80	87645	28415	10302	50300			44	01662	20283	11301	70300	97041	
[illegible]	561	7X	02964	22404	04304	51903			40	02964	00024	04002	51401	00051	
[illegible]	82														
[illegible]	85	8X	25747	57487	18607	8X601			9X	81648	22218	18006	9X001	01081	

Środa godz. 8 Dn. 6 kwietnia 19 38 r.

C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd $TTT_dT_dT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita głębokość w cm	Świeżo spadły w cm
6X	61638	55568	12304	9X300	01501			
6X	62538	20268	12604	9X801	93012			
5X	03538	22468	15005	9X801	92041	04606		
5X	03528	20228	13506	9X805	00030	05606		
05	09790	14216	21105	66601	00021			
5X	03648	55328	13504	0X300	01021			
5X	03657	24327	16405	6X300	00040			
6X	03738	57528	09306	7X803	01381			
6X	03638	53528	11905	8X800	01011	04707		
5X	02637	20327	12306	9X802	97040	05707		
6X	03748	57528	08806	8X903	93471			
5X	45467	20228	16705	7X300	00041			
00	05790	22401	95858	79604	00609		195	0
52	05546	22228	19905	8X802	97510			
4X	05548	24328	20403	8X601	00021			
57	51755	24228	20004	8X602	97010			
5X	03748	28328	12304	7X303	00021			
5X	03628	22328	09704	9X001	02500	04006		
62	51538	24328	17504	8X901	00030	03909		
07	01790	20313	19104	70803	00500			
5X	03648	24328	16205	7X802	91031			
5X	03638	24418	18603	8X300	91012	03308		
5X	03628	24428	13604	0X904	01012			
6X	61638	22368	16705	8X803	97031	05207		
6X	03738	24568	14305	9X701	95012	04505		
6X	61638	24368	14005	9X803	95031			
6X	03638	24258	07704	0X300	97511			
6X	03538	55418	16405	9X201	91011			
5X	05638	22428	15005	9X402	02030	05407		
04	02690	24204	20606	60804	97001			
5X	03538	20428	16804	8X201	00030			
10	01961	20201	02002	80300	00547			
6X	61638	55368	10304	9X300	93032			
XX	77229	22349	17900	0X803	00532			
6X	03648	22228	19504	8X601	00011			
00	00690	20200	20303	70702	00002			
6X	03538	20368	13705	8X804	57031			
51	02635	26527	15105	9X803	97030	04806		
5X	03638	20268	08604	8X101	02502			
70	01661	22212	02302	71901	00523			
6X	05648	24368	15906	9X403	03041			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

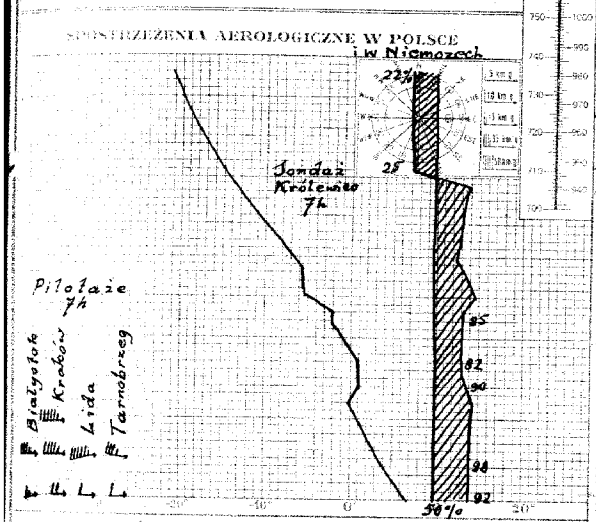
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHdv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	5.IV.	12	00295	04275	05263	10275			10095	
Łuck	–"–	13	00274	04276	05275	10276			52105	
Leśna	–"–	13	00226	04276	05267	10267	15268	2028X	7X213	
Toruń	–"–	13	00275	02273	05285				64055	
Radom	–"–	13	00277	04771	05785	10787			8X095	
Białystok	–"–	18	00253	03266	05277	10297	15801		10159	
Poznań	–"–	18	00267	03267	05279				80071	
Tarnobrzeg	–"–	17	00263	04276	05277	10288			5X123	
Kraków	6.IV	8	00292	04253	05257	10277	13289		57135	
Kielce	–"–	7	00243	05276					45095	
Bydgoszcz	–"–	7	00233	02256					5X025	
Katowice	–"–	7	00252	05276	08276				5X085	
Lwów	–"–	7	00222	05295	10277	15278			07153	
Gdynia	–"–	6	00274	02307	05781	10797	14791		6X141	
Puck	–"–	7	00276	02276	05266				5X055	

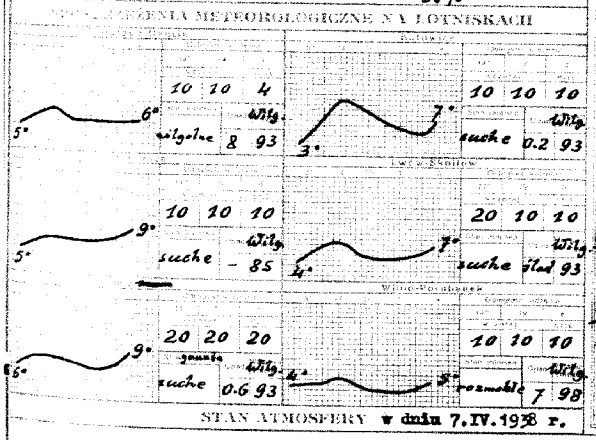
Sondowania

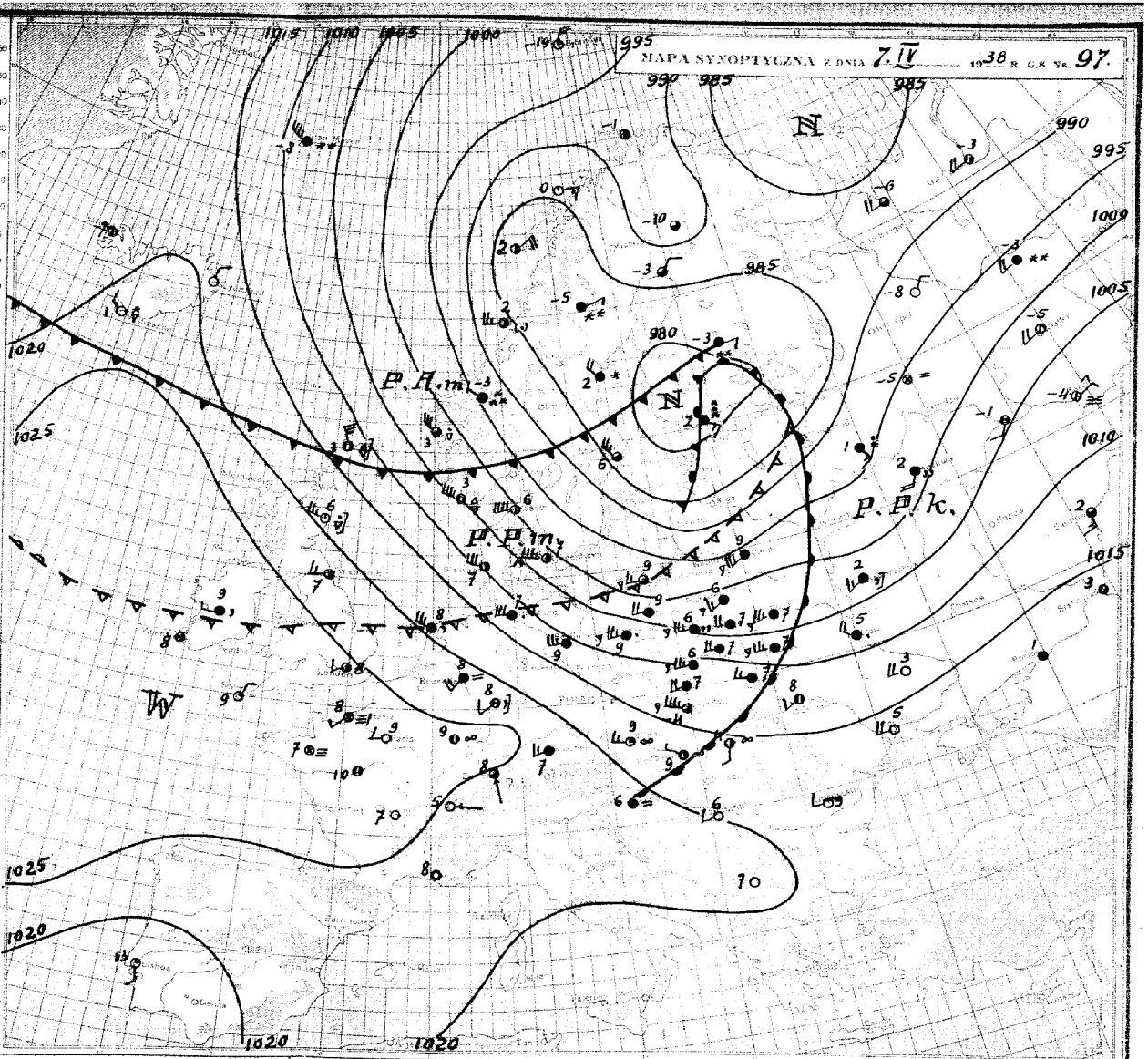
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

D. T. [illegible] 1939. 17.I.39. 30.000 + 700 na [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE







Głęboki niż, warunkujący cyrkulację nad Europą środkową, posiada znaczną ilość energii wskutek kontrastów termodynamicznych, reagujących w nim mas. Działalność jego spowoduje ponowny napływ powietrza arktycznego nad Europę środkową.-

PROGNOZA NA piątek DN. 8.IV. 1938 R.

Pogoda zawałniowa: silny i porywisty wiatr północno-zachodni /górny około 70 km/g./ i przelotne opady przy zachmurzeniu przeważnie dużym. Chłodno /temperatura około 5°/. Podstawa chmur niskich około 200 m. Widzialność bardzo dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

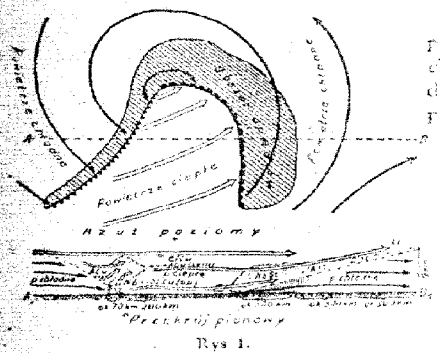
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

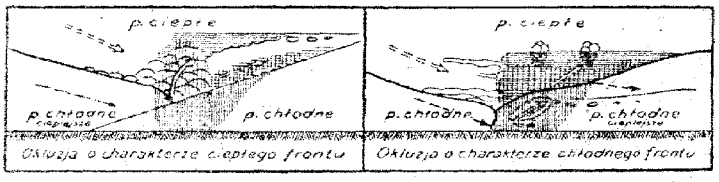
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza napotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^3/_{10}$ „ „
- ◕ — $^4/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^5/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	
	mgła przyziemna	mgła	mżawka	mżawka	śnieg	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Przy niebie widocznym	•	••	,	,,	*	**	⊖	⊛	⊖	+	+	R	
Przy niebie niewidocznym	⁝	∴	⁝	,⁝,	*	***	⊖	⊛	⊖	+	+	R	^
Dalej	⁝	∴	⁝	,⁝,	*	***	⊖	⊛	⊖	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ± — krupy
- ▲ — grad
- ⟶ — igiełki lodowe
- ⟍ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. **6 kwietnia** 19 38r godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HpPP	QQQ TTT $T_d T_d$	KKK RR
24	83	03645	55667	09706	8X809		
570	9X	25737	55387	09906	8X811		
565	8X	25538	20488	13005	9X807	05206	95
560	6X	03638	22458	10908	7X808		93
78	90	81735	22316	17512	65809		
104	5X	03738	55468	10007	9X809		
566	87	02645	20386	13709	7X809		97
563	8X	63748	57788	05208	8X713		97
76	8X	02636	53426	08607	7X812		93
568	6X	61638	53568	09008	8X709		91
116	6X	52748	57658	05107	8X811		
573	69	02665	20227	13709	6X911		
29	5X	02806	24316	95854	7X902		
109	77	02654	24214	16709	60910		97
559	6X	62538	55468	18006	7X805		
556	87	01753	22414	17110	50707		
103	6X	64638	20268	10705	0X807		
571	6X	03628	93468	07305	8X809	05408	94
555	5X	61648	24528	14508	6X808		
556	82	02754	25325	05908	9X809		
554	8X	03658	55628	13208	6X809		
574	8X	25545	57515	15708	6X807		97
165	5X	03638	57528	10307	8X609		
116	5X	03738	24388	13909	6X808		97
572	6X	61738	57568	12607	7X705		97
165	87	03635	57558	10907	7X811		92
573	81	02635	57417	04607	70909		
157	6X	03637	57427	13907	6X806		
551	5X	03638	55628	13507	7X807		
79	20	01643	28423	17711	60808		
553	6X	03637	53667	14307	7X707		97
85	20	02966	24307	99505	70808		
557	6X	02637	55367	06708	7X812		
561	5X	03638	20528	15304	9X807		
107	9X	81647	24287	16609	6X809		97
551	5X	02637	54517	16609	5X807		
559	6X	08638	55568	11108	7X809		92
552	5X	03658	55668	12407	8X809		
553	83	02644	20365	06004	04809	03701	03
561	76	02864	22415	01207	5X806		
82							
95	6X	05638	57428	13708	8X807		

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HpPP	RRMME	QQQ TTT $T_d T_d$
6X	62538	53588	06306	9X807	02081	
6X	61538	22368	06306	9X803	03082	
5X	03638	53528	09207	8X805	95091	
6X	22528	22428	08608	9X802	94080	07606
57	03743	22318	16209	6X601	00131	
6X	64538	55468	07106	0X806	02082	
62	61535	22228	11108	7X805	97091	
6X	03748	59688	03508	7X804	96571	
6X	62538	53668	05106	8X809	02082	05908
6X	22638	55468	06907	9X811	02081	07103
6X	03638	24358	03706	9X802	95461	
88	52458	53358	12007	7X812	91101	
58	02705	57687	94956	9X702	97539	
52	03654	24328	14609	6X802	97110	
57	05545	22368	14607	7X803	92081	
57	05564	20216	14908	6X604	00100	
6X	62638	18268	07705	9X801	05071	
6X	64528	20468	03905	8X804	02071	05207
6X	64528	20468	03905	8X804	02071	05207
82	02643	20214	14905	80802	00090	
52	03645	55628	10907	8X806	00101	
5X	02677	24387	13706	8X803	91091	
5X	03628	57528	07506	0X609	01072	
5X	03638	55428	11907	8X803	97101	
51	03644	53568	09406	8X807	92071	
5X	52428	57568	08606	0X705	94081	
6X	64528	20268	01304	0X706	02081	
6X	61538	53528	11106	8X803	00081	
5X	03638	55628	11407	8X802	00060	
5X	05647	00027	15508	6X802	00120	
5X	03648	53628	10708	7X704	00100	
6X	64538	53368	03405	0X808	06082	
5X	03568	20428	13005	8X802	00051	
8X	03645	22288	14108	8X805	97101	
5X	02634	24114	15506	7X300	00101	
5X	54428	57468	08607	9X802	96081	
6X	62628	57668	09506	9X805	06081	06507
6X	64648	20368	01904	0X808	05062	04301
58	02864	22126	99704	5X902	00081	
6X	05638	57468	11308	9X602	97081	

Czwartek godz. 8 Dn. **7 kwietnia** 19 38r

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HpPP	RRmmE	QQQ TTT $T_d T_d$		
5X	03638	55428	01306	8X805	01051			
6X	03738	53328	01906	8X606	01051			
5X	03638	24468	05007	8X803	01060			
5X	03638	22528	05109	8X805	00060	08610		
5X	81638	20228	14607	9X301	94061			
5X	03638	55428	01206	0X811	94051			
5X	51638	24228	07507	8X601	95070			
87	02755	57825	98609	60809	97570			
6X	03638	53428	00706	8X810	92051	08310		
5X	51638	55558	03108	8X705	94070	08406		
8X	03838	57828	98307	7X815	00580			
89	45455	53428	09407	7X806	00061			
58	02703	59745	93154	0X300	99559		190	2
5X	03648	24428	13007	8X300	92050			
5X	03648	57568	11506	7X603	96051			
5X	03658	22428	13107	7X803	00061			
5X	03748	32228	02106	9X804	00041			
5X	03638	53528	98506	8X609	03041			
5X	03648	24428	08107	7X601	96061			
5X	03648	26328	11007	9X803	00040	06610		
6X	51638	57528	08406	0X802	96061			
5X	03538	57568	08607	8X603	97051	07010		
5X	51528	57528	03906	0X904	96052			
5X	03738	57468	09109	8X804	97061			
6X	03638	55568	03807	9X803	02041	06406		
5X	51528	57528	05007	0X803	91061			
5X	52628	57528	95005	0X711	04511			
6X	03538	55568	06007	8X600	91051	06609		
5X	61638	57528	08309	8X804	00060			
6X	05638	22228	12208	8X300	00070			
5X	03638	55528	07707	8X902	01060			
47	02864	22317	96004	90807	00024			
6X	62538	57468	98105	0X812	91042			
5X	03568	18448	08803	0X802	00021			
6X	03638	24268	10708	8X300	01062			
5X	03638	24368	10506	8X601	97021			
6X	03628	24468	05009	8X806	97031			
5X	52528	57558	05706	9X804	02061	06204		
6X	03638	53628	96605	0X810	02032	04908		
67	02864	22386	97505	8X300	01021			
5X	03638	57428	08810	8X803	00070			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Dn.	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	6.IV.	18	00244	05256	10269				57121	
Warszawa	–"–	17	00267	03269	05761				5X075	
Przemyśl	–"–	18	00291	04265	05265	10257	15258	20269	50215	
Lwów	–"–	17	00253	05276	10297	15298			80131	
Kraków	–"–	18	00202	04234	05245	10278	15269	20780	57191	
Warszawa	7.IV.	6	00297	03790	05773				5X055	
Kielce	–"–	7	00275	05289	10289				5X111	
Kraków	–"–	7	00274	05279	09780				5X095	
Lida	–"–	7	00262	03235	05740				5X075	
Białystok	–"–	6	00253	03266	05277				6X065	
Tarnobrzeg	–"–	8	00262	04287	05287				6X055	
Katowice	–"–	7	00275	05289					5X055	
Bydgoszcz	–"–	7	00254	02266					6X035	
Łódź	–"–	6	00276	04771					5X035	

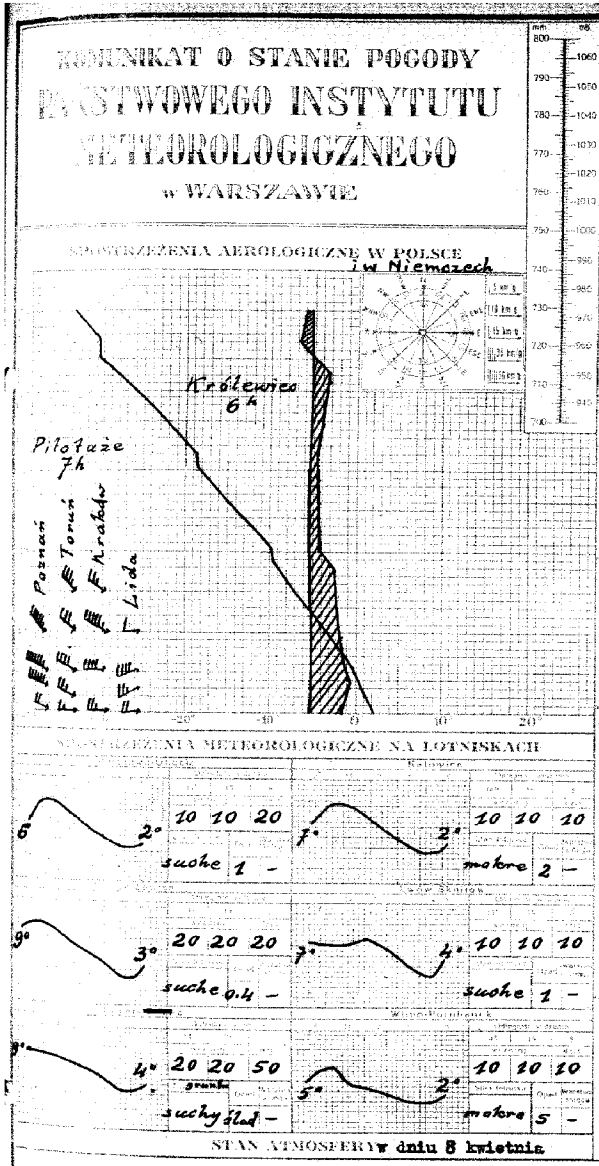
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ

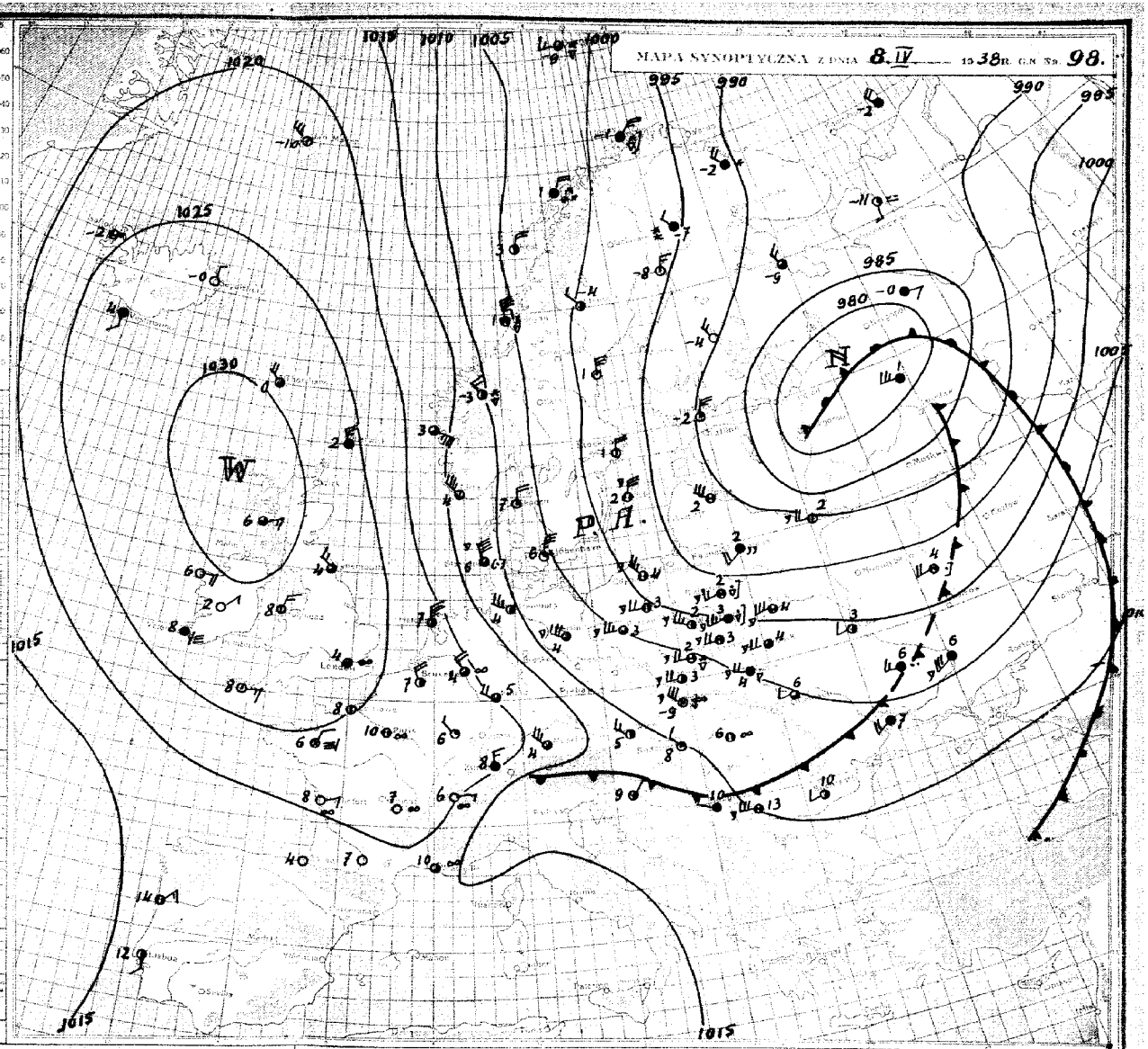
... 174 egz. 90,040 k 106 na tapszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 8.IV 1938 R. G.M. Nr 98.



STAN ATMOSFERY w dniu 8 kwietnia



PROGNOZA NA sobotę DN. 9 kwiet. 1938 R.

Nad Polskę napływa w dalszym ciągu powietrze arktyczne o uwarstwieniu wilgotnochwiejnym, które powoduje pogodą zmienną z przelotnymi opadami o postaci mieszanej (śnieg, deszcz, krupy). Rozszerzanie się obszaru wyżowego ze środkiem nad Anglią w kierunku północno-wschodnim przyczyni się do utrzymania napływu chłodnych mas arktycznych.

Noc pogodna z przymrozkami. Dniem zachmurzenie zmienne z zanikającymi opadami, temperatura od 5° do 8°. Wiatry północno-zachodnie i zachodnie naogół umiarkowane, chwilami dość silne. Chmury typu kłębiastego. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

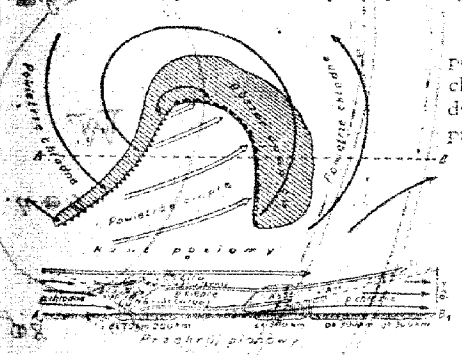
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

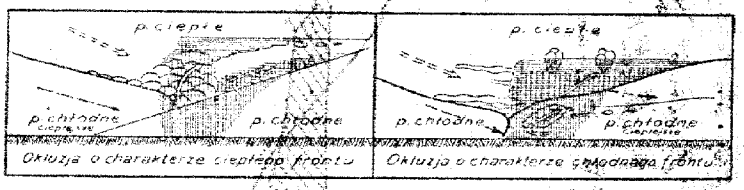
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywniejszego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ● — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przesw)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** w odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Nazwa	Zawsze		Dzisiaj		Śnieg		Przelotne opady			Zamiast		burza	pogoda wczoraj rano
	zamarzł	ciągły	zamarzł	ciągły	zamarzł	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dzisiaj	wczoraj		
Brak	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowany	⁝	∴	⁝	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silny	⁝	∴	⁝	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (1 — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. 7 kwietnia 1938 r.

Nr stacji	JJJ	C_1C_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
[illegible]	84	6X	61538	55568	95805	8X815		
[illegible]	570	9X	25737	55487	96509	6X814		
[illegible]	565	6X	62538	55568	00009	8X815	09008	01
[illegible]	560	8X	02747	59767	02710	4X803		97
[illegible]	78	52	05745	55488	11510	7X810		
[illegible] Bór	104	57	21734	59558	95910	7X612		
[illegible]	566	6X	62628	59668	03309	8X812	09409	97
[illegible]	563	80	02747	59827	96808	5X602		
[illegible]	76	6X	02636	55866	95906	5X809		92
[illegible]	568	8X	81745	57785	00710	5X804		97
[illegible]	116	30	02845	57916	96808	50505		
Kalisz	573	69	02665	57517	05211	6X813		
Katowice	29	5X	35009	61649	92325	09706		
Katowice	109	52	61636	57468	10010	8X808		
[illegible]	559	6X	05538	20368	07808	9X813		
Kraków	556	82	02634	57556	09012	71814		97
[illegible]	103	5X	03638	20368	98507	9X804		
[illegible]	571	8X	02736	57666	93008	6X812		92
[illegible]	555	6X	62538	24568	04209	8X911		92
[illegible]	558	5X	03638	24328	08607	9X607	07404	
[illegible]	554	83	02635	57766	05110	7X805		
[illegible]	574	5X	03538	57528	05508	7X809		
[illegible]	105	8X	02735	59625	00609	5X703		
[illegible]	118	6X	61738	57668	06109	8X808	08908	97
[illegible]	562	62	61735	57728	00108	9X711	07507	97
[illegible]	100	80	02735	57755	01110	60707		91
[illegible]	572	6X	03628	57668	89006	9X708		92
[illegible]	102	6X	03538	55628	03008	8X808	08111	
[illegible]	551	87	02735	57687	06008	8X807		92
[illegible]	79	6X	61638	55368	09510	8X810		
[illegible]	153	5X	51638	53688	03810	8X713		97
[illegible]	83	40	02857	22417	95003	80807		
[illegible]	567	6X	61638	57968	94005	8X811		
[illegible]	101	XX	67329	16349	05206	0X810		
[illegible]	107	6X	05537	24327	07112	7X811		
[illegible]	557	5X	03648	57628	07009	7X808		
[illegible]	569	8X	02736	59726	02410	5X803		97
[illegible]	552	6X	61628	57668	01610	8X813		93
[illegible]	553	6X	63638	55668	91505	0X807	04908	01
[illegible]	561	6X	61658	22368	96007	7X808		
[illegible]	82							
[illegible]	85	5X	22757	59567	06909	8X605		

godz. 19

C_1C_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
50	01644	57664	96304	70303	02082	
8X	02744	59484	98204	7X304	97101	
30	01834	59584	99808	50402	02100	
80	02734	59784	04007	50305	97120	
62	63625	30228	11306	9X405	02112	
8X	02645	59685	99406	5X312	01101	
5X	02646	26386	03007	8X409	01111	
40	01753	59713	97707	60104	00570	
8X	01633	55763	96604	7X300	92091	
50	01754	57714	01707	50307	97110	
00	00890	59700	97506	70302	00680	
76	02664	57365	05207	62300	01122	
5X	37009	59949	89752	0X707	99519	
57	05645	59487	09006	8X203	02111	
5X	02637	57467	07505	8X403	03092	
82	25645	59688	07508	7X200	01121	
6X	62648	20468	96304	8X303	04081	
8X	02745	55715	92905	6X401	92090	
6X	22538	57468	03106	8X401	07101	
6X	62638	20328	04708	0X703	97081	07502
80	02744	24484	05006	70405	01111	
6X	61538	57568	01908	9X607	01092	08306
80	01733	26403	01306	50205	02102	
5X	01654	26564	06606	7X404	01111	
5X	02636	24366	97407	9X803	04081	06707
10	01751	57411	02406	70203	91110	
61	02524	28387	89801	00205	01091	
6X	22538	55568	99807	9X801	06092	06807
80	01743	57513	06906	70303	92100	
6X	62638	26268	06908	0X601	01112	
5X	02647	26467	04305	8X106	05111	05008
6X	02637	57887	95704	8X403	01082	
6X	62528	59328	05708	8X503	02122	08410
5X	03648	53428	04908	7X805	97101	
80	01744	59724	03607	50403	97121	
53	01653	26414	03007	76407	93100	
6X	03638	85468	91004	8X600	05082	
6X	61648	55468	93505	9X803	97071	
37	01742	24314	07107	70300	92110	

Dn. 8 kwietnia 1938 r.

C_1C_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
8X	02747	57517	97004	8X201	00011			
8X	25737	55387	97502	8X400	92001			
8X	25648	55588	00303	8X801	97020			
8X	02735	57695	01903	7X405	02011			
25	02845	22415	08704	70903	02012			
8X	03748	57628	98602	8X300	00011			
8X	02736	24316	02303	7X300	00020			
80	02846	61586	97604	60308	97480			
6X	03638	55418	96703	7X300	00011			
08	02746	57586	99702	8X403	03000			
10	02855	61585	97304	70407	01481			
25	02564	57415	03804	76803	00021			
5X	37009	61649	85159	9X805	99609		198	8
87	05645	57487	07702	9X803	97011	02005		
8X	83647	57487	06302	8X601	91011			
87	01753	57484	07003	80705	92021			
5X	03748	21328	97302	8X300	00011			
8X	02636	20316	94902	8X304	00010	02006		
8X	02647	57417	02703	7X802	93021			
87	01753	57484	07003	80705	92021	03604		
80	02745	57615	02703	80803	00011			
5X	02635	57405	03504	8X300	03022			
5X	02736	59426	99902	8X404	01502			
5X	02737	57517	04303	7X300	00021			
6X	02837	55617	99304	8X300	00022			
8X	02737	57587	00603	8X401	02001			
6X	03728	53328	92903	0X105	00501			
60	02635	55515	01104	80701	01011			
80	02745	57515	04003	70404	94000			
6X	02635	28365	07005	9X801	02042			
5X	03647	54627	02704	7X003	00021			
80	02866	26416	89001	90300	00523			
6X	68538	57678	95702	9X301	94012			
09	02690	18427	03951	00300	00532			
6X	03637	57327	05504	8X903	95012			
5X	03637	24627	05004	8X301	00022			
6X	03746	57416	01303	7X301	01011			
80	02734	59574	00702	80802	01010			
5X	52638	20428	93702	9X306	97002	02105		
6X	23655	22375	90951	0X804	07537		2	2
9X	02847	57417	04004	7X401	01011			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Piłotaże

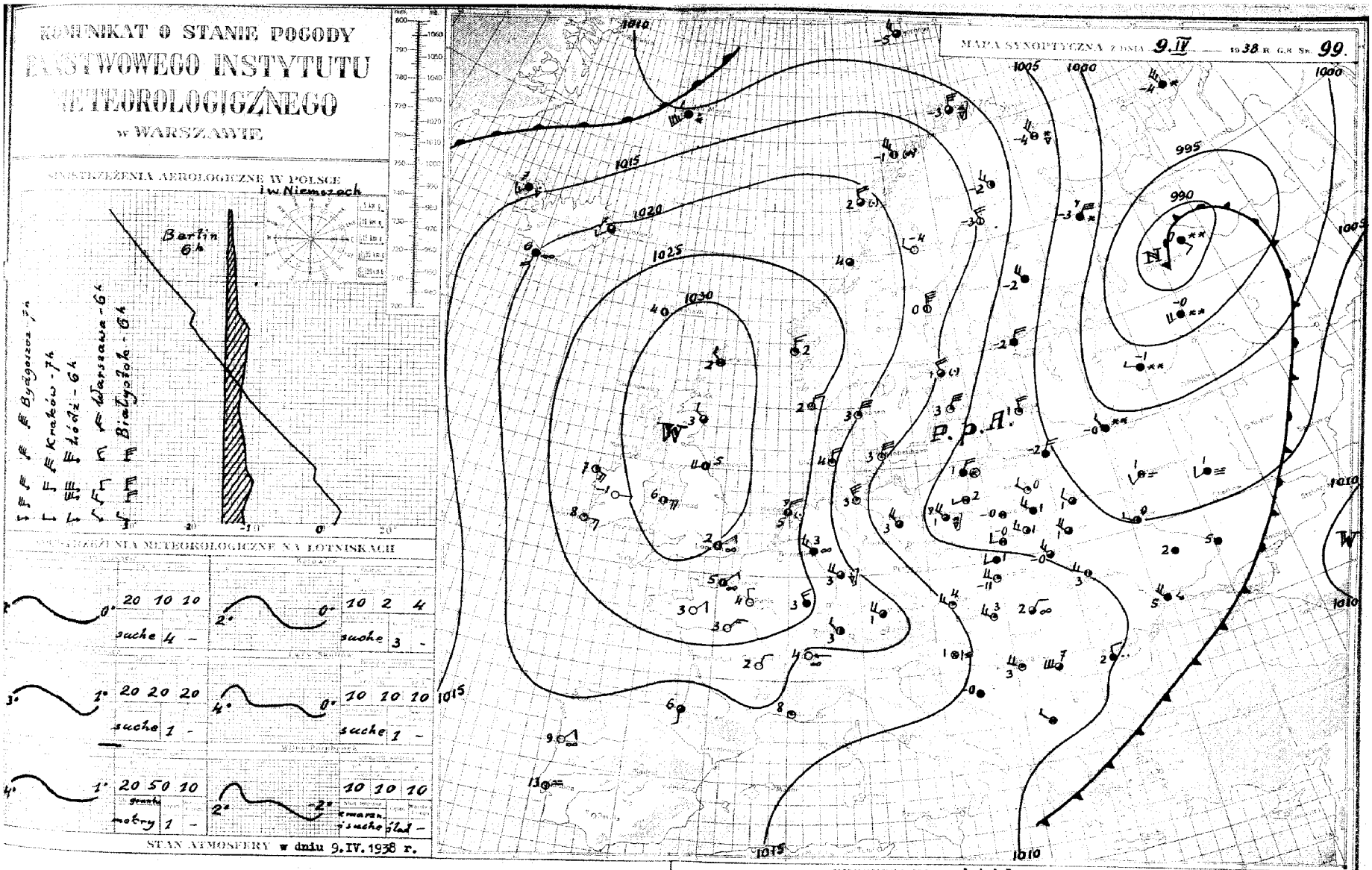
Nazwa stacji	Data	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Toruń	7.IV.	13	00802	02294	05296	10296			6X119	
Tarnobrzeg	–"–	13	00262	04257	05268				6X055	
Kielce	–"–	18	00264	05288					6X065	
Bydgoszcz	–"–	17	00306	02306	05801	10804			80121	
Poznań	–"–	18	00309	03317	05319	10811			80121	
Lida	–"–	18	00269	03257	05751				80091	
Kraków	8.IV	7	00275	04277	10791	15297			87151	
Poznań	–"–	7	00296	03792	05803	10313			80131	
Łódź	–"–	7	00279	04287	05792	10795			50085	
Lida	–"–	7	00244	03225	05258	10262			5X111	
Bydgoszcz	–"–	7	00203	02266	05792				50075	
Toruń	–"–	7	00283	02295	05308	10318	15317		53115	
Pomorsk	–"–	7	00255	04255	05278				61051	
Tarnobrzeg	–"–	7	00274	04287	05299				6X055	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

[illegible] Tł. 38 36.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE



Głęboka depresja barometryczna, która powodowała napływ do Polski chłodnych mas powietrza pochodzenia arktycznego, przesuwa się na północny-wschód. Skutkiem tego nad krajami Europy środkowej i zachodniej rozszerza się obszar wyżowy z nad Anglii i Morza Północnego. W powietrzu przepływającym nad Polską na wysokości około 3000 m zaznaczają się inwersje osiadania.-

Pogoda o zachmurzeniu przeważnie dużym, miejscami przelotne opady. Chłodne, nocą przymrozki. Umiarkowane wiatry z kierunków północnych. Chmury warstwowo-kłębiaste o podstawie powyżej 200 m. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

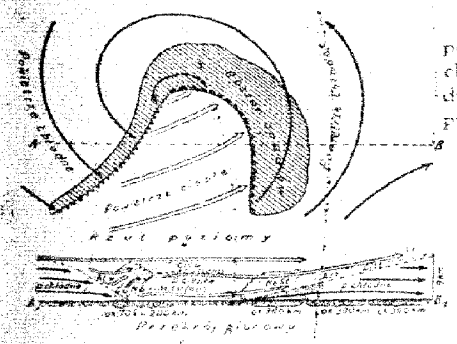
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżnić należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

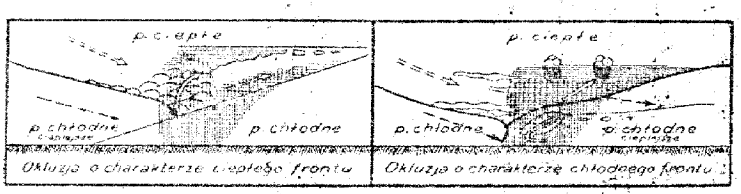
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: słabe	deszcz: silne	śnieg: słabe	śnieg: silne	śnieg: słabe	śnieg: silne	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: poziomo	zamieć: pionowo	burza	pogoda poprzedniego roku
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	⁚	⁚,	*	*				+	+	R	^
Silne	⁝	⁝	⁝	⁝,	*	*				+	+	R	^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. **8 kwietnia** 1938 r.

JJJ	$C_L C_M$ (godz. 14)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	GGG TTT$_0$T$_0$T$_0$	KKK RR	$C_L C_M$ (godz. 19)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	GGG TTT$_0$T$_0$T$_0$
84	86	02744	57785	97205	7X201			64	26644	30287	XXX01	CX309	03062	
570	9X	26746	55486	98204	7X002			9X	01744	26284	01802	8X310	01061	
565	8X	26635	57485	00202	8X701	02506	92	8X	26636	30486	02701	0X103	02061	01002
560	8X	81737	57387	04005	8X303		95	00	00790	30110	08003	70305	95070	
78	90	02844	22375	08804	85702			57	03734	22388	10003	8X303	03082	
104	8X	26646	57586	99504	9X303			50	02743	61474	03702	94312	01061	
566	8X	02746	61486	02105	7X301		92	87	02644	61385	04003	7X303	02071	
563	6X	85748	63788	02906	5X203		97	07	01890	30383	06103	61203	96380	
76	9X	88635	55485	97803	8X304	03108	02	8X	02635	53486	01701	9X311	01061	01104
568	8X	02745	61685	01907	5X107		91	80	01654	61584	06403	60219	01080	
115	6X	38338	32418	02702	7X214			00	00890	28218	05701	70210	93280	
573	46	02774	57415	04407	66301			74	02774	59385	06704	79315	01082	
29	5X	37009	65739	84760	9X200			5X	37009	59639	84960	9X205	99559	
109	8X	83636	59586	07106	7X300		91	9X	84448	61488	08401	0X303	03061	
559	8X	27645	57485	06003	8X402			85	02644	26384	07302	70383	03061	
556	87	02744	57585	06405	70402			77	01743	22284	07902	70701	92071	
103	5X	02755	20315	97005	5X803			6X	72648	28388	99101	0X206	01071	
571	81	02735	24385	99304	8X203		95	40	01753	28313	98202	80305	95050	
555	80	01744	28484	01905	60401		01	80	01543	26483	04502	80300	02071	01609
558	8X	26635	26485	03902	0X804	02301	94	5X	01652	26312	05802	90409	94070	01706
554	80	10754	59684	03505	60303			50	02754	28384	06400	80307	96071	
574	8X	02745	59585	02507	6X803		91	8X	02763	24383	02902	8X302	03071	
105	8X	26734	28385	01703	83205			8X	02736	28226	05302	8X409	01062	
118	8X	02735	61585	04907	5X401		93	4X	02754	28384	07703	7X306	01071	
572	80	87845	59585	98906	40000		91	8X	26638	24386	00102	0X203	95071	01501
108	80	26735	61485	02303	90205		93	86	02744	28385	05002	8X208	02061	
572	80	03638	61388	94404	70308		95	50	01545	28115	99101	90712	00061	
102	80	24544	22374	00802	00702	01802	96	81	02645	24386	01603	7X204	01061	
561	8X	25736	59686	06105	8X303		92	80	01743	28383	09004	60305	93050	
79	6X	02637	22325	06104	0X300			60	03624	26214	06703	90200	01082	
553	85	26644	57525	02903	8X403		92	6X	62638	63428	04404	7X206	02070	
93	90	02745	24385	88802	80807									
567	6X	68538	28378	98302	0X309			5X	02635	28285	01901	8X309	02052	
101	10	01663	28323	02902	70300			00	00690	98400	06300	90308	00041	
107	9X	02646	26386	04307	5X903		01	80	01653	24283	06503	80204	01072	
557	5X	02636	57688	03506	7X805			50	01641	24481	04303	70301	01082	
555	6X	20635	57575	03106	6X305		91	80	01654	61584	06403	60219	01080	
502	8X	26744	28585	01604	85302		02	87	02644	28284	04401	0X302	03050	01302
563	8X	87638	32488	96201	9X317	01405	97	40	02654	32424	98301	70304	97062	
561	6X	83658	85488	91153	0X408			6X	83548	20238	90952	9X101	99037	
83														
65	9X	85338	61618	06905	9X305			46	01752	28183	09505	60305	96081	

Sobota Dn. **9 kwietnia** 1938 r.

JJJ	$C_L C_M$ (godz. 8)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	GGG TTT$_0$T$_0$T$_0$	Pokrywa śnieżna całkowita w cm	Pokrywa śnieżna świeża w cm
80	01753	26384	06901	75307	91511				
10	01763	26203	08100	8X105	00521				
70	01752	28328	06401	80307	91510				
5X	03638	24288	07702	9X401	01510	01806			
23	02842	20315	12202	76801	94502				
10	01752	28212	08201	80304	00521				
71	05744	26215	09901	8X307	00510				
62	70644	02478	07301	9X107	01271				
10	01632	24412	07801	70306	00530				
6X	69438	14278	06301	9X803	04536	00604		1	1
6X	71748	04328	07302	8X307	95371				
5X	83468	24288	08401	7X300	93501				
50	01703	26423	86661	80403	99639			203	7
52	05555	20288	11300	0X801	92520	00502		999	0
8X	02647	24217	11750	9X401	00521				
52	03745	22288	11501	9X403	03001				
70	02753	30214	06300	76310	00520				
22	02754	28324	05550	70309	00520				
80	01754	26304	09701	80304	92511				
53	02634	28375	09950	0X210	01510	50102			
5X	72438	20178	08450	0X801	01524				
53	02754	28415	08701	7X305	92501				
80	02634	24105	08702	73404	09541				
5X	24738	28378	09001	8X401	96521	01206			
86	02744	26275	06501	80309	95501	00906			
87	83444	00027	07950	0X201	03526				
15	02654	28114	05501	60308	91540				
6X	03637	61317	07500	8X303	00521				
60	26735	61475	08701	8X801	96520	01007			
4X	02646	28376	11402	8X305	01001				
84	02653	22214	09701	85406	92510				
80	02746	28226	92452	90910	02543				
70	01744	28114	07500	70305	00534				
5X	03668	26306	09552	0X303	02557				
1X	02654	24204	11302	0X103	00511				
5X	02537	24487	19502	8X399	97002				
6X	XXXXX	22117	07902	9X301	93521				
52	02653	00017	09150	9X303	01520	50403			
5X	03638	02318	06152	8X308	00543				
74	02764	20184	93154	90401	99577			8	6
9X	81637	61567	09101	9X300	96501				

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	Data godz.	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	8.IV.	18	00324	05308	10309	20800			8X241	
Toruń	-"-	17	00366	02365	05355				8X081	
Białystok	-"-	18	00302	03325	05335				90089	
Lida	-"-	18	00353	03283	05285				86075	
Poznań	-"-	18	00295	03802	05814	10513			83132	
Łódź	-"-	18	00284	04780	05782	10782			8X087	
Warszawa	9.IV.	6	00321	03293	05012	10333	15315		50146	
Brześć	-"-	7	00324	02335	05348	10345			50172	
Białystok	-"-	6	00301	03354	05355	10355			15119	
Łódź	-"-	6	00252	04256	05266	10275			53125	
Kraków	-"-	7	00271	05274	08306				52083	
Bydgoszcz	-"-	7	00251	02275	05296	10298	15309		50161	
Lida	-"-	7	00324	03325	05346	10359			57125	
Tarnobrzeg	-"-	7	00261	04293	05293	10325			10161	

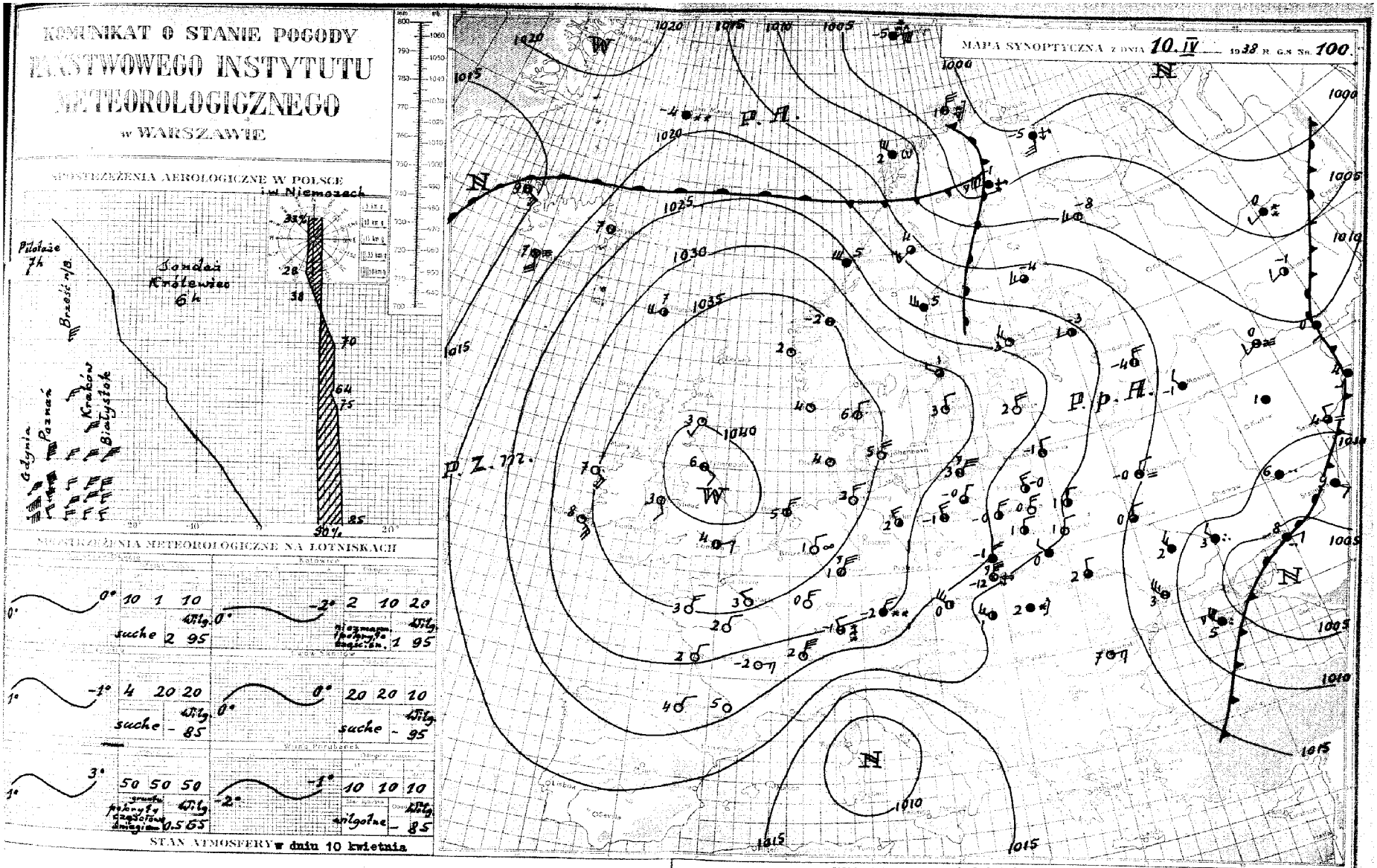
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

1932. 27.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 10. IV 1938 r. G.S. Nr. 100



Wskutek tworzenia się depresji barometrycznej nad północną Skandynawią został powstrzymany dopływ do Polski chłodnych i dość wilgotnych mas powietrza pochodzenia arktycznego. Wyż barometryczny, którego środek zalega Anglię przemieszcza się w dalszym ciągu na wschód i ogarnął już swym wpływem Polskę. W związku z tym chłodne powietrze, przepływające nad Polską, będzie się stopniowo ogrzewać wskutek intensywnego usłonecznienia w ciągu dnia.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 11 kwiet. RO 38 R.

Dość pogodnie i nieco cieplej (nocą jeszcze lekkie przymrozki). Słabe wiatry z kierunków zmiennych. Chmury kłębiaste o podstawie od 400 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

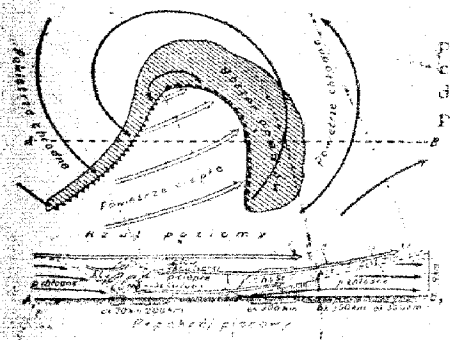
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

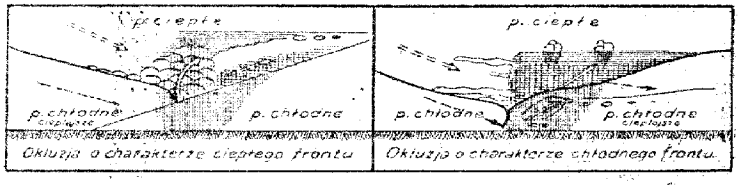
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przewy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Stan pogody	mgła		widzi		śnieg		przelotne opady			zamiać		burze	pogoda burzowa
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	śnieg	grad	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	*	**	'	''	*	**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	R	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	R	^
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	R	^^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota godz. 14 Dn. **9 kwietnia** 19 38 r.

Stacja	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
	84	8X	02746	30366	09204	4X307		
	570	8X	02757	61387	09905	5X305		
	565	71	02755	28226	10007	4X303		
	560	8X	26638	32288	09904	8X306		02
	78	6X	73528	18278	12801	9X701		
	104	8X	26745	32325	10305	8X303		
	566	72	03744	00076	10004	5X401		97
	563	70	01853	35613	14604	50419		03
	76	8X	02635	28415	10604	4X307		
	568	6X	76328	04378	10300	9X211	00003	01
	116	70	01843	35603	13705	50316		
	573	46	02774	24385	09902	74307		
	29	5X	36009	24549	86757	8X300		
	109	6X	84438	59488	12000	9X302	04001	02
	559	6X	72638	26278	11102	8X401		
	556	52	03745	24328	11104	7X901		02
	103	5X	02746	28326	09004	5X307		
	571	83	02744	30385	08604	5X307		97
	555	81	02755	00026	10205	5X300		
	538	40	02745	30225	10304	70101		
	554	80	02734	02285	09603	83303		
	574	5X	03757	28317	10604	5X103		
	105	80	02744	12226	10905	43107		
	118	8X	02737	30478	10603	7X402		02
	552	80	02844	28314	09105	20305		
	166	87	02745	12287	10003	8X306		92
	572							
	102	80	02644	24324	09205	40302		
	551	8X	88538	59478	10904	7X307		92
	75	8X	02747	26187	11107	7X901		
	153	6X	74428	06178	09201	0X300	01202	02
	83	30	02856	00016	95002	80300		
	567	8X	02747	30227	10603	5X307		
	101	5X	84468	14278	09051	0X300		
	107	9X	83548	24188	11002	8X401		93
	557	5X	02637	24687	10603	5X302		
	558	6X	61528	12168	09903	8X309		96
	562	82	03654	16228	10602	8X305		
	553	80	02645	02315	09302	50307		
	561	6X	36319	61589	93351	8X403		
	92							
	85	8X	02847	61487	11503	7X307		

godz. 15

Stacja	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	UUU TTT T_dT_d
	40	01653	30213	13101	70313	97060	
	4X	02755	28265	13702	8X312	01051	
	52	03654	02228	13303	7X308	00070	
	00	01790	02473	17901	89313	05046	
	5X	83438	30078	15150	9X105	08056	
	52	03635	00078	14002	9X307	01061	
	51	03636	28178	12702	9X306	94051	01704
	80	87855	65788	18602	60312	97480	
	80	01632	28282	14551	80311	92050	
	80	01754	65478	17301	60220	04040	
	30	83644	65514	18101	80315	91484	
	8X	72458	24288	13001	8X318	02042	
	5X	77009	28479	87361	9X904	99569	
	41	05654	28286	14100	8X306	03041	
	62	23536	28378	13700	9X305	04036	
	82	03845	26228	13201	9X306	03041	
	43	01663	00014	12150	7X309	00050	
	70	02754	30284	10602	50303	97040	
	5X	03648	08228	12103	6X305	00060	
	41	02746	XXX17	11803	8X303	00050	02610
	83	01733	08284	13101	83311	04031	
	40	01762	28112	13002	60408	00051	
	80	02734	32325	15302	63411	00051	
	50	01752	30213	12103	42308	00061	
	87	02744	04387	14302	8X213	02051	
	6X	02633	00001	12901	50611	91050	
	51	02644	30115	12003	40307	00061	
	5X	02735	57475	17001	8X313	01040	
	6X	61538	00028	12903	0X305	91071	
	6X	68528	04278	12400	0X408	05052	00402
	5X	26138	00028	89402	9X300	01041	
	50	01744	32214	13700	70309	00042	
	9X	03637	00087	12502	9X307	02062	02809
	00	00690	32210	12602	60306	93042	
	6X	02565	06276	16600	86307	07054	
	6X	76218	08228	14901	9X315	94030	01915
	90	02655	32315	13000	80309	00033	
	6X	753X9	22379	94653	0X407	99027	
	46	02853	65584	17204	7X313	02061	

Niedziela godz. 6 Dn. **10 kwietnia** 19 38 r.

Stacja	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmF	UUU TTT T_dT_d	Poziomy ciśnienia Geopotencjalne wysokości	Stopień wilgotności
	53	02644	02216	21601	8X314	00540			
	10	01754	30314	23150	80311	00541			
	00	00790	32310	22100	80313	00530	00309		
	50	02744	32214	27900	80314	00520			
	5X	03738	02378	25952	9X117	05547		8	8
	57	02744	04215	23850	9X312	00531			
	50	01753	65313	22901	80313	00520			
	8X	02846	37686	28603	6X320	95584			
	70	01642	30212	23901	80109	00530			
	80	01753	32383	27500	80314	02526		1	1
	70	01843	35513	27903	60317	91420			
	86	87565	28376	25750	76330	02524			
	5X	37009	65739	92762	9X313	99639		210	12
	57	03746	65428	25052	9X314	01537	51805	2	2
	9X	03638	30328	25152	9X313	01526			
	87	03745	32428	23551	9X306	06526		4	4
	56	03765	30318	20950	8X309	00560			
	74	01773	32213	21701	80313	00520			
	50	01744	32204	22301	80314	91520			
	62	03647	28178	19700	9X307	00510	00105		
	5X	03738	02378	25151	8X313	01538		1	1
	00	00790	32202	20201	85310	00521			
	84	02734	32305	25650	7X115	00531			
	5X	03738	32378	25950	8X310	03527	50606	2	2
	08	02890	32204	19801	79211	00521			
	74	01743	02214	23901	80312	00520			
	5X	03628	32128	21700	8X313	00543			
	07	01690	02313	19801	70311	00541			
	5X	02747	30317	28051	8X311	00530	50806		
	02	03690	30278	21100	9X316	10517		11	11
	5X	03638	32228	23452	9X315	01534	52103		
	1X	72648	32278	97754	9X310	12559		25	25
	5X	02745	02315	24200	8X314	00532			
	XX	46239	02449	22954	0X313	02561			
	63	03634	32377	22900	9X315	01512	01306		
	5X	03648	04228	18601	7X207	00521			
	53	02544	02115	27350	96303	01538		1	1
	87	02653	02304	24250	90316	02520	50503	2	2
	83	02644	32216	22951	8X311	00531			
	6X	763X9	63379	01254	0X317	99539		17	10
	50	01844	63414	28201	80307	00530			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

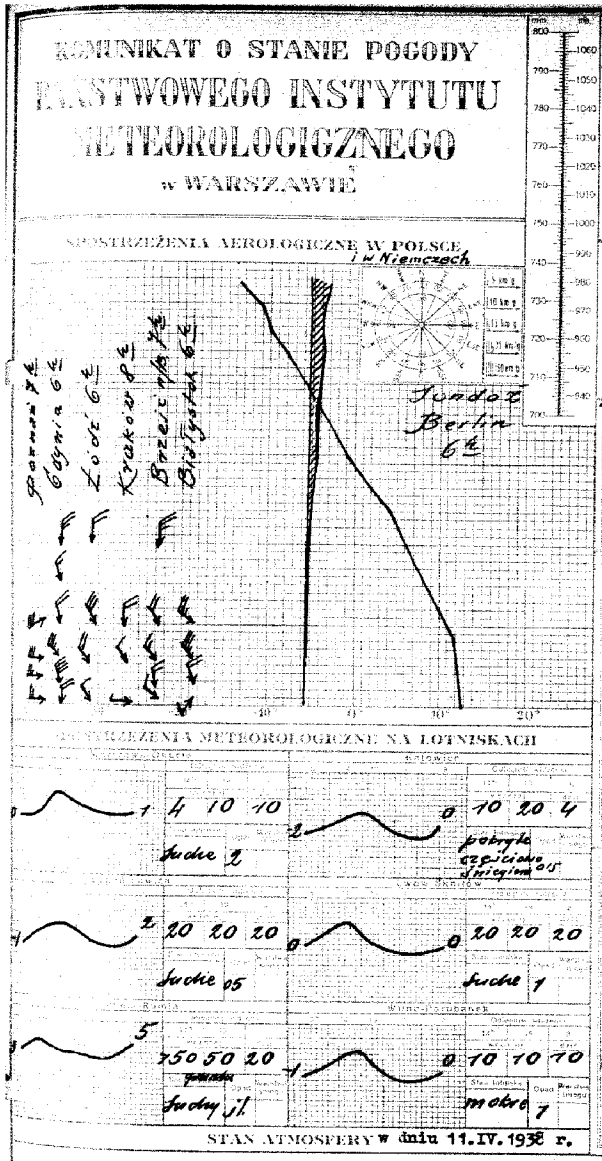
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Brześć	9.IV.	13	00341	02011	05361	10343			71115	
Lida	–"–	13	00302	03302	05293	10303	15334		8X151	
Łuck	–"–	13	00324	04294	05304	10313			5X121	
Przemyśl	–"–	13	00341	04312	05281	10293	15294		2X155	
Gdynia	–"–	14	00026	02026	05028	10036	15027		14165	
Białystok	–"–	18	00322	03333	05362	09354			8X095	
Przemyśl	–"–	18	00281	04272	05272	10301	15271		9X125	
Tarnobrzeg	–"–	18	00000	05323	10303	20283			9X221	
Poznań	10.IV	7	00344	03348	05842	10852			51421	
Kielce	–"–	7	00343	05366					8X065	
Bydgoszcz	–"–	7	00361	02365	05037	10048			50101	
Brześć	–"–	7	00014	02025	05014	10025	20035	30015	00300	
Białystok	–"–	6	00343	03016	05017	10016	15027		04159	
Dęblin	–"–	7	00014	03026	05026	10026	15026		73150	
Gdynia	–"–	6	00059	02552	04037				8X041	

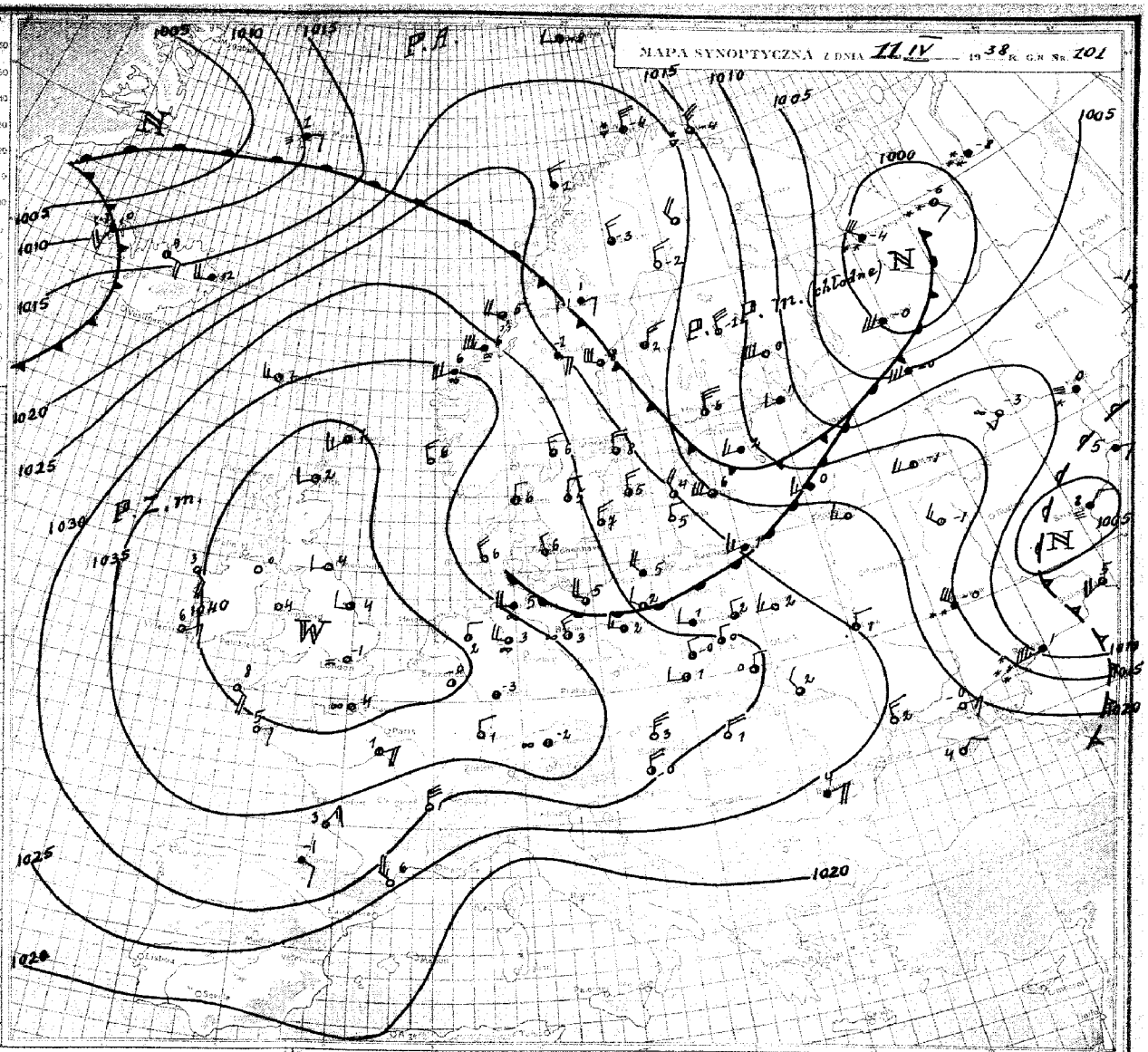
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

...70 ... 5.000 + 700 na tegoroczn...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE





PROGNOZA NA wtorek DN. 12.IV. 1938 R.

Nad Polskę napływa obecnie nieco cieplejsze i wilgotne powietrze z południowej Skandynawii, którego front ciepły rankiem dnia dzisiejszego przebiegał przez północne dzielnice Polski. W związku ze wzrostem ciśnienia barometrycznego nad zachodnią i południową Europą, powietrze to kontynentalizuje się. Chłodny front, przebiegający przez Estonię i Bałtyk posiada cechy stacjonarne.-

W dalszym ciągu pogoda chmurna z rozpogodzeniami w ciągu dnia. Nieco cieplej. Temperatura dniem około 8°. Słabe wiatry z kierunków zachodnich - górne z szybkością około 40 km/godz. Podstawa chmur od 300 m. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

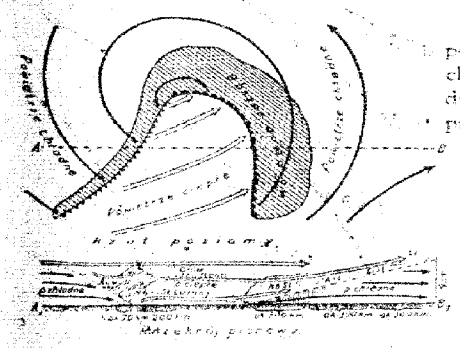
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

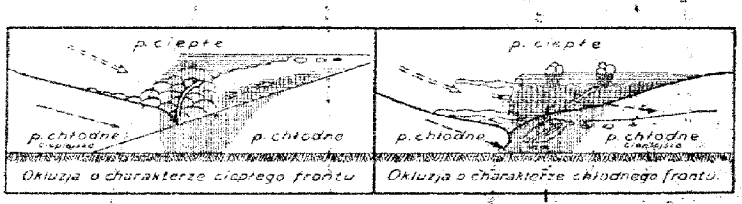
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{100}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^3/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Godzina	Burza		Ulewa		Śnieg		przelotne opady			zamiać		Burza	Pogoda burzowa
	zmierzchu	nocy	zmierzchu	nocy	zmierzchu	nocy	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Przed	•	••	•	••	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	K	
Teraz	⁝	∴	⁝	∴	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	K	^
Po	⁝	∴	⁝	∴	*	*	⊕	⊕	⊕	+	+	K	A

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁎ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela godz. 14 Dn. 10 kwietnia 19 38 r.

JJJ	$C_L C_M$	$ww V_h h_h$	DDFWN	PPPTT	$GC_H a_{pp}$	GGG TTT $T_d T_d$	KKK RR
84	8X	02747	30387	24802	7X307		
570	86	26755	65387	26704	5X108		
565	8X	02755	32485	25204	4X305		97
560	8X	02736	35686	31902	8X207		
78	90	26747	02287	29201	80305		
104	4X	03738	04328	27403	6X305		
566	87	26754	65485	25905	5X305		97
563	80	02955	02485	32204	60105		97
76	8X	02737	30387	27403	7X305		92
568	80	02754	35684	30605	50303		97
116	10	01953	02303	31706	50304		
573	46	02773	32315	29304	64311		
29	5X	37009	65739	96562	8X310		
109	87	02645	23386	28400	8X304		01
559	8X	02646	32386	28202	7X304		
556	80	02844	32314	28803	50104		
103	46	02754	32485	23804	6X105		
571	8X	02756	32486	24504	6X104		97
555	9X	87437	32587	25304	5X306		97
558	8X	02745	30215	22904	5X103		95
554	8X	10845	04385	28303	6X004		
574	8X	26757	28587	23302	6X307		97
105	8X	02746	02326	29301	5X405		
118	8X	02755	04315	30103	6X307		
552	87	10834	32215	23004	4X307		
106	8X	02747	04387	28604	5X106		97
572	80	01634	37314	25104	40103		
102	6X	73438	02378	23901	8X311	00708	97
551	80	23745	37585	31703	50306		94
79	6X	71637	00077	24703	7X305		
103	8X	87637	02587	26403	6X305		93
85							
567	6X	83747	02277	27801	8X305		
101	10	02664	04324	27052	00307		
107	9X	26548	30328	26702	8X407		91
557	5X	02637	37417	21404	4X204		
569	8X	87737	04487	30705	6X303		95
562	87	26524	02375	27901	9X307	01006	92
553	8X	02647	04327	26002	6X304		97
561	6X	72548	30378	06154	9X307		
82							
95	5X	26855	63585	31505	6X004		

$C_L C_M$	$ww V_h h_h$	DDFWN	PPPTT	$GC_H a_{pp}$	RRMME	GGG TTT $T_d T_d$
5X	03656	30286	20902	6X306	97050	
45	02744	30386	26102	7X304	92041	
5X	02856	32386	27501	8X303	97060	
00	00790	02180	33003	60305	93060	
20	09742	00083	31151	86305	93037	
5X	26738	30378	29202	8X304	92051	
41	02753	63314	28202	70305	97060	
07	02890	28305	31803	60501	00380	
8X	02635	24185	28601	8X303	01041	00707
40	01753	35405	32002	60305	97061	
04	01990	30304	31503	60901	00490	
24	83654	32285	31003	62310	01052	
5X	37009	65739	98463	8X207	99619	
40	01752	32282	30101	70303	95021	
45	01653	28384	30400	80304	02036	
40	01744	32384	29601	70305	97042	
5X	03658	32388	25801	9X101	02054	
40	02754	32284	26202	70305	97040	
46	02764	30185	27901	8X306	01054	
8X	02745	02285	26301	8X308	01050	
40	01754	32214	30401	70305	91051	
40	01763	32213	25701	70307	91051	
5X	02745	32125	30902	7X205	97051	
4X	02755	32185	31402	8X305	94041	
86	26644	32215	25301	81305	91051	00805
77	02743	04227	30102	7X304	97050	
50	02644	08104	26600	50304	00050	
81	01643	32384	25202	60306	97051	
70	01743	04213	32403	60302	95040	
6X	03638	30228	28101	9X310	01072	
58	02644	32126	28301	8X205	95051	
50	02744	32114	28302	70303	97052	
00	00690	02400	29652	00305	00511	
9X	02645	00085	29001	9X205	93051	01409
50	01643	04113	25101	70213	00051	
06	01752	32212	32302	60305	96051	
42	02645	02276	29603	6X307	02030	
40	01654	32214	26702	50303	97040	
5X	03658	00026	06254	8X305	99529	
46	01861	00012	32304	80302	97070	

Poniedziałek godz. 8 Dn. 11 kwietnia 19 r.

$C_L C_M$	$ww V_h h_h$	DDFWN	PPPTT	$GC_H a_{pp}$	RRmmE	GGG TTT $T_d T_d$	Ciśnienie zredukowane Gdańsk	Ciśnienie zredukowane Warszawa
53	02753	26317	26902	7X901	00550			
52	03745	24228	28201	8X901	00520			
50	01774	28214	28702	80300	00540			
55	02753	26127	30302	7X401	00500			
5X	09638	00028	33351	9X302	97534		999	0
5X	03648	28238	22800	9X803	00521			
57	02755	28116	29901	8X301	00510			
57	03763	28328	29705	6X209	97270			
02	71656	24488	28101	9X803	97520	01205		
07	02790	26226	29303	7X902	00500			
6X	03648	28328	28005	8X701	00280			
87	45564	20315	31201	76805	00521			
5X	37009	65639	99763	8X201	99649		220	16
57	05553	30217	32000	86401	00544		999	0
85	02645	26217	32350	8X300	00526		999	0
57	01654	24114	31801	80301	00511			
53	02764	28215	26301	6X501	00551			
6X	72648	24378	24400	0X805	97500	00302		
53	01763	30204	30500	70402	00511			
77	02753	32114	29300	80303	00520	00506		
52	03654	24126	31300	8X801	00531			
10	01761	30202	26402	82103	00521			
00	03790	24226	29901	87902	00521			
51	03763	22218	30701	8X802	00531	00807		
04	01890	24303	26902	70701	00521			
07	02790	00027	29701	8X802	00510			
6X	03628	28228	23002	8X805	97531			
57	01652	32103	27402	60901	00521			
5X	02767	26327	31002	6X802	00510			
6X	03638	28228	30501	0X301	00511			
03	03690	28227	30401	8X403	00510			
80	02847	32177	09054	9X300	05559		25	0
52	03635	24378	26901	0X603	97511			
14	01662	02103	30051	00300	00551			
53	02654	28225	31101	8X103	93521			
3X	87538	04326	28650	8X303	97523			
52	03754	24128	30002	7X601	92510			
51	03662	24228	29601	8X803	00500			
6X	03638	24278	24200	9X804	01521	00105		
5X	03758	02178	09953	9X402	99569		20	6
5X	03758	02228	31103	6X804	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Lida	10.IV.	13	00364	03334	05345	10366	15026	20026	82201	
Gdynia	–"–	14	00026	02016	05366	10365	12368	15018		
			16038						80161	
Poznań	–"–	18	00043	03367	05028	10028			80132	
Łódź	–"–	18	00363	04017	05017	10026	20036		83200	
Kielce	–"–	18	00323	05014	10027	20014	30035		9X331	
Poznań	11.IV.	7	00273	03275	05266	10256			5X125	
Łódź	–"–	6	00311	04304	05314	10346	20364		51183	
Kraków	–"–	8	00271	04312	05342	10364			57125	
Kielce	–"–	7	00322	05333	10334	20335			45241	
Gdynia	–"–	6	00364	02338	05327	10334	15343	20365	07260	
Brześć	–"–	7	00322	02343	05323	10324	20355		50215	
Lida	–"–	7	00294	03284	05287	10277			6X125	
Warszawa	–"–	6	00274	03324	05323	10335	15342		81185	
Toruń	–"–	7	00000	02323	05343	10344	15049		52175	

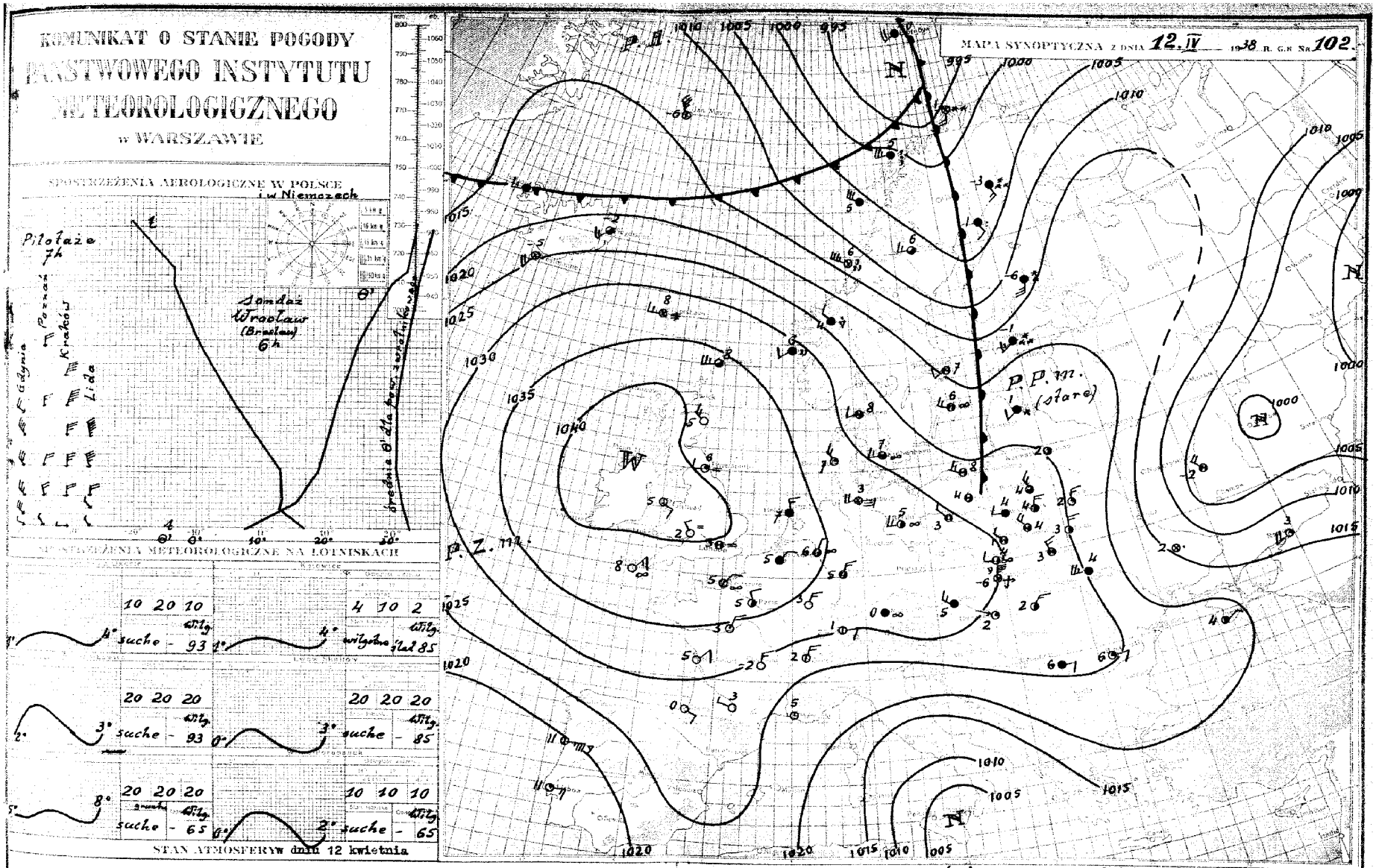
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nakł. 17.I 26. 30.000 3 700 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 12. IV 1938 r. G.C. Nr 102.



PROGNOZA NA środę DN. 13 kwiet. 1938 R.

Obszar wyżowy ze środkiem nad Anglią już od dłuższego czasu zalega kraje Europy zachodniej, środkowej i południowej. W związku z tym nad Polskę napływają co raz to świeższe masy ciepłego powietrza zwrotnikowo-morskiego. Inwersje osiadania, występujące zazwyczaj w starych wyżach, przyczyniają się do powstawania cienkich chmur typu warstwowego.

W dalszym ciągu pogoda chmurna z rozpogodzeniami w ciągu dnia. Nieco cieplej, temperatura dniem około 12°. Słabe wiatry zachodnie - górne z szybkością około 40 km/godz. Widzialność umiarkowana. Podstawa chmur od 300 metrów.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się i z o b a r a m i. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

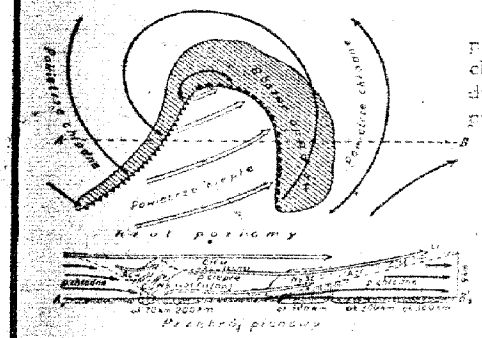
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on n i ż e m lub d e p r e s j ą b a r o m e t r y c z n ą i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy w y ż e m lub a n t y c y k l o n e m i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od m a s p o w i e t r z a i f r o n t ó w; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

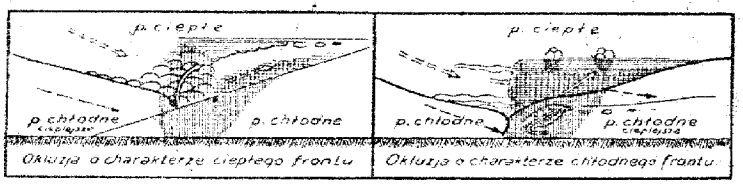
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia ślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2°$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy f r o n t e m c i e p ł y m.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy f r o n t c h ł o d n y, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany o k l u z j ą, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

M i e j s c e o b s e r w a c j i oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość z a c h m u r z e n i a jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

K i e r u n e k w i a t r u podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

L i c z b y umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Nazwa zjawiska / Nazwa stacji	deszcz			mżdżka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda nawałnicowa
	zimne	ciepły	zimne	ciepły		zimne	ciepły	deszcz	śnieg	grad	zamiejscowa	miejscowa		
Słabe	•	••	,,	,,		*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,		⁂	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,		⁂	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⊠ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. **11 kwietnia** 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$ddd_{TTT_TT_dT_d}$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$ddd_{TTT_TT_dT_d}$
Zakopane	84	8X	81648	57588	24603	8X809			5X	03648	57526	21205	8X807	97051	
Nowotarsk	570	62	03744	59368	26704	6X806			57	02764	22327	24307	7X801	97070	
Bydgoszcz	565	72	03765	26428	27505	6X905			4X	03648	24328	25905	8X803	00060	
Bydgoszcz	560	24	02743	30214	29211	50904			50	01753	26113	29708	70403	00110	
Chojnice	78	80	02644	26116	32004	66804			5X	03748	00088	32002	8X302	91054	
Czarnowy Bór	104	52	03745	24276	27406	7X603			52	03745	28228	25708	7X805	97080	
Gdańsk	596	83	02757	28317	28805	4X813			57	02754	20228	28305	7X401	00060	
Gdynia	563	23	02861	30405	28410	50302			07	02790	28404	29607	60407	00271	
Kołobrzeg	76	6X	02637	22578	25406	7X909		92	6X	02636	24426	23706	7X300	00080	
Grudziądz	568	77	02754	26427	28310	5X803			5X	02756	02426	29508	6X406	00120	
Hel	116	05	02890	28405	28209	60300			03	02890	28414	29205	80103	00480	
Kętrzyn	573	46	02664	28227	29607	66904			85	02554	26215	29308	68603	00091	
Jastrzębiec W.	29	5X	71009	35549	01160	0X301			5X	77009	35549	01461	9X402	99599	
Katowice	109	87	03645	28228	30904	6X300		97	5X	03648	24128	30704	8X302	97041	
Kielce	559	8X	02747	26327	32003	6X901			47	02645	24227	31103	7X401	00041	
Kraków	556	87	02654	00015	30705	40803			87	03755	26128	30903	8X302	00050	
Lwów	103	5X	03748	24378	24703	7X803			5X	03648	20328	21504	8X806	97040	
Lwów	571	5X	03748	24478	22205	8X809		97	6X	22648	24468	19807	9X803	91070	06807
Lwów	555	24	02754	28325	28606	5X904			5X	03668	24218	28704	7X409	00060	
Lwów	558	8X	83747	32117	28205	4X903			53	02744	28115	28302	80601	00050	
Lwów	554	5X	03658	26228	29506	6X804			50	02774	26214	29105	80401	97070	
Lwów	574	7X	02775	28315	27606	4X902			5X	03768	61418	26904	6X302	00071	
Lwów	105	5X	02745	28225	26208	55705			40	02743	28225	28207	73205	00100	
Lwów	110	57	02763	30218	29508	5X804			5X	03758	00028	29907	7X401	00091	
Lwów	562	51	03745	28418	25105	4X906			52	61636	26518	23004	7X707	97061	
Lwów	566	77	02744	30227	28206	6X805			40	02744	28124	27901	73401	00090	
Lwów	[illegible]	6X	03628	61528	18608	6X911			6X	03528	37488	20203	8X512	97101	
Lwów	[illegible]	6X	02653	28316	26406	4X703			6X	03648	26318	25304	6X802	00071	
Lwów	551	70	02764	28324	30310	40901			5X	02756	28226	30408	7X404	00100	
Lwów	72	6X	02737	28227	30603	8X901			50	05643	26113	29803	80203	00071	
Lwów	103	5X	03648	26328	29305	6X904			5X	02657	20227	28705	7X301	00051	
Lwów	83														
Lwów	597	5X	02747	28327	24308	7X807			53	02644	28315	23905	8X301	00091	
Lwów	91	70	02664	02104	30001	60300			5X	03568	20228	30000	9X300	00021	
Lwów	107	8X	02656	24186	29907	5X903		92	53	03655	24227	30204	7X402	92082	
Lwów	557	5X	02637	28217	26104	5X903			50	01642	28212	27502	60301	93041	
Lwów	569	52	03756	26218	29110	5X904			50	02753	26114	29609	64302	00100	
Lwów	552	52	02766	26327	29005	6X805			57	02753	26125	27905	86300	97060	
Lwów	553	5X	03648	26428	21007	7X801			57	02653	65614	19707	50403	00090	
Lwów	561	6X	83758	30268	10650	6X901			6X	83648	00088	10652	7X402	99019	
Lwów	82														
Lwów	102	77	02853	59414	30011	4X905			4X	02757	26117	30609	4X404	00120	

Wtorek godz. 8 Dn. **12 kwietnia** 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$ddd_{TTT_TT_dT_d}$	Pozycja cieplna Całkowita (przez 24 godz.) w cm	Pozycja cieplna Dodatnia (przez 24 godz.) w cm
Zakopane	10	01751	28201	24802	50300	02521			
Nowotarsk	15	02763	30325	26304	6X101	00010			
Bydgoszcz	77	02753	32314	26304	78003	00010			
Bydgoszcz	5X	03648	20118	29204	8X804	00510	03507		
Chojnice	5X	05648	00028	31503	9X101	00012			
Czarnowy Bór	52	03745	30228	26704	9X802	00010			
Gdańsk	57	02655	28227	27404	8X001	00010	03907		
Gdynia	57	02774	26327	25708	66708	00170			
Kołobrzeg	04	01790	22213	26503	60901	00510			
Grudziądz	5X	03758	20228	27805	8X805	00010			
Hel	07	02790	24226	25506	80707	00270			
Kętrzyn	63	45555	26127	30302	73300	00001			
Jastrzębiec W.	5X	36009	65749	01756	9X200	99619		228	10
Katowice	52	08456	32128	30304	8X301	00511			
Kielce	83	02645	28217	30301	9X901	00501			
Kraków	57	05554	24216	30004	8X501	00010			
Lwów	00	00790	32300	24901	60303	92530			
Lwów	07	01890	30203	24201	66503	00520			
Lwów	5X	02647	28427	23704	8X401	00020	04008		
Lwów	8X	02747	30327	27403	8X301	00510	03408		
Lwów	5X	03678	26228	29202	0X300	00510			
Lwów	7X	02764	32314	25603	5X107	00021			
Lwów	57	03743	30128	28305	8X901	00020			
Lwów	07	02790	30116	29903	8X902	00511	03408		
Lwów	14	01862	32303	24302	41201	91501			
Lwów	57	03744	28128	28204	8X901	00020			
Lwów	01	01790	02103	24602	50805	92550			
Lwów	50	02655	32315	24703	50304	00000			
Lwów	07	02790	28116	30303	96905	00500	02805		
Lwów	6X	03638	26228	28104	0X401	00011			
Lwów	5X	03667	28327	27904	8X202	00000	03808		
Lwów	XX	48XX9	32149	08051	9X300	00529		15	0
Lwów	57	02744	00027	25603	8X803	00021			
Lwów	5X	03658	32308	26800	0X300	00251			
Lwów	6X	03648	26118	29104	8X402	00011			
Lwów	30	01634	32414	23704	60203	00511			
Lwów	5X	02667	00027	29104	8X905	00500			
Lwów	52	03665	24228	28004	9X302	00020	03905		
Lwów	07	01690	00014	25002	69300	00520			
Lwów	5X	03638	00028	10301	0X300	97536		10	0
Lwów									
Lwów	05	02690	26127	30304	88904	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	11.IV	17	00342	04313	05313	10343			87145	
Kielce	–"–	18	00263	05284	09323	10334			8X141	
Bydgoszcz	–"–	17	00311	02323	05335	10355			5X135	
Toruń	–"–	17	00322	02335	05356				5X065	
Poznań	–"–	18	00323	03343	05344				5X093	
Kraków	12.IV	7	00271	03302	05364	10365	15366	20039		
			25038						57285	
Dęblin	–"–	7	00321	03333	05015	10369			57105	
Kielce	–"–	7	00322	05366	10357	20029			43211	
Białystok	–"–	6	00342	03355	05356	10366			25126	
Lida	–"–	7	00321	03331	05364	10347	15840		51183	
Katowice	–"–	7	00361	05016	10015	15036			57175	
Poznań	–"–	7	00321	03343	05344	10024	20354	30014	00342	
Gdynia	–"–	6	00291	02306	05325	10316	15328	19304	03195	
Puck	–"–	7	00276	05327	10317	20317			52205	

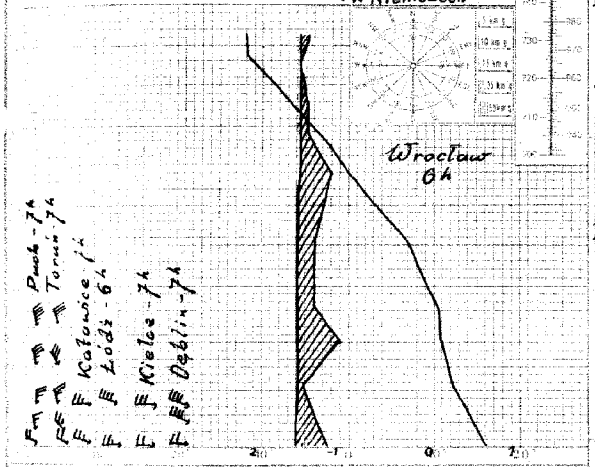
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

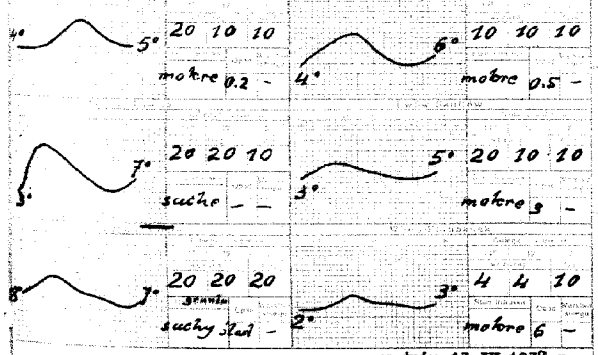
Druk 17.1.38. 30.000 + 230 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

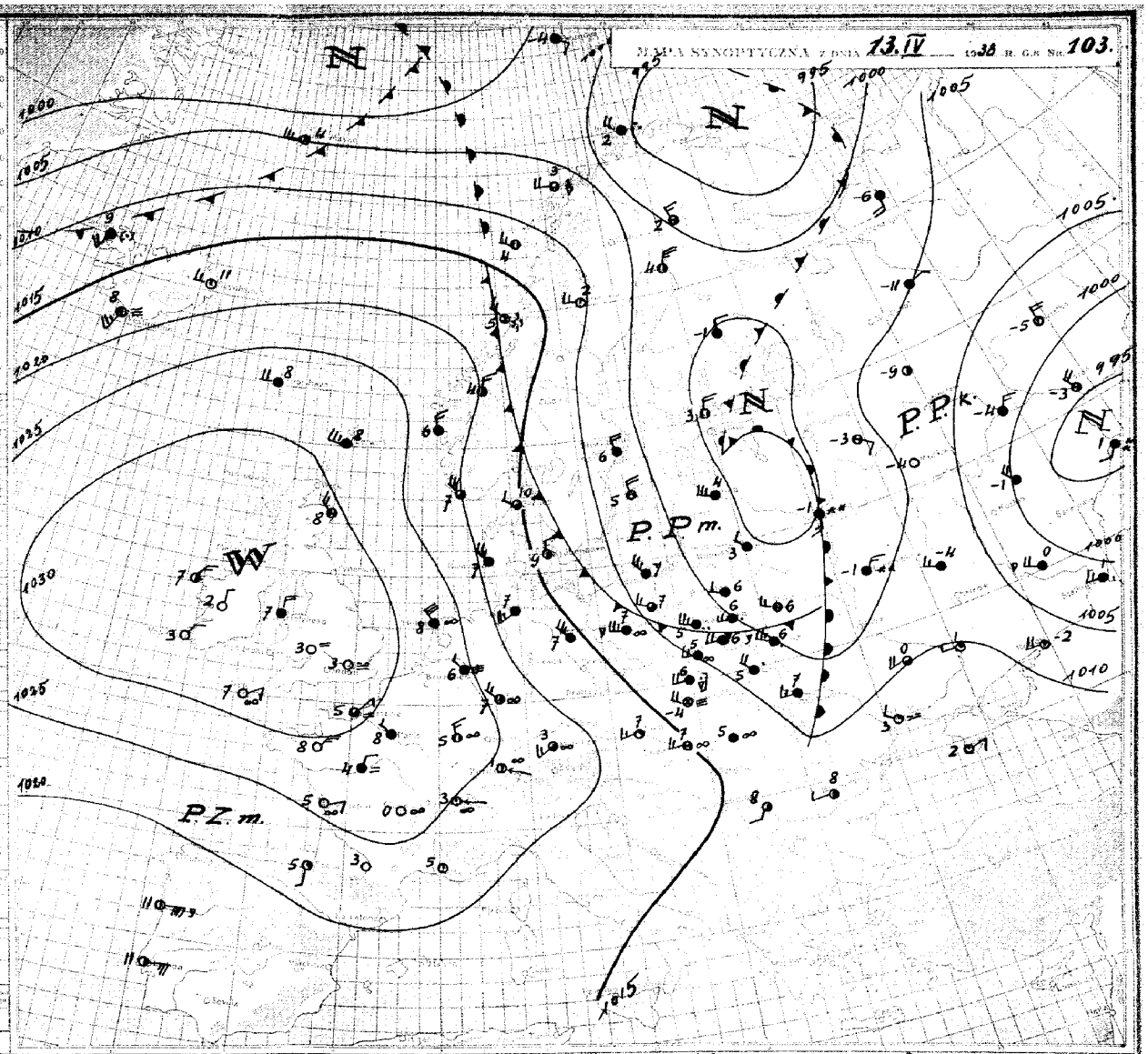
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 13.IV.1938 r.



PROGNOZA NA czwartek DN. 14.IV. 1938 R.

Ciepłe powietrze oceaniczne, reagując z chłodnym polarno-kontynentalnym, spowodowało wytworzenie się depresji barometryczneej nad krajami bałtyckimi. Depresja ta, przemieszczając się w kierunku południowo-wschodnim, nie będzie wywierać większego wpływu na kształtowanie się pogody w Polsce. Słabo zaznaczony front chłodny przeszedł dziś przez nasz kraj, powodując przejściowy wzrost zachmurzenia i opady.-

W dalszym ciągu pogoda chmurna. W Wileńskiem, na Polesiu, Wołyniu, Podolu i w Małopolsce wschodniej przelotne opady oraz lekkie ochłodzenie. Na pozostałym obszarze kraju temperatura bez większych zmian. Wiatry zachodnie i północno-zachodnie, dolne umiarkowane, górne z szybkością około 50 km/godz. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

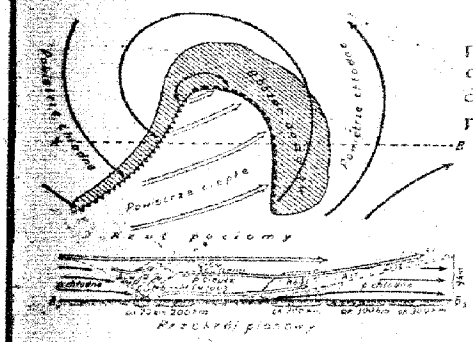
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

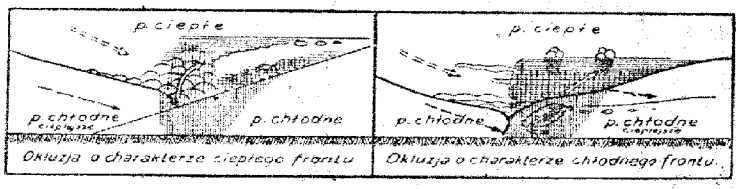
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: przelotny	deszcz: ciągły	deszcz: ulewny	deszcz: ciągły	śnieg: przelotny	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: ostra	zamieć: silna	burza	napotkane zjawiska cenne
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**						R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁝⁝	**	***						R	^
Silne	⁝	∴	⁝	⁝⁝	**	***						R	^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 12 kwietnia 1938 r. godz. 14

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	QQQ TTTTdTd	KKK RR
84	73	02754	26317	19506	4X818		
570	17	03764	24322	21706	7X817		
565	72	03755	26428	22107	7X814		
560	57	03754	26218	23912	5X816		
78	5X	05748	22228	28207	8X809		
104	57	02744	55355	21308	8X822		
566	57	02655	26227	23907	7X809		
563	62	61753	59628	21511	5X714		97
76	6X	61638	53568	20606	7X922		97
568	52	03753	25428	22113	5X915		
116	02	51768	26528	21109	7X814		
573	44	01773	24214	24415	51915		
29	5X	46009	32449	01754	9X803		
109	57	05645	28228	26309	9X913		
559	8X	03648	24328	27406	8X807		
556	87	81646	22388	27307	7X709		
103	00	03790	30318	20506	37809		
571	02	03790	24318	19105	4X817		
555	52	05746	24428	24006	8X809		
558	8X	02747	28217	23107	6X809		
554	77	03764	24228	23912	5X815		
574	10	01761	65303	22407	34810		
105	8X	02745	26425	22011	6X915		
118	70	02754	26215	24915	46819		
552	15	02762	28305	20706	39913		
106	57	02753	26328	22311	6X818		
572	61	71695	26228	18903	6X916		97
102	57	02662	32314	21507	35811		
571	10	02753	26414	25713	41814		
79	6X	03638	28328	25307	8X609		
553	5X	03648	22228	22708	7X713		
85	40	42408	00028	05901	90805		
567	6X	25735	24368	19305	9X924		
101	5X	03658	32128	26404	9X807		
107	6X	03648	28228	25708	7X809		
557	40	01643	32413	21507	40806		
569	71	03754	28428	23713	5X814		
562	5X	03768	24228	23504	8X807		
558	6X	61538	24328	19103	7X818		
561	52	03754	00028	08703	7X807		
32							
85	70	02752	61526	25714	49616		

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	QQQ TTTTdTd
6X	62538	22268	14104	0X815	01071	
6X	62538	22268	15407	8X810	96081	
52	61645	24328	16707	8X811	97080	06608
05	01790	24114	19710	60807	00140	
57	05754	16228	23807	7X813	00101	
5X	21638	22258	16408	9X807	91100	
6X	62638	24368	18308	8X808	93091	07607
57	02753	61625	14910	51809	97370	
6X	62538	20468	15006	7X609	01071	
52	02753	24367	17310	6X713	92130	
06	01790	26513	14608	60810	97470	
23	02654	26215	20911	56822	00161	
5X	48009	02649	99455	0X805	99549	
47	02654	26215	21509	7X911	00110	
47	03645	24228	21908	7X807	00081	
57	05555	20388	22008	7X709	97101	
6X	63648	24228	14604	0X809	01071	
6X	62538	24378	13304	05809	03060	04400
52	62545	24368	19107	8X805	93080	06709
5X	61638	28228	19405	0X806	00070	04703
51	03665	24228	19309	7X810	91120	
6X	61758	61518	18606	7X807	97081	
51	03743	28228	18108	7X607	00110	
02	03790	28328	20509	6X810	00140	
6X	62638	26328	15905	7X708	97071	
87	81654	28387	18108	0X605	94120	
6X	62528	30168	10903	0X713	04041	
6X	61548	24318	17106	8X808	97081	
07	02790	26315	20810	68810	00130	
5X	03648	28128	21706	0X807	00070	
6X	61648	28328	19008	8X907	97100	
50	03218	32148	03501	90607	00016	
01	03790	24268	13706	8X811	91072	
6X	03648	22228	20607	8X812	00081	
5X	02637	26417	18705	7XXXX	00051	
52	03654	24368	19510	5X806	97130	
53	03664	24328	16708	7X815	97100	
6X	64538	22268	11804	0X810	04052	04301
52	03645	20128	05702	0X808	00036	
07	03790	28118	21111	5X603	00140	

Środa Dn. 13 kwietnia 1938 r. godz. 8

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmE	QQQ TTTTdTd	Pokrywa śnieżna w cm	Nowy śnieg w cm
6X	02637	26467	02306	8X806	05042			
5X	03638	26226	05406	9X503	02041			
62	62535	24368	05006	0X806	02051	05703		
54	05654	26215	08807	8X806	00050			
5X	05748	22328	13606	8X607	92051			
5X	03638	26358	05206	9X805	92040			
5X	03648	59428	07307	8X807	91061			
57	02763	28526	07907	75601	00370			
70	01643	24313	03907	60805	01030	06906		
50	01654	20214	07808	70803	00050			
72	02743	28314	07307	83603	00270			
85	02565	57326	10407	7X825	00061			
5X	46009	26449	91154	0X913	94569		230	4
52	03645	59488	12406	8X808	95041			
5X	05538	57328	11005	9X807	97051			
67	25645	24488	12206	8X607	93062			
57	02744	24325	02505	9X808	03041			
5X	03628	26228	01305	0X805	92020	05103		
6X	03638	24428	07406	8X607	01061	06410		
6X	61638	28468	08705	0X803	03031	05301		
6X	03638	24428	09006	9X806	93050			
6X	61638	59568	06106	9X813	01051	06406		
5X	02645	28225	07306	9X904	97040			
5X	03738	26428	10506	8X807	00050			
6X	02627	26367	02906	9X709	04021	05702		
5X	02547	26327	06906	9X807	00060			
56	03638	28328	99904	0X703	04021			
6X	61538	24368	04706	9X806	01041	06105		
5X	05638	57528	11507	9X806	00040	06607		
6X	05638	22268	10606	0X609	02052			
6X	03638	57328	08006	8X813	02060			
5X	03658	20228	97503	9X808	02506			
57	02744	28315	04007	8X804	00031			
XX	46209	24229	09103	0X809	00521			
6X	03648	22268	09807	8X608	01052			
5X	03638	24368	07706	8X809	92032			
5X	02655	26325	08607	8X804	00050			
6X	62628	26568	07805	9X803	93051	05204		
6X	03638	28228	00803	9X807	02021	03303		
5X	03648	22268	95402	0X811	04016		2	0
5X	05648	59428	11807	9X807	00050			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

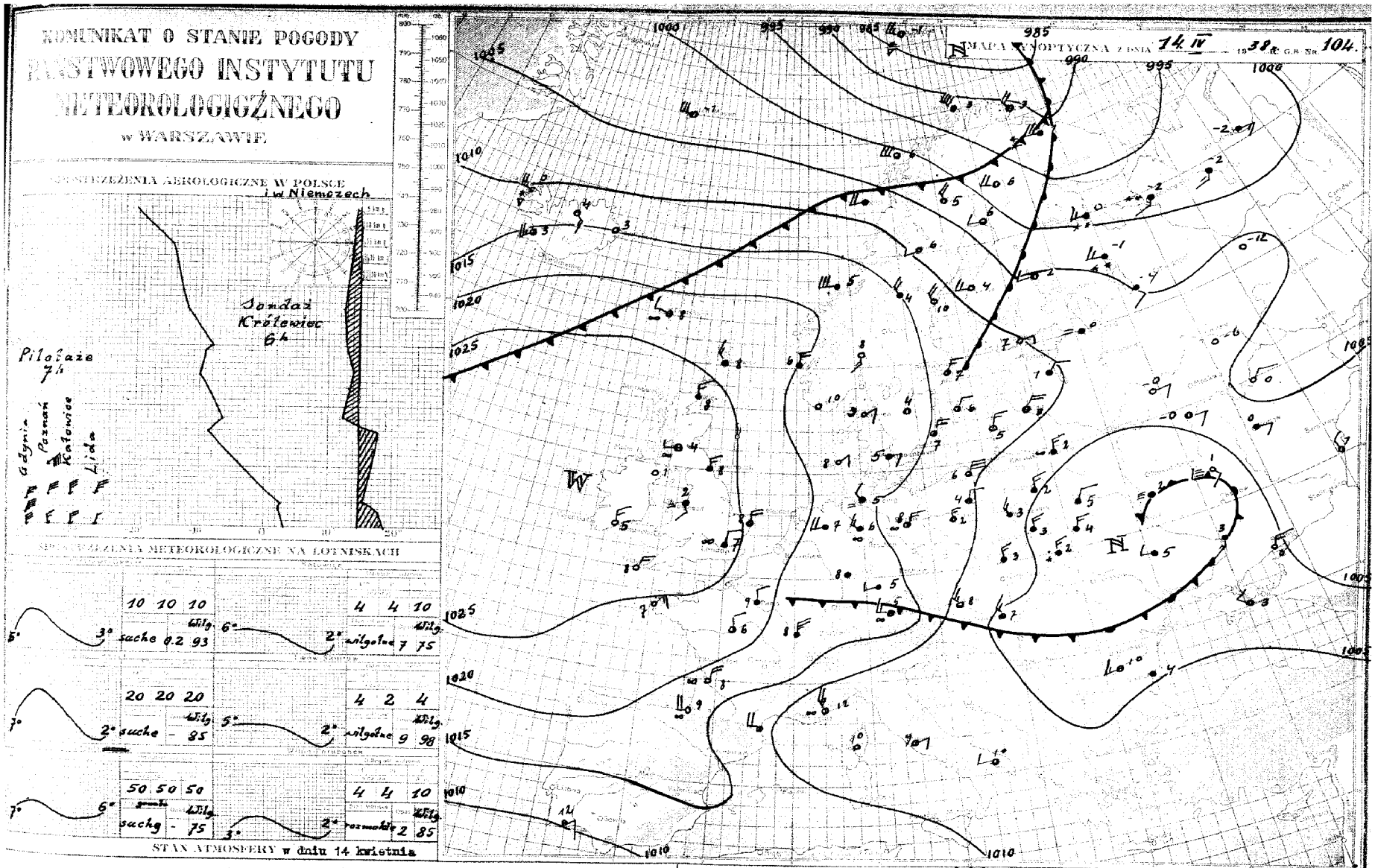
Nazwa stacji	Data	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Warszawa	12.IV	17	00264	03298	05792	10793			35125	
Łódź	–"–	18	00272	04296	05297	10308			52082	
Kielce	–"–	18	00263	05286	10307				87181	
Bydgoszcz	–"–	17	00291	02286	05299	10299	15316		57153	
Lida	–"–	18	00273	03264	05274				6X055	
Dęblin	13.IV.	7	00284	03298	05800				5X055	
Kielce	–"–	7	00274	05286					5X065	
Kraków	–"–	7	00273	04267					62055	
Katowice	–"–	7	00295	05285					57055	
Toruń	–"–	7	00294	02305	05335	10316	15337		5X169	
Tarnobrzeg	–"–	7	00262	05276					7X075	
Bydgoszcz	–"–	7	00272	02286	05337	10328			5X105	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. Cz. 32 30.000 | 700 na lepszym...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE



Powietrze, które napłynęło wczoraj nad Polską skutkiem przesuwania się niżu z północy na południe nad obszarem Rosji zachodniej, odznacza się niejednolitym uwarstwieniem i jest średnio o 5° chłodniejsze od masy wypartej.

Nad Europą środkową rozszerza się obecnie obszar wyżowy. Niż nad morzem Północnym przesuwa się na południowy-wschód.

Pogoda o zachmurzeniu dużym. W Małopolsce miejscami jeszcze przelotne opady. Nieco cieplej, nocą na wschodzie i południu przymrozki. Słabe wiatry północne.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

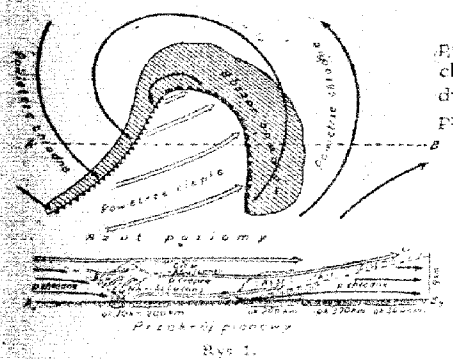
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

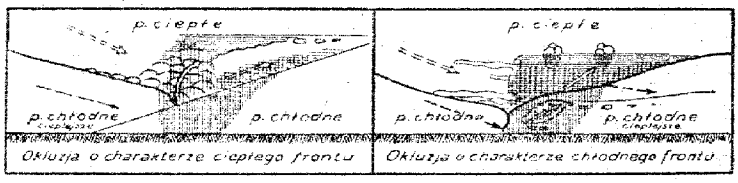
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{10}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ⊙ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♃ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Godzina / Miesiąc	deszcz		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda zaszła cała
	słabe	silny	słabe	ciągły	słabe	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Styczeń	•	••	,	,,	*	**						R	
Umiarkowanie	:	∴	⁝	,,,	* *	***						R	^
Silnie	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	***						R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. 13 kwietnia 1938 r. godz. 19

Nr stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
84		9X	81643	28488	95509	6X403			6X	62638	04268	59805	9X403	94101	
570		8X	02765	59317	01111	46805			42	02765	63327	00706	6X300	00110	
565		5X	03738	24328	01610	7X808			5X	03648	30488	00606	8X402	01101	
560		51	03744	30318	06312	4X805			5X	02746	30316	07106	5X301	00140	
78		6X	81635	26188	10707	8X807			5X	04648	22288	08306	9X607	03082	
194		47	03745	30228	02410	6X806			5X	03648	63468	02105	8X300	92120	
566		5X	03648	59368	03809	8X809		94	57	22636	26368	01907	8X300	03102	
563		57	03864	63628	06609	5X703			50	02855	65615	07106	60303	00380	
76		8X	03647	57527	01110	5X805			6X	03558	24428	01105	8X404	00120	
568		5X	03758	37726	05510	6X603			5X	02655	35625	06606	7X305	00130	
316		03	02690	65526	06406	6X801			30	01853	63613	06905	71302	00840	
573		69	02665	26327	06013	6X811			67	02554	61527	05309	56805	91131	
29		5X	87009	28449	88753	0X807			5X	77009	63549	86655	0X707	99529	
109		6X	62528	59458	09006	9X810	05904		6X	64328	59358	06705	9X613	04062	
559		5X	05528	59458	07507	8X807			6X	03638	28368	05007	XXXX	04060	
556		6X	03538	24368	08306	8X810		93	6X	62538	26368	05907	9X807	94071	
103		5X	03648	26428	99109	6X803			5X	62638	28268	95704	0X503	02091	
571		5X	03748	28428	98606	8X804			67	03635	00068	98905	9X301	01090	05005
555		62	05535	26468	03908	8X805		01	6X	64538	02168	01505	0X600	04081	05802
558		6X	22528	26468	04506	0X808	05503	94	6X	62428	24462	01805	8X805	02061	05102
554		84	81645	26426	04611	6X811			5X	03758	30428	05308	6X402	97120	
574		5X	03536	61568	02408	8X605		93	6X	22538	26368	00407	9X805	95082	06706
105		83	03743	28428	04309	6X605			5X	02736	28426	04605	7X201	00120	
118		5X	03738	28428	06912	6X810			53	03735	32488	06209	5X402	97130	
562		87	02735	28316	99110	51707			82	03643	28288	98507	6X802	92111	
306		87	03745	63488	04011	6X603		97	87	10754	32487	04006	6X403	97120	
572		6X	62628	61368	98606	9X603		97	6X	62528	32168	99704	0X305	04061	
102		6X	03538	26428	01308	8X806		92	6X	62438	24268	95306	8X805	04092	06806
531		81	02744	61517	08013	4X806			5X	02745	30325	07510	51403	00140	
39		6X	62428	26268	07106	0X806			6X	61428	26268	04207	0X805	01082	
153		59	03645	55327	04209	76709			5X	03658	28328	02307	7X400	02110	
83															
587		57	03745	28328	01707	6X806			5X	03638	30528	01504	8X503	00100	
101		5X	03568	24128	06306	0X805			6X	03638	24168	03903	9X801	08068	
107		6X	05528	24268	06108	8X807		97	6X	60538	24268	03506	9X707	03092	
557		6X	62538	57568	03707	8X807			6X	62538	24368	02105	9X804	01082	
552		82	03646	28418	05612	4X804			8X	02637	32527	06608	5X403	00120	
552		82	25645	24287	03411	6X812			52	03645	32488	05707	6X303	02110	
553		6X	03528	65528	99006	7X805			6X	62528	02268	99704	9X403	96072	04505
563		6X	62648	22268	92803	8X810			6X	24548	22278	91101	0X806	05046	
82															
85		80	03754	57548	08214	57807			51	02867	61427	07411	6X300	00150	

Czwartek godz. 8 Dn. 14 kwietnia 1938 r.

Nr stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
84		5X	02637	06367	04604	8X314	02031			
570		6X	62638	30378	05402	0X109	01021			
565		6X	62538	32388	04202	0X308	02021	02502		
560		5X	02757	30117	10604	7X105	90000			
78		62	03736	30228	08802	8X305	04012			
194		5X	25738	02368	06103	0X303	01020			
566		5X	03638	32328	05204	8X109	01021	04812		
563		03	02890	35625	11406	7X308	00380			
76		6X	22628	63468	06603	9X313	01011	03305		
568		5X	03738	35818	09705	8X507	00030			
316		58	01842	02313	11006	70313	00480			
573		74	01772	30214	09003	75311	00011			
29		5X	37009	65739	82561	9X404	99619		240	10
109		5X	05638	30328	08402	8X305	00801	02208		
559		6X	68528	28378	07802	0X307	01012			
556		57	03755	28328	07303	8X307	01021			
103		5X	22638	02368	04103	9X309	03021			
571		5X	03748	02328	04903	8X313	93020			
555		6X	03638	30268	04703	9X308	05021	03406		
558		6X	68528	28378	02902	0X109	08501			
554		53	03734	30428	07703	8X304	00020			
574		6X	61648	02368	02704	8X409	01032	04408		
105		5X	03747	32327	08204	7X109	00010			
118		5X	03748	30318	09802	8X306	00000			
562		6X	62628	04268	02905	0X210	01021	04502		
306		57	03743	32228	07404	8X506	00010			
572		6X	03628	32228	06302	9X412	92011			
102		6X	03538	02368	02004	9X307	05022	04605		
531		5X	02756	30316	11502	8X304	00010			
39		5X	03648	28328	04904	8X307	02022			
153		5X	03658	30228	05204	8X109	97021			
83		5X	83548	38288	87451	9X407	03027			
587		6X	61638	02368	07302	0X315	97011			
101		XX	46208	32369	05300	0X305	00521			
107		6X	62528	26228	05902	0X107	96012	03305		
557		6X	62528	24368	00906	9X207	93022			
552		5X	03638	32328	10004	8X305	00020			
552		6X	61628	30328	06203	9X301	97020	03406		
553		6X	03638	02428	06902	8X314	01012	01508		
563		6X	75329	02279	88852	8X106	99537		5	4
82										
85		00	00890	65500	11405	60308	00500			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nr stacji	Data godz.	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	13. IV.	18	00324	03326	05338	10337			51111	
Kielce	–"–	18	00273	05298	10327				6X111	
Łódź	–"–	18	00313	04347	05348	10830	20820		82225	
Białystok	–"–	18	00334	03337	05339	09336			42095	
Lida	–"–	18	00334	03315					6X035	
Tarnobrzeg	–"–	18	00273	04317	05820				6X055	
Poznań	14. IV	7	00343	03337	05016	10048			5X131	
Łódź	–"–	6	00366	04356					5X035	
Kraków	–"–	7	00324	04325	05336	10365	12365		57125	
Bydgoszcz	–"–	7	00000	02354	05027	10038			5X125	
Lida	–"–	7	00021	03013	05825				6X065	
Gdynia	–"–	6	00366	02029	04835				5X045	
Pińsk	–"–	7	00016	02028	05542	10540	15047		57151	
Toruń	–"–	7	00364	02364					5X045	
Katowice	–"–	7	00354	05356					52035	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 15.IV. 1938 R. G.S. Nr. 105

OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech

Pilotaże 7h

Gdynia, Poznań, Kraków, Lida, Brześć n/B.

Sondaż Królewiec (Königsberg) 6h

OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

3°	4°	10	20	10	suche	11.I.98	2°	4°	10	10	4	wilgotne	0.2.85
2°	5°	20	20	4	suche	- 75	2°	5°	4	2	10	wilgotne	1 85
6°	5°	50	50	10	suchy	- 75	2°	3°	10	4	4	wilgotne	0.2 93

STAN ATMOSFERY w dniu 15.IV.1938 r.

Obszar wyżowy, zalegający Europę zachodnią i środkową rozszerza się w kierunku wschodnim. Skutkiem wyrównania się ciśnienia atmosferycznego nad całym obszarem kraju, nastąpiło osłabienie siły wiatrów prawie do zupełnej ciszy. Podczas nocy wytworzył się słaby niż nad Danią.-

PROGNOZA NA sobotę DN. 16.IV. 1938 R.

Pogoda słoneczna o zachmurzeniu umiarkowanym. Dniem dość ciepło, nocą chłodno. Słabe wiatry miejscowe. Przejrzystość powietrza rankiem osłabiona skutkiem mgieł, w ciągu dnia dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

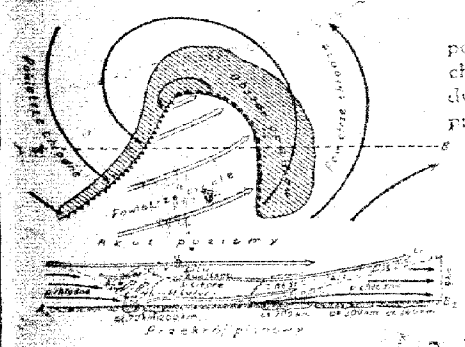
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza** i **frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

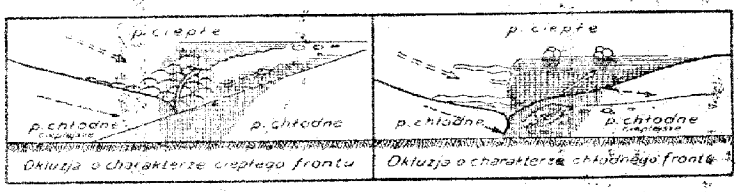
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^3/_{10}$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^7/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊘ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	mgła		dżdżu		śniegu		przelotne opady			zamiec		burza	przymrozek
	gęstnieje	rzednie	gęstnieje	rzednie	gęstnieje	rzednie	mżawka	śnieg	grad	śnieg	grad		
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	*	**				+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	*	**				+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek godz. 14 Dn. 14 kwietnia 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	ddd TTT T_eT_d	KKK RR
Spitzbergen	84	5X	03748	30328	09506	6X313		
Barlinek	570	5X	03768	35328	10106	7X309		
Berlin N.P.	565	5X	03748	02368	09007	7X313		01
Bydgoszcz	560	50	02745	35415	13010	40306		
Cuxhaven	78	5X	81638	02488	11403	8X407		
Czerwony Bór	104	52	03735	04258	10906	7X308		
Dęblin	566	5X	03738	65468	09006	8X309		01
Gdynia	563	10	01863	02413	14607	70206		
Gronno	76	6X	03628	28368	11904	9X311	04104	93
Grudziądz	568	7X	02754	37624	12309	4X305		
[illegible]	116	10	01852	02302	14108	70106		
Kołobrzeg	573	69	87665	63488	11307	65307		
Kasprowy W.	29	5X	37009	65739	85158	9X207		
Katowice	109	52	25645	63588	10904	8X308		92
Kielce	559	9X	25637	32387	10604	8X306		
Siekierki	556	87	81755	02487	09704	8X308		01
Lesna	103	4X	03658	02318	09306	7X312		
Łódź	571	5X	03748	32328	10104	7X305		
Lwów	555	5X	03638	02328	08406	8X309		
[illegible]	558	6X	62528	62368	05304	0X802	04202	05
[illegible]	554	5X	02756	02326	10706	5X308		
[illegible]	574	6X	81645	37565	06008	8X107		94
Mława	105	7X	02745	04225	11708	56109		
Poznań Ławica	118	8X	03748	02328	11407	5X303		
[illegible]	562	8X	02736	02326	07708	6X309		97
[illegible]	106	8X	02747	39487	11107	5X308		97
[illegible]	572	6X	03628	04128	11004	8X211		
[illegible]	102	80	81646	02266	05909	70307		92
[illegible]	551	70	02754	04424	13208	50300		
[illegible]	79	6X	61628	30268	07706	0X206		
[illegible]	553	9X	03638	32268	08606	7X308		04
[illegible]	85							
[illegible]	567	5X	03638	02228	12204	7X309		
[illegible]	101	XX	44309	02269	08301	0X305		
[illegible]	107	9X	03647	30227	08308	6X106		97
[illegible]	557	5X	03648	00028	04307	7X309		
[illegible]	569	7X	02755	35525	12209	4X311		
[illegible]	552	87	61635	04468	10605	8X312		97
[illegible]	553	5X	03638	02328	11003	7X304		
[illegible]	561	6X	72548	32178	91801	8X206		
[illegible]	82							
[illegible]	85	8X	02857	35427	12810	4X303		

godz. 19

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRMME	ddd TTT T_eT_d
5X	03648	30218	13504	7X311	00080	
5X	03758	35328	14304	7X310	92081	
50	01653	02323	13104	80307	01081	
00	00690	06210	15307	50305	00100	
57	05644	00088	13904	9X308	02072	
5X	03738	04228	14904	9X308	93060	
5X	25747	55387	12706	70307	01071	
03	01890	32202	16205	80308	00270	
5X	03638	28228	14903	8X305	00050	
00	00790	35500	15506	60309	00100	
00	00890	32200	15503	90301	00280	
73	02565	32315	14007	66316	00100	
5X	37009	65839	89058	9X211	99589	
57	02654	32317	13105	7X307	92071	
8X	02647	32387	14304	8X307	01062	
47	02745	32386	13104	80309	01061	
5X	03648	32228	12704	8X310	00070	
5X	03758	30228	13104	8X806	00050	
5X	03548	32228	12406	7X307	93081	
6X	03438	04268	10605	0X307	07051	05202
53	02765	04216	14105	7X309	97080	
6X	81647	04387	07205	0X305	01091	
40	01743	04103	15005	70408	00080	
5X	02745	04105	13906	7X306	97080	
52	02635	02226	11506	8X311	97081	
40	01744	00027	13706	80307	97070	
5X	03548	02128	13903	0X307	96041	
6X	03548	02468	10007	8X308	94091	
40	01753	04213	15108	50305	00100	
6X	62628	32268	10506	0X307	02072	
9X	03648	02228	11906	7X305	94071	
5X	02647	00027	14602	8X305	97040	
XX	46209	02149	12702	0X307	01042	
9X	03638	32288	12206	9X309	97082	06410
50	01642	00012	08706	80308	93082	
50	01763	02313	15307	50305	00100	
52	03746	04328	14106	7X309	97070	
6X	61538	32368	13602	9X304	97041	02505
5X	03538	30278	94650	0X412	99026	
40	01754	02124	14409	50302	00110	

Piątek godz. 8 Dn. 15 kwietnia 19 38 r.

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$C_H$app	RRmmE	ddd TTT T_eT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
5X	03648	00028	18004	8X306	00020			
57	03765	00028	18703	8X305	00010			
5X	02656	32116	19003	8X307	00520	03408		
00	08490	00000	19803	70302	00540			
50	04547	30127	19403	90307	91022			
5X	03748	02228	19402	8X305	00020			
53	02754	00016	19004	7X305	00511			
00	05690	00000	18705	70303	00170			
5X	02635	00027	19504	8X107	00010			
XX	46109	00049	19401	0X303	00520	01401		
40	01842	24002	18305	80103	00181			
04	01790	32103	18901	71312	00521			
5X	36009	35639	93456	0X209	99589		256	16
07	05550	04215	19304	85307	00511			
15	02652	32215	20704	76305	00001			
17	01763	32214	19305	76309	00021			
5X	50638	00028	17904	9X305	00020			
6X	03638	00028	17703	0X305	00020	03203		
54	01752	32203	19105	61306	00011			
53	03646	12228	17005	8X307	00021			
00	00690	00000	19404	70304	00530			
5X	02776	08216	18305	7X307	00031			
54	02744	00004	19405	7X406	00530			
00	00790	00000	18904	70305	00530			
57	02745	08127	18105	7X305	00030			
04	01690	00004	18603	80305	00530			
5X	03648	32128	18303	0X205	00011			
62	03546	06128	17305	8X307	00031			
00	05590	08100	19305	70305	00500			
6X	03638	30228	18205	0X311	06042			
15	02652	00015	18904	73406	00511			
XX	44209	00049	98002	9X205	02016			
57	03648	02128	19204	7X306	00010			
10	42752	28243	19500	01307	00531			
50	02654	30325	19505	72109	00012			
5X	02646	08116	16305	8X305	00021			
52	43215	00048	19950	9X304	00530			
5X	03658	00028	19704	0X308	00010	03408		
6X	05538	00028	18703	9X313	92021	02704		
5X	72528	04278	99900	0X310	99517		12	8
00	05690	32100	18405	80301	00530			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Lida	14.IV	18	00333	03328	05344	10013			5X115	
Kielce	-"-	18	00013	05025	10045				9X111	
Poznań	-"-	18	00044	03044	05045				40081	
Toruń	-"-	18	00023	02034	05054	10062	15052		50151	
Łódź	15.IV.	6	00000	04061	05011	10053	20022		00200	
Kielce	-"-	7	00031	05043	10343	14312	15052	18043		
			20013	30023					45331	
Białystok	-"-	6	00341	03363	05353	09042			57105	
Katowice	-"-	7	00363	05064	10051	15053	20053	30043	07300	
Poznań	-"-	7	00091	03171	05272	10312	20352		04221	
Kraków	-"-	7	00041	05063	10033	15092	20103	21053		
			30044	40055					XXXXX	
Warszawa	-"-	6	00000	03291	05322	10014			5X125	
Brześć	-"-	7	00341	02341	05362				5X085	
Lida	-"-	7	00000	03081					6X045	

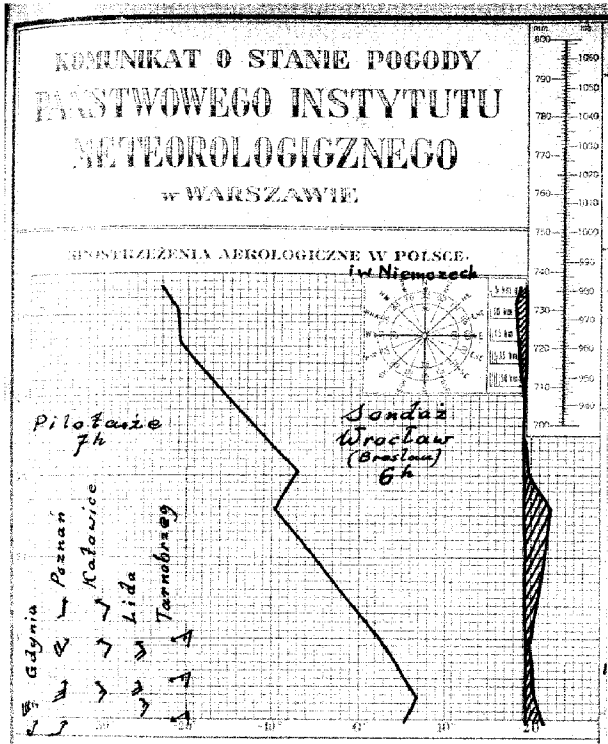
Sondowania

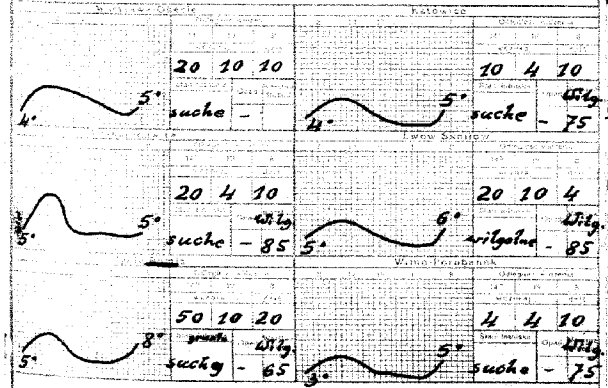
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. 371 Ex. 30.000 + 700 na lepszym.

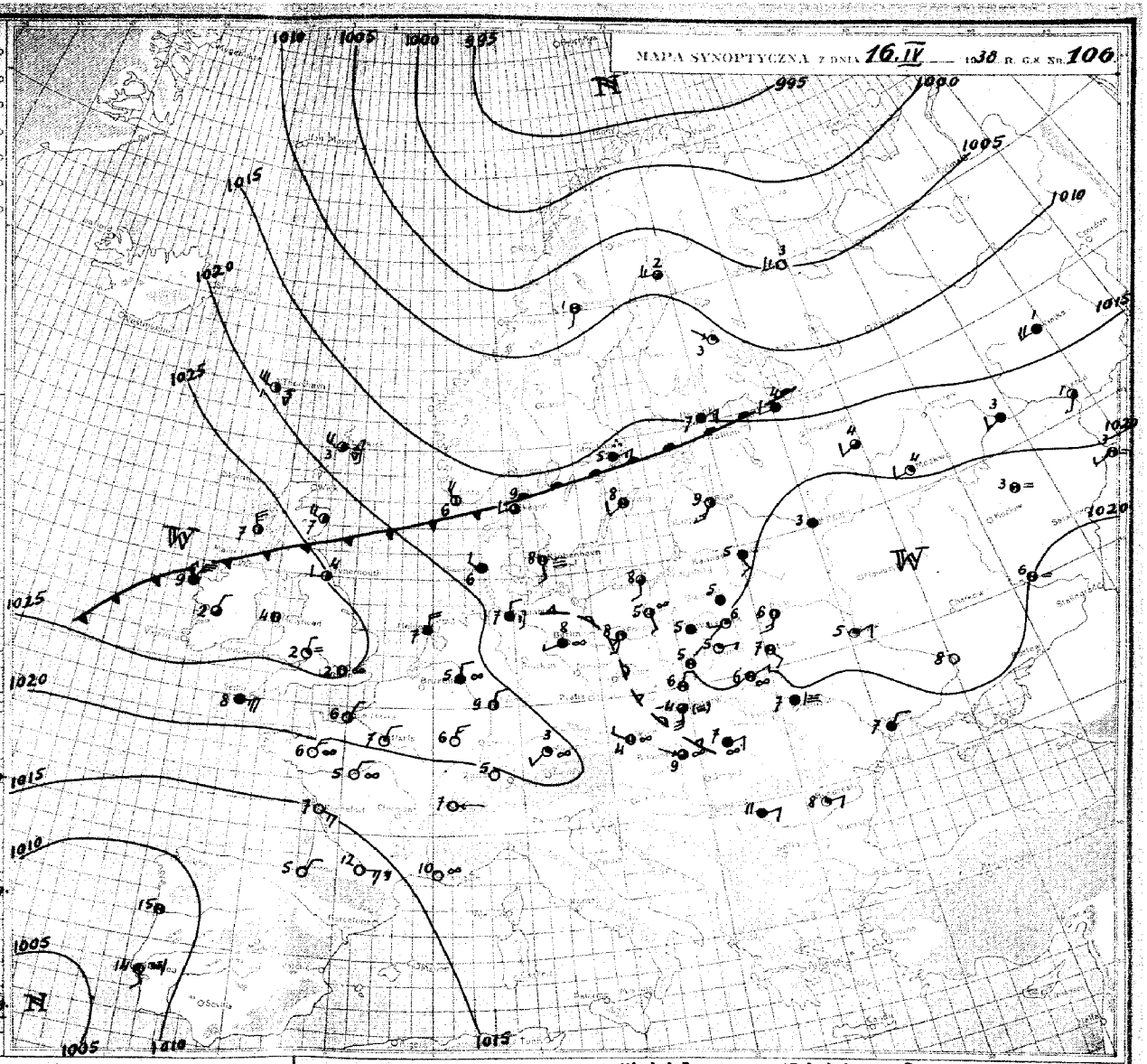
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 16.IV 1938 R. G.S. Nr. 106





STAN ATMOSFERY w dniu 16 kwietnia



PROGNOZA NA Niedzielę DN. 17 kwiet. 1938 R.

Nad Europą zachodnią i częściowo środkową znajduje się powietrze polarno-morskie. Na wschód od tej masy zalega powietrze kontynentalne. Skutkiem nieznacznej zbieżności tych mas nad Polską (zaznaczającej się także w polu ciśnienia) utrzymuje się w całym kraju pogoda chmurna.

Rankiem pochmurno i mglisto dniem rozpogodzenia. Dość ciepło. Słabe wiatry miejscowe.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

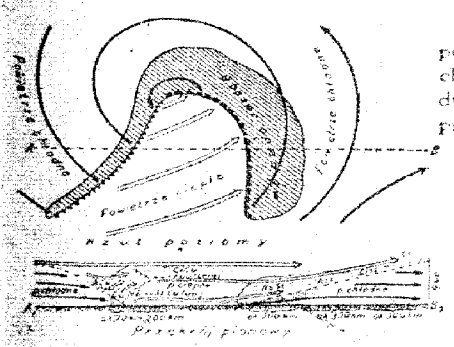
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

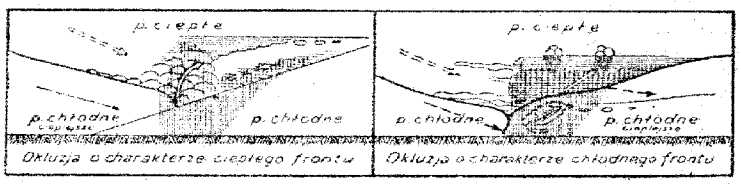
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{100}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Położenie	deszcz		ulewa		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	Dodatkowe zjawiska
	ciągły	ciągły	ciągły	ciągły	szybko mnie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabo	•	••	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Umiarkowanie	⁝	∴	⁝	⁚⁚	⁂	⁂				+	+		^
Silnie	⁝	∴	⁝	⁚⁚	⁂	⁂				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- Ω — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. **15 kwietnia** 1938 r.

Nr stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	QQQ TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	RRMME	QQQ TTT T_dT_d
		godz. 14							godz. 19						
[illegible]	84	8X	03648	26188	19107	7X901			5X	03658	00028	19905	8X305	94070	
[illegible]	570	7X	03768	28128	19107	6X107			5X	03768	00028	19306	7X300	00070	
[illegible]	565	5X	03758	00028	19407	6X301			5X	03658	00028	19705	7X300	00070	
[illegible]	560	10	01753	02203	19011	40903			01	00790	00000	18009	70401	00130	
[illegible]	78	57	03553	02218	19308	6X301			40	01852	06112	19407	70301	00092	
Chełmża	104	4X	02745	06225	19708	6X601			5X	03768	00028	19406	7X300	00080	
[illegible]	566	5X	02757	02327	19707	5X101			5X	02747	12127	19106	7X300	00081	
[illegible]	563	04	01890	08302	19909	60404			07	02890	00016	18407	7X400	00190	
[illegible]	76	8X	03638	00028	19708	6X300			5X	03648	00028	20106	8X402	00080	
[illegible]	568	10	01762	12102	18711	40803			50	01763	16103	18109	50300	00120	
[illegible]	116	04	01990	08102	18410	40903			03	02990	08126	18007	7X300	00080	
[illegible]	573	46	02772	32114	19010	51300			76	02664	32115	18009	53806	00120	
[illegible]	29	5X	44009	20349	95452	0X206			50	01901	22311	95855	99301	00519	
[illegible]	109	57	03656	06127	19508	6X301			5X	02757	00017	19306	7X300	00091	
[illegible]	559	7X	02747	04217	20809	5X303			45	02644	02215	21006	7X400	00101	
[illegible]	556	5X	03858	02228	19808	6X302			51	02855	00018	19306	7X602	00080	
[illegible]	103	5X	03748	08228	19307	7X301									
[illegible]	571	5X	03758	00028	18607	6X100			5X	03758	00028	19107	6X303	00070	
[illegible]	555	5X	03758	30228	20207	6X103			5X	02666	20116	20205	7X401	00081	
[illegible]	558	5X	03748	02128	17808	7X103			5X	02647	04128	19407	8X404	00091	
[illegible]	554	7X	02756	22226	19109	5X901			4X	02776	22126	18408	7X601	00100	
[illegible]	574	7X	03768	08118	19308	5X302			5X	03768	00028	19508	7X302	00091	
[illegible]	105	7X	02746	00026	14509	5X200			5X	02746	00026	18709	6X401	00110	
[illegible] Pozn.	118	5X	02757	00017	18510	4X901			5X	02766	00016	17808	6X400	00120	
[illegible]	552	87	02845	08216	18708	51801			5X	03748	06218	19308	5X306	00080	
[illegible]	106	7X	02755	24215	18310	5X300			46	02754	00025	17608	7X600	00120	
[illegible]	572	5X	03648	24128	19306	7X101			5X	03548	00028	19406	9X403	00070	
[illegible]	102	5X	03648	08128	18109	6X900			5X	03548	22128	19006	8X303	00091	06509
[illegible]	551	10	01754	28204	18012	40905			40	02755	00004	17212	40801	00140	
[illegible]	79	6X	03628	32228	19009	9X300			6X	61628	30168	19907	0X303	01102	
[illegible]	550	8X	03748	32128	19307	6X301			43	03655	32127	18706	7X901	00090	
[illegible]	83								50	03118	04128	01503	90302	00046	
[illegible]	587	5X	03748	00028	19407	6X901			5X	02746	00026	18906	8X300	00080	
[illegible]	101	20	03757	02217	20105	70304			09	03790	04128	20503	7X300	00061	
[illegible]	107	5X	02656	02226	19510	5X101			5X	02655	02225	20206	6X402	00101	
[illegible]	557	5X	02647	08217	17709	7X303			5X	02647	08117	18708	8X304	00101	
[illegible]	569	10	01743	20113	19312	20904			00	00790	00010	18410	50401	00140	
[illegible]	512	8X	02754	04327	19509	6X901			5X	02647	00027	18908	8X300	00100	
[illegible]	552	8X	03558	00028	19506	7X300			5X	03658	00028	19505	8X300	00071	
[illegible]	561	5X	03638	04228	01303	8X101			5X	02646	06226	01302	9X300	92036	
[illegible]	82														
[illegible]	85	10	01853	24213	17714	30905			4X	02754	00014	16413	5X802	00160	

Sobota Dn. **16 kwietnia** 1938 r.

Nr stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	RRmmE	QQQ TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
	godz. 8								
[illegible]	5X	03648	12228	19905	8X300	97030			
[illegible]	5X	03668	00028	19505	7X000	00030			
[illegible]	50	01873	24123	20306	70302	00030			
[illegible]	07	05690	00001	07906	60902	00520			
[illegible]	03	04790	00015	19703	80300	00511			
[illegible]	5X	03748	00028	19504	9X301	00030			
[illegible]	07	02790	16114	19506	60300	00041			
[illegible]	04	02790	16225	17508	61901	00170			
[illegible]	5X	05548	00028	20305	9X300	00020	04906		
[illegible]	07	01690	14114	17608	70801	00010			
[illegible]	04	09690	16214	17509	60702	00160			
[illegible]	85	02555	00027	17706	7X300	00040			
[illegible]	50	09605	16505	95354	90300	00569		255	0
[illegible]	5X	05668	00028	19005	8X301	00020			
[illegible]	43	02655	00027	21205	8X901	00031			
[illegible]	5X	02667	02127	19306	8X500	00020			
[illegible]	5X	03758	12228	20705	8X302	00030			
[illegible]	5X	03768	00028	19406	8X300	00020			
[illegible]	03	01790	08103	20405	70300	00510			
[illegible]	5X	05547	06127	19706	8X601	00031	06207		
[illegible]	5X	02778	16228	18705	7X300	00040			
[illegible]	5X	02767	12217	21107	8X300	00041			
[illegible]	5X	03648	12228	19306	8X300	00040			
[illegible]	53	02754	16215	17508	6X300	00040			
[illegible]	53	02744	18326	20506	8X302	00050			
[illegible]	57	03653	00028	17906	8X300	00020			
[illegible]	5X	03648	00028	20505	8X301	00030			
[illegible]	5X	03648	22128	20205	8X300	00021			
[illegible]	5X	02757	18117	16808	7X300	00060			
[illegible]	5X	03648	00028	20305	0X801	96042			
[illegible]	03	03690	18128	19105	7X301	00030			
[illegible]	10	01963	00003	02003	80300	10516			
[illegible]	5X	03748	00028	19705	8X300	00020			
[illegible]	04	03790	12127	19703	70300	00001			
[illegible]	5X	03657	08227	20206	7X300	00001			
[illegible]	5X	03648	00018	20104	6X300	00021			
[illegible]	50	05554	14114	18405	80601	00140			
[illegible]	5X	03648	00028	19405	9X301	00040	05404		
[illegible]	5X	03658	14228	19505	7X300	00031			
[illegible]	5X	02646	08116	00701	9X101	00546		5	0
[illegible]	5X	05658	00028	16207	9X401	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE—OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

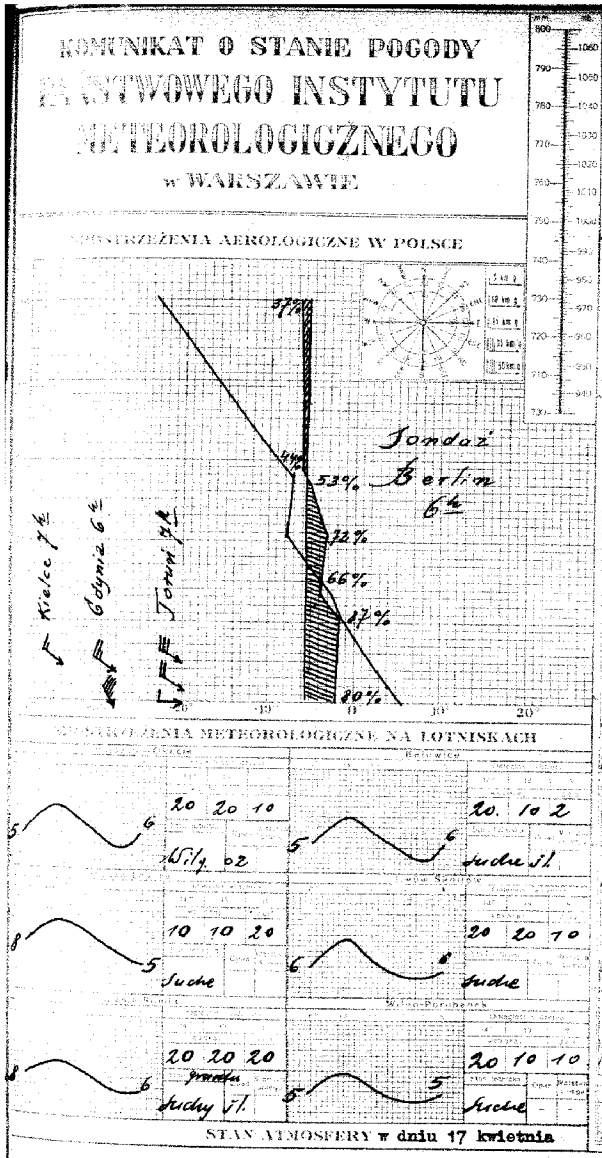
Nazwa stacji	Data godz.	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	15.IV.	18	00052	05032	10341	12301	14261		45171	
Lida	-"-	18	00000	03080	05091	10131	15111		5X155	
Poznań	-"-	18	00251	03252	05263				40095	
Łódź	-"-	18	00251	04231	05242	10272	15011	20332	5X195	
Toruń	-"-	18	00111	02111	05162	08182	10201	15242	00159	
Ostrów Pozn.	-"-	17	00232	03183	05182	10251	15304	20343	5X231	
Kielce	16.IV	7	00000	05143	09123	10102	15191	18231		
			20211						43211	
Kraków	-"-	7	00042	04102	10104	15113			5X185	
Lida	-"-	7	00000	03143	05154	10154			5X115	
Łódź	-"-	7	00181	04223	05203	10122	15081		5X175	
Katowice	-"-	7	00000	05133	10112	15112			5X175	
Poznań	-"-	7	00000	03192	05213	10223			50125	
Tarnobrzeg	-"-	7	00051	04093	05083	10063			5X142	
Gdynia	-"-	6	00201	02247	04205					

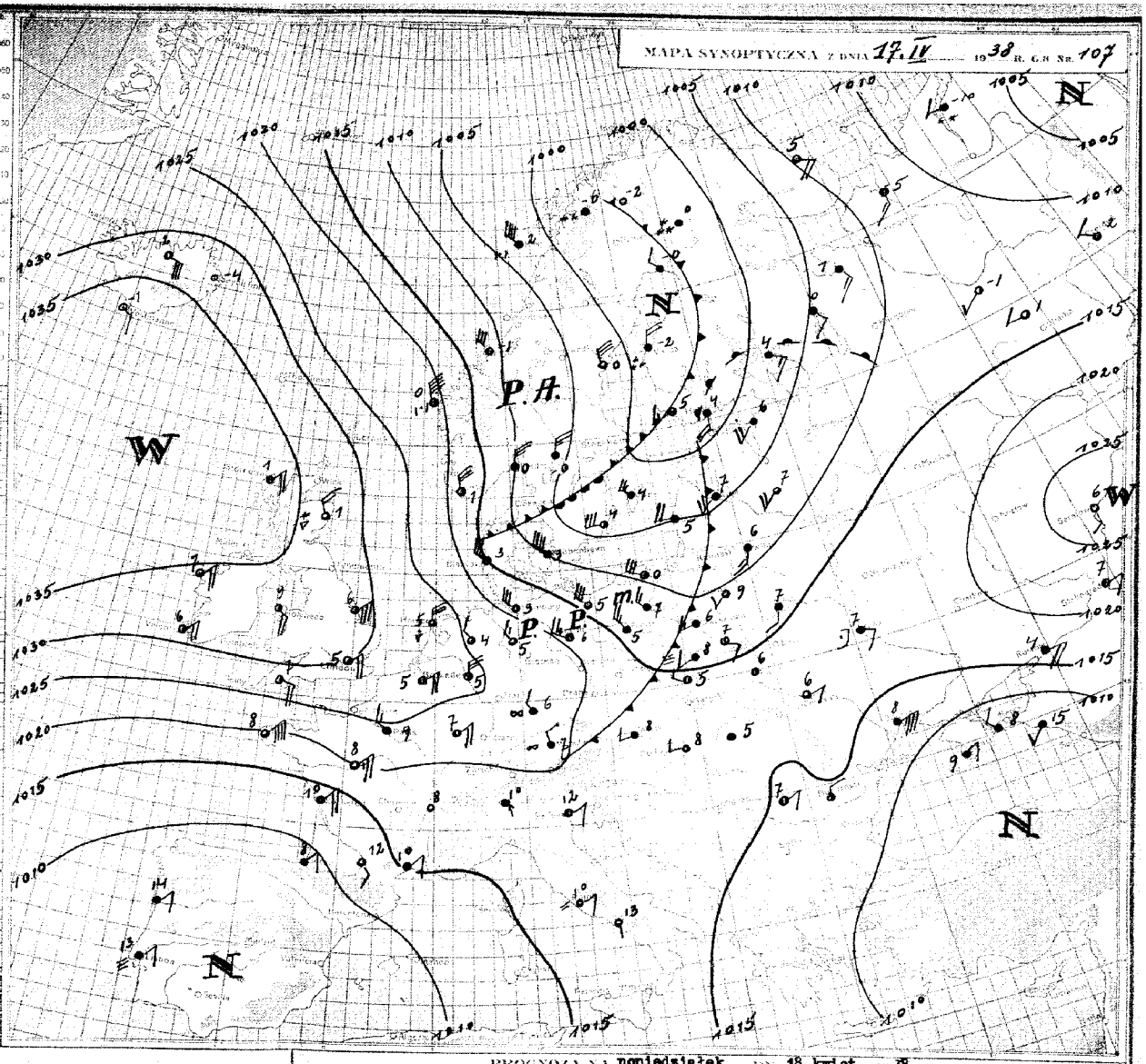
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 17. IV 1938 R. G.B. Nr. 107





Wytworzenie się głębokiej i rozległej depresji barometrycznej nad Bałtykiem i krajami Bałtyckimi spowodowało, że do Polski rozpoczął się napływ chłodnych i wilgotnych mas powietrza z północy. Wskutek wzrostu ciśnienia atmosferycznego nad Europą północno-zachodnią, depresja ta przewędruje szybko na wschód.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 18 kwiet. 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym i miejscami opady. Chłodno. Dość silne, na północy porywiste wiatry północno-zachodnie. Chmury kłębiaste i kłębiasto-warstwowe o podstawie od 300 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

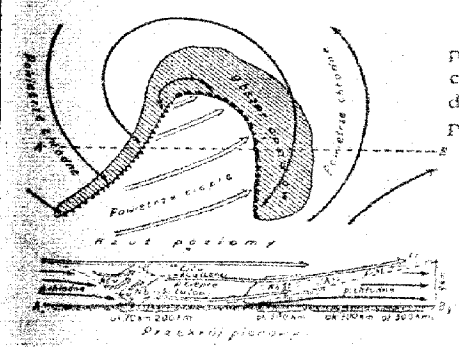
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

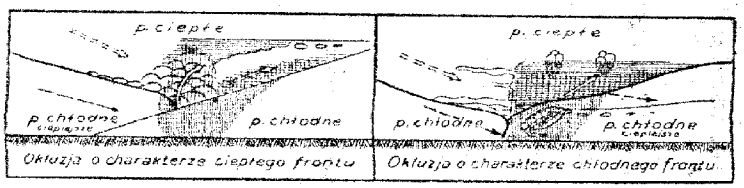
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Ilość	Deszcz: ciągły nawałnicowy	Deszcz: ciągły	Deszcz: ciągły	Śnieg: ciągły nawałnicowy	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: ulewa	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: burzowa	Zamieć: śnieżna	burza	pogoda burzowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**	▽	* ▽	▲ ▽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,',	* *	* * *	▽	* ▽	▲ ▽	+	+	R	^
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,',	* * *	* * *	▽	* ▽	▲ ▽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota Dn. 16 **kwietnia** 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	QQQ TTTTdTdTd	KKK RR	godz. 14 C_LC_M	godz. 14 $wwVhN_h$	godz. 14 DDFWN	godz. 14 PPPTT	godz. 14 QC_Happ	godz. 14 RRMME	godz. 14 QQQ TTTTdTdTd
[illegible]	84	8X	02747	20327	18410	5X803			5X	03648	00028	17508	8X300	00100	
[illegible]	570	7X	02767	18127	18609	4X803			5X	03768	18128	17108	6X808	00090	
[illegible]	565	5X	03848	18128	18710	5X805			5X	22736	10166	17508	7X803	97110	
[illegible]	560	5X	03758	16118	16612	4X805			5X	03748	18128	15710	5X805	00140	
Łódź	78	87	02853	00016	17311	59903			40	04753	00003	17208	70401	00121	
Grudziądz Bor.	104	52	03755	00028	18309	6X804			5X	03758	00028	17009	7X807	00100	
[illegible]	566	8X	02757	00017	17811	4X805			5X	02756	00026	17010	5X806	00120	
[illegible]	563	77	01752	12403	16411	69706			50	03767	14217	14410	6X806	00170	
Gniezno	76	8X	03638	00028	19108	6X804			6X	03648	00028	17906	7X805	00090	
[illegible]	568	5X	02757	24117	16013	4X407			5X	03748	18128	15011	6X804	00140	
[illegible]	116	27	01852	14203	16313	43705			07	03790	14228	14309	7X604	00070	
Kalisz	573	46	02773	16114	16314	54907			87	45555	00027	15811	5X803	00150	
Kozienice W	29	5X	46009	16219	95752	0X300			5X	87009	32219	95353	9X401	97519	
Katowice	109	87	02744	08217	17610	5X803			52	05656	00018	17008	6X400	00100	
Kielce	559	8X	02647	00027	19710	4X804			43	02655	00027	19008	6X805	00111	
Kraków	556	77	02765	10215	17510	50804			57	02765	06115	17008	70803	00120	
[illegible]	103	5X	02757	14227	19010	6X802			5X	03748	16228	18108	8X802	00120	
[illegible]	571	5X	03758	14228	18308	7X303			5X	02756	18227	18107	7X803	00080	
[illegible]	555	8X	02755	08325	18910	6X805			40	01654	00024	17307	80803	00100	
[illegible]	558	8X	02746	12316	17011	6X804			9X	02747	00017	16608	9X803	97120	
[illegible]	554	73	02763	16325	17310	4X905			50	02785	20125	16309	50803	00120	
[illegible]	574	07	02764	12314	19112	40905			5X	02766	12316	18109	6X603	00121	
[illegible]	105	7X	03747	20227	17911	5X905			5X	03748	20228	17008	7X603	00110	
[illegible]	118	57	02766	20226	16616	4X903			5X	13658	20128	15810	7X601	00130	
[illegible]	562	27	03745	16218	20109	5X603			53	02753	00014	17908	66907	00100	
[illegible]	106	73	02754	18226	16812	4X905			07	02790	18226	15808	7X602	00120	
[illegible]	572	5X	03748	18128	17909	5X809			5X	03658	00028	16208	7X809	00100	
[illegible]	102	5X	03648	00028	19109	7X905			5X	03648	04228	17208	8X806	00100	
[illegible]	551	14	02652	18225	16812	81901			57	03655	XXX28	15411	7X300	00120	
[illegible]	75	8X	02657	00017	17912	8X809			5X	03648	00028	17708	0X801	00132	
[illegible]	553	8X	03558	00028	17910	5X904			03	03638	04128	16309	7X807	00110	
[illegible]	82	20	02655	18315	09509	60903			54	02144	08265	00404	90300	07112	
[illegible]	567	5X	03748	12228	18008	5X805			5X	03748	20128	16807	7X804	00090	
[illegible]	101	20	03767	08127	17907	60805			04	02690	04125	17006	70301	00071	
[illegible]	107	8X	02646	08226	18511	5X907			40	01654	04114	17709	70605	00121	
[illegible]	557	5X	02647	08117	17911	6X806			00	00690	08110	17708	80300	00121	
[illegible]	569	6X	03648	16218	17012	4X805			5X	03648	18228	15811	5X801	00130	
[illegible]	552	57	02754	20327	18111	5X805			57	03753	00027	17009	6X807	00110	
[illegible]	553	4X	03758	16228	18309	9X805			5X	03658	18128	16306	7X802	00090	
[illegible]	561	8X	02956	00026	00407	5X903			5X	03758	00028	00004	5X401	00064	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	03648	00028	15614	5X903			57	02654	00027	15411	6X300	00150	

Niedziela Dn. 17 **kwietnia** 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 19 C_LC_M	godz. 19 $wwVhN_h$	godz. 19 DDFWN	godz. 19 PPPTT	godz. 19 QC_Happ	godz. 19 RRMME	godz. 19 QQQ TTTTdTdTd	godz. 8 C_LC_M	godz. 8 $wwVhN_h$	godz. 8 DDFWN	godz. 8 PPPTT	godz. 8 QC_Happ	godz. 8 RRmmE	godz. 8 QQQ TTTTdTdTd	Pokrywa śnieżna: Grubość w cm	Pokrywa śnieżna: Stan
[illegible]	5X	03648	00028	17508	8X300	00100		53	02645	14267	12407	8X805	92041			
[illegible]	5X	03768	18128	17108	6X808	00090		43	02764	18225	11409	5X806	00040			
[illegible]	5X	22736	10166	17508	7X803	97110		50	01733	00063	12708	80803	02050			
[illegible]	5X	03748	18128	15710	5X805	00140		5X	03648	26328	11907	7X501	00070			
Łódź	40	04753	00003	17208	70401	00121		5X	04538	00028	17105	8X901	97001			
Grudziądz Bor.	5X	03758	00028	17009	7X807	00100		52	03655	20228	11706	8X805	00050			
[illegible]	5X	02756	00026	17010	5X806	00120		07	02690	00016	13308	6X805	00040			
[illegible]	50	03767	14217	14410	6X806	00170		54	01743	59614	10006	50401	97380			
Gniezno	6X	03648	00028	17906	7X805	00090		5X	02647	16527	11708	6X808	00040			
[illegible]	5X	03748	18128	15011	6X804	00140		8X	02746	24386	11308	5X802	97070			
[illegible]	07	03790	14228	14309	7X604	00070		78	01842	59613	09606	70300	92481			
Kalisz	87	45555	00027	15811	5X803	00150		5X	45458	20228	13508	7X805	00061			
Kozienice W	5X	87009	32219	95353	9X401	97519		13	01703	32215	94253	90601	97569		250	3
Katowice	52	05656	00018	17008	6X400	00100		5X	08438	24188	16206	0X400	97020	05800		
Kielce	43	02655	00027	19008	6X805	00111		6X	62538	00068	16604	9X802	01022			
Kraków	57	02765	06115	17008	70803	00120		5X	05436	26126	16405	8X602	00000			
[illegible]	5X	03748	16228	18108	8X802	00120		6X	03648	16268	13705	0X807	01031			
[illegible]	5X	02756	18227	18107	7X803	00080		53	02755	20215	12105	8X713	00020			
[illegible]	40	01654	00024	17307	80803	00100		07	01790	12102	13907	80804	00020			
[illegible]	9X	02747	00017	16608	9X803	97120		57	02643	00026	16106	9X601	00040	06006		
[illegible]	50	02785	20125	16309	50803	00120		60	02635	22228	13107	90802	91041			
[illegible]	5X	02766	12316	18109	6X603	00121										
[illegible]	5X	03748	20228	17008	7X603	00110		5X	03648	24228	11507	9X603	97040			
[illegible]	5X	13658	20128	15810	7X601	00130		5X	51538	24368	13806	9X601	92051	06605		
[illegible]	53	02753	00014	17908	66907	00100		57	03745	16328	13407	8X606	00050	07007		
[illegible]	07	02790	18226	15808	7X602	00120		52	61534	24268	11507	9X601	97050			
[illegible]	5X	03658	00028	16208	7X809	00100		5X	03648	18128	08806	7X307	00040			
[illegible]	5X	03648	04228	17208	8X806	00100		67	02543	14124	13307	90803	00040	07206		
[illegible]	57	03655	XXX28	15411	7X300	00120		5X	03758	61528	14405	9X403	00050	05406		
[illegible]	5X	03648	00028	17708	0X801	00132		6X	60638	00028	16207	9X401	00032			
[illegible]	03	03638	04128	16309	7X807	00110		52	03654	20228	12807	8X808	00030	06710		
[illegible]	54	02144	08265	00404	90300	07112		20	02755	18118	05603	90804	10517			
[illegible]	5X	03748	20128	16807	7X804	00090		51	03635	16368	09705	0X808	97030			
[illegible]	04	02690	04125	17006	70301	00071		6X	64558	18108	15104	0X802	00012			
[illegible]	40	01654	04114	17709	70605	00121		05	02690	20204	15306	8X705	00001			
[illegible]	00	00690	08110	17708	80300	00121		04	02677	16127	15507	9X300	00011			
[illegible]	5X	03648	18228	15811	5X801	00130		62	52637	24228	12407	8X901	97071			
[illegible]	57	03753	00027	17009	6X807	00110		5X	61668	20328	12706	9X805	91031	06005		
[illegible]	5X	03658	18128	16306	7X802	00090		6X	03648	14328	10405	7X807	00030			
[illegible]	5X	03758	00028	00004	5X401	00064		74	01952	16113	99104	80901	05002		999	0
[illegible]																
[illegible]	57	02654	00027	15411	6X300	00150		5X	02746	61466	14707	8X404	91040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	16.IV.	12	00163	04163	05763	10142	15132		53185	
Kielce	-"-	12	00000	05082	08061	10071	12101	14141		
			15192	18161					8X181	
Kraków	-"-	12	00092	04082	05092	10061	11100	13220		
			15242	20225					80205	
Ostrów Pozn.	-"-	12	00182	03183	05184	10173	15181	20332	53211	
Tarnobrzeg	-"-	18	00041	05031	10011	20233			20200	
Kielce	-"-	18	00000	05041	10081	14121	15231	20232		
			30232	33262					73341	
Toruń	-"-	17	00202	02213	05224	10245			57131	
Poznań	-"-	18	00253	03296	05296	10293			57125	
Kielce	17.IV.	7	00000	05293					6X065	
Gdynia	-"-	6	00329	02295	04305				68045	
Toruń	-"-	7	00271	02294	05306				5X045	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. 17136 50000 1.700 na łączym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 18.IV 1938 R. G.S. Nr. 108

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech

Fondaz

Berlin

Średnie wartości Θ dla powierzchni atmosferycznego w kwietniu w Europie środk. wg Schinzego

Gdynia, Ostrowo, Kraków, Lida

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

STAN ATMOSFERY w dniu 18 kwietnia

Nad Europę środkową ponownie napłynęła bardzo chłodna masa arktyczna. Powietrze to będzie szybko przeradzało się przy słonecznej pogodzie, jednak jeszcze w ciągu najbliższych dni występował będzie przejściowy wzrost zachmurzenia typu kłębiastego i przelotne opady.

PROGNOZA NA wtorek DN. 19 kwiet. 1938 R.

Po pogodnej, cichej i chłodnej nocy (przymrozki) w ciągu dnia pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego i przelotnymi opadami, przy umiarkowanych, porywistych wiatrach zachodnich i północno-zachodnich (górnych około 50 km/godz). Temperatura do 10°. Podstawa chmur niskich około 300 m. Widzialność bardzo dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

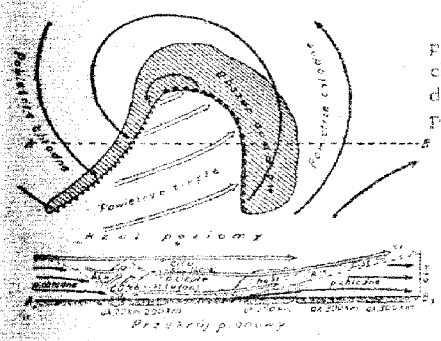
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

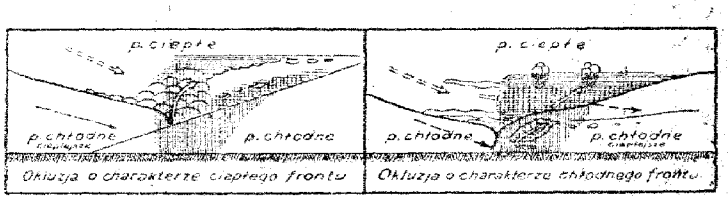
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza ciepłego i chłodnego wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^3/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Nazwa zjawiska	deszcz		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda zwykła
	zawsze kom.	ciągły	zawsze kom.	ciągły	zawsze kom.	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Ulewny	•	••	•	••	*	**	⊜	⊛	⊜	+	+	R	
Umiarkowany	⁝	∴	⁝	∴	*	*	⊜	⊛	⊜	+	+	R	^
Słaby	⁝	∴	⁝	∴	*	*	⊜	⊛	⊜	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≍ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁎ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 17 **kwietnia** 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$ (godz. 14)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTT $T_d T_d$	KKK RR	$C_L C_M$ (godz. 19)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTT $T_d T_d$
Bielsko	84	83	02755	20416	09112	5X809			6X	62638	26118	10105	0X408	01131	
Biała	570	6X	62638	16168	09808	8X808			52	03755	20168	10904	8X402	02101	
Bydgoszcz	565	6X	03738	24368	11011	6X807		97	6X	03748	28268	11605	9X402	02120	05406
Bydgoszcz	568	70	02644	57514	13008	20903			80	02644	26384	03704	40402	57100	
Cieszyn	78	62	81734	30228	16307	8X502			52	61633	30188	17605	9X406	02112	
Częstochowa (Lel)	104	6X	52758	28368	11006	0X801			57	01755	24257	10006	7X803	03080	
Dęblin	566	8X	03648	20328	11511	6X806		97	57	06254	00054	02705	90301	97120	05205
Gdynia	563	80	25755	57785	09706	20702		97	80	26754	52684	07502	60704	97471	
Grodno	76	5X	03538	53628	09506	7X805			6X	03638	00068	11004	8X202	02101	
Grudziądz	568	8X	02745	57525	11809	2X302			5X	02644	57624	11805	5X300	00100	
Hel	116	80	01854	59714	09505	40903									
Kalisz	573	66	02664	24385	13511	54300			77	02664	24315	14606	56411	02111	
Kasprowy W.	29	6X	77508	28218	94152	9X902			5X	77009	28349	93554	9X602	99019	
Katowice	109	87	02644	26387	14909	7X804		01	52	03655	28388	15806	8X303	01101	
Kielce	559	6X	03648	22368	14109	7X809			53	03645	24228	15306	8X403	95101	
Kraków	556	8X	02657	24487	14410	6X705		97	62	63635	28268	15307	8X402	01111	
Lesna	103	4X	02755	14225	09812	6X807			5X	62628	00068	09406	9X805	02121	
Lida	571	52	03865	20318	07811	5X818			62	03748	28268	08604	0X402	97110	03804
Lublin	555	51	25744	24286	12309	7X805		97	5X	03648	26368	12806	8X301	93111	
Lwów	558	84	02744	26285	12911	6X907			57	03645	28188	13008	9X303	02121	07805
Łódź	554	83	02746	24386	13008	7X001			53	02754	26414	14304	60304	02100	
Łuck	574	7X	02767	24317	12812	4X805			6X	61648	24218	12608	8X403	91131	
Wilno	105	5X	03748	26428	11508	5X000			5X	62628	00068	09406	9X805	02121	
Orzechowo Pom.	118	5X	02747	61567	14110	3X902		01	5X	02745	28415	15504	6X304	01100	
Płock	562	87	02744	20486	10512	41707		97	82	02744	24316	09509	6X803	97130	
Poznań	106	8X	02747	26367	11408	5X003		02	70	01744	26324	12404	50203	02090	
Przemyśl	572	6X	62648	20168	07507	9X911		94	6X	62528	28268	08602	0X405	01111	
Sandomierz	102	5X	02546	20316	11112	4X807			6X	61548	20318	11108	8X300	91121	
Siedlce	551	80	02754	59514	15508	40301			50	01754	59514	15507	54101	00100	
Suwałki	79	20	01744	00014	13514	80805			6X	05638	24288	13910	9X301	97151	
Świnoujście	153	52	03652	53428	11909	8X605		93	5X	03658	22128	12406	8X300	93120	
Toruń	33														
Tarnów	567	51	03638	26228	08306	6X100			50	02635	00017	08205	80300	00080	
Zamość	101	5X	42658	10148	12806	8X810									
Zakopane	107	8X	02645	26325	13512	5X907			6X	03648	24228	14707	7X401	00121	
Zielona Góra	557	5X	02637	00017	13310	9X813			5X	02635	00015	12610	7X804	94132	
Włocławek	569	70	03638	26718	13108	3X901			80	01643	57513	13504	30303	00100	
Wieluń	552	5X	03548	28468	12405	8X801		02	50	01764	24624	13006	50302	02091	
Włocławek	553	6X	25638	53468	08606	8X600		97	6X	25638	61468	08803	9X300	01092	03303
Zamość	581	52	03954	20228	98908	6X903			6X	81648	22228	98602	0X403	99091	
Lublin	62														
Zielona Góra	65	8X	02746	57426	15309	3X301			00	00690	59510	15905	40301	00090	

Poniedziałek Dn. 18 **kwietnia** 19 38 r.

Nazwa stacji	$C_L C_M$ (godz. 8)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT $T_d T_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Bielsko	5X	02747	06317	13701	7X305	95511			
Biała	10	01764	22314	14201	70107	00521			
Bydgoszcz	5X	03738	24308	16000	8X311	00510	00458		
Bydgoszcz	50	01753	24213	15101	9X300	00520	00704		
Cieszyn	10	01843	26114	20201	74402	93512			
Częstochowa (Lel)	5X	02754	22314	14401	9X306	00520			
Dęblin	80	01753	22313	16601	70110	00510			
Gdynia	82	02852	24385	12402	5X303	02394			
Grodno	8X	71635	20415	13801	8X310	00510			
Grudziądz	5X	02746	22416	14101	7X401	00520			
Hel	72	01852	24304	12003	73105	01381			
Kalisz	74	01773	57314	16702	71300	00521			
Kasprowy W.	XX	46009	20249	91459	9X701	06609		255	3
Katowice	14	01651	26302	19300	80202	00530			
Kielce	15	01651	24221	19500	70101	00531			
Kraków	17	02663	22214	18902	69303	92000			
Lesna	5X	02756	20316	13800	0X306	00521			
Lida	6X	03748	20318	10901	8X302	00520			
Lublin	10	01762	26302	17201	80304	00000			
Lwów	62	71636	28378	16902	7X300	02011			
Łódź	10	01861	22301	16700	70303	00530			
Łuck									
Wilno	5X	02756	20316	13800	0X306	00521			
Orzechowo Pom.	00	00700	26400	17001	60401	00530			
Płock	00	01790	26403	15003	55205	91010			
Poznań	70	01744	24204	14900	80303	00520			
Przemyśl	6X	03638	24228	09901	7X411	01511			
Sandomierz	57	02554	24326	15403	50304	92011			
Siedlce	50	01753	24503	16801	80301	00540			
Suwałki	50	02655	00075	17804	80402	01012			
Świnoujście	10	01753	26213	16601	70103	00520			
Toruń									
Tarnów	5X	02647	24326	12601	9X309	01510			
Zamość	10	01762	24102	17151	70303	00553			
Zakopane	00	02690	24204	18203	50301	97001			
Zielona Góra	02	03658	30428	16602	7X307	00012			
Włocławek	60	02734	22214	15201	80601	00520			
Wieluń	70	01743	24403	15903	80307	00520			
Włocławek	6X	03638	53418	10400	9X409	00511	00203		
Zamość	6X	71638	16178	99053	8X403	06544		1	1
Lublin									
Zielona Góra	5X	02744	24304	16800	8X300	00530			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

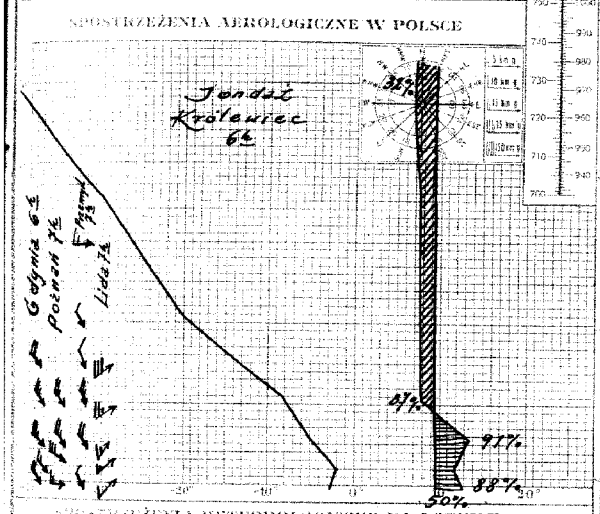
Pilotaże

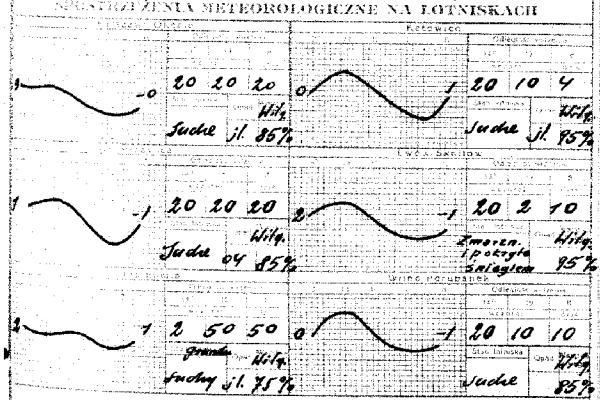
Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań	17.IV.	14	00297	03800	05811	10813			80121	
Kraków	-"-	12	00275	04254	05254	07275			87095	
Poznań	-"-	18	00297	03791	05811				50075	
Łódź	-"-	18	00294	04306	05306				83065	
Kielce	-"-	18	00275	05284					6X085	
Kraków	18.IV	7	00221	04242	05252	10303	15295	20285	17205	
Kielce	-"-	7	00272	05293	10306	20296			03244	
Łódź	-"-	7	00254	04305	05307	10298	15299		00152	
Katowice	-"-	7	00302	05313	10313	15315	17294	20285	04209	
Lida	-"-	7	00224	03214	05246				6X085	
Gdynia	-"-	6	00279	02297	05336	09368	10343		82100	
Ostrów Pozn.	-"-	6	00285	03297	05296	10287			00124	

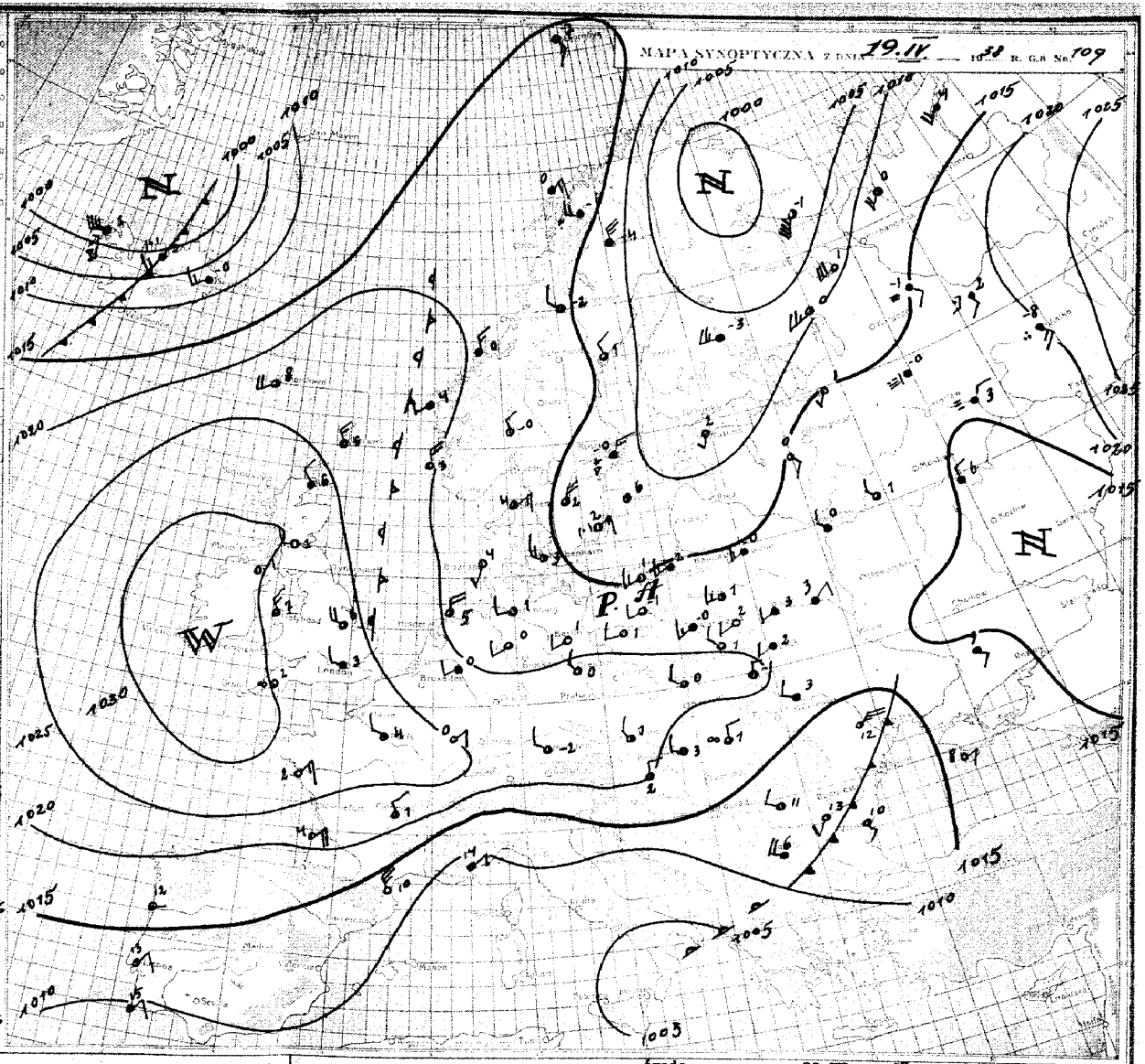
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE






MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 19.IV. 1938 R. G.8 Nr. 109
W
N
P.H.
London
Paris
Berlin
Warszawa
Moskwa
Kiev
Odessa
Kaunas
Riga
Tallinn
Helsinki
Oslo
Stockholm
Copenhagen
Bergen
Malmö
Sevilla
Tunis
Malta
Ankara
Istanbul
Athens
Sofia
Bucharest
Budapest
Vienna
Prague
Munich
Zurich
Milano
Roma
Genova
Marseille
Lyon
Brussels
Amsterdam
Hamburg
Frankfurt
Stuttgart
Cracow
Lwów
Chełm
Brest
Pinsk
Minsk
Smolensk
Kharkov
Rostov
Tiflis
Baku
Tashkent
Orenburg
Kazan
Perm
Sverdlovsk
Omsk
Tomsk
Irkutsk
Yakutsk
Vladivostok
Khabarovsk
Harbin
Tientsin
Shanghai
Hong Kong
Bangkok
Calcutta
Bombay
Karachi
Teheran
Tashkent
Cairo
Alexandria
Algiers
Tunis
Malta
Sevilla
Lisbon
Madrid
Barcelona
Marseille
Genova
Milano
Roma
Palermo
Cagliari
Bergen
Oslo
Stockholm
Helsinki
Tallinn
Riga
Kaunas
Minsk
Smolensk
Moskwa
Kiev
Odessa

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

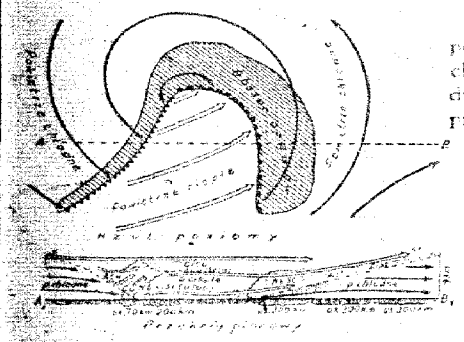
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

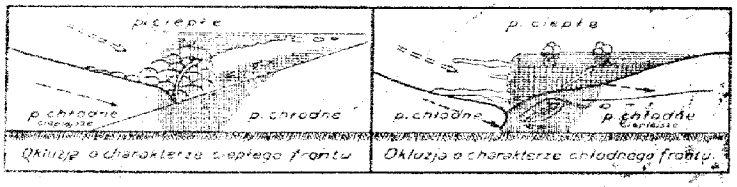
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granicą między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◕ — $^3/_{10}$ „ „
- ● — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko	Mgła		Deszcz		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		Burza	Opady [illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	•	••	•	••	*	**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	R	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R	^
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	+	+	R	[illegible]

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
-) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. **18 kwietnia** 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	uC$_H$app	uuu TTT$_T$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	uC$_H$app	RRMME	uuu TTT$_T$T$_d$
		godz. 14							godz. 19						
[illegible]	84	8X	87747	24417	15103	7X101			83	26644	26285	15701	8X305	97060	
Bydgoszcz	570	3X	02764	18214	14604	5X901			80	01763	20284	15002	63303	93060	
Brześć n. B.	565	80	02745	24325	16205	50801			30	02745	28185	16301	80202	97060	00705
Bydgoszcz	560	8X	26735	22285	14904	4X903		91	51	02743	00087	15400	8X402	95050	
Cieszyn	78	20	02953	30204	17606	36806			44	01853	00014	18402	65301	97071	
Czerwony Bór	104	8X	26744	20374	14605	8X801			57	01753	18274	14902	0X300	97060	
Dęblin	566	87	02653	26215	17206	3X805			57	01753	22214	15904	40302	97070	
Dęblin	563	8X	83446	61616	14001	8X101		97	82	02853	26285	14102	60301	93391	
Gniew	76								8X	23638	20378	15350	9X302	01031	50104
Grudziądz	568	8X	25747	22487	14303	6X402		97							
[illegible]	118								30	02853	30115	14000	81303	97180	
Kalisz	573	66	02665	53327	15905	51902			8X	75458	24378	16000	7X300	94064	
Katowicze W.	29	6X	77009	32249	91160	9X902			53	09505	32476	91162	90300	99589	
Katowice	109	80	02744	28314	17904	50803			81	02645	28417	18002	6X401	00060	
Kielce	559	80	02744	24386	18405	26303			45	01753	24314	18402	40400	97060	
Kraków	556	87	02653	26215	17206	3X805			86	01653	26214	17203	40501	00060	
Lesko	103	2X	02754	24324	15006	5X002			40	03744	00028	15402	96301	97060	
Lida	571	8X	87638	24388	14103	6X306			40	02743	20213	14601	8X302	97050	
Lublin	555	81	02754	24485	16706	4X902		97	41	01653	20124	16704	50401	97060	
Łódź	558	5X	03748	28128	16205	7X805			6X	72438	28228	17001	0X403	92060	01001
Łódź	554	80	02854	24384	16204	40901			49	01762	22214	16300	71401	97060	
[illegible]	574	10	01763	28314	16808	36300			5X	03648	28318	17105	5X403	00081	
Mława	105	8X	26744	26427	15103	73701			80	02744	26124	15300	73201	93050	
Orzów Pozn.	118	81	02744	63474	16502	7X902		97	4X	01754	00074	16550	0X300	01051	50501
Płock	562	10	01853	24304	15706	41302			51	02753	26204	15904	41302	00070	
[illegible]	106	80	10744	24364	14404	40901		94	80	10744	24314	14602	60402	94060	
[illegible]	572	80	02734	16184	12206	40403		93	50	01643	20113	13801	60303	00060	
[illegible]	557	71	02653	24214	15507	30900			62	03544	22218	15804	4X301	00070	
[illegible]	551	80	02745	59585	15803	60803		97	82	02734	24216	15801	8X403	97040	
Przemyśl	79	6X	03658	00028	17706	9X804			6X	71438	28228	18901	0X303	92071	
[illegible]	553	86	02744	26375	15906	4X903		97	40	01653	22113	15504	50301	97070	
[illegible]	83														
[illegible]	567	8X	02745	00015	13902	9X303			6X	72538	00078	14400	0X301	02150	
[illegible]	101	12	02853	20225	16202	50801			00	00790	24110	16200	50300	00043	
[illegible]	107	2X	03667	24227	17407	3X903			80	01644	24214	17304	50601	00070	
[illegible]	557	5X	03638	28428	16906	7X300			5X	03638	00028	15805	7X300	00092	
[illegible]	569	8X	20637	26487	10504	5X901			80	20643	24385	15401	74601	97050	
W. [illegible]	552	30	87744	24485	17503	68308		93	80	01732	24422	15902	80808	93030	01805
[illegible]	561	9X	83557	00017	13302	6X305		97	6X	03648	20318	14301	9X306	97040	00704
Zakopane	561	6X	72548	14178	99052	8X902			8X	02955	16225	98453	6X300	01024	
[illegible]	62														
[illegible]	85	8X	02747	24387	15305	4X804			37	02744	24185	15901	83301	97050	

Wtorek Dn. **19 kwietnia** 19 38 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	uC$_H$app	RRmmE	uuu TTT$_T$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita pomiar w cm	Świeżo spadły w cm
	godz. 8								
[illegible]	03	01790	20103	17303	75303	97550			
Bydgoszcz	2X	02764	22314	17001	7X403	00540			
Brześć n. B.	00	00790	20200	18302	80304	00540	01707		
Bydgoszcz	84	02743	22185	18351	8X305	95551	50607		
Cieszyn	62	04734	30117	21651	90306	00531			
Czerwony Bór	5X	03748	22328	18151	0X301	93550			
Dęblin	5X	03648	24118	19351	9X307	00530	51005		
Dęblin	67	03854	24386	15001	70105	97280			
Gniew	20	01643	16313	17800	80305	01521			
Grudziądz	20	01762	20303	17000	83303	00540			
[illegible]	6X	26748	24188	15101	8X407	01141			
Kalisz	14	01773	24214	18900	75308	96546		999	1
Katowicze W.	10	01702	24202	91762	78203	99649		255	5
Katowice	5X	05537	26317	20851	9X303	97550	51303	999	0
Kielce	9X	03638	24218	22452	9X307	00543			
Kraków	86	02744	26215	20800	70306	97540			
Lesko	03	03790	26228	17701	77304	00550			
Lida	57	01733	24314	16601	80403	00540			
Lublin	50	01745	26205	19501	80307	00510			
Łódź	44	02645	32176	19451	0X302	00508	50501	15	15
Łódź	5X	02745	24225	19051	8X305	00530			
[illegible]	5X	03638	20178	19302	9X405	01004	01705		
Mława	5X	03738	24228	18351	0X107	00550			
Orzów Pozn.	5X	02734	26314	19100	8X105	00531	00407		
Płock	52	03745	20128	17803	6X304	00010			
[illegible]	70	01744	24214	17301	80305	92520			
[illegible]	60	02637	16227	15700	80303	00551			
[illegible]	52	03646	20328	18103	6X307	00010			
[illegible]	00	00790	24202	19951	84307	94550	51306		
Przemyśl	70	01752	28202	20502	90305	91511			
[illegible]	5X	03648	24228	19151	8X105	00533	51005		
[illegible]	40	02955	00015	99051	90307	15549		15	15
[illegible]	5X	03638	24328	16300	0X305	01521			
[illegible]	5X	42358	16248	20054	0X307	00573			
[illegible]	2X	02655	24215	20501	7X105	00530			
[illegible]	6X	62538	24378	18202	9X307	94012			
W. [illegible]	80	01754	20204	18001	80305	00540			
[illegible]	5X	03738	20378	18950	8X307	97520			
Zakopane	6X	03628	20128	16051	8X304	00530	51104		
[illegible]	70	01854	22204	99953	70104	97584		1	1
[illegible]	00	00790	24100	19001	90406	00530			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	18.IV.	12	00252	04276	05277	10278			8X125	
Kraków	–"–	12	00291	05283	10283	15275	20275	30265	87305	
Katowice	–"–	13	00293	05262	10302	15293			80171	
Wilno	–"–	14	00321	04361	05360	10281	15302	20303	80215	
Kielce	–"–	18	00263	05273	10284	20276	30265		8X321	
Toruń	–"–	18	00273	02223	05295	10264	15254	20275	90211	
Łódź	–"–	18	00273	04254	05263	10255	20279		20200	
Wilno	–"–	18	00252	04243	05243	10233	15234		84153	
Lida	19.IV.	7	00221	03223	05225	10225	15226		03153	
Gdynia	–"–	6	00324	02305	05305	10316	15294		67165	
Poznań	–"–	7	00283	03306	05325	10325			80131	
Toruń	–"–	7	00231	02302	05294	10314			80122	
Przemyśl	–"–	7	00321	05324	10345	15332	20311	30263	07282	
Kraków	–"–	7	00321	04292	05292				86065	
Tarnobrzeg	–"–	7	00251	05265	10264	20247			20193	

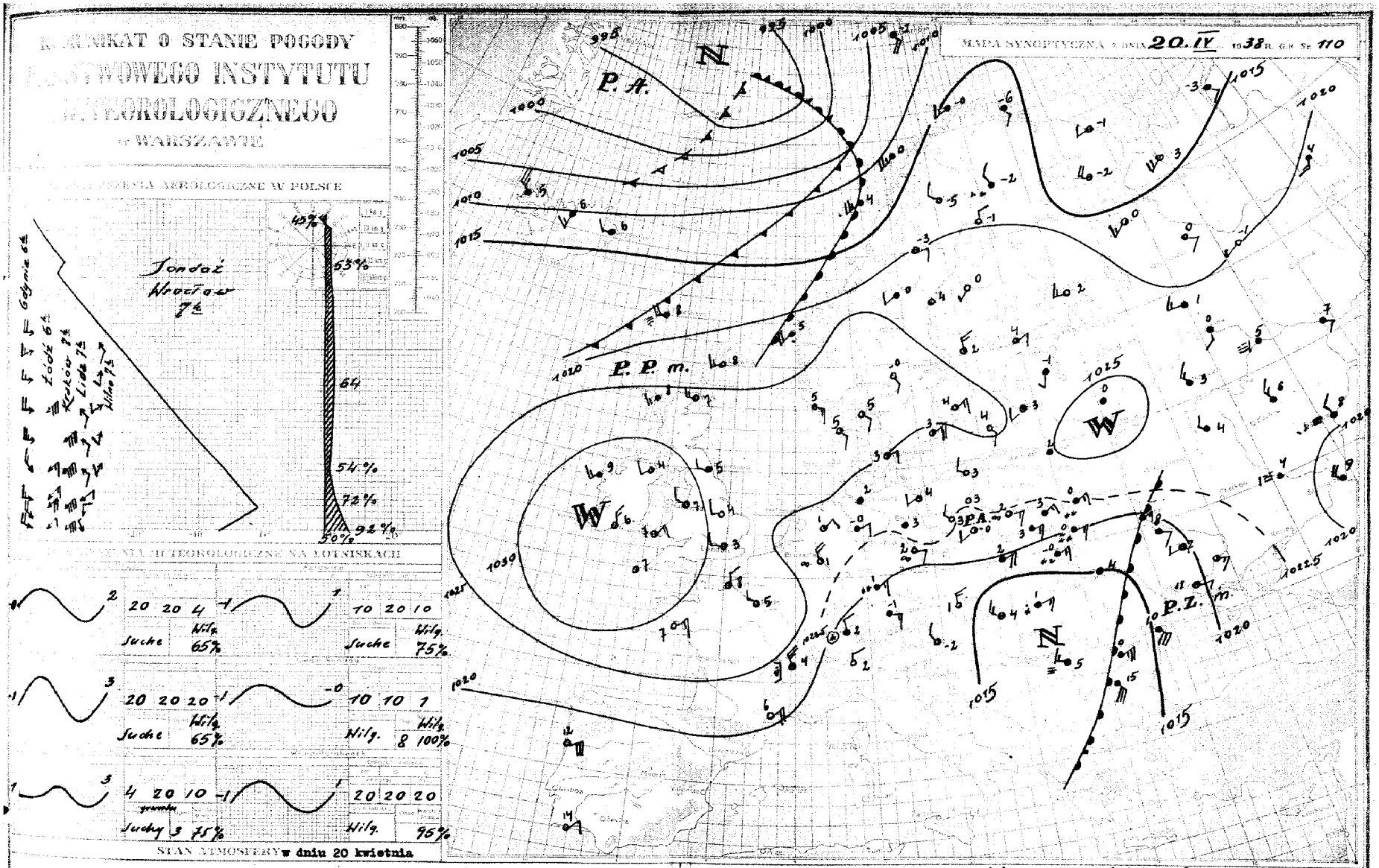
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Druk [illegible] 170, 30, 50 000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
CENTRALNEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 20. IV. 1938 R. GR. Sr. 110



STAN ATMOSFERY w dniu 20 kwietnia

Powietrze arktyczne, które przedostało się nad Adriatyk i Bałkany reaguje z zalegającą tam masą zwrotnikową. Pogłębiający się niż ze środkiem nad Grecją powoduje napływ nad Polskę w górnych warstwach powietrza zwrotnikowo-morskiego.

PROGNOZA NA czwartek DN. 21 kwiet. 1938 R.

Pochmurno i deszcze przy umiarkowanych wiatrach z kierunków północnych (górne 30 km/godz) i podstawie chmur około 100 m. Temperatura do 10°. Widzialność umiarkowana, rano osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

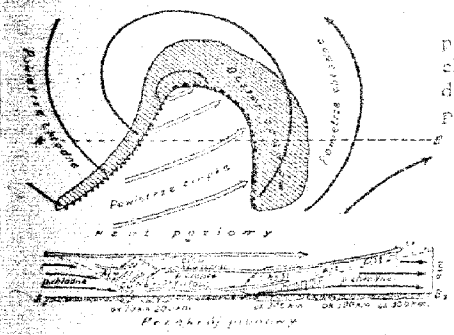
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

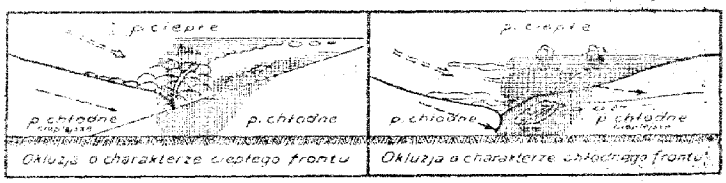
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne.

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	osiadł.		ozdza		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda ubiegłej godziny
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	odnośna		
Słabe	•	••	'	''	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	⁝	⁝	''	*	**				+	+		
Silne	⁝	⁝	⁝	''	*	**				+	+		

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. **19 kwietnia** 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	RRMME	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$
[illegible]	84	26	02744	55415	18106	5X303			03	03690	24118	20602	0X307	00070	
[illegible]	570	2X	02765	22225	18603	5X000			8X	02765	18285	20103	6X307	97060	
[illegible]	565	20	02735	26425	19903	60303			5X	03778	00018	21102	6X304	00040	
[illegible]	560	8X	10845	24385	18106	3X602		97	41	01752	30114	20004	51306	97080	
[illegible]	78	20	02853	30285	20704	56603			44	02854	06105	20604	46302	97061	
[illegible]	164	5X	02755	18325	18306	6X801			50	01753	20273	20403	8X306	93060	
[illegible]	566	80	02756	28216	19804	50300			87	02743	28115	20803	58304	00060	
[illegible]	563	6X	84538	22488	17301	9X307		02	83	02754	24385	18004	56203	01271	
[illegible]	76	2X	02634	20314	18904	5X302			8X	03638	20418	21002	6X409	00020	
[illegible]	568	80	02745	22317	17108	23300			80	02753	12425	19703	73308	00080	
[illegible]	116	3X	10744	20284	16705	83905			3X	02843	26485	17704	66404	02381	
[illegible]	573	66	87356	65388	20401	7X406			74	02674	18215	18903	56403	95071	
[illegible]	29	5X	77009	32179	92659	9X103			5X	77019	32479	92861	9X302	99579	
[illegible]	109	20	02654	30215	20303	51703			40	01752	32213	20802	64303	00060	
[illegible]	569	8X	02745	26315	21505	3X901			45	02744	32216	22602	6X403	00050	
[illegible]	556	87	02854	26315	20604	5X602			52	02863	00015	20803	65501	00050	
[illegible]	103	20	02754	22326	19705	46306			00	01790	20213	20502	86303	97080	
[illegible]	571	81	02745	20585	18703	6X203		97	88	02754	26215	19503	66303	97050	
[illegible]	555	80	02765	24325	20304	50301			47	03663	00028	21302	8X304	00050	
[illegible]	558	8X	02645	00025	19404	5X301			81	02645	04116	20303	7X303	00051	
[illegible]	554	82	02743	22385	20300	73304			80	01741	04102	21201	83304	97050	
[illegible]	574	5X	02756	28216	19706	4X101			81	03755	12318	21504	7X405	00071	
[illegible]	105	8X	83548	24228	15801	7X107			50	02744	20124	20600	93403	01051	
[illegible]	118	8X	02747	10377	19903	5X103		91	41	02754	00014	20502	7X403	01060	
[illegible]	562	86	10744	18286	18606	36301		97	52	03743	26118	20604	55306	97070	
[illegible]	106	8X	10756	28226	18105	3X201			86	10754	00025	20202	63305	00060	
[illegible]	572	60	02736	57316	16204	60601			60	01633	30113	17801	70406	93060	
[illegible]	102	82	03636	26228	18406	4X301			52	02653	32126	20004	6X305	00080	
[illegible]	557	20	02754	24314	19307	30300			80	01754	22214	19904	40302	80070	
[illegible]	79	2X	03654	30228	20306	0X001			52	03654	30128	21504	0X304	00071	
[illegible]	153	8X	02745	26215	19404	5X701			54	02642	28115	20303	75309	00060	
[illegible]	83								50	03128	02328	00451	90301	00027	
[illegible]	567	8X	02745	20315	17005	5X800									
[illegible]	104	20	02756	20226	20600	50300			03	01790	20123	21351	80304	00043	
[illegible]	107	2X	03665	24225	21305	4X101			00	02690	00025	21603	63403	00060	
[illegible]	557	5X	03638	35428	19803	6X303			5X	03638	02128	20503	7X203	93052	
[illegible]	569	8X	02756	22326	18606	3X902		97	81	02644	08325	20403	76308	97082	
[illegible]	552	30	01754	24184	19005	5X801		93	37	01752	24303	21203	60311	93060	
[illegible]	553	80	02755	20515	17004	60301			80	01764	20314	19502	70307	00050	
[illegible]	561	6X	845X9	14219	00452	7X402			XX	72538	08278	01053	0X103	99017	
[illegible]	82														
[illegible]	55	2X	02845	24315	19109	2X505			37	02843	24225	19007	43401	00110	

Środa godz. 8 Dn. **20 kwietnia** 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	C_HC_{app}	RRmmE	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$	Pokrywa śniegu Grubość	Świeży śnieg
[illegible]	84	51	05434	10118	23403	6X101	00520			
[illegible]	570	00	02790	02125	23302	77103	00540			
[illegible]	565	02	03790	04328	22003	7X908	00510			
[illegible]	560	00	47390	00010	22903	60303	00570			
[illegible]	78	25	04742	02215	20250	86801	00530			
[illegible]	164	00	02790	22115	23402	86304	00560			
[illegible]	566	07	02790	04216	21102	7X802	00520			
[illegible]	563	20	01652	26202	22703	70103	03270			
[illegible]	76	51	05543	00015	25301	76305	00560			
[illegible]	568	00	00790	00000	22903	60303	00560			
[illegible]	116	10	01851	12101	22705	70208	00180			
[illegible]	573	04	01790	18103	21950	71308	00553			
[illegible]	29	5X	37009	65739	89663	9X704	99649		265	10
[illegible]	109	07	05690	04305	20301	75602	00550			
[illegible]	569	07	02690	04317	22501	66803	00520			
[illegible]	556	87	03764	06418	19502	7X803	00520			
[illegible]	103	52	03734	12228	23702	8X306	00530			
[illegible]	571	02	02790	28216	23701	7X103	00520			
[illegible]	555	52	03653	04328	21003	7X801	00500			
[illegible]	558	6X	72328	04378	17150	0X808	08511	50201		
[illegible]	554	00	05590	02102	21602	75300	00570			
[illegible]	574	6X	74438	04378	19900	0X907	04504	00402		
[illegible]	105	00	01790	08203	23702	75107	00551			
[illegible]	118	00	00790	00000	21902	60302	00560			
[illegible]	562	6X	72528	04378	22500	0X802	02506	00200		
[illegible]	106	00	01790	00003	22304	65105	00550			
[illegible]	572	01	00690	00004	25002	78307	97573			
[illegible]	102	6X	72438	04378	20400	0X904	03514	00101	2	2
[illegible]	557	50	01762	28102	22603	60305	00540			
[illegible]	79	6X	72238	32278	19001	0X804	08504			
[illegible]	153	01	03690	02228	21001	76901	00540			
[illegible]	83	5X	72648	32278	95552	9X807	16549		30	15
[illegible]	567	10	01791	00014	23903	85307	00560			
[illegible]	104	02	03690	04328	19353	0X802	00563			
[illegible]	107	61	03635	57328	20602	5X702	00500			
[illegible]	557	6X	86538	02278	16100	9X806	95516			
[illegible]	569	00	00690	00000	23002	60304	00560			
[illegible]	552	00	05500	08305	22402	65302	00530			
[illegible]	553	81	02754	06115	24801	94307	00541	01011		
[illegible]	561	6X	763X9	04379	98354	0X901	03568		4	4
[illegible]	82									
[illegible]	55	00	00690	00000	21702	70304	00550			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

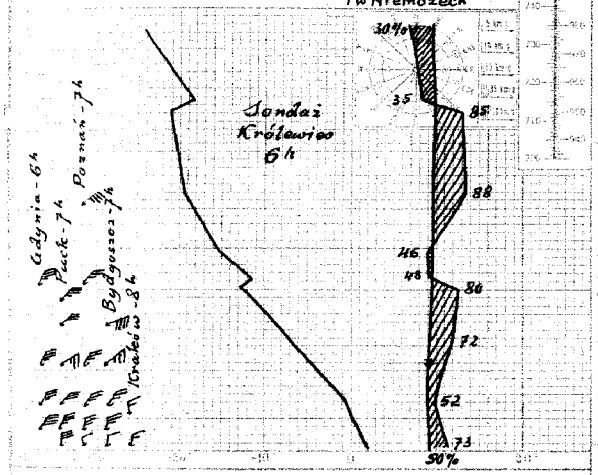
Nazwa stacji	Data	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	19.IV	18	00282	03284	05305				80075	
Wilno	-"-	18	00212	04233	05243	10255	15257	20259	84219	
Łódź	-"-	17	00252	04282	05312	10348	20353	25311		
			30323						80280	
Kielce	-"-	18	00343	05355	10323				80111	
Łódź	20.IV	6	00021	04034	05054	10063	20056		00200	
Kraków	-"-	7	00056	04056	05068	10078	15078		87151	
Kielce	-"-	7	00033	05056	10055	20065			05233	
Lida	-"-	7	00331	03362	05071	10112	15122	20131	52275	
Katowice	-"-	7	00052	05067	10067	15067	20068		04239	
Poznań	-"-	7	00291	03293	05314	10314	20304		50214	
Wilno	-"-	8	00000	04031	05131	10291	15012	20022	07203	
Bydgoszcz	-"-	7	00000	02011	05301	10300	15321	20332	00243	
Gdynia	-"-	6	00304	02314	05183	10293	15275	20284		
			25263	30253	33264				06335	

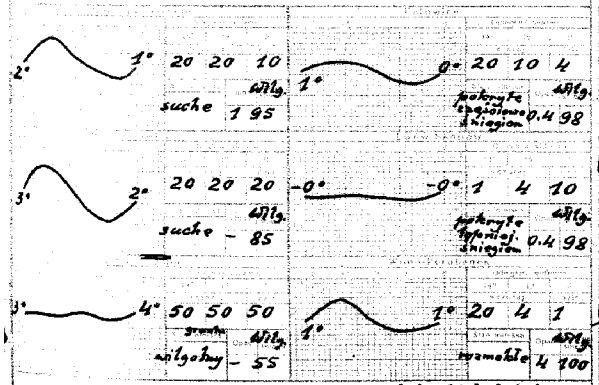
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

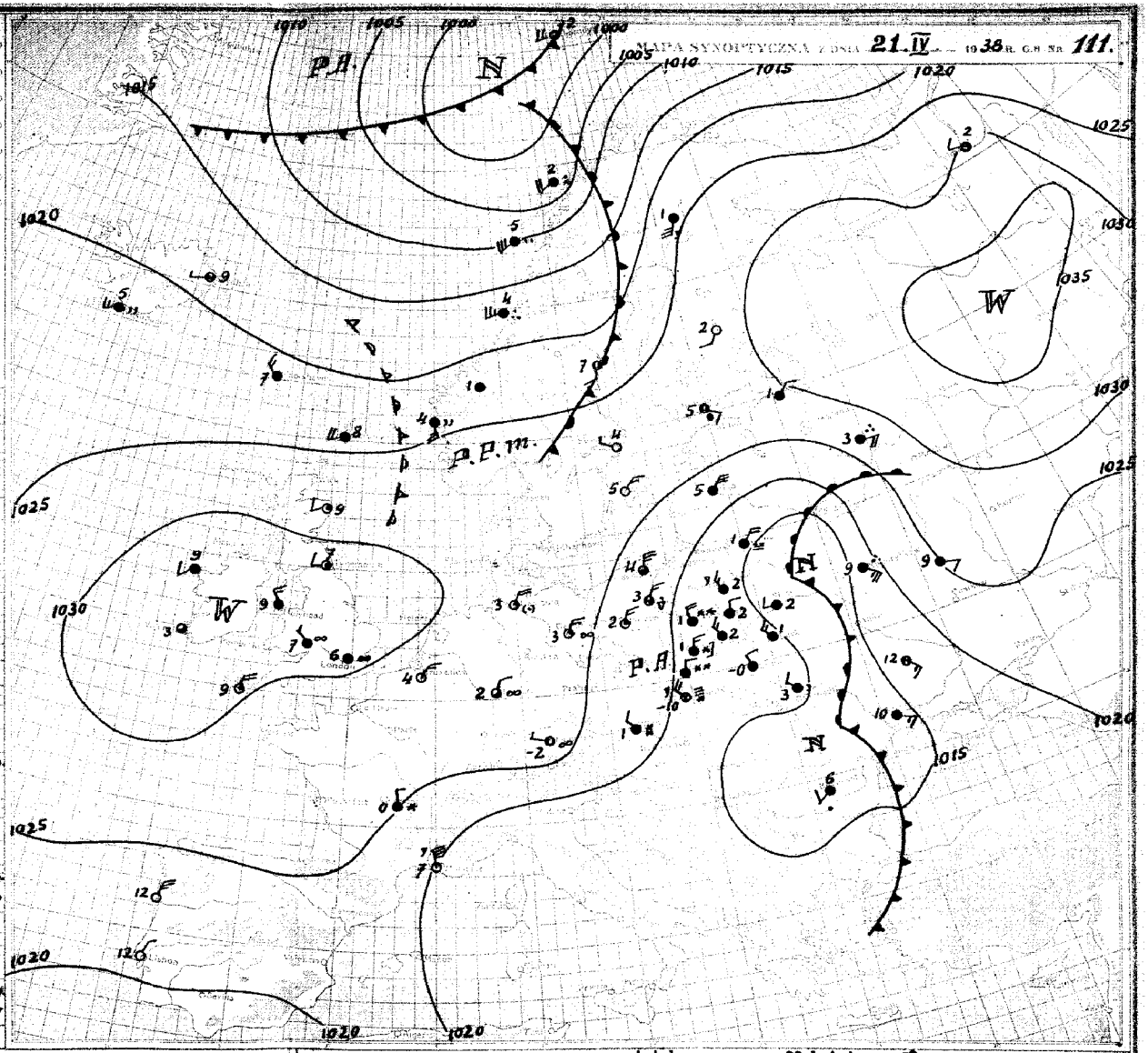
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 21 IV 1938 R. G.8 NR 111.





STAN ATMOSFERY w dniu 21 kwietnia



PROGNOZA NA piątek DN. 22 kwiet. 1938 R.

Nad Polską, znajdującą się po zachodniej stronie rozległej depresji barometrycznej, przepływa chłodne i wilgotne powietrze pochodzenia arktycznego. Depresja ta, przesuwając się na północ, wypełnia się powoli. W związku z tym nad Polską zacznie napływać nieco cieplejsze i suchsze powietrze.

Pogoda o zachmurzeniu dużym i miejscami jeszcze drobne opady. Nieco cieplej. Umiarkowane wiatry z kierunków północnych. Chmury warstwowo-kłębiaste o podstawie około 300 m. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

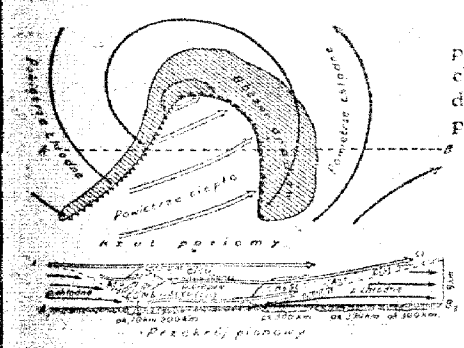
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

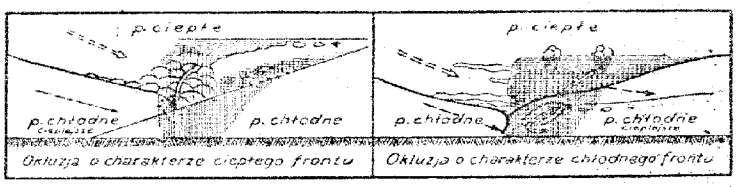
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_6$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przetwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco.

Zjawiska / Natężenie	deszcz zpremami	deszcz ciągły	dżdżu zpremami	dżdżu ciągły	śnieg zpremami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolina	zamiać góra	burza	pogoda niewidoczna
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	••	⁝	⁚⁚	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	K	∿
Silne	⁝	••	⁝	⁚⁚	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	K	⩓

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

20 Środa Dn. 20 kwietnia 1938

godz. 14

JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTT T$_D$T$_D$	KKK RR
84	62	71535	39478	21702	8X807		
570	12	03763	04328	21805	4X805		
565	6X	70438	02478	19801	0X810	01302	01
569	80	01754	04384	22408	2X904		
78	6X	71638	02388	19302	8X301		
184	72	03754	06218	21507	3X807		
565	81	03738	39688	19903	6X803		97
553	90	02845	24225	24803	70104		93
76	6X	82638	55568	23405	4X806		94
568	10	01764	04204	22308	21903		
116	39	01853	02303	24406	60101		
573	66	02654	32485	20206	61907		
29	5X	37009	65639	89161	9X200		
594	52	03755	43688	19003	5X802		97
559	82	03645	65588	20802	6X804		
596	6X	72528	37678	19101	0X802		91
503	6X	72648	04378	21901	9X808		
571	6X	71538	05478	22704	7X804		97
515	6X	68438	63478	18901	9X807	01204	97
558	6X	74328	04278	13350	0X810		06
564	30	10765	04426	21107	34905		
524	6X	74438	04378	15800	0X800	00301	04
165	20	02744	06225	22306	46904		
218	8X	02745	08315	19909	2X604		
573	6X	74528	35378	18300	0X911	00200	03
165	70	10754	04386	20706	46705		97
572	61	03745	08228	24506	4X803		
107	6X	74438	04478	15900	0X811	00133	05
551	80	02755	04215	21908	30903		
73	6X	68238	63378	15801	0X805		
53	82	03653	02528	19304	6X807		
55	5X	72538	32228	94352	9X300		
587	51	03745	02328	22906	5X805		
100							
147	6X	72528	35378	18902	9X604	02209	98
557	6X	62538	02178	11902	9X706		
582	3X	02755	04325	22708	2X902		
179	71	03754	06228	20207	6X806		
555	72	03754	06228	23905	4X805		
562	6X	76339	06279	97653	0X803		
26							
85	2X	02847	04327	21309	4X501		

godz. 19

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTT T$_D$T$_D$
6X	74438	35478	17700	0X815	03045	
6X	72638	37478	20702	8X807	91060	
6X	69538	32478	17301	0X803	04041	
80	02752	04314	23405	54304	00090	
5X	71738	02278	19901	9X803	02042	
52	03745	10228	21203	8X803	00070	
6X	62628	35668	18301	9X801	93051	
13	01844	02315	25204	76300	00270	
6X	62538	35368	22302	9X705	94061	
80	02744	04385	23404	74208	01100	
10	01853	04304	25003	84302	00280	
89	03455	35328	21005	5X406	00091	
5X	37009	65539	90261	9X206	99604	
57	02654	37427	19402	6X303	97040	
8X	83538	65488	21000	9X400	95041	
62	71035	02378	19301	9X302	92031	
6X	72648	04378	18100	0X807	04034	
6X	74418	02478	20901	9X806	02050	
6X	68438	63578	17500	0X802	01031	
6X	72528	02578	13150	0X503	10036	
57	03753	04288	20403	79401	97080	
6X	62638	32368	12801	0X603	09012	
80	02744	04326	22104	56401	00080	
51	03755	06318	21404	6X405	00090	
6X	68628	32378	13800	0X907	07032	
80	10753	08387	21004	66503	94080	
6X	62638	00028	24502	9X300	97061	
6X	68438	04478	12700	0X604	09032	
80	01753	04314	23004	51405	97010	
6X	68238	28378	15801	0X403	06032	
6X	72538	32378	18701	9X802	95052	
50	03118	32178	95553	90307	10019	
52	02744	06326	22603	7X401	00060	
XX	77209	04579	18152	0X300	02003	
6X	72528	02278	18301	9X401	02032	
6X	62528	30168	11502	0X503	18032	
86	02754	02417	23105	56303	00100	
52	03753	06328	20404	7X401	00070	
6X	81548	06468	23001	9X804	97061	
5X	71338	06178	98653	0X404	99529	
37	02843	28387	22703	93104	02101	

Czwartek Dn. 21 kwietnia 1938

godz. 3

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT T$_D$T$_D$		
6X	62538	28278	14002	0X303	06002			
5X	03738	63378	16102	9X001	01501			
5X	03638	32278	15802	0X302	02001	01602		
50	02744	32214	22603	70803	00500			
62	72538	30278	20600	9X001	03516		5	5
5X	03748	65328	17602	0X602	00011			
6X	62638	28368	17002	9X300	02011	01603		
42	01852	32515	23304	50802	00381			
6X	23538	32278	15302	9X805	01501			
8X	81736	37586	21304	8X802	92010			
72	03853	65518	22704	73903	00480			
84	02654	32326	21503	73300	00001			
5X	77009	62479	91060	8X001	99629		295	30
57	23535	63478	19900	9X802	94514	00402		
6X	23638	32378	19901	8X803	02501			
6X	72638	32278	19301	8X003	91001			
5X	08538	32228	14201	0X305	05504			
6X	03628	32228	14301	0X402	04501	01402		
52	03536	28328	17102	9X001	01001	01604		
5X	03638	30228	16550	0X103	94516		4	2
6X	72538	32378	19501	9X802	01000			
5X	03738	28328	16601	9X107	01002	01204		
6X	72638	32378	19901	9X603	01501			
5X	03638	32318	21705	8X300	97510			
6X	03528	24228	14302	0X107	01002	01501		
52	71634	32378	19402	9X703	94010			
6X	03638	37228	15702	0X603	04001			
6X	03538	24278	15001	0X003	01502	01402		
53	01752	02303	23302	80801	00520			
6X	03638	28228	18201	0X300	94002			
6X	72538	32278	17501	9X001	01502	00904		
5X	03648	00018	96053	9X302	10559		30	0
5X	03628	65528	17201	0X300	97501			
XX	46109	02249	17652	0X300	02544			
6X	03628	28228	18501	0X101	93502	02007		
6X	03638	24228	16601	9X304	00502			
52	81745	02327	22103	8X300	97010			
6X	72628	30478	17701	9X803	01000	01003		
6X	45318	04428	15901	0X801	04512	00901		
6X	74538	04178	99052	0X001	05549		36	31
50	01744	32304	23502	80301	00531			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

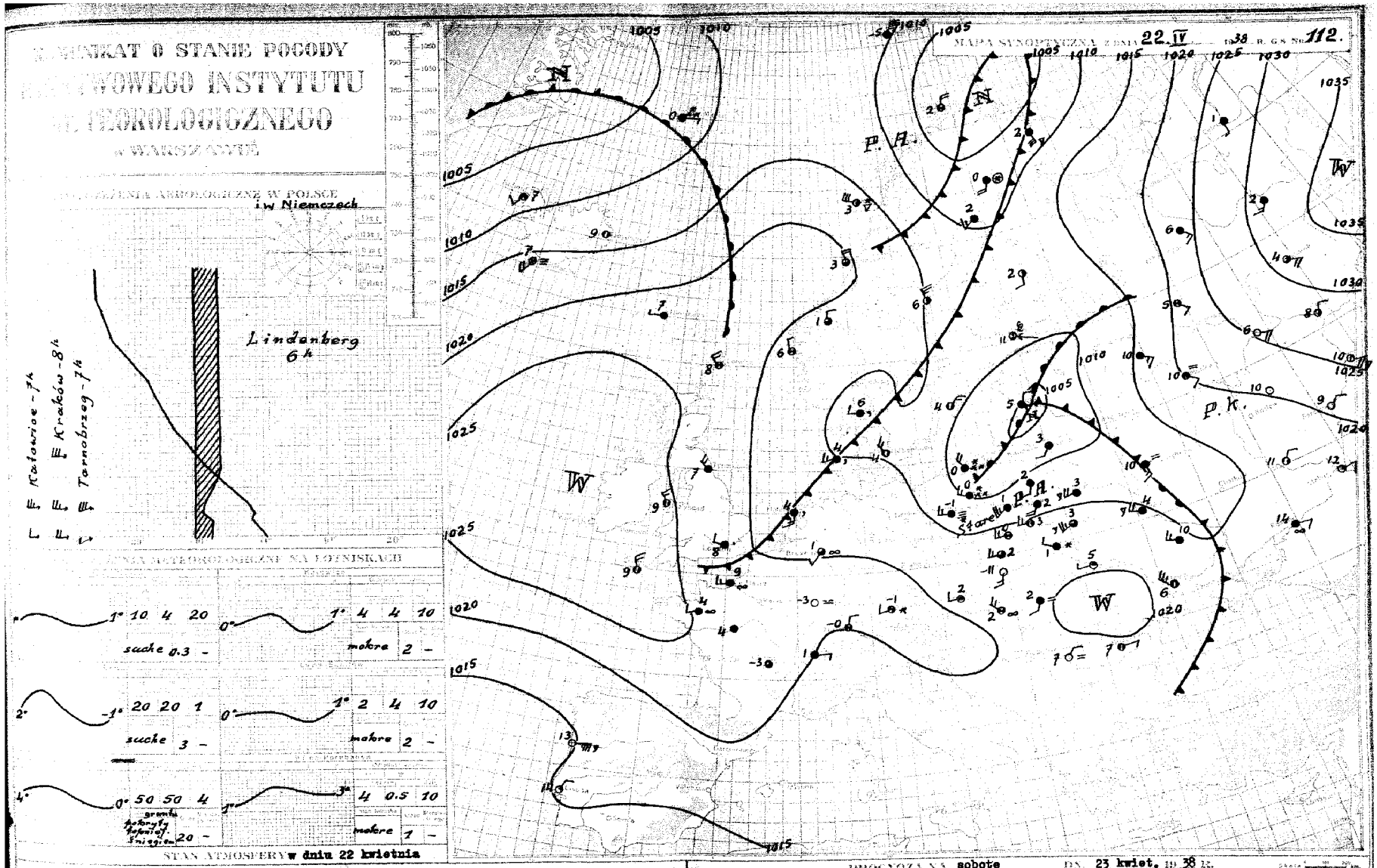
Stacja		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Poznań	20.IV	18	00364	03553	05015	10036			80121	
Wilno	-"-	17	00086	04075	05076				62065	
Łódź	-"-	18	00043	04064	05066	10057	20049		80200	
Kielce	-"-	18	00024	05026					02081	
Bydgoszcz	-"-	17	00045	02036	05046	10054			80133	
Ostrów Poz.	-"-	17	00082	03045	05043	10043	15047		81165	
Puck	-"-	17	00045	02046	05046	10035			80126	
Kraków	21.IV	8	00363	04343					6X035	
Bydgoszcz	-"-	7	00361	02365	05026	10047	15069		07175	
Katowice	-"-	7	00355	05364					52035	
Poznań	-"-	7	00342	03015	05025	10025	20036	30037	50316	
Gdynia	-"-	6	00005	02027	05037	10038	20038		52221	
Puck	-"-	7	00366	02027	05046	10045	15046	18047	57185	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

7810 17.3.38. 50.000 700 na tapszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU HYDROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE



Depresja barometryczna, która wytworzyła się nad półwyspem Bałkańskim przewędrowała przez Ukrainę, Polską wschodnią i Białoruś i obecnie ośrodek jej znajduje się nad Łotwą. Powietrze przepływające nad Polską zaznacza się dużą wilgotnością i jednolitym uwarstwieniem.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z większymi przejaśnieniami w południowej połowie Polski, a z przelotnymi opadami w północnej. Temperatura dniem do 10°. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Chmury kłębiasto-warstwowe o podstawie od 200 m na północy do 600 m na południu kraju. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

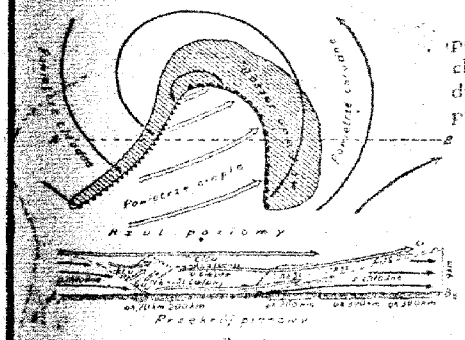
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

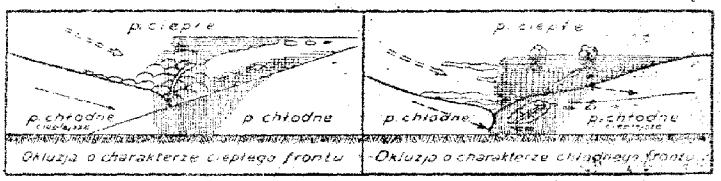
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu **wstępującego**. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granicą między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊗ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

zjawiska / natężenie	dasz. zwilż.	dasz. ciągły	burza zwilż.	burza ciągła	śnieg zwilż.	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolina	zamieć górna	burza	pogoda zwykle czas
słaba	•	••	⚲	⚲⚲	*	**	⚲	⚲	⚲	+	+	R	
umiarkowana	⁝	∴	⚲	⚲⚲	**	***	⚲	⚲	⚲	+	+	R	^
silna	⁝	∴	⚲	⚲⚲	**	***	⚲	⚲	⚲	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji

Czwartek godz. 14 Dn. **21 kwietnia** 1938 r. godz. 19

JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d
84	6X	61538	28168	14004	9X801			6X	62538	28168	12704	0X803	01042	
570	5X	03748	26128	14703	8X803			6X	62638	28158	13303	0X804	92041	
565	5X	03638	28228	15103	9X704	03205		6X	22638	28168	13703	0X804	01031	02602
560	8X	03648	65468	19506	4X709		97	6X	72638	32328	17904	5X602	97060	
78	62	73625	06178	19002	9X705			6X	73528	00078	18601	0X401	05032	
104	8X	61648	65288	16203	0X603			6X	62648	00068	13902	0X807	96041	
566	5X	03738	28268	15403	8X206		91	6X	55228	22168	14601	0X901	02032	01701
563	07	03890	65628	20305	6X912			57	03855	65628	17204	6X711	00580	
76	6X	22528	28268	15703	9X802	03403	01	6X	62528	26268	14304	0X802	01041	03500
568	82	03744	17688	18306	4X809		97	87	81745	65788	16204	7X705	97060	
116	02	03888	65628	19904	7X709			07	03888	75628	16804	7X705	XXXXX	
573	69	81456	82388	18605	6X911			5X	61458	65368	17403	6X809	94051	
29	5X	77009	32279	91157	9X300			5X	77009	20379	91059	9X402	99559	
109	82	05535	32288	18102	9X805	02301	01	52	05586	30188	17502	9X401	02031	01905
559	5X	52638	30358	19001	0X905			6X	23638	26378	17101	9X801	01042	
556	52	03635	30378	18003	8X803		97	81	02644	30116	17003	9X401	97041	
103	5X	03738	08228	14304	0X701			5X	05638	10228	12904	0X300	00041	
511	5X	52628	30258	13805	9X703	04704	91	6X	51628	00068	12105	0X802	93051	04601
555	6X	61638	28328	15303	8X805	03309	97	6X	61538	24268	15302	9X300	97061	02404
558	6X	72438	26178	15101	9X601	00604	96	6X	62528	24178	15501	9X403	02011	01004
554	6X	72638	32378	18302	8X603			6X	74538	28378	15400	0X805	03027	
574	6X	72538	28178	15302	0X602	02204	96	6X	61638	28178	14902	0X601	03032	01501
105	5X	03738	32328	17502	8X705			6X	62638	32228	15002	0X706	93041	
116	6X	61738	30468	18204	7X905		97	5X	68638	30378	17404	8X802	02051	
552	5X	03638	22268	14603	0X900	03201	94	6X	61628	24268	12503	0X801	02042	02800
134	52	03735	32378	16803	8X806		94	6X	69528	32178	14301	0X710	02031	
[illegible]	5X	52628	02158	14305	0X905		91	6X	62528	00068	12606	0X603	93061	
[illegible]	6X	61538	24228	14903	8X801	03107	97	6X	61438	24278	12801	0X805	03032	02002
[illegible]	82	02744	02387	19907	4X804			52	61744	04388	19303	7X808	97070	
[illegible]	6X	68538	26278	17002	0X802			6X	70638	26178	17302	0X302	02032	
[illegible]	6X	51538	30228	15802	8X703	02307	93	6X	78538	24258	14101	9X803	02032	01004
83								50	03118	32178	00401	90307	09029	
[illegible]	6X	52628	32358	15702	0X805			6X	67218	02158	13003	0X600	02031	
[illegible]	XX	46209	30249	16351	0X803			09	02590	22177	15351	0X300	02512	
[illegible]	6X	03638	26228	17103	8X603			6X	62637	24767	16302	9X602	96032	02709
[illegible]	6X	68538	28178	15301	0X300			6X	62528	24278	14901	9X203	08022	
[illegible]	62	03734	65778	18705	5X607		92	6X	68628	30478	17102	7X702	01052	
[illegible]	5X	03638	04268	16003	8X805	02808	97	6X	68528	32268	14202	0X803	93030	04802
[illegible]	5X	52528	02358	13504	9X804		92	5X	57218	04148	12305	0X802	96062	04900
561	6X	72548	32278	98651	7X802			5X	02754	24125	98151	71401	01009	
93														
50	5X	26847	32287	21005	7X503			9X	81848	32388	19503	9X403	92081	

Piątek godz. 8 Dn. **22 kwietnia** 1938 r.

C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	Całkowita pokrywa śniegu w cm	Świeży śnieg w cm
62	03635	55428	12702	8X312	02022			
5X	03748	16228	11102	8X103	01001			
5X	03648	18468	13902	8X306	96011			
6X	74328	26278	10450	0X804	12519	50401	15	15
50	26637	22287	18901	90303	03504			
5X	03638	18228	10101	9X300	97000			
8X	02736	20326	14002	7X305	92011			
6X	74538	28478	07500	0X807	15336			
6X	03628	16428	11002	8X102	01011			
6X	72428	24378	08201	0X801	09006	06704	1	1
6X	64648	30368	07002	0X807	14362			
8X	68558	24278	13901	7X809	05516		6	6
00	00890	16310	91161	80303	99639		299	4
80	02646	24316	17601	80403	91521			
9X	02637	24327	17000	8X403	97511			
80	02645	24385	17502	7X502	97500			
5X	03748	20328	14501	0X315	02001			
6X	03628	20468	10302	8X307	01021	02206		
8X	02736	24326	15903	7X107	97010			
6X	71648	26178	17901	9X303	92511	00706		
6X	72638	22678	13150	0X403	06517		3	3
50	02745	53515	17703	70305	01002			
5X	03628	20448	09201	0X401	02511			
6X	70638	24378	14300	9X300	04516	00204	3	3
6X	03738	55428	14703	7X210	94012			
6X	61528	24278	09300	0X403	07502			
6X	03628	57358	08204	02302	04031			
8X	03647	55417	15902	7X308	93002			
6X	77318	24378	13651	0X801	03530	50501		
6X	02637	16127	19003	9X307	93512			
8X	03637	53627	13501	7X407	97001			
80	02746	24518	98551	90307	03549		25	0
6X	52628	20528	09201	6X405	02011			
90	02556	18226	15553	00307	00552			
9X	03638	20228	17102	8X103	91501			
5X	03646	24216	20501	8X211	00512			
6X	74228	26378	10000	0X601	10507	00202	10	10
5X	03738	20528	11801	9X304	02500	00907		
6X	03628	18268	09103	9X405	01022	02804		
70	01953	22283	98650	60103	97569		20	1
5X	72438	24378	14100	0X603	03517		3	0

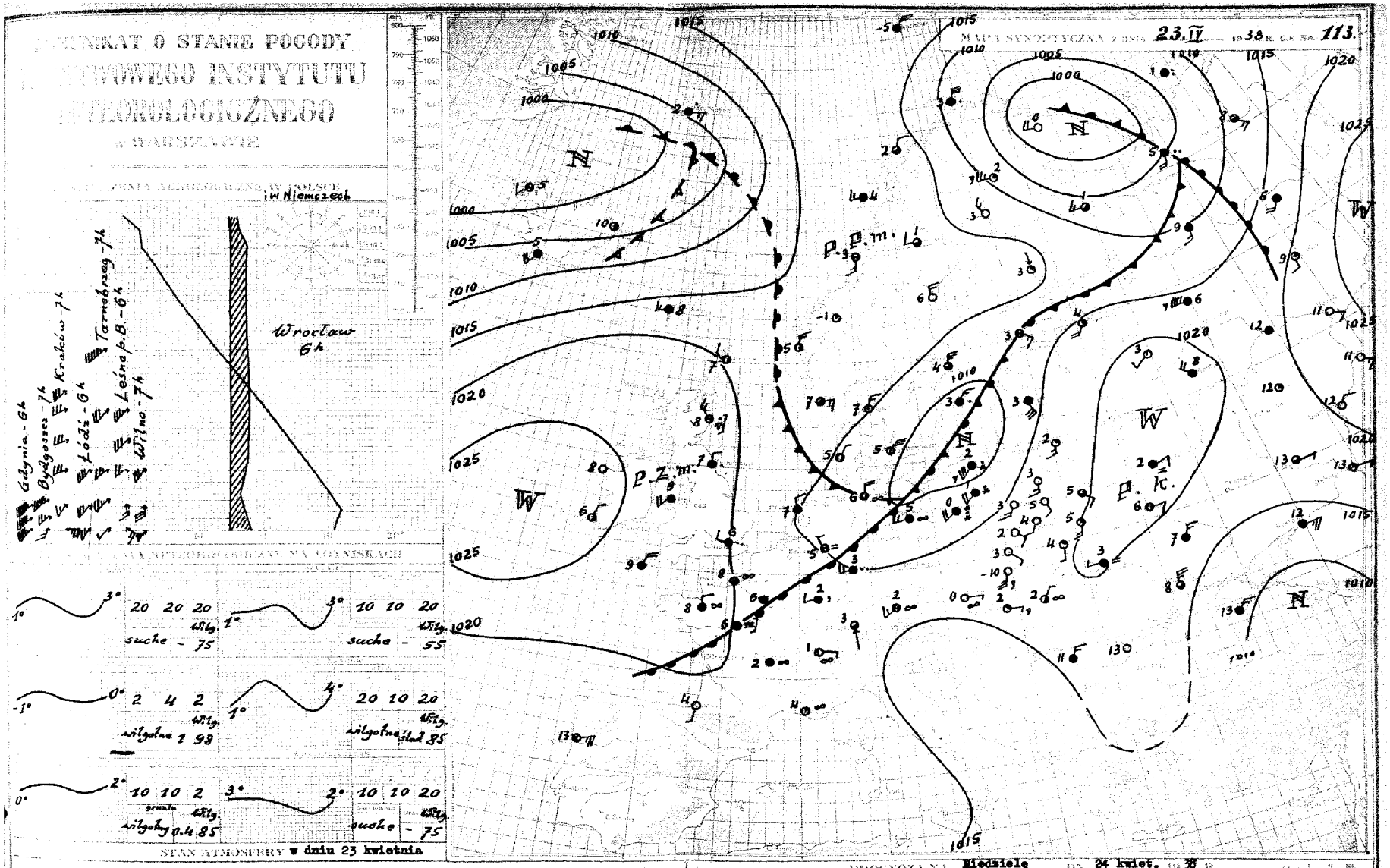
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE—OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

	GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 21.IV	17	00311	05323	09303				81091	
Bydgoszcz -"-	17	00024	02015	05355				6X055	
Kraków 22.IV	8	00274	04285	05285	09276			80071	
Katowice -"-	7	00272	05275					80044	
Tarnobrzeg-"-	7	00221	04244	05256				6X045	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd



Dopływ nad Polskę chłodnego powietrza z północy został powstrzymany przez wytworzenie się obszaru wyżowego nad Ukrainą i Białorusią. Obecnie nad wschodnią częścią kraju znajduje się suche powietrze kontynentalne, natomiast nad zachodnimi dzielnicami przepływa jeszcze wilgotne powietrze polarno-morskie.

W dzielnicach zachodnich chmurno, na pozostałym obszarze kraju słonecznie z przejściowym wzrostem zachmurzenia w ciągu dnia. Po chłodnej nocy dniem temperatura około 12°. Umiarkowane wiatry z kierunków południowych, górne z szybkością do 50 km/godz. Widzialność dość dobra. Podstawa chmur od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

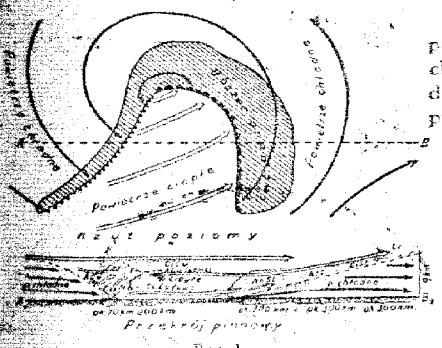
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

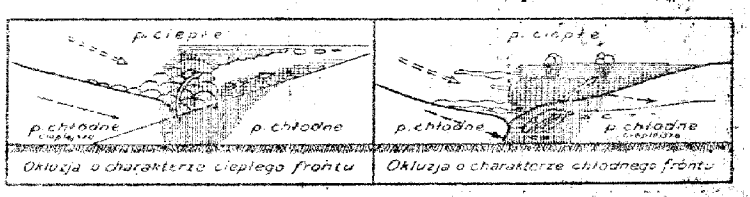
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi, powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⦵ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	drzeźa z przerwami	drzeźa ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burza	pogoda bez zjawisk specjalnych
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane										+	+		
Silne										+	+		

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

	Piątek	Dn. 22 kwietnia 1938 godz. 14						godz. 19						Sobota	Dn. 23 kwietnia 1938 godz. 8								
	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	GGG TTT T_dT_d	KKK BR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	GGG TTT T_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	GGG TTT T_dT_d		
	84	82	02746	55526	15406	5X303			53	02643	18215	17204	6X307	00071		10	01742	16202	19505	70305	00500			
	570	8X	03758	49328	13503	6X307			4X	02754	16224	14904	5X307	00050		00	00790	14300	17403	70102	00520			
	565	7X	02756	53526	16206	5X305			81	25733	20185	17204	79304	91081		00	00690	14210	19105	80303	00510			
	560	6X	74328	24278	10301	0X501	00902	03	6X	72328	22278	11801	9X301	05026	00603	6X	78328	18478	11500	9X601	04516	00404	3	3
	78	30	02844	26315	17607	46301			44	01842	00013	18902	75302	93092		00	01890	14202	17904	55404	00512			
	104	5X	03738	51428	13103	7X308			5X	02744	51474	14003	7X303	02040		00	00790	16210	16603	70300	00520			
	566	8X	02747	53317	15407	4X002			57	01742	00013	16704	70407	00070		00	00790	16200	17703	70301	00520			
	565	62	50645	26378	06102	0X500		04	62	51646	26378	07102	8X405	91251		6X	68438	51678	08002	8X405	94351			
	76	5X	03628	47628	13804	5X107			81	01643	47624	15103	60303	00050		00	00690	12400	18504	80104	00500			
	568	6X	62628	20368	08602	9X402	02004	95	6X	62528	22468	10702	9X307	02021	01604	6X	69538	49528	11501	8X303	02500	01106		
	116	82	03853	20228	05604	9X300			5X	51838	24428	06702	9X405	03481		6X	68538	51728	08202	8X106	97451			
	573	69	02666	24378	13205	7X600			XX	77209	55479	15001	7X412	04032		77	02754	47315	14002	75403	01521			
	29	80	45306	53516	92357	00102			53	01802	51513	92760	94303	00559		00	00890	49500	92860	60403	00629		297	0
	109	80	26655	22585	17602	80202	01808	93	26	01663	20204	17503	75302	93050		00	01790	20303	17203	55302	00530			
	559	9X	72637	53477	18304	5X102			45	01652	24373	XXX02	6X301	91051		00	00690	10200	XXX02	70001	00532			
	556	80	02845	24315	17704	60001		97	70	01854	26304	18104	60501	97060		00	00890	10100	18303	60402	00550			
	105								03	01690	14213	17704	8X305	00080		10	02765	12205	19906	7X304	00510			
	571	5X	02726	53526	13704	6X307			87	02744	20215	15404	60403	00060		00	00790	20200	10003	70305	00520			
	555	80	02755	57525	17107	50100			81	02654	20226	17505	6X100	00080		00	00790	18200	19004	80304	00540			
	550	8X	02745	20115	17907	6X402		91	5X	03748	20228	19805	6X303	91081		10	01751	16103	19304	86300	97511			
	554	9X	03658	53628	13702	7X901			6X	68528	53578	15401	9X305	01032		08	01690	18313	15102	70401	91511			
	574	5X	02767	20317	19107	5X302			8X	10754	64314	19304	7X403	97081		50	01623	16303	20605	80000	02512			
	102	5X	03728	55528	11102	8X105			6X	68528	55428	12301	9X403	97031		00	00690	51400	14902	80002	93521			
	118	6X	72638	22478	14101	9X403	01204	01	6X	74638	22378	15900	0X307	03022	00102	51	02754	18315	14301	8X300	01521			
	552	20	02745	55615	17507	40205			74	01752	20303	18706	60403	00071		50	02735	12265	19905	80201	96021			
	130	80	02735	57576	11404	73102		91	8X	81627	24387	12802	9X204	92042		54	01752	18113	14002	80301	97510			
	572	6X	03628	49328	12204	7X113			60	01643	18223	15103	60307	00061		50	02746	49326	19102	70409	00510			
	02	80	02645	53525	17707	40304			87	03644	18118	18105	6X402	00081		50	02735	12265	19905	80201	96021			
	532	6X	74428	24478	13101	0X300	00703		6X	68528	24478	14600	0X304	03020	00100	6X	69418	20478	12200	9X400	01511	00404		
	79	9X	02637	20117	18608	8X702			52	05644	16128	19305	9X303	00092		00	05690	10100	20106	80304	00521			
	553	8X	02736	53616	14705	5X302			50	01743	53513	15703	60402	00070		00	00690	16300	16804	60403	00520			
	32	5X	71748	18218	01001	9X302			5X	76118	00078	01151	9X306	05029		00	01991	18101	01001	81300	04569		20	0
	567	5X	03628	53528	10903	8X104			50	02644	51574	12602	80103	97031		50	02644	49424	16303	80303	00000			
	101	10	02664	14524	16001	90300			00	00690	14400	17300	80303	00031		00	00690	12400	17701	70304	00551			
	107	9X	02646	51326	17907	5X103			93	02644	18265	19102	0X405	93082	02407	00	00690	18100	19404	80002	00531			
	557	5X	02647	20217	18308	5X300			4X	03568	12128	18907	0X301	00090		50	02734	28104	19904	90901	00501			
	509	6X	74228	22478	10701	9X301	01105	02	6X	68528	22278	12001	9X302	04026	01306	6X	68628	18428	12801	8X301	04511	01409		
	555	8X	02745	53785	14103	7X305		97	8X	02755	53585	15302	7X303	97050		00	00790	18300	16303	70303	00510			
	554	5X	03648	51528	12603	7X307			40	01653	18413	15102	50305	00XX1		10	01753	16313	18702	70307	00510			
	561	8X	26856	16286	99102	6X101			8X	26744	22284	99850	7X303	97039		00	00790	00000	99851	70102	00628		10	0
	82																							
	58	5X	77338	24278	13301	0X400			5X	62648	24178	14301	0X301	10027		5X	72438	20278	11801	0X301	02517		4	1

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Stacja		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno	23.IV	7	00203	04196	05208	10219			70125	
Łódź	-"-	6	00203	04206	05206	10218			07092	
Kielce	-"-	7	00162	05216	10238	20336			00222	
Grudziądz	-"-	7	00195	02217	05720				5X081	
Lida	-"-	7	00241	03163	05197	10218	15218		00153	
Leśna	-"-	6	00123	04183	05223	10224	15206	20207	00223	
Katowice	-"-	7	00235	05236	10249	15740			00159	
Kraków	-"-	7	00097	04203	05224	10256	15246	20236		
			23217						00232	
Bydgoszcz	-"-	7	00203	02206	05720				61067	
Gdynia	-"-	6	00730	02732	04733				6X045	
Przemyśl	-"-	7	00251	02172	05183	10162	15193		00203	
Powursk	-"-	7	00271	04122	05212	10192	15183	20215	00259	
Tarnobrzeg	-"-	7	00201	05215	10225	20207	30741		00300	
Ostrów Poz	-"-	6	00213	03226	05238	10255	15248	20248	01213	

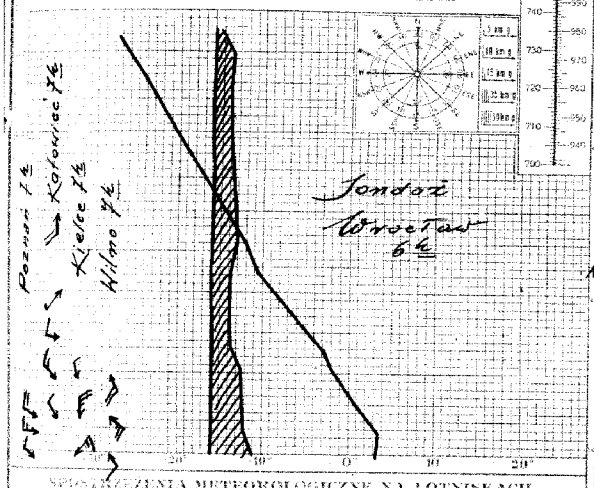
Sondowania

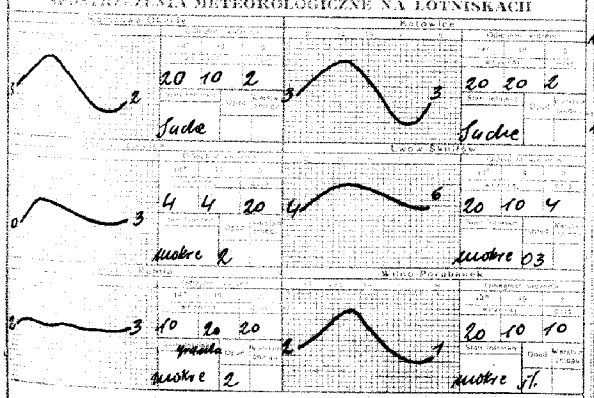
Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Zam. 171 N. 30.000 / 200 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 24 IV 1938 R. G.8 Nr. 114





STAN ATMOSFERY w dniu 24 kwietnia

Ciepłe powietrze napływające z południowego-wschodu, reagując z chłodnym - zalegającym Polską, spowodowało wytworzenie się płytkiej depresji barometrycznej nad Karpatami. Front ciepły rankiem dnia dzisiejszego przebiegał wzdłuż linii: Lwów - Brześć n/B - Baranowicze, powodując wzrost zachmurzenia. Powietrze zalegające nasz kraj posiada dużą wilgotność oraz jednolite uwarstwienie.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 25 kwiet. 1938 R.

W dalszym ciągu pochmurno z większymi przejaśnieniami w dzielnicach północnych i środkowych, a z drobnym deszczem na południu kraju. Temperatura dniem około 8°. Słabe wiatry z kierunków zmiennych. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

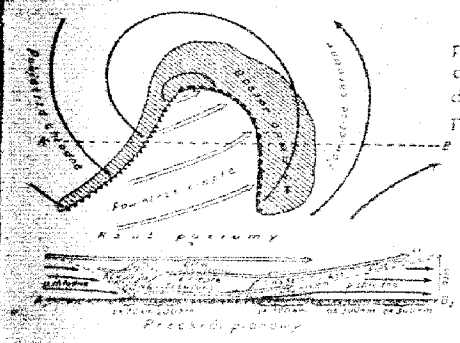
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

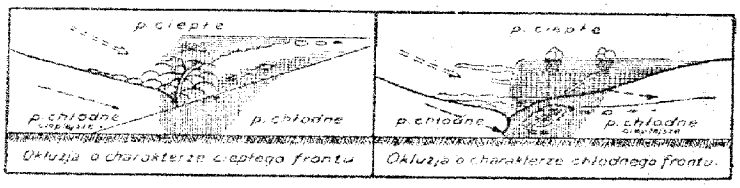
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{2}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲●▲●▲●▲●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ● — $^{9}/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		deszcz		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	
	zjawisko	ciągły	zjawisko	ciągły	zjawisko	ciągły	deszcz	śnieg	grad	drobna	gęsta		
Ciągłe	•	••	'	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	:	∴	⁝	,',,	⁂	⁂				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,',,	⁂	⁂				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ← — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota godz. 14 Dn. 23 **kwietnia** 19 38 r. godz. 19

JJJ	C_iC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_{H}app$	QQQ TTTT$_d$T$_d$	KKK RR
84	20	02754	14314	17110	40805		
570	2X	02765	47415	14709	2X807		
565	70	02764	16314	16610	40805		
560	6X	62528	20378	12302	9X303	01504	05
78	10	02853	22305	15010	46805		
134	87	02754	59315	14708	5X605		
566	76	02763	18214	15112	31605		
563	5X	22648	18268	08703	8X101		97
36	8X	02635	47815	15710	5X805		
568	6X	62438	51578	11702	9X302	02003	05
516	6X	62648	18468	08803	0X300		
573	46	02665	18217	12805	64905		
39	54	02744	32205	92655	72803		
109	20	02755	22315	15109	30802		
569	2X	02655	20315	XXX08	32804		
556	10	01863	16214	15011	25807		
103	70	01754	16014	17510	50805		
571	51	02754	16315	16909	40805		
555	10	02764	10315	15910	46807		
552	82	02754	16216	16109	6X907		
154	20	02755	53515	13508	54803		
124	20	01763	16303	17312	50808		
105	8X	03637	53527	13606	0X601		
118	5X	03748	20418	12708	5X803		
562	80	01744	18314	17810	40703		
522	8X	02747	18327	12607	5X803		
575	20	02755	49315	17309	40605		
129	70	02654	20214	17011	40806		
531	5X	61528	22468	12106	8X300		01
75	51	02654	20217	16912	5X807		
163	2X	02744	51415	13910	33707		
83							
527	5X	02746	51616	14007	5X803		
101	14	01663	14404	14907	31805		
107	10	02662	18106	16212	26806		
537	40	02664	12315	16113	66803		
559	6X	62428	18368	12704	9X501		03
500	82	02764	20625	14209	4X805		
503	20	02764	16414	16308	50805		
561	14	02862	04204	98405	35805		
192							
155	02	05690	20328	11407	7X901		

C_iC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_{H}app$	RRMME	QQQ TTTT$_{d}$T$_{d}$
03	02690	18213	16608	55801	00110	
8X	02765	16225	14608	4X301	00100	
07	03790	00028	15109	51802	00110	
6X	62528	00068	13000	9X303	15026	
04	01890	00002	14408	50301	00121	
47	02754	16216	14308	5X300	97100	
47	02653	16214	14408	48300	00120	
57	02744	22566	09303	8X403	02271	
8X	02635	14225	15406	5X801	00110	
6X	69438	20368	12201	0X307	08022	00802
6X	22748	20368	09303	9X405	03372	
25	02564	51315	12307	56903	00091	
50	01763	32313	92257	9X802	00549	
00	00790	00010	14407	40400	00100	
40	01653	20213	XXX06	60801	00101	
07	01890	00013	14407	50400	00110	
00	02790	12205	17006	76400	00120	
40	02754	17314	17109	50402	00110	
40	01663	12213	15503	80401	00110	
03	02690	12115	14609	6X802	00101	
40	01652	20104	13306	65401	00090	
8X	10755	12315	16408	8X102	00121	
50	03633	20328	13305	76400	00080	
01	02790	00014	12306	76300	00090	
82	81634	12108	16310	5X802	96121	
06	02790	16127	12406	66600	00080	
50	01633	12103	15807	60601	00100	
82	02645	00016	15710	5X401	00121	
6X	61528	22368	12704	9X302	02061	
6X	03638	00028	15509	7X300	00120	
54	01642	20213	13507	40300	00110	
50	03238	00028	98302	90802	00056	
57	02743	16215	14104	7X600	97090	
00	00690	12200	14705	30301	00091	
00	01690	00013	15408	52602	00121	
82	03555	12118	15410	7X303	00130	
6X	64428	28368	12703	0X501	05052	02603
51	03654	18288	13907	6X202	97110	04104
92	02644	12215	15706	77401	00XX1	
44	01752	18114	97303	55602	00066	
07	22690	00067	12204	0X303	03071	

Niedziela godz. 8 Dn. 24 **kwietnia** 19 38 r.

C_iC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_{H}app$	RRmmE	QQQ TTTT	[illegible]	[illegible]
83	02744	12385	14010	66801	95021			
6X	62548	00028	13703	9X300	94511			
6X	62538	10368	12805	0X201	04021	05001		
5X	03628	20128	12802	9X302	00001			
05	04590	00016	14300	96301	00521			
02	03690	00028	13303	8X301	00530			
62	61645	06228	12604	7X301	97511			
5X	03748	00068	10903	8X305	02171			
6X	03538	00068	14905	8X302	97521			
52	02644	20377	11802	9X301	02001	02203		
6X	02846	18226	10903	8X305	95182			
13	05664	24265	12705	75300	02022			
5X	36009	65519	89059	9X801	99599		300	5
07	08490	00003	13103	86200	00530			
43	02645	32217	XXX05	6X400	00501			
57	05564	00027	13203	7X301	00511			
53	02753	12365	15308	86000	03001			
5X	03648	06268	15005	9X102	01510	05406		
6X	62538	28368	12003	9X804	04011	03405		
6X	62538	12268	10906	9X400	01051	05606		
50	02645	28125	12702	80400	00520			
02	03790	45528	13508	7X602	91061			
5X	03637	00027	13502	9X001	02501			
5X	02747	00067	12904	8X300	93020			
00	02790	12304	14609	69701	00050			
80	02736	00068	12603	80301	02021			
6X	62628	08168	16904	0X300	03521			
62	03636	45468	12208	6X600	01051			
54	02744	26325	13203	80403	00011			
6X	03638	26228	11906	0X401	02052			
07	03690	26128	11902	7X300	00510			
5X	22748	20168	94102	9X807	08016		15	0
51	03754	10218	13703	8X302	00500			
02	03590	02128	11803	70807	00001			
6X	62638	02268	12504	9X900	03032	04510		
6X	03658	12328	12007	7X801	00060			
67	02634	22126	12802	9X401	02001	02205		
57	08444	00017	12702	8X801	00510	01606		
6X	61648	12328	15705	8X300	00011	05410		
6X	74438	00078	95451	0X103	01527		1	1
50	01754	00044	13005	80301	92511			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja	Data godz.	GG	HHddv_a	HHddv_5	HHddv_5	HHddv_5	HHddv_5	HHddv_5	C_iC_MHHM	Uwagi
Łódź	23.IV	12	00223	04223	05224				20061	
Kraków	-"-	12	00202	04232	05232	10202	15213	20224		
			23254						10232	
Kielce	-"-	12	00243	05233	10214	20237			2X221	
Lida	-"-	13	00174	03163	05164	10660			50115	
Poznań	24.IV	7	00292	03283	05294				03085	
Wilno	-"-	7	00132	04095	05135	10154			67115	
Łódź	-"-	6	00141	04323	05314				53073	
Kielce	-"-	7	00023	05365	10331				43171	
Katowice	-"-	7	00000	05322	10303	15282	20201	30194	00300	
Ostrów Poz.	-"-	6	00000	03321	05293	10303	15303	20302	01223	
Lida	-"-	7	00112	03103					61035	

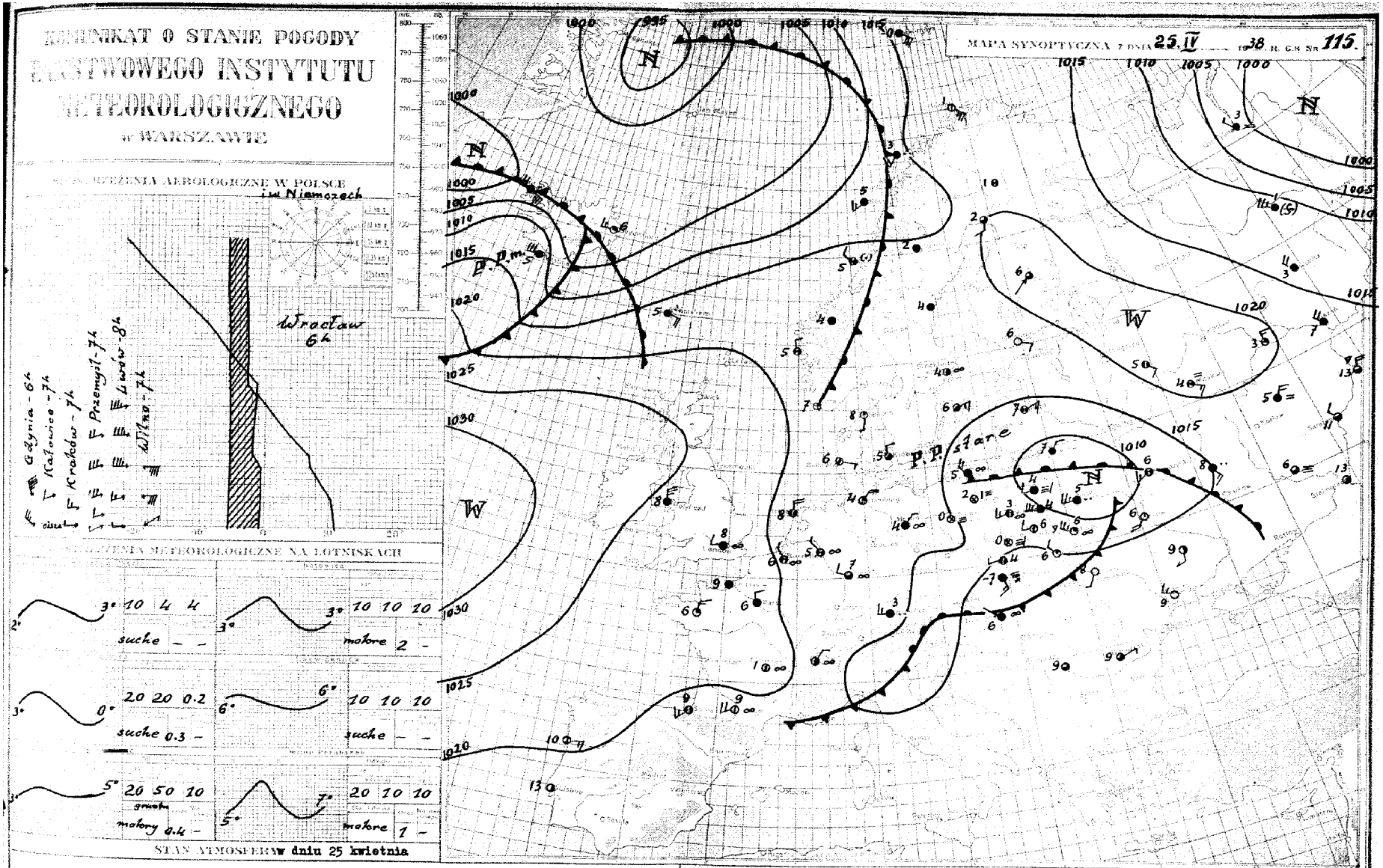
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nakł. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 25.IV 1938 r. G.M. Nr 115.



Depresja barometryczna, która wczoraj wytworzyła się nad Polską, przemieszcza się w kierunku północno-wschodnim. Stare powietrze polarne zalegające nasz kraj zaczyna się stopniowo kontynentalizować, na co wskazują słabo zaznaczone inwersje osiadania wraz ze spadkiem wilgotności.

PROGNOZA NA wtorek DN. 26 kwiet. 1938 R.

Jeszcze pogoda na ogół chmurna z większymi rozpogodzeniami w ciągu dnia. Wolny, ale stopniowy wzrost temperatury, tak że dniem osiągnie ona około 12°. Chmury warstwowo-kłębiaste o podstawie około 300 m. Widzialność rankiem osłabiona z powodu lekkiego zamglenia, a dniem dobra. Słabe wiatry miejscowe z przewagą jednak kierunków zachodnich.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

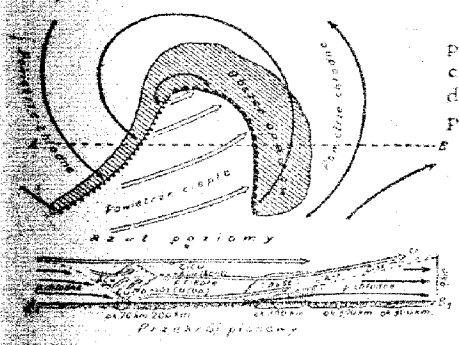
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

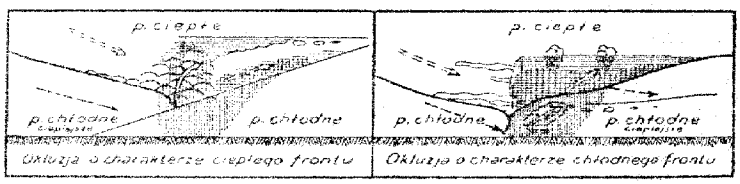
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Miejsce	Mgła: zwiększa się	Mgła: ciągła	Mgła: zmniejsza się	Mgła: ciągła	Śnieg: zwiększa się	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: dolna	Zamieć: górna	burza	poprzednia godzina
Brak	•	••	,	,,	*	**	⊕	⊛	⊕	⊕	⊕	R	
Umiarkowany	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *	⊕	⊛	⊕	⊕	⊕	R	^
Silny	⁝ ⁝	∴ ∴	⁝ ⁝	,,, ,,,	* *	* * *	⊕	⊛	⊕	⊕	⊕	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. T. W. K. 1969 18.8.010

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE - OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. **24 kwietnia** 19 38 r. godz. 14 | godz. 19

JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	QQQ TTT T$_d$T$_d$	KKK RR	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT T$_d$T$_d$
84	83	03745	10418	12213	4X805			53	03654	08218	11410	5X803	00140	
570	6X	22638	28268	12504	0X807			6X	62638	32268	11806	0X301	12062	
565	62	61644	08368	10709	8X805		04	62	62535	00068	10107	0X401	07101	06907
560	6X	62538	22118	12604	9X202	03606	92	70	01661	00014	12804	84403	92071	04407
78	90	25744	00015	12208	76603			44	05743	22084	13505	80100	94101	
104	6X	64638	00068	13503	0X602			6X	62638	32268	12303	0X800	06041	
566	62	61645	32268	11905	8X802	05110	91	62	62637	30268	11904	9X402	91051	
563	6X	03738	12368	12606	7X103		94	57	01852	06415	13205	86303	00380	
76	6X	03528	14168	12911	6X807		04	6X	03528	12128	12210	7X201	00111	
568	8X	02755	10125	11707	6X809			50	02753	02184	12606	83303	92080	
116	80	02844	10314	12707	70304			27	01852	04215	13204	93302	97180	
573	14	02776	28114	11708	61903			76	02664	28215	12206	62300	00091	
29	5X	77009	32279	89355	9X302			5X	77009	24319	90457	9X302	99543	
109	81	05644	02187	12007	6X904		91	57	65644	00087	13106	86302	91090	
559	9X	81638	08288	11505	8X400			6X	05538	00068	12404	0X302	02072	
556	62	62655	02268	12605	8X300		93	62	03655	00068	13205	8X203	09080	
103	70	03763	12328	12513	57805			07	03690	00028	11509	7X501	00140	
571	87	03745	43418	12912	46804			52	03743	12228	12507	6X300	00130	
555	6X	64638	28568	10603	0X805	02803	03	6X	62638	28468	11503	9X304	04042	02800
558	6X	62638	24268	11306	9X800	06005	05	5X	03638	28328	12104	9X304	97071	03808
554	79	02754	28225	11508	5X801			8X	02755	00025	11506	7X401	00090	
574	62	61655	47568	10910	7X908			6X	64538	20268	11105	0X801	10102	05302
105	8X	03747	00027	12807	6X601			5X	03644	04228	13006	86401	00081	
118	8X	02745	00065	11908	5X801		97	6X	62738	16168	12603	9X404	02091	
552	52	03745	12318	11812	4X805			82	62743	12415	09511	46805	00130	
106	8X	02747	00027	11807	6X903			81	02743	00085	11507	76600	97080	
572	50	02747	45317	14313	40807		97	5X	03658	06118	14110	5X102	00140	
102	62	03634	10168	10110	5X808		97	6X	62538	00068	09507	0X401	02112	
551	8X	02746	26326	12706	7X801			82	02745	26217	12704	9X403	93060	
79	6X	05638	25268	12505	0X302			5X	05647	28127	13805	9X305	97081	
753	27	03653	00028	10906	0X603			02	03690	00028	11105	8X300	97080	
82														
557	6X	62638	00068	13504	8X903			52	03538	00028	12406	0X802	08061	
101	02	03690	02228	11803	80803			5X	03468	30128	12602	6X301	02061	
101	62	61635	28168	12206	7X901		91	6X	61538	22168	13105	9X302	06932	
557	6X	62538	20368	10706	8X602			5X	03558	28168	11505	9X302	05081	
569	8X	02636	18125	12009	4X802			51	02634	00065	12805	9X302	97091	05003
552	5X	03658	08228	12406	8X902			5X	05548	00028	12305	9X801	00060	
553	52	03766	12228	13112	5X910			47	02763	12226	13108	6X600	00XX0	
567	6X	72338	00078	95702	8X300			6X	71648	10278	95901	8X404	05046	
92														
85	8X	81648	28328	12805	9X501			8X	03648	28228	12404	9X300	91071	

Poniedziałek Dn. **25 kwietnia** 19 38 r. godz. 8

JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT T$_d$T$_d$		
84	6X	62538	26168	07706	0X300	01021			
570	5X	43318	24248	09804	0X403	94021			
565	5X	03638	24568	11504	9X304	04021	03605		
560	XX	44209	22109	14101	9X300	00520	01003		
78	23	02833	22215	15104	90302	03012			
104	XX	46209	24249	10404	0X302	04031			
566	50	08534	00044	13204	80304	97511	06315		
563	52	05644	28428	12605	9X400	00261			
76	6X	03538	00028	10106	9X302	01001	05706		
568	6X	62428	20248	13204	0X302	02501	03801		
116	6X	05538	32258	12206	0X901	01151			
573	74	02664	26215	13505	76303	00001			
29	5X	77009	14349	90957	0X402	99599		305	5
109	5X	05648	00028	15003	8X304	02501			
559	XX	44209	00049	14606	0X306	97032			
556	82	02635	24166	15404	9X305	03011			
103	6X	62848	28368	07506	0X801	02021			
571	62	62636	02268	07407	9X802	01050	07305		
555	11	01751	24202	13506	80304	91011			
558	10	01690	28201	14506	74303	00050			
554	53	01663	24114	13205	81303	00510			
574	50	05533	59523	13506	80305	06032			
105	6X	62538	26268	12803	0X402	04022			
118	5X	05428	00048	14202	0X303	01511	02104		
552	6X	62628	24568	08605	0X205	02051			
106	52	02543	00028	13003	0X303	00000			
572	61	02644	08225	09110	70808	96051			
102	6X	22537	55567	11005	8X405	06022			
551	XX	46109	00049	14600	0X305	00520	00000		
79	20	05654	24214	15008	70302	97001			
753	00	05590	20100	12406	70400	00500			
82	40	02757	20327	98502	90307	06506		10	0
557	52	03645	04328	09905	9X501	00010			
101	03	02690	26127	14103	80307	03521			
101	5X	08455	20245	15703	0X407	92511	04905		
557	00	00690	24200	15306	70305	00011			
569	XX	48109	00049	14002	0X303	97520	02001		
552	53	05545	22346	13003	9X303	00010	03203		
553	62	03655	04268	09207	9X801	01041	07405		
567	6X	83547	00087	97001	9X303	02536		5	5
92									
85	5X	08438	00048	14102	0X301	00500			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE - OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Warszawa	24.IV	14	00082	03042	05084				57085	
Wilno	-"-	13	00142	04114	05115	10135	15146		52155	
Poznań	-"-	12	00294	03286	05296				80091	
Łódź	-"-	12	00341	04301	05302	08282			8X085	
Kraków	-"-	13	00363	04022	05022	08023			62085	
Kielce	-"-	12	00043	05023	10342				87161	
Lida	-"-	13	00125	03116	05119				87059	
Gdynia	-"-	14	00144	02144	05144	10145	14164	15174		
			19173						87195	
Wilno	25.IV	7	00051	04086	05086	10087			6X105	
Kraków	-"-	7	00271	03273					5X035	
Lida	-"-	7	00022	03024	05036				6X095	
Lwów	-"-	8	00281	05253	10267	15267	20259		10183	
Gdynia	-"-	6	00315	02339					6X025	
Przemyśl	-"-	7	00221	02242	05236	10256	15244		00143	

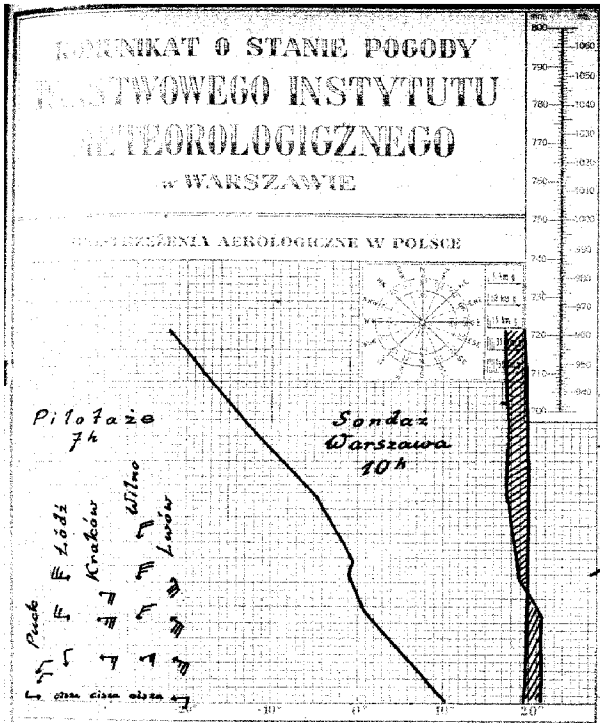
Sondowania

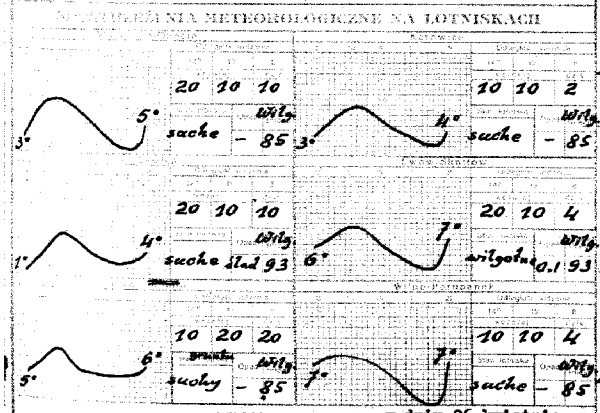
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd
Warszawa	25. 9	00999	05881	07932	00973	16832	53147	21777	55863
		28712	5932	31679	62057				
Dęblin	25. 9	00999	07665	02992	08164	13870	51665	21782	57462
		24758	56859	28719	61453	35654	63850	40609	67450

Nakł. 173.38. 36.000 + 700 na Tepsrysn.

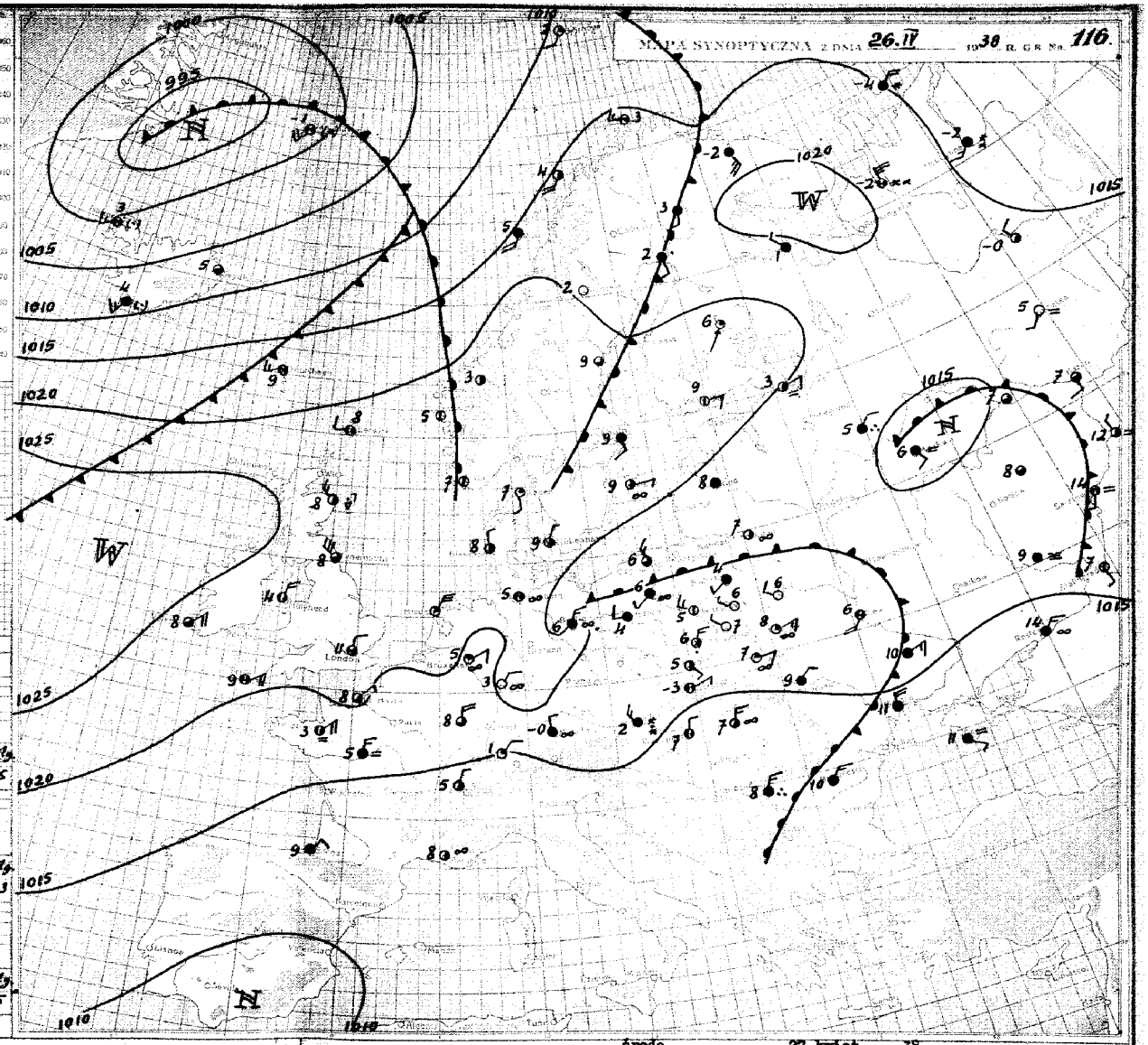
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 26.IV 1938 R. G.R. Nr. 116.





STAN ATMOSFERY w dniu 26 kwietnia



PROGNOZA NA środę DN. 27 kwiet. 1938 R.

Nad Europą zachodnią i środkową rozszerza się obszar wyżowy. Nad Polską zaznacza się słaby ośrodek tego obszaru. Szybko rozszerzająca się inwersja osiadania nad Polską przyczyniła się do zaniku chmur już w południe dnia dzisiejszego. Skutkiem dalszego trwania tego procesu ustali się pogoda słoneczna.

Po chłodnej nocy w ciągu dnia pogoda ciepła i cicha o przejściowym wzroście zachmurzenia. Przejrzystość powietrza rankiem osłabiona skutkiem lekkich mgieł, potem dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

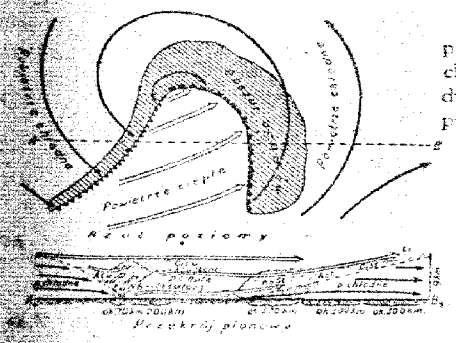
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

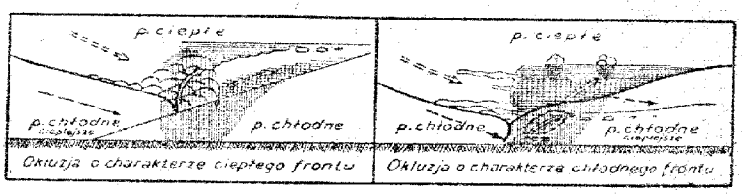
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		drzeźdź		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda ogólnie cona
	sporadycznie	ciągły	sporadycznie	ciągły	sporadycznie	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dzienna	nocna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane													
Silne													

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 Dn. 25 kwietnia 1938 r. godz. 19

JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	QQQ TTT T_dT_d	KKK RR
84	62	61636	55468	10407	9X305		
570	5X	03648	20228	11707	8X307		
565	53	02644	24426	13309	6X306		
560	6X	62528	26148	15405	9X002	04806	02
78	26	02843	22115	14409	56802		
104	5X	03648	24348	13006	9X306		
566	8X	03747	24217	13910	4X204		
563	27	02652	32415	13309	79102		
76	5X	08428	20228	11307	9X303	07306	
568	6X	22528	22368	14006	9X302	05504	01
116	30	05643	32315	12709	73300		
573	69	02665	24227	14307	66303		
29	5X	72209	14219	92255	9X303		
109	8X	02646	06316	14708	5X300		
559	8X	02647	22247	14707	6X301		
356	80	02644	22215	14910	41802		
109	5X	21638	22458	10207	0X307		
571	6X	62538	04268	09308	9X305	08105	02
555	8X	03758	24318	14010	5X303		
558	8X	81748	24288	15009	6X102		97
554	83	02747	20227	14108	5X302		
574	8X	25655	57515	14611	5X303		97
103	5X	03638	24328	14405	9X104		
115	8X	02755	00015	14609	5X300		
562	5X	03758	57118	12508	6X310		04
68	87	02734	28287	13708	7X302		97
572	6X	03638	39528	09810	6X101		
102	80	02645	55515	12811	50204		
551	8X	02747	26227	15407	6X306		
75	5X	05647	22226	15710	6X902		
100	57	03645	20327	14109	5X402		
83	70	02956	18316	98005	80803		
567	6X	62538	32168	10908	9X303		
101	09	02690	14125	15005	70301		
107	8X	02665	22225	15411	4X901		
557	40	02664	59314	15110	70307		
569	6X	62628	24368	15407	8X302	06610	02
553	87	02745	28527	13710	5X303		
552	82	02647	06328	10009	7X303		
561	52	03758	12228	97704	5X601		
82							
105	8X	03748	00028	14909	6X301		

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	QQQ TTT T_dT_d
6X	62538	22368	12806	0X305	05092	
5X	03648	22328	13806	8X312	97081	
01	02690	26224	15306	89106	00101	
6X	03638	24168	16005	9X403	00051	
57	81744	00088	16206	9X407	96112	
6X	51638	24258	14005	0X302	97070	
57	05652	24113	15108	69306	00130	
57	02754	30416	14606	6X407	00271	
6X	62538	20268	13407	0X209	01081	
5X	05538	20328	14606	9X303	01061	
47	63642	32228	14005	8X405	00260	
14	01673	26214	15107	53304	00100	
6X	04406	14346	92756	9X402	99549	
57	02664	32117	14907	6X403	00090	
00	00690	24216	15706	70404	00101	
87	02743	12215	15407	80304	00190	
6X	62648	20368	12906	0X305	07081	
52	03736	00028	11708	8X305	04090	
67	01690	26122	15407	60305	00110	
8X	02645	16289	16907	8X405	91101	
40	01763	26113	15306	75304	00090	
80	01662	26312	15507	70304	97112	
6X	62638	26228	15105	9X405	96052	
41	01762	00013	15106	70301	00100	
57	02743	24315	14108	6X305	94041	
07	02790	28124	14706	83303	97080	
50	01653	06123	11907	70304	00110	
01	01690	24113	15007	70206	00111	
5X	61638	32368	16406	8X902	97080	
8X	05647	08217	16208	8X404	00121	
54	01653	28214	14907	70403	00100	
6X	22638	00068	12207	0X203	04097	
00	00690	24100	15006	50303	00081	
00	00690	00010	15908	60404	00121	
40	01663	28113	16509	70304	00120	
6X	62628	24268	14605	9X303	01071	
71	02653	24315	15008	76303	00100	
70	02655	04125	12202	70305	00XX0	
5X	03748	14228	98003	8X403	97054	
4X	02667	00027	15407	8X302	00100	

Środa godz. 8 Dn. 26 kwietnia 1938 r.

$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	QQQ TTT T_dT_d		
5X	03538	24148	18406	9X306	02041			
5X	03758	20128	18704	9X307	00030			
00	00690	26110	19506	80307	00510			
6X	61428	22168	19105	9X307	07041	05004		
XX	48109	00049	18402	0X303	95012			
02	05590	00028	18604	8X307	00020			
10	05552	00042	19005	70303	00530			
57	02725	30325	18606	80309	00270			
5X	05538	00028	18706	9X305	00010	05704		
5X	08428	00068	18105	0X107	07041	05403		
78	02743	02315	17706	90311	00270			
XX	48009	00049	18803	7X412	00521			
12	02701	06116	94253	65305	99589		300	0
57	08465	00017	18304	8X304	00510			
05	01690	02314	18606	61307	00020			
00	01690	12214	18305	86306	00000			
5X	05648	24228	18206	0X302	02041			
5X	05538	30148	17506	0X307	00500			
00	00690	28100	19307	70306	00520			
07	05590	08203	18107	96404	00011			
00	05590	26100	19104	80307	00530			
05	05590	06303	19908	70305	00501			
5X	05528	24348	18605	0X308	01032			
XX	44109	00049	19301	9X306	00520	01203		
00	00790	26200	18706	60304	00040			
5X	43338	24128	18703	0X306	00000			
00	00790	00040	17805	00107	97531			
00	00600	32100	18708	60206	00511			
5X	03638	24228	19304	9X308	00010	04206		
00	05690	00028	19007	87301	00501			
00	05590	00000	18406	70403	00510			
06	01993	00003	98504	81300	06537			
5X	08438	00048	18306	0X309	00032			
00	00690	04100	18604	80307	00011			
03	02690	30204	19107	62106	00011			
05	02690	18116	19110	65308	00010			
6X	05528	20168	18906	8X307	02041	06008		
50	01652	26302	19005	80307	00500			
04	05590	00044	17707	85307	00520			
00	03790	00018	99502	87304	00534			
5X	05648	00028	18705	9X405	00010			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

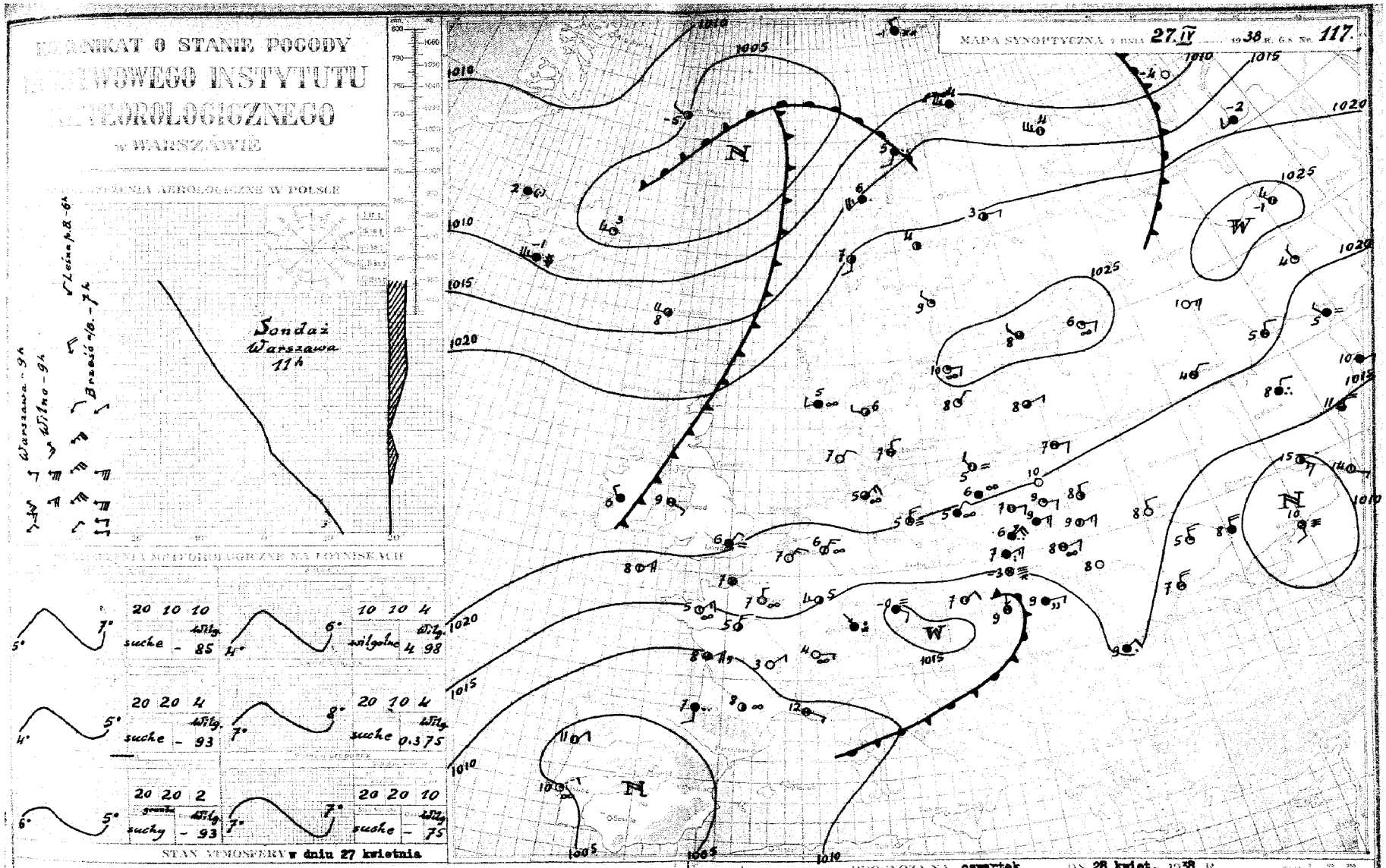
Pilotaże

Nazwa stacji	Data	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	25.IV	12	00272	03261	05312	10011			83121	
Wilno	-"-	13	00074	04066	05066				10045	
Łódź	-"-	12	00252	04271	05262				70065	
Kielce	-"-	12	00231	05222	10233				8X111	
Puck	-"-	13	00372	02323	03333				6X031	
Łask	-"-	13	00266	04268	05269	10267	15268		8X165	
Pawurek	-"-	13	00255	04255	05265	10259			80119	
Warszawa	26.IV	7	00244	03313	05294	10293			00103	
Łódź	-"-	6	00000	04331	05302	10273	15275		00173	
Kielce	-"-	7	00063	05112	09081	10071	13032	15061		
			18081	20132	25171	30131			05332	
Wilno	-"-	7	00000	04352	05053	10023	20014		04209	
Kraków	-"-	7	00092	04083	05093	10095	13104		00133	
Lwów	-"-	7	00082	05105	10136	15156			00143	
Puck	-"-	7	00271	02032	03032				63031	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa 26.IV	10	00007	10564	11890	01463	15852	50544	17833	50540
		25751	54632	35658	62727	46566	71727		

Nakł. 1132 50.000 + 700 na inpizym.



Prawie cały kontynent europejski ogarnia obszar wyżowy, skutkiem tego nad Polską napływa powoli powietrze kontynentalne. Do Polski południowej przedostały się wilgotniejsze masy powietrza z południowego-wschodu, które spowodowały w znacznej części kraju wzrost zachmurzenia i deszcze na południowym-zachodzie.

Pogoda ciepła przy słabych wiatrach wschodnich. W Polsce południowej zachmurzenie dość duże z możliwością drobnego deszczu, poza tym umiarkowane lub niewielkie. Podstawa chmur powyżej 300 m. Przejrzystość powietrza rankiem osłabiona skutkiem mgieł, w ciągu dnia dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

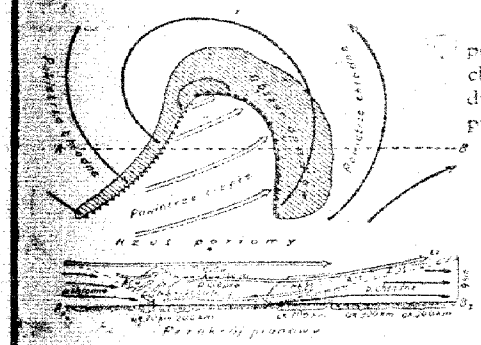
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

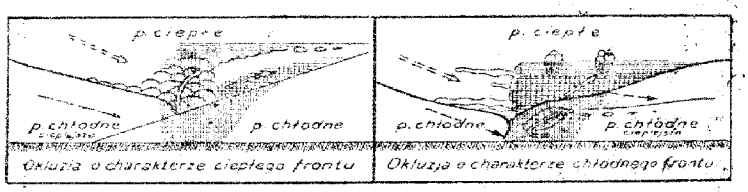
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊖ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Burza		Mgła		Śnieg		przelotne opady			Zamieć		burza	Zapowiedź burzy
	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	cząstki	śnieg	grad	duża	gęsta		
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,',	* *	* * *				+	+	R	^
Silne	⁝	⁝	⁝	,','	* * *	* * * *				+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. **26 kwietnia** 19 38 r.

JJJ	$C_L C_M$ (godz. 14)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	QQQ TTT T$_d$T$_d$	KKK RR	$C_L C_M$ (godz. 19)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRMME	QQQ TTT T$_d$T$_d$
84	86	02745	24126	18712	5X901			83	02644	32185	19009	8X303	97130	
570	6X	03758	20228	19709	7X300			40	01763	00013	19309	70301	00100	
564	70	01764	00014	19311	40902			00	02790	00025	18609	75401	00130	05907
560	5X	03748	00068	20409	7X302		97	40	02754	30114	19909	70404	91101	
78	20	02843	35317	17012	56606			51	03844	06118	16310	6X402	00131	
104	8X	02745	00025	19510	7X300			47	02753	00024	19408	8X300	00101	
566	70	01763	00003	18313	40603			41	02764	02215	18310	58303	00141	
563	70	01753	32303	20209	71103			74	01753	32205	21006	76201	00270	
76	57	02634	16115	19912	6X301			8X	02645	00015	20209	8X503	00130	
568	7X	02636	20128	19409	7X000			80	02655	32285	19509	7X403	97120	
116	01	01790	02313	20108	71304			07	02790	02304	20605	93301	00270	
573	44	01772	28114	18912	61005			16	01773	28214	18310	52300	00130	
49	5X	71009	32119	95453	9X300			57	77009	04379	94954	9X601	99009	
109	4X	02666	41516	17011	5X300			47	03663	04218	16710	55303	00130	
559	8X	02647	04317	18311	5X902			40	02642	04426	17710	56401	00120	
556	81	02854	08415	16813	50803			6X	03758	04418	16311	5X503	00140	
103	7X	02766	26226	19011	6X300			40	01754	00084	19408	80302	01131	
571	81	02745	00016	18611	5X301			53	01853	00004	18909	74302	00130	
565	10	01764	04204	18412	50903			40	02654	04215	18410	76404	00150	
556	81	02744	06285	15712	66803		92	5X	03648	06388	16709	8X403	91130	
554	10	01761	28101	19011	40902			01	01790	32204	18608	69401	00120	
572	10	01763	06203	18413	48804									
162	5X	03638	00028	20407	9X103			5X	05535	00027	19907	9X501	00071	
110	80	01753	32113	18711	60903			40	01753	00013	18108	60801	00120	
555	10	01852	24202	18613	30702			10	01752	28202	18313	30301	00140	
554	5X	03748	00028	19509	7X301			5X	02746	00026	19308	8X600	00090	
557	80	02745	41215	18613	40301			50	02643	00015	18911	58302	00190	
107	10	01654	32114	18312	50902			51	02642	02213	18109	60403	00151	
551	70	02745	26225	20210	50301			40	01742	02212	19809	60401	00110	
55	80	05645	04226	16214	68807			9X	05638	04288	16910	9X400	00140	
553	10	01653	02113	17714	50801			04	02690	32215	17610	56401	00150	
82	02	03898	24278	99505	80203			50	03118	32168	92202	90801	02022	
558	6X	81736	18186	19409	8X302			81	02744	00016	19408	8X300	94112	
151	10	01663	02103	17709	50300			09	02590	04204	17707	50303	00091	
101	8X	02666	04226	17814	4X903			82	03655	00088	18309	8X104	97141	
557	91	03655	10118	16213	52803			6X	03658	08118	17510	8X304	00140	
564	62	03745	26128	20309	7X101			53	01653	00014	19809	80401	00100	
559	10	01753	24303	19511	50300			03	01690	30104	19011	66401	00110	
153	21	02764	04216	18912	56302			41	02763	00014	19310	76301	00110	
561	8X	27854	20228	99907	77902			6X	22758	08188	99702	0X101	04084	
83														
103	8X	02645	30225	19411	6X300			00	P3690	02118	18609	77300	00130	

Środa Dn. **27 kwietnia** 19 38 r.

JJJ	$C_L C_M$ (godz. 8)	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	QC$_H$app	RRmmE	QQQ TTT T$_d$T$_d$		
84	10	01752	06202	19710	60801	00500			
570	00	00690	00000	19810	60101	00500			
564	00	01790	08213	19509	85301	00010			
560	XX	46109	04219	20504	0X301	00030	04402		
78	5X	47328	02288	15806	0X301	02052			
104	00	00790	00000	20408	80300	00010			
566	57	03644	04388	18107	8X303	97020			
563	5X	08436	28246	21205	9X401	00110			
76	00	05490	00040	20909	70301	00510			
568	5X	43338	02148	20405	0X303	00040	05101		
116	01	05690	04202	21007	80103	00261			
573	77	01763	02214	18106	76300	00020			
49	6X	77009	00049	93653	0X300	99549		310	5
109	62	62535	02235	15706	0X300	04041	05602		
559	67	62634	37468	16706	9X901	06052			
556	6X	63628	06368	15407	0X505	05071			
103	00	00790	04300	19810	70801	00510			
571	18	01752	04203	20209	60402	00030			
565	51	03756	06328	18609	7X404	00060			
556	5X	05567	06217	16908	7X403	00080			
554	52	62553	08228	18405	9X403	97030			
572	00	00690	06312	19309	85300	92041			
162	10	01641	04243	20607	83401	97001			
110	01	02790	06315	17507	76902	00000			
555	10	01744	32204	19408	70300	00030			
554	00	02790	08224	18708	86600	00010			
557	53	02753	04124	20709	70601	00520			
107	01	01690	04213	18609	76300	00001			
551	5X	05538	04148	19805	9X403	00030	04005		
55	62	05634	08128	17409	9X301	96051			
553	2X	62648	04368	17706	8X108	94031	06408		
82	02	03998	14118	99506	70300	01516			
558	01	01790	00013	20309	7X301	00010			
151	09	02490	04147	16804	00300	02021			
101	01	03690	10368	17110	6X302	02072			
557	03	02685	08115	17710	70303	00030			
564	5X	05538	00048	20606	9X301	00080	06206		
559	57	02654	08216	19007	8X301	00020	06810		
153	5X	02657	08217	21707	7X303	00020			
561	6X	61528	06168	97904	9X300	02012			
83									
103	5X	08438	00048	19005	0X302	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja	Data	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Łódź	26.IV	12	00311	04321	05321	10311			10102	
Kielce	-"-	12	00073	05062	10084				2X171	
Pułk	-"-	13	00025	02042	05063	10083	15153	19181	57191	
Lida	-"-	13	00000	03201	05261				85076	
Warszawa	-"-	11	00292	03303	05301				20071	
Poznań	-"-	12	00251	03271	05262	10272			80121	
Kraków	-"-	13	00074	04077	10077	15076	20084		81211	
Gdynia	-"-	14	00023	02364	04365	05044	10065	13063		
			15094	20092					07224	
Warszawa	27.IV	6	00083	03093	05074	10094			57103	
Brześć	-"-	7	00082	02095	05086	10085	20051		03246	
Leśna	-"-	6	00041	04024	05045	10045	15055	20022		
			30344	40321					00403	
Lida	-"-	7	00041	03063	05074	10034	15353	20031	50223	
Wilno	-"-	7	00051	04084	05084	10104			5X125	

Sondowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ
Warszawa	27. IV	00006	12351	06945	08649	13867	01860	18824	50250
		27725	57077	42596	65771				

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU
METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 28.IV 1938 R. G.B. No. 118.

OBSERVATORYA METEOROLOGICZNE W POLSCE

Pilotaże 7h

Sondaż Warszawa 6h

Pack, Warszawa, Lida, Leśna p.B., Lwów

OBSERVATORYA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

9°	20	10	10	6°	4	10	1	7°			
	suche		- 75		wilgotne		3 98				
	20	10	4	8°	20	10	20	9°			
	suche		9 93		suche		- 75				
	10	20	10	8°	20	20	20	11°			
	suchy		- 85		suche		- 45				

STAN ATMOSFERY w dniu 28 kwietnia

PROGNOZA NA piątek DN. 29 kwiet. 1938 R.

Obszar wyżowy, zalegający prawie cały kontynent europejski, słabnie, zwłaszcza nad Polską i Niemcami. Rozległy niż ze środkiem w pobliżu wyspy Niedźwiedziej, przesuwając się na wschód, powoduje napływ powietrza polarno-morskiego w kierunku południowego Bałtyku. Granica tego powietrza przebiegała dziś rano wzdłuż Skandynawii.

W Polsce północno-zachodniej zachmurzenie duże, na pozostałym obszarze umiarkowane. Temperatura w ciągu dnia do 18° na południu kraju. Słabe wiatry z kierunków zmiennych. Przejrzystość powietrza dobra, tylko w godzinach porannych osłabiona, skutkiem mgieł.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

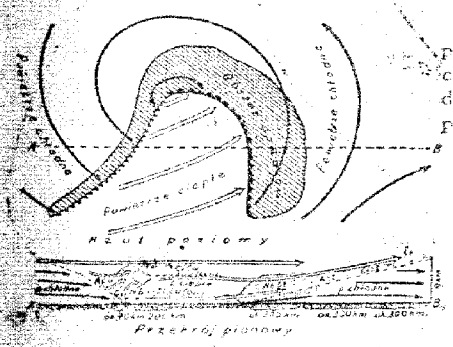
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

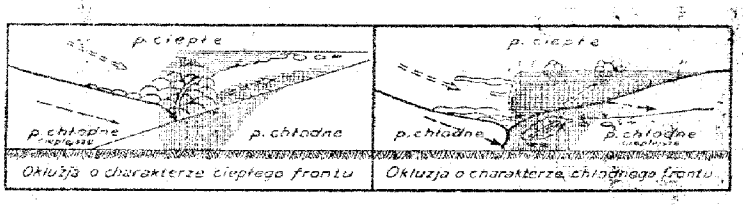
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ⚲ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: rzęsiste	deszcz: ciągły	dżdżu: rzęsiste	dżdżu: ciągły	śnieg: rzęsiste	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: obfita	zamieć: obfita	burza	pogoda nadal trwa
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- ⁝ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. **27 kwietnia** 1938 r. godz. 13

JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$aPP	QQQ TTTTdTa	KKK RR
84	8X	81747	04317	19111	6X803		
540	2X	02766	06186	18913	4X803		
565	70	02764	06214	17714	40806		
560	72	03644	08148	18911	5X803		
78	6X	04528	00088	15108	9X801		
538							
566	77	02754	39485	16714	4X905		
563	07	01690	02203	20608	81902		
76	8X	02645	04215	20213	5X803		
568	80	02754	14425	18714	53705		
516	28	09751	02302	20409	70603		
573	69	61555	32288	16307	6X905		
29	5X	77009	20379	93852	0X302		
109	62	62536	06158	14709	9X801	09006	01
559	9X	81648	45488	16209	8X501		
556	82	03834	10468	14610	8X703		04
165	5X	02765	04215	19711	7X902		
571	81	02854	04215	19512	40701		
535	11	02763	08425	16814	66805		
558	80	02754	06316	14714	58803		
554	72	03644	08468	15412	6X808		
574	10	01763	04303	17613	50804		
185	10	02744	08324	18915	43905		
518	6X	22638	04368	16607	9X605	06406	03
529	70	01843	08214	18312	44905		
532	77	02754	10327	17213	4X905		
575	80	02737	39317	20912	50602		
283	51	02643	04215	17113	56705		
531	80	02745	08315	17912	50805		
79	8X	05648	10328	14916	6X805		
572	11	03654	08528	16414	5X901		97
81	XX	02645	18315	99405	70300		
512	7X	02745	08215	19512	5X803		
527	5X	03568	04228	15707	0X803		
107	80	03664	10328	15515	57804		
537	10	02664	04215	15414	51803		
542	62	03654	08228	19312	4X903		
532	52	02766	10327	17313	5X806		
513	80	02755	08215	20611	40904		
561	6X	03748	00068	98406	8X101		
85							
75	8X	02647	04227	16613	6X808		

godz. 19

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$aPP	RRMME	QQQ TTTTdTa
54	02654	08215	19110	6X303	97130	
40	01762	06213	18111	65301	00140	
10	01662	08214	17311	55301	00150	
53	02744	32165	17110	61808	97120	
57	04635	26018	15008	9X401	93102	
00	02790	00015	18012	66300	00160	
07	02790	06315	15810	69300	00150	
70	01763	30206	19307	86603	00270	
70	01644	00014	19510	60801	00140	
50	01763	32314	17112	74808	00140	
40	05645	02315	18706	91504	00160	
8X	63458	04168	14708	7X811	05092	
5X	48009	16249	94152	0X300	99519	
57	04654	06167	15107	9X403	03091	07201
6X	62538	12268	16308	8X401	07132	
87	02854	00015	14411	70301	04121	
43	03665	04218	19110	8X501	00140	
77	01763	00004	19309	70300	00140	
47	02663	06325	16411	76600	00140	
47	02653	06215	15310	68302	00150	
52	62653	12368	15509	9X401	06121	
00	00790	04202	17610	54601	00141	
40	02743	06224	17511	63400	00150	
62	62645	06268	14208	9X603	09092	07805
70	02744	08304	17812	40301	00130	
07	02790	08116	15911	66600	00140	
50	01653	00013	20609	50301	97140	
51	01642	04113	17110	60300	00141	
6X	64638	04268	16606	9X804	06120	06405
50	05645	08128	15212	89303	00160	
52	03656	20228	15910	8X404	97160	09510
50	03238	00028	00802	90301	00082	
71	02743	00014	19409	7X301	00030	
5X	66458	10368	16705	0X303	21122	
6X	62538	00068	15908	0X903	09152	09207
40	02652	08114	15911	73403	00150	
51	02645	02116	17012	5X802	97131	
57	02665	10326	16812	70302	00150	
47	02753	08114	20309	70300	00XX0	
52	03744	14125	98104	9X300	02084	
02	62690	08118	16409	8X300	97130	

Czwartek Dn. **28 kwietnia** 1938 godz. 8

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$aPP	RRmmE	QQQ TTTTdTa
10	01751	08204	18911	45300	00000	
00	02790	08214	18509	66901	00020	
00	03690	08218	18009	87300	00040	
6X	62538	10218	16707	9X404	01061	06806
04	04690	20015	14608	86801	97041	
01	01790	08102	18309	50300	00020	
57	03755	06317	16010	62300	00040	
57	02654	10226	17307	83601	00160	
00	01690	04214	20110	68301	00510	
52	03654	12218	16308	8X401	00050	08110
58	01743	10314	17308	70300	00270	
88	04557	08167	14109	7X300	02072	
5X	48009	18419	94253	0X402	00559	308 3
5X	47318	12148	15006	0X402	00021	05901
43	02653	08327	14108	86601	01061	
5X	05528	00048	15107	0X301	00041	
00	01790	06303	19111	53802	00510	
08	01790	02202	19410	66501	00020	
51	02664	08225	16708	8X100	00040	
04	02790	08318	17109	76302	00040	
5X	02767	10227	14106	8X801	03071	
00	00690	08204	17910	76302	00031	
00	03690	06228	17908	87102	92030	
00	01890	08203	18210	55300	00030	
52	61744	08268	15707	0X801	01051	
00	00790	00000	20210	60806	00540	
01	02690	06116	17111	76300	00020	
5X	08528	00028	14907	9X403	03050	07407
40	05657	00027	16209	90301	00040	
58	03644	08427	15110	66902	01050	
32	02956	02206	99009	60303	00032	
01	02790	08114	19708	78801	00010	
00	01690	12102	14607	98300	05032	
59	03654	14228	15909	8X102	10052	
50	02652	12114	16910	74301	00030	
6X	62528	08168	17007	9X301	01061	07408
51	02664	10226	16209	7X803	00060	
00	00790	04110	20211	40601	00XX0	
74	02853	02104	98605	79001	00511	
6X	03638	00068	13308	0X301	08061	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

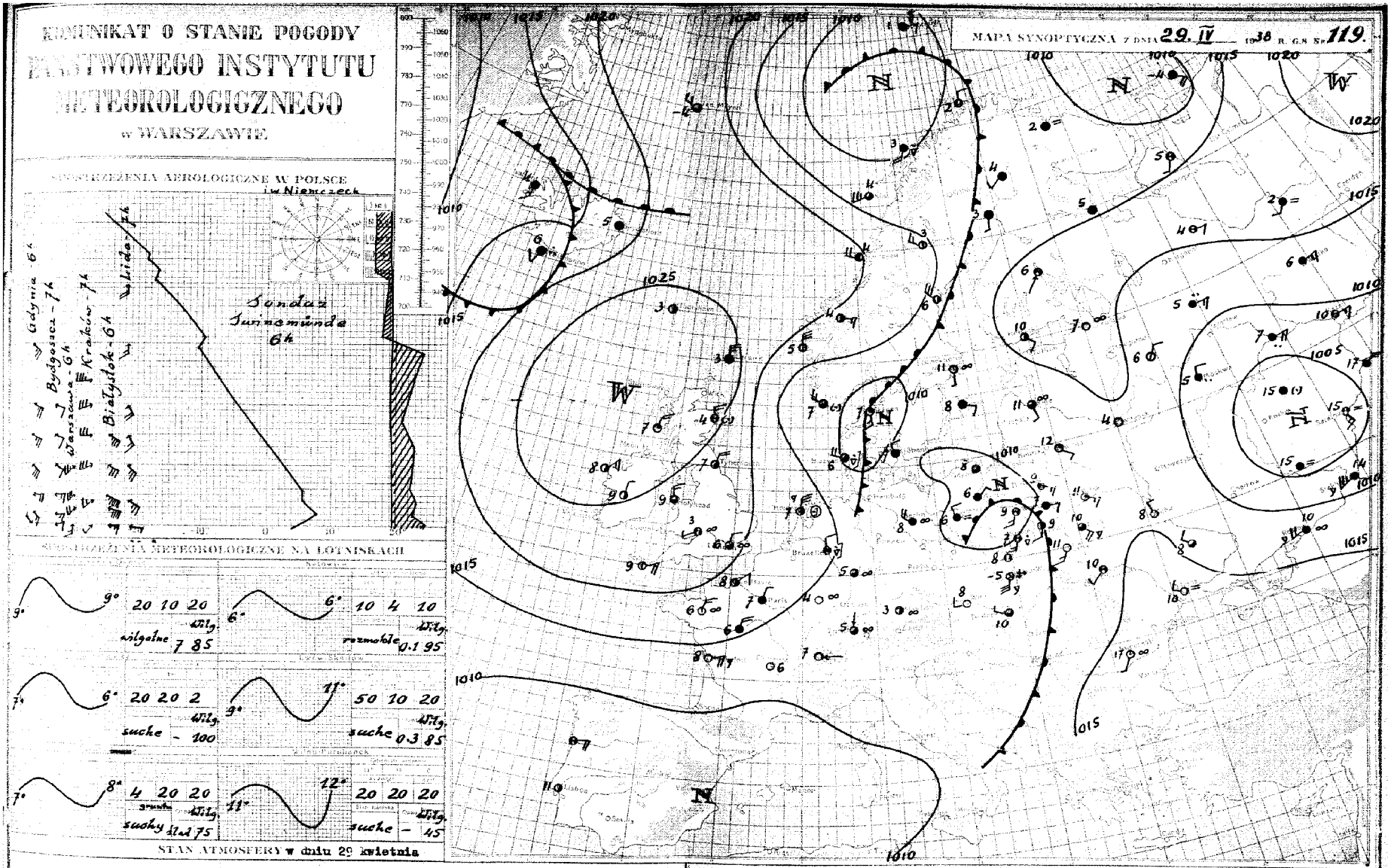
		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_1C_MHHM	Uwagi
Wilno	27.IV	13	00093	04093	10103	15074	20074		80201	
Brześć	-"-	13	00071	02072	05062	10064	15064		10175	
Toruń	-"-	13	00092	02113	05104	10094	20125		62215	
Lida	-"-	13	00042	03044	05053	10064	15074		51175	
Przemyśl	-"-	13	00114	02095	05096	10094	15125	20136	8X025	
Kielce	28.IV	7	00103	05153	07172	10153	20136		43221	
Brześć	-"-	7	05116	10084	20094	25011	30010		00300	
Białystok	-"-	6	00091	03116	05116	10095	15074		00189	
Lida	-"-	7	00031	03063	05065	10085	15076	20086	08203	
Warszawa	-"-	7	00123	03126	05129	10126	15133	20153	07185	
Lwów	-"-	7	00092	05135	10132	15091	20191	25122	07243	
Punk	-"-	7	00000	02143	05134	10114	12125		57123	
Gdynia	-"-	6	00071	02133	05136	10125			57119	
Powursk	-"-	7	00061	04061	05123	10062	15093	20052	01250	
Leśna	-"-	6	00062	04086	05087	10085	15085	20084	30203	

Sondowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 29. IV 1938 R. G.S. Sp. 119.



Nad Polską znajduje się pas zetknięcia się masy polarno-morskiej i - kontynentalnej. W związku z tym, a także wskutek zbieżności wiatrów utrzymuje się zachmurzenie duże i występują deszcze.

PROGNOZA NA sobotę DN. 30 kwiet. 1938 R.

Na ogół chmurno i dość ciepło z zanikającymi deszczami na wschodzie kraju, a większymi rozpogodzeniami na pozostałym obszarze przy skłonności do burz w godzinach popołudniowych. Temperatura w ciągu dnia około 15°. Podstawa chmur niskich około 300 m. Słabe, lub umiarkowane wiatry miejscowe z przewagą kierunków zachodnich. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

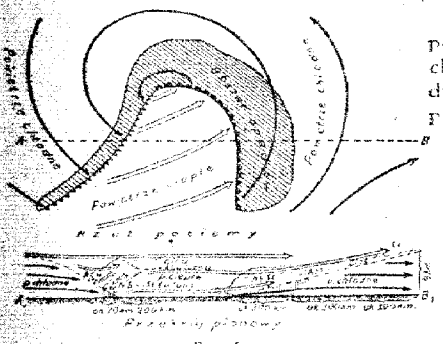
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

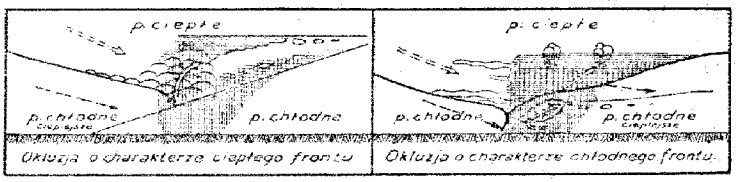
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰▰▰.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▰▰▰▰▰▰▰▰.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	dymy		wzdęcia		śnieg		przelotne opady			zamieć		burze	pogoda niestabilna
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	drobne	śnieg	grad	drobna	gęsta		
Słabe	•	••	⁚	⁚•	*	*•	⊕	*	⊕	+	±	R	
Umiarkowane	⁚	••	⁚	⁚•	*	*•	⊕	*	⊕	+	±	R	∧
Silne	⁚	••	⁚	⁚•	*	*•	⊕	*	⊕	+	±	R	∧∧

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁜ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

	Czwartek Dn. 28 kwietnia 1938 godz. 14								godz. 19							Piątek Dn. 29 kwietnia 1938 godz. 8								
JJJ	C_LC_M	$ww V_hN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTTaTa	KKK RR	C_LC_M	$ww V_hN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTTaTa	C_LC_M	$ww V_hN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTTaTa		
84	73	02754	06215	16214	36807			04	01690	00014	15310	65503	00150		00	01790	10303	12412	45805	00500			
570	10	02765	08317	16115	37807			40	01762	06214	14712	46300	00150		07	02790	10327	11009	5X809	00020			
565	71	02664	08225	15814	48805			00	01790	08213	14711	68400	00150		5X	03548	06268	11307	8X801	01040	07409		
560	5X	02647	24467	14112	6X808		01	40	01763	02213	12211	80804	02130		5X	05657	04117	07909	8X602	00060			
78	36	25853	14116	11414	56709			57	63645	10268	12807	8X003	05152		57	03835	51328	11107	8X000	93052			
104	71	02754	00016	16215	36805			00	00790	00014	15011	56301	00160		6X	64648	53368	11108	7X600	97031			
566	77	02764	12315	13716	46807			37	02744	08217	12413	5X401	00160		87	02744	16315	09910	7X600	01070			
563	62	81546	14418	16610	6X802		97	57	03754	08288	13908	8X805	97261		07	01790	00015	09208	76902	97170			
76	81	02654	39416	17315	38808			71	02653	00014	15912	58802	00150		51	02642	08415	12711	4X804	00000			
506	6X	62648	02168	14709	8X708	09510	05	8X	25747	04387	12610	8X705	05121	10108	52	03755	06168	08307	8X801	03061	07208		
116	6X	62648	16168	16610	8X703			6X	61748	04368	13907	9X805	01271		77	02843	08214	09207	83300	00281			
573	46	02773	08114	12215	61907			86	11654	41315	12713	6X804	00151		89	64458	00068	07207	7X813	02072			
29	6X	87706	49786	94251	0X705			5X	77009	49689	93052	0X703	99009		5X	36009	49639	90155	0X201	02569		312	7
569	8X	25646	26286	12011	7X807		94	62	64545	24268	13707	9X206	08142	07204	52	53635	20318	10306	9X300	91032	06208		
559	8X	02656	12327	12214	51906			9X	81538	12398	12609	8X403	04152		93	81635	16387	09907	8X401	05052			
556	82	02644	12215	11915	61809			8X	82738	57418	12410	8X405	02162		52	02654	00026	10908	8X102	12031			
103	7X	02764	02215	16714	41807			03	01790	00012	15909	81501	00150		03	01790	12403	13312	51803	00520			
571	70	02754	02215	16614	46806			77	02753	02215	15312	46300	00150		00	01790	04213	13510	55501	00020			
555	20	01764	41424	14115	50806			57	02654	10326	13112	66401	00160		55	01743	16224	10609	80401	01060			
558	70	01854	08214	13315	50805			5X	02656	06186	13810	9X300	97160	10209	00	00790	18380	10911	80801	93040			
554	7X	02755	12225	12214	5X807			81	02654	06186	10711	7X903	12151		5X	61648	20268	07507	9X803	18062			
574	7X	02765	08113	16214	7X807			40	01762	12102	15810	60604	00141		5X	02765	46415	12410	7X905	00040			
105	74	02744	12425	15015	43908			5X	02745	08225	13512	5X601	00160		5X	03648	10328	08808	8X903	00040			
116	8X	02745	00015	11814	6X809			41	02754	20216	10510	7X601	00151		6X	62638	22268	07107	9X802	05061	07304		
562	10	01862	08203	15414	31807			10	01762	08102	15113	20301	00150		04	01790	10303	12611	55603	00060			
106	87	81744	08227	13113	7X806		97	87	10744	10286	11412	73803	01150		5X	58628	08268	07107	0X802	06072			
572	80	02845	47215	17315	40909			50	01654	00004	16111	50301	00160		00	00890	00000	14511	50804	00530			
102	51	02646	12117	15414	5X806			51	02643	12114	14412	50602	00150		51	02655	12316	11011	6X805	00030			
552	70	02745	10215	13213	50805			80	02754	06185	11213	61804	91150		5X	08428	30248	08206	0X300	00050	06203		
79	8X	02647	18187	14215	7X805			6X	61638	10218	14211	0X403	97161		50	05654	10104	11711	80603	04032			
553	8X	03658	12428	12415	5X707			8X	03648	14168	11511	8X402	01161		88	02644	16425	09009	7X901	01060			
85								47	02742	00015	98405	76300	01120		20	01964	18604	96508	60802	01022			
82	71	02745	08216	17013	4X807			71	02754	00016	15510	7X801	00140		57	02754	12216	11710	58804	00010			
101	09	02690	10104	13012	70806			5X	03568	14468	13007	0X301	01132		5X	62368	16248	10104	0X300	03022			
107	3X	03667	12227	13515	5X607			9X	25647	14187	12612	8X401	07162		93	03737	20227	11309	8X102	02052			
551	40	02665	04115	14914	50903			40	01662	10112	14511	60401	00150		00	01690	14812	12610	61803	00040			
564	6X	22634	04364	14510	8X803	10215	06	6X	81637	04127	12012	7X802	06151		51	03656	04128	08008	8X802	01071			
502	84	02765	12526	13316	56810			52	02654	10228	12313	7X401	00170		8X	02747	16367	08809	8X003	07071			
503	70	02755	06215	17214	30805			41	02753	08116	15711	6X801	00XX0		00	01790	12103	13712	45801	00020			
561	8X	81846	28386	97709	5X603			52	03755	16288	96807	6X401	97121		7X	02654	24284	95105	7X101	04512			
82																							
87	8X	02647	00027	12614	6X604			07	02690	00017	10412	8X300	00160		02	08490	24328	08606	0X404	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

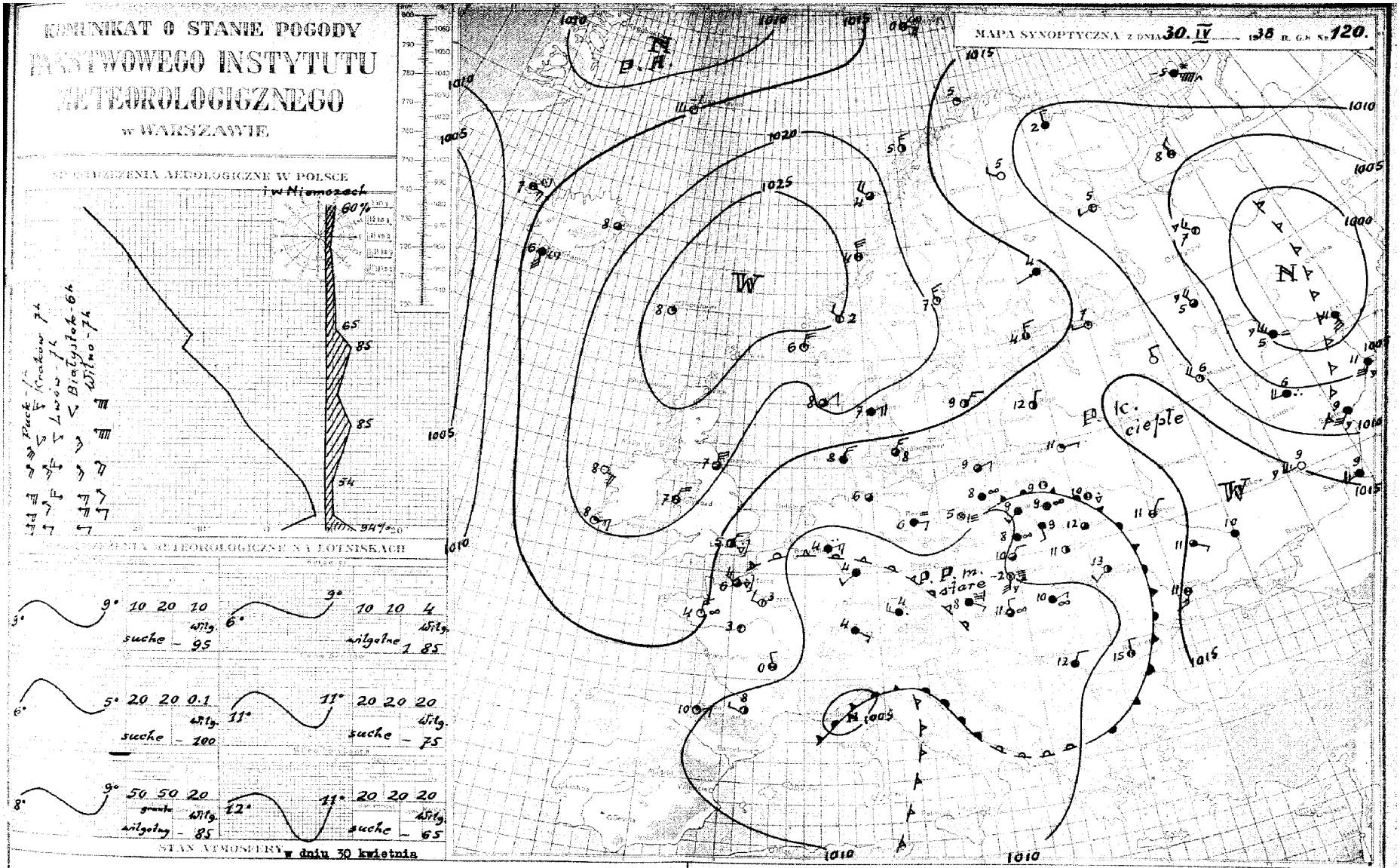
		Pilotaże								
		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć	28.IV	13	00102	02113	05114	10094	20123		71205	
Poznań	–"–	12	00142	03143	05145	10136			70121	
Łuck	–"–	13	00081	05071	10071	15061	20051		7X205	
Lida	–"–	13	00052	03053	05032	10043	15063	20073	77211	
Kraków	–"–	12	00072	05071	10172	15196	20194	25196		
			30175	35185					10352	
Gdynia	–"–	14	00186	02187	05168	10135	14103		82143	
Warszawa	29.IV	6	00183	03214	05216	10215			5X085	
Białystok	–"–	6	00103	03128	05620	10138	15137		05179	
Gdynia	–"–	6	00320	01122	02153	05104	10135	15115		
			20115	30135					07313	
Kraków	–"–	7	00201	04233	05245	10246	15267	20257		
			24267						87241	
Lwów	–"–	7	00204	05203	10225	15229	20224		10193	
Dęblin	–"–	7	00184	03215	05224	10226	15206	20207	53213	

Sondowania									
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1012. 17.5.38. 30.000 (700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 30. IV 1938 r. G.S. Nr 120.



PROGNOZA NA Niedzielę DN. 1 maja 1938 R.

Nad Polską napływa obecnie ciepłe powietrze pochodzenia zwrotnikowego. Powietrze ma dużą wilgotność oraz uwarstwienie chwiejne. Warunki te sprzyjają tworzeniu się porannych mgieł, a w ciągu dnia chmur kłębiastych. Wskutek słabej cyrkulacji spowodowanej małym gradientem barycznym mgły miejscami mogą dość długo utrzymywać się.

Po miejscami mglistym ranku w ciągu dnia pogoda chmurna z większymi rozpogodzeniami w dzielnicach północnych i środkowych, a ze skłonnością do burz w południowych. Ciepło. Słabe wiatry miejscowe z przewagą kierunków południowo-wschodnich. Widzialność dość dobra, jedynie rankiem miejscami osłabiona.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

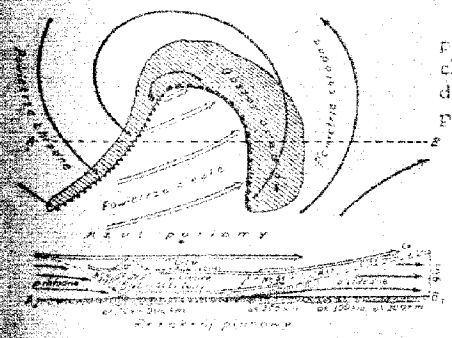
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

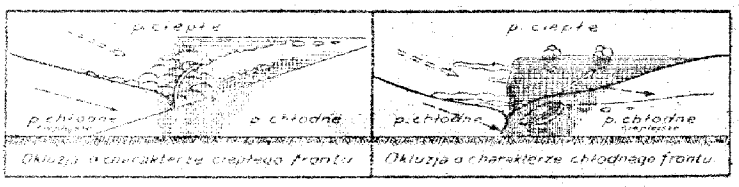
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^1/_5$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^4/_5$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok.

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	poczęcie burzy cofa
	przy niebie widocznym	przy niebie niewidocznym	słabe	ciągłe	słabe	ciągłe	mżawka	śnieg	grad	słabe	silne		
Ciągłe	•	••	⁘	⁘	*	**	◇	▽	◇	+	+	R	
Przelotne	⁘	⁘	⁘	⁘	*	*	◇	▽	◇	+	+	R	^
Burza	⁘	⁘	⁘	⁘	*	*	◇	▽	◇	+	+	R	^^

- ∞ — mżawka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⁄ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek godz. 14 Dn. 29 **kwietnia** 1938 godz. 19

JJJ	C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
84							
570	8X	02767	08367	09512	6X808		
565	82	03745	08388	09212	7X803		03
560	8X	03648	00068	08412	7X300		02
78	57	03844	22218	11710	7X201		
554	8X	03748	00068	09612	6X805		
550	87	02744	16385	09314	5X902		01
563	77	01853	06215	08811	68803		
76	8X	02635	41525	12211	6X703		97
548	8X	03748	47588	08411	8X402		97
546	27	02753	06215	08813	63802		
573	69	02665	24268	07710	7X403		
29	50	02704	49717	92253	94203		
539	57	05646	22367	11309	8X302	09210	01
559	9X	03648	49488	10107	8X400		
536	87	02744	57486	11011	7X301		97
103	52	62745	14268	11113	6X804		
575	12	02744	08316	11414	25804		
535	92	02745	24286	09713	5X801		97
538	8X	02755	24315	09715	5X602		
565	82	03755	18228	08309	8X301		
534	8X	28757	26397	11111	7X704		08
185	8X	02645	14225	09212	6X901		
179	5X	03738	26328	08709	8X105		97
532	97	10744	14486	09714	36707		97
531	87	02734	16227	08010	7X302		
532	50	02855	08215	12515	30805		
181	61	63636	53697	10711	6X403		
530	8X	02747	24327	09013	7X301		
529	8X	02647	22227	11314	6X202		
528	8X	03648	51428	09511	6X403		
181	20	01964	18404	96011	80804		
183	52	03745	12328	10910	7X802		
183	5X	03558	12328	09906	0X300		
525	8X	03657	22287	10713	5X300		
527	20	02664	53314	10118	40803		
523	8X	03748	08228	08311	7X301		
522	8X	02655	18325	09212	6X101		
521	10	02754	10315	11514	55806		
561	40	03953	24228	95810	47300		
520	8X	02647	28327	08813	7X300		

godz. 19

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMMC	UUU TTT T_dT_d
6X	61548	00068	11107	0X300	02141	
05	01790	00063	10907	8X301	XXXXX	
80	02644	04294	10908	90302	06131	08007
5X	03648	00018	08411	8X300	02130	
01	05790	00015	10610	76603	00131	
03	01790	00084	10409	78300	02131	
07	01690	24284	10709	86601	93121	
40	01854	10215	09509	86303	00281	
6X	63535	00065	12208	8X303	92131	
5X	02755	14125	09010	8X303	97120	
03	02890	08214	09709	82302	00170	
24	02654	55315	08512	63306	01121	
53	02703	14416	91953	98701	00519	
51	03665	22128	10708	8X601	01101	
9X	05538	20388	10308	9X301	01102	
07	01690	24284	10709	86601	93121	
6X	62748	12228	11109	9X300	91151	
5X	03748	00068	10710	7X901	91150	
52	02655	24226	10410	6X301	95130	
07	03790	00018	10212	7X301	00150	
6X	61628	22258	08809	0X302	02101	
45	01762	30306	11411	76402	08162	
8X	02645	10126	09510	83401	02121	
57	02754	24216	08710	8X300	97120	
97	81744	24386	10611	71301	03151	
47	02744	00027	08610	8X303	00110	
5X	03658	00018	11512	4X601	00160	
51	01632	30113	10710	80303	02150	
84	02754	26284	09110	80300	91130	
6X	02637	30117	11113	9X404	00171	
6X	22638	20368	09209	9X401	95111	
5X	03748	10128	10710	6X801	00130	
09	02490	14326	10706	00301	04092	
06	02690	00026	10910	86901	97132	
42	03553	24218	11013	6X403	00180	
5X	03658	12128	09009	9X007	00121	
48	02753	20214	09509	91302	00130	
62	02744	06115	11311	50401	00XX0	
54	03752	28228	95707	67300	00111	
9X	25748	00038	08810	0X300	97130	

Sobota godz. 6 Dn. 30 **kwietnia** 1938

C_1C_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMMC	UUU TTT T_dT_d
73	02753	12215	11711	76101	93000	
05	02690	00016	11107	9X101	00000	
5X	05568	00018	11409	9X302	00041	
5X	03628	00048	10409	8X403	00070	08711
50	09747	14117	09709	70001	97061	
5X	45338	00048	11705	0X301	00010	
50	05552	00042	10710	80303	96060	
57	02753	06215	11109	8X404	00271	
20	01633	00043	12508	80302	92030	
07	05590	06115	10407	9X303	00020	07105
03	05690	12215	11108	8X403	00160	
13	05664	00015	09408	76408	00041	
5X	77009	49549	90952	0X402	01539	305 1
57	05554	10154	09609	80310	01051	09408
4X	05548	00028	10708	9X101	00041	
07	02690	04215	10310	70302	00060	
73	02764	08245	11709	81300	01510	
10	02744	00014	11110	80501	00060	
5X	03648	16158	11009	8X403	92070	09408
03	02790	00004	10711	76302	00050	
5X	02555	00045	09908	9X303	01041	
05	02690	00015	11412	7X300	00062	
8X	42535	08245	11106	0X103	00021	
57	01662	00013	09409	8X402	00040	
97	81744	00086	11710	89300	95041	
5X	06538	00028	09708	0X302	00070	
00	01890	00002	12112	59803	00510	
54	02653	08265	10112	76801	01061	
XX	48109	00049	10305	0X302	00040	05401
5X	05658	08128	11712	8X801	00070	
03	05590	00025	09709	80900	91040	
03	02996	20106	95008	90305	00044	
7X	02754	00014	11310	7X301	00030	
03	02490	14124	10606	00302	00032	
03	05590	00025	11011	7X300	01072	
5X	02656	16126	11311	8X301	00080	
5X	05528	00048	10408	9X303	00120	08407
5X	03638	20148	10609	9X305	00050	08806
13	01762	08113	12011	60303	00010	
52	25755	00027	94405	9X103	97021	
5X	47238	00028	09605	0X303	00020	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

		GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	C_1C_MHHM	Uwagi
Warszawa	29.IV	14	00204	03223	05193	10194	15163		8X151	
Łódź	-"-	12	00202	04202	05213				82065	
Bydgoszcz	-"-	13	00000	02011	05052				5X105	
Puck	-"-	13	00114	02134	05146	07147			07077	
Kraków	-"-	12	00245	04267	05267	10268			87105	
Gdynia	-"-	14	00054	02092	05093	09107			77095	
Kraków	30.IV	7	00091	04112	05152	10113	15202	20243	07222	
Kielce	-"-	7	00141	05193	10173	18101	19161	20202	43211	
Białystok	-"-	6	00091	03103	05093	10133	15163	20212	05219	
Katowice	-"-	7	00000	05092N	08134	10155	15193		57153	
Lwów	-"-	7	00000	05263	10273	15222			00142	
Gdynia	-"-	6	00000	01183	02103	05107	10117		57139	
Puck	-"-	7	00093	02093	05105	10124	13136		53131	
Brześć	-"-	7	00000	02191	05171	10214			5X155	
Lida	-"-	7	00000	03031	05141	10083	15093	20094	40213	

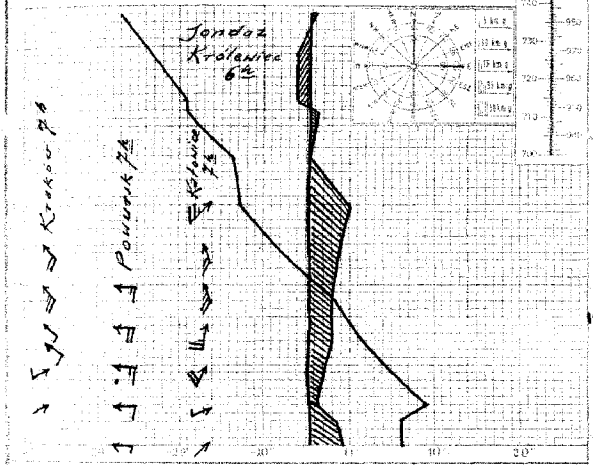
Bardowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

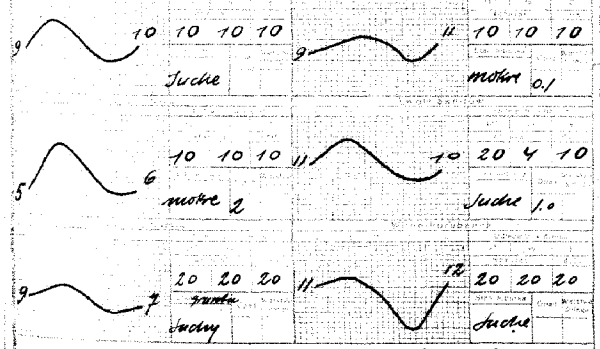
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 1. V 1938 r. G.8 Nr 121.

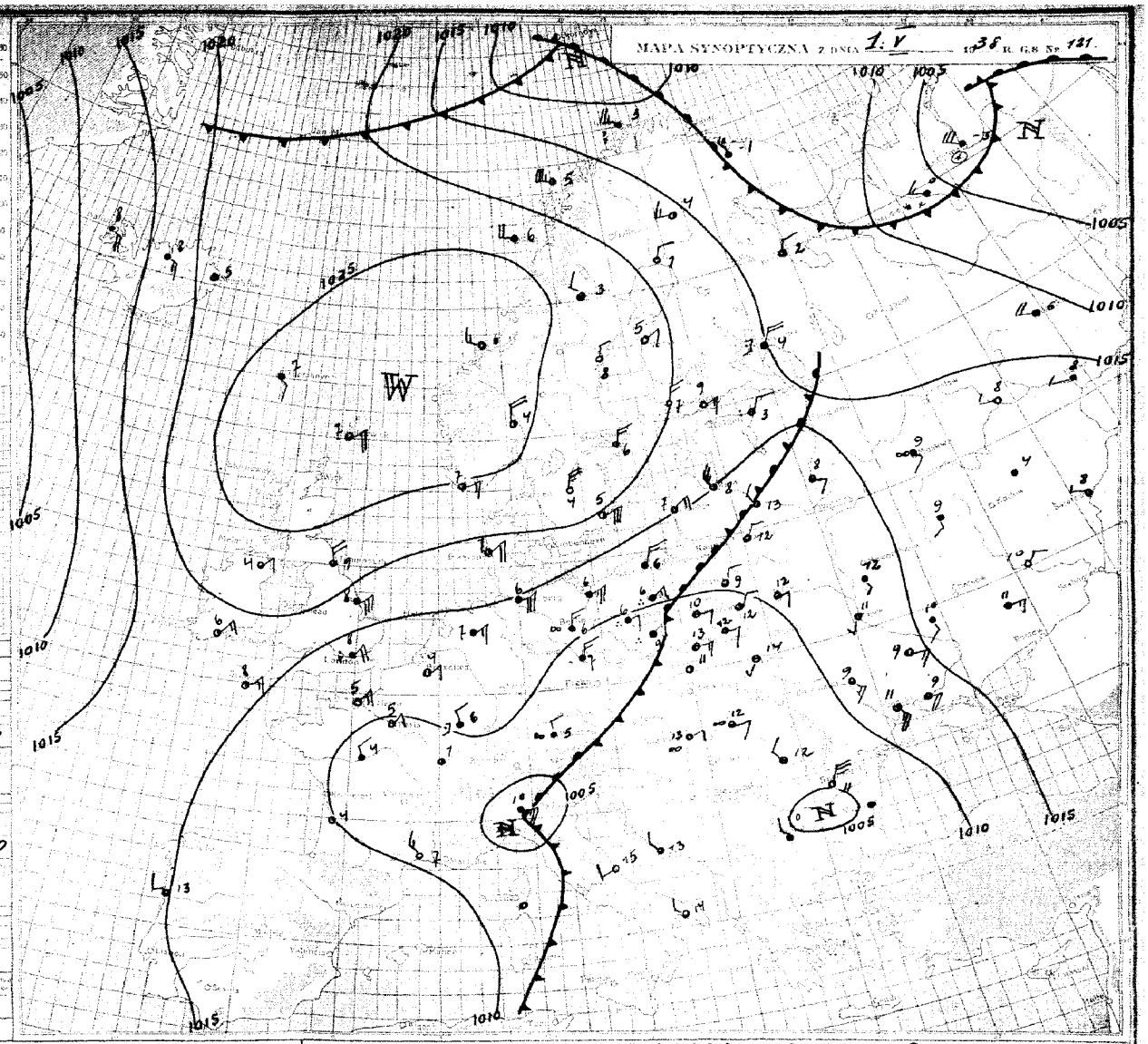
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 1 maja



PROGNOZA NA Poniedziałek DN. 2 maja 1938 R.

Rozległy obszar niskiego ciśnienia, którego płytkie ośrodki znajdują się nad Lombardią i Bałkanami, sięga swym wpływem nad trzon kontynentu europejskiego i powoduje w Polsce przepływ stosunkowo ciepłych, lecz chwiejnie uwarstwionych mas powietrza ze wschodu ku zachodowi.

W Polsce utrzyma się nadal ten sam typ pogody; będzie więc na ogół chmurno z rozpogodzeniami w ciągu dnia, jednak ze skłonnością do przelotnych deszczów, pochodzenia burzowego. Ciepło; przy umiarkowanych wiatrach z kierunków wschodnich. Widzialność dość dobra. Podstawa chmur niskich od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

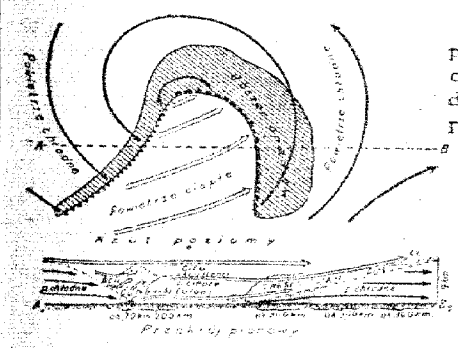
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

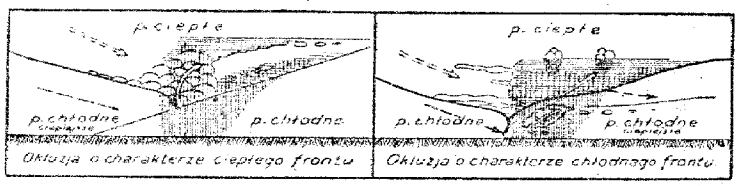
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2°$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznosząc się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^5/_{10}$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: przelotnie	deszcz: ciągły	ulewa: przelotnie	ulewa: ciągła	śnieg: przelotnie	śnieg: ciągły	przelotne opady: drobne	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: drobna	zamieć: gęsta	burza	pogoda burzowa roku
słabe	•	••	'	''	*	**							
umiarkowane													
silne													

- ∞ — mgła
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji

Sobota Dn. **30 kwietnia** 19 **38** r.

JJJ	godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	TTT_wT_d	KKK RR	godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTT_wT_d
84	81	81745	18218	11014	6X801			82	03545	08286	11410	9X300	06162	
570	8X	02765	14215	10614	6X901			7X	02764	04114	10312	7X301	00150	
565	20	02664	14185	10715	58903		97	20	02644	04124	10112	80403	97160	
560	20	02744	12124	10015	50904			50	01744	08184	09712	60402	97160	
78	57	25843	06188	05111	8X802			07	05790	06218	07312	7X506	01131	
101	8X	02745	00025	10414	6X802			10	01763	00013	10113	80301	00150	
566	84	02655	00085	09915	5X904		97	57	03654	06115	09114	7X301	00190	
563	27	01752	04303	11311	71601			04	02790	30214	11510	71402	00170	
76	8X	02646	10416	11813	6X300			80	01644	00014	11510	80300	92140	
568	8X	02756	14126	10313	7X901			07	02790	00084	10012	72401	97140	
116	15	05752	04303	11412	71801			78	02743	12214	11109	80502	00270	
573	13	01772	06114	08616	51903			75	02664	37315	07812	68406	00161	
29	5X	03609	45149	91551	9X102			5X	57606	14386	90900	0X903	92019	
109	52	61645	16128	09511	7X401		97	57	05654	04226	07712	7X401	97121	
559	8X	02647	14287	09213	6X802			45	02644	06385	08212	7X801	93141	
556	77	02754	00015	08714	50705			77	01853	06214	07112	78805	00150	
103	6X	62765	04225	11412	9X300			5X	03758	04268	11410	0X301	04161	
571	8X	02845	08215	10714	5X901			57	02764	00016	10910	8X300	00150	
558	8X	02637	10127	10314	6X803			47	02663	10115	09112	86401	00150	
558	70	01754	00015	08716	46804			6X	62547	00017	08612	5X501	97170	
554	8X	81558	32288	09312	7X902			57	03654	06228	08312	7X501	03141	
576	20	01764	18314	10118	40906			80	01763	12203	09714	70602	00181	
105	8X	02645	08125	10414	5X903			8X	02645	00025	10011	7X401	00150	
115	8X	02755	00015	08515	5X903			51	03755	00018	07512	7X601	00161	
557	87	02853	08285	10915	41803		98	97	01735	08186	10911	81303	01151	
566	8X	82647	00017	09613	6X901		91	03	01790	00083	09011	80601	03151	
572	80	02846	12116	11415	40601			53	02654	00015	11012	50301	00170	
102	8X	02646	32216	09615	6X603			51	01642	08113	09212	80402	00171	
562	20	02644	28115	09514	56903			81	25644	02116	08812	6X402	97150	
75	70	02655	32125	20117	60805			6X	03638	00028	09515	9X902	00150	
551	8X	02647	00027	09515	5X903		97	58	02644	14125	08313	7X502	97160	
83								52	02743	02225	95008	51300	00121	
567	7X	02746	08126	10713	5X902			81	02744	00015	10710	8X302	00140	
101	90	02667	10227	10011	70300			08	01692	04222	08810	90300	00121	
107	8X	02665	00025	09716	5X605			23	01663	00014	08014	76503	00171	
557	40	02666	16116	09816	5X802			48	01662	12113	09313	73402	00170	
558	2X	02745	00015	10314	5X803			6X	62647	12167	10010	8X301	03162	
552	80	02665	20115	09715	60803			53	02663	04124	09512	81300	00150	
553	7X	03758	12218	11713	4X300			82	02754	06115	11011	60401	00XX0	
561	6X	02846	00026	94111	6X802			57	02854	12126	93109	6X601	97121	
33														
87	2X	02745	00015	08815	6X904			00	03690	00018	07913	67401	00160	

Niedziela Dn. **1 maja** 19 **38** r.

JJJ	godz. 8 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	TTT_wT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeżo spadły w cm
84	10	01751	08214	10913	76901	00021			
570	05	02790	04225	10612	65101	00030			
565	00	01790	04203	09312	85901	00050	12210		
560	6X	67428	02248	11106	0X103	96051	06203		
78	5X	43238	00048	07709	9X303	97081			
101	03	03790	00028	10409	9X300	00020			
566	57	02753	06314	08412	71301	00050			
563	57	03736	02328	13207	8X305	00270			
76	04	01690	02343	12111	86000	00000			
568	5X	08438	35428	11306	0X303	00020	06402		
116	8X	02746	35516	12707	9X204	00470			
573	3X	64458	04168	06709	7X805	11082			
29	08	01990	12312	90202	60401	01590		295	1
109	53	03664	20128	06911	8X302	91071			
559	43	02654	08317	06613	71802	00081			
556	07	01890	00013	07011	80300	00060			
103	00	00790	04200	10714	70801	00031			
571	00	01790	02204	11313	66202	00020			
558	04	01690	06104	06912	80801	00050	01212		
558	83	02636	08217	07810	8X801	00080	10408		
554	57	03664	08228	07012	8X300	95091			
576	07	02790	12315	09613	6X902	00071			
105	07	03690	04328	10110	86901	00060			
115	5X	03638	04368	06709	9X602	19082	08706		
557	10	02762	06215	10212	96300	91091	12308		
566	52	61734	08268	08411	08411	9X801	96071		
572	54	01743	02124	12912	60603	97021			
102	02	01690	10214	08112	86300	00061			
562	6X	64628	04228	09706	0X404	02051	06001		
75	5X	02667	18127	07914	9X702	00080			
551	13	02651	08326	07512	7X401	00070			
83	70	02866	00016	93510	90300	00051			
567	01	02790	00015	11410	86301	00020			
101	04	01690	06213	08210	10300	00061			
107	03	02690	12204	07415	60901	00081			
557	04	02685	12215	09010	7X301	00060			
558	6X	64528	04368	11006	0X404	05062	06403		
552	5X	03667	08227	08410	8X300	00070	10010		
553	11	02754	04115	11512	55302	00030			
561	14	01851	00003	92711	60300	92011			
33									
87	5X	62648	00068	09208	0X305	91071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

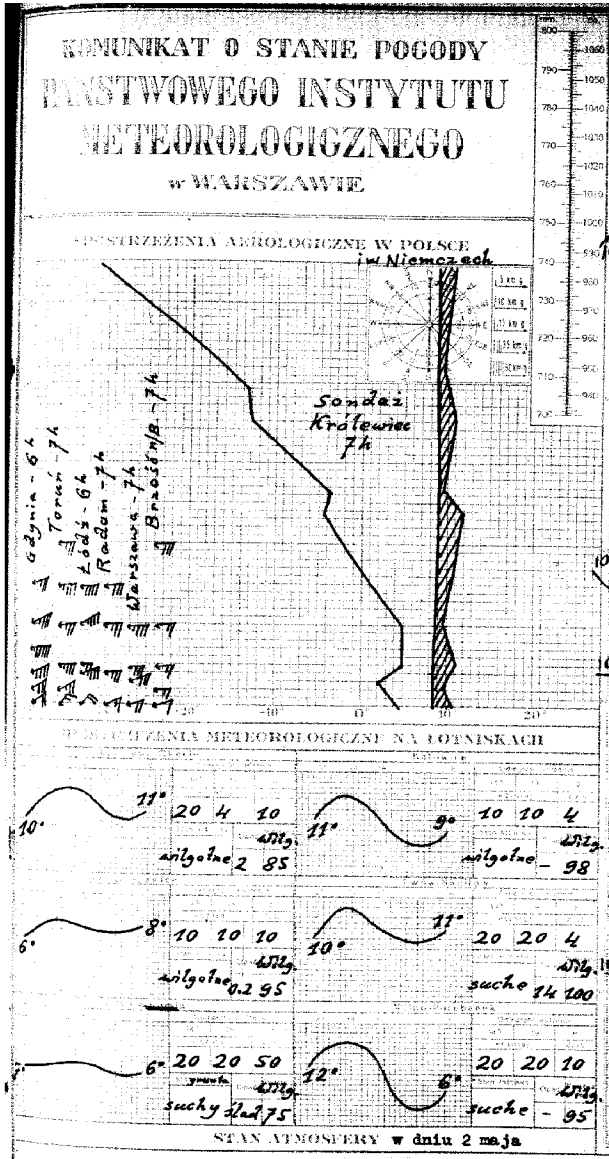
Nazwa stacji	Data	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć	30.IV	13	00141	02201	05201	10223	20213		20211	
Kraków	-"-	12	00041	04051	05080	07201	10192	11143		
			15193	20204					77195	
Bydgoszcz	-"-	13	00091	02091	05161	10202	15202		20172	
Łuck	-"-	13	00183	05194	10205	15204	20223	30293	20321	
Katowice	-"-	13	00182	05162	10173				52105	
Lida	-"-	13	00081	03042	05053				8X055	
Kraków	1.V	7	00000	05250	07231	10251	13121	15142		
			20145	25144	30132	31191			17311	
Powursk	-"-	7	00081	04113	05092	10083	15104	20093	01220	
Lida	-"-	7	00000	03051	05011	10181			00113	
Białystok	-"-	6	00071	05084	10102	05142	20182		00202	
Kielce	-"-	7	00103	05125	10136	20146			43241	
Łódź	-"-	6	00092	04118	05128	10146	15146		57155	
Katowice	-"-	7	00221	05251	10204	15175	20155	25163	53305	

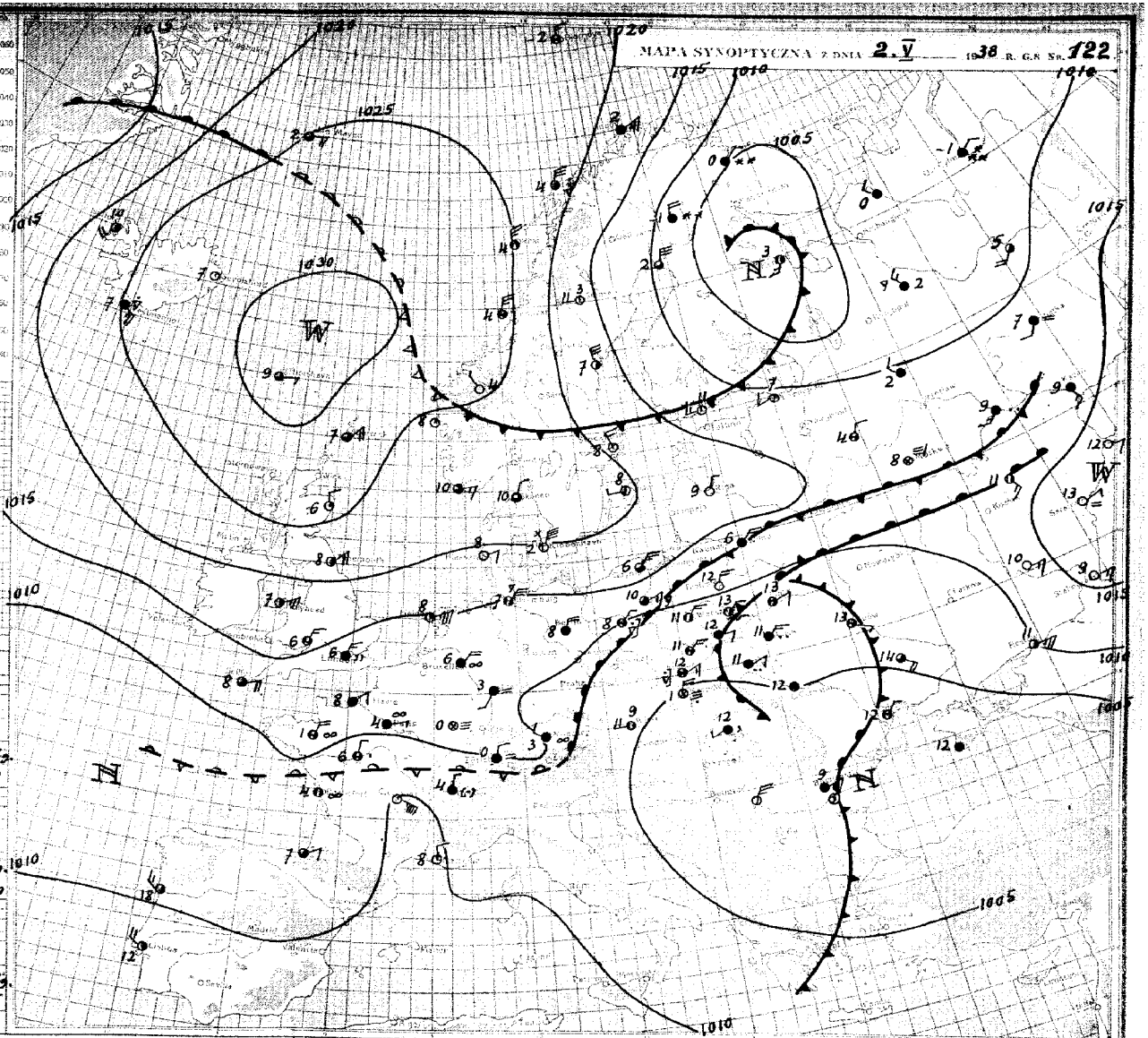
Sondowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 2.V 1938 R. G.S. Nr. 122





Nad Rosją północną i Europą południowo-wschodnią utrzymują się depresje. Pozostałą część kontynentu zalega obszar wyżowy. Polska znajduje się pod wpływem niżu południowo-europejskiego. Skutkiem tego nad całym krajem przepływa ciepłe i wilgotne powietrze o uwarstwieniu chwiejnym.

PROGNOZA NA wtorek DN. 3 maja 1938 R.

W dzielnicach południowych pogoda o zachmurzeniu dużym z przelotnym deszczem i lekką skłonnością do burz. Na pozostałym obszarze kraju zachmurzenie umiarkowane. Temperatura bez większych zmian. Umiarkowane lub słabe wiatry z przewagą kierunków północnych. Widzialność dość dobra. Podstawa chmur niskich od 300 m na południu do 600 m na północy Polski.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

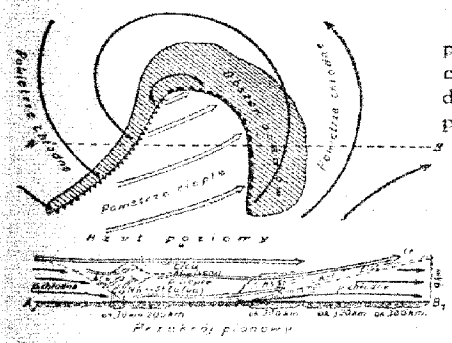
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

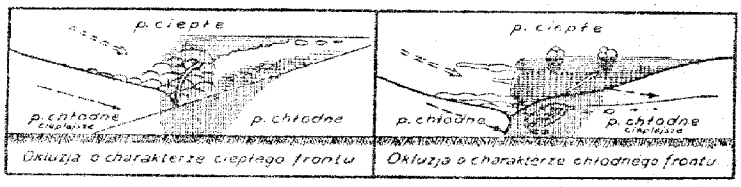
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^3/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	mgła		dymka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda ogólna
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ciepły	mżawka	śnieg	grad	dolna	górna		
[illegible]	•	••	,	,,	*	**	÷	*	▲	+	+	⚡	
[illegible]	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *	÷	*	▲	+	+	⚡	^
[illegible]	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *	÷	*	▲	+	+	⚡	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela godz. 14 — Dn. **1 maja** 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	uuu TTT$_a$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	RRMME	uuu TTT$_a$T$_d$
Białystok	84	5X	81647	06217	09216	6X803			53	02643	00085	09314	6X303	97180	
Bydgoszcz	570	2X	02765	04215	08917	4X805			46	02763	06184	08914	6X303	02190	
Toruń w B.	565	20	02764	06384	07419	50807		97	83	02744	04386	07814	7X403	97190	
Gdańsk	560	6X	22638	32368	10009	9X907	08604	12	62	02625	04367	10708	8X405	14092	
Gdynia	78	97	81744	26188	06414	8X701			57	09744	02186	06013	70301	07162	
Chojnice m. Bór	104	7X	01754	00014	08419	5X807			5X	02754	00025	08614	76302	93190	
Olsztyn	566	87	02754	06315	06119	4X805			87	02754	06314	06016	60901	00200	
Olsztyn	563	5X	03738	32328	14007	8X402			6X	61738	35688	13507	8X804	97471	
Ostrołęka	76	74	01643	04314	10617	4X804			04	01690	04214	10712	70303	00190	
Ostrołęka	568	6X	64438	35468	11409	9X301	08604	05	62	61645	35569	10009	9X402	07092	
Pułtusk	116														
Poznań	573	66	02666	02168	06114	6X802			46	02664	04215	06113	74402	02152	
Poznań W.	29	6X	85708	00088	90401	9X300			57	09704	00085	90002	9X300	03059	
Leszno	109	8X	10656	26116	05216	6X805			42	03665	30288	05712	8X302	93171	
Kalisz	559	84	02655	45517	05517	5X803			46	02654	41415	04815	6X401	00181	
Konin	556	87	02865	06315	05118	5X604			86	82755	26215	05213	80405	97190	
Pila	103	7X	02765	04315	09519	5X803			40	01754	00014	09315	60300	00200	
Piotrków	571	81	03755	10328	10215	5X502			18	00091	03023	05054	10051	15031	
Łódź	555	80	02745	08426	06418	61805			83	01653	08214	06115	60403	97190	
Łódź	558	87	02754	06215	05417	66805		97	87	25744	10185	04913	80401	03170	
Łódź	554	8X	93656	08396	06113	7X303			8X	81668	02288	06612	8X403	00171	
Łódź	574	5X	02775	45515	07917	5X605			5X	02767	08227	07714	7X501	00181	
Łódź	165	6X	64538	24228	09713	8X501			52	22635	32228	09610	9X202	10152	
Łódź	118	5X	03638	04328	06713	8X300			5X	07744	00014	05912	8X802	00141	
Łódź	552	87	02844	10215	08917	55803			80	02745	00005	08525	50402	00180	
Łódź	106	84	02753	37484	07415	73804		03	87	81744	04287	08011	9X300	08162	
Łódź	572	80	02745	06115	11116	40801			00	00690	00000	11114	50302	00180	
Łódź	102	5X	02647	12117	07418	5X904			5X	02647	10117	08015	6X301	00180	
Łódź	551	5X	03628	04468	09309	9X801	08606	92	5X	03628	06328	08008	8X401	01121	
Łódź	79	6X	03638	08928	06716	8X803			5X	02647	08127	05425	0X401	00180	
Łódź	133	86	02654	08426	05219	0X806			40	02654	08324	05515	60101	00190	
Łódź	83	24	02776	00015	93[illegible]5	80802									
Łódź	567	71	02744	04215	10117	8X803			71	02743	04315	10314	56302	00180	
Łódź	181	16	01752	04124	057[illegible]5	50803			06	01790	08112	05713	70301	00151	
Łódź	177	83	02665	10226	05819	5X805			83	01663	08124	05515	70401	00201	
Łódź	557	45	02654	12316	06217	6X804			6X	03648	16118	06612	8X402	97180	
Łódź	569	62	62635	35468	09609	9X903	09306	12	5X	02648	02368	00009	9X302	17102	
Łódź	562	87	02764	02386	06715	79804		97	8X	25566	04286	06415	7X700	97180	
Łódź	553	20	02755	04115	10616	40903			20	01752	04213	10715	44402	00XX0	
Łódź	561	6X	81847	16287	92310	7X901			84	02855	14216	91709	8X402	01141	
Łódź	82														
Łódź	85	6X	62628	65468	09308	0X501			6X	03728	35468	08109	9X300	05111	

Poniedziałek godz. 8 — Dn. **2 maja** 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	uC_Happ	RRmmE	uuu TTT$_a$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Białystok	03	01790	04313	10014	65300	00060			
Bydgoszcz	00	00790	02300	10612	70101	97060			
Toruń w B.	54	02762	04214	09013	80302	00080			
Gdańsk	54	02625	04466	11809	8X202	93071			
Gdynia	XX	46009	02249	06610	9X301	97092			
Chojnice m. Bór	03	01790	04203	11011	70301	00060			
Olsztyn	5X	02757	08227	07812	8X303	00100			
Olsztyn	07	02990	04585	15806	70103	97490			
Ostrołęka	00	00790	63300	12511	70000	00000			
Ostrołęka	53	02754	04325	11909	8X301	01071			
Pułtusk	07	02890	37626	15006	7X103	00580			
Poznań	13	01783	04364	07712	71406	01882			
Poznań W.	5X	67009	02449	89101	0X300	91009		290	0
Leszno	52	05545	32148	06609	0X302	00061	00904		
Kalisz	8X	02647	04317	06611	8X403	00091			
Konin	87	25735	06387	16012	8X203	05082			
Pila	03	01790	02304	10113	79901	00050			
Piotrków	5X	03628	04328	11903	8X303	00040	07708		
Łódź	5X	03638	08228	07512	8X302	00090	12510		
Łódź	6X	62533	06268	05311	0X401	14100			
Łódź	05	01690	04204	07712	75303	92091			
Łódź	6X	62658	04368	07911	8X902	04102	01090		
Łódź	04	01790	04304	10911	70301	03062			
Łódź	51	02754	04315	07711	86401	00081			
Łódź	07	02790	06227	08613	78300	00110			
Łódź	07	02790	37427	09110	8X302	02071			
Łódź	6X	03648	04228	14305	0X302	00030			
Łódź	6X	62638	08268	07512	9X801	97101	11807		
Łódź	53	25635	04227	10108	9X303	92071	08406		
Łódź	6X	62538	02168	06212	0X300	01102			
Łódź	52	03665	04468	06913	8X002	93080	13313		
Łódź	XX	44309	00049	88008	9X805	10052			
Łódź	5X	03738	37428	13305	0X302	00040			
Łódź	XX	46309	02119	07809	0X303	00061			
Łódź	6X	03648	04228	07012	8X103	00091			
Łódź	6X	61648	08168	05911	9X402	97101			
Łódź	57	02745	39325	11510	8X304	93081			
Łódź	5X	02656	04326	08311	8X303	02101			
Łódź	6X	03638	04328	13706	9X101	00040	05506		
Łódź	6X	03638	04118	91408	9X401	00031			
Łódź	5X	03638	04328	08709	9X300	00071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	1.V	12	00093	04114	05124	10145			23115	
Kraków	-"-	12	00072	04092	05102	10072	15123		27155	
Kielce	-"-	12	00115	05123	10125				85191	
Brześć	-"-	13	00084	02085	05096	10097			20145	
Lida	-"-	13	00142	03144	05112	15352	20150		81201	
Katowice	-"-	13	00321	05323	10131	13062			87131	
Dęblin	2.V	7	00093	03105	05107	10097			5X125	
Łódź	-"-	6	00044	04077	05087	10087	15088		94143	
Kielce	-"-	7	00073	05084	10087				43131	
Brześć	-"-	7	00072	02083	05103	10083	20096		54236	
Radom	-"-	7	00073	04105	05105	10087	15088		52165	
Warszawa	-"-	7	00064	03065	05097	10097			5X095	
Toruń	-"-	7	00023	02065	05107	10095	15087	20095	65221	
Gdynia	-"-	6	00044	02065	04078	05582	07580	09086		
			10076	15075					07135	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	2.V.10	00996	15867	08958	11060	11893	10657	15851	05356
		25757	50964	32695	55571	39639	61175	41618	59660
		43605	60353						

Zam. 18.36. 30.000 1 700 ex. lepszych.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 3. V 1938 r. G.G. Nr. 123.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech

Sondaż Królewiec 6 z

Poznań 7°, Kraków 7°, Wiedeń 10°, Brześć 6°, Bielsko 6°, Kiev 12°

SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

| | | |

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1_{f} mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

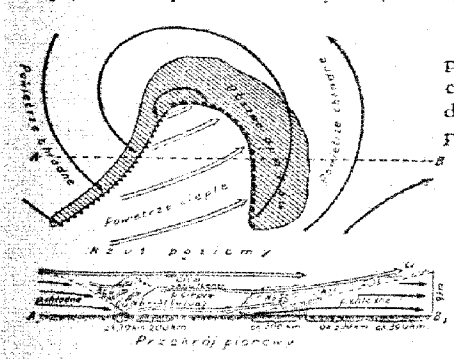
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

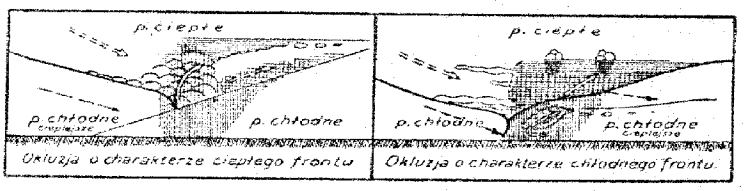
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: zamarzający	deszcz: ciągły	drobna: zamarzająca	drobna: ciągła	śnieg: z deszczem	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda bez opadu
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	⁝⁝	⁝	⁝⁝	* *	* *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^
Silne	⁝	⁝⁝	⁝	⁝⁝	* *	* *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 — Dn. 2 maja 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTTT$_d$T$_d$
[illegible]	84	8X	02747	37417	07817	5X805			40	02653	02214	08813	66304	00180	
[illegible]	570	10	02765	35315	08717	40805			00	00790	35300	07114	50303	00190	
[illegible] B.	565	8X	02756	10226	07418	5X803			5X	61648	00088	07714	7X401	97180	
[illegible]	560	70	01754	37514	11115	60603			00	01790	37614	12310	44303	08160	
[illegible]	78	62	81745	02228	05213	8X803			67	81834	02688	05612	9X403	93152	
[illegible] Bór	104	10	01754	08204	09120	50801			03	01790	04203	09913	66305	00200	
[illegible]	566	83	02754	08367	06717	5X803		97	57	02745	06228	07313	7X105	00170	
[illegible]	563	03	01890	04413	15508	70801			00	00890	02400	15407	60901	00390	
[illegible]	76	10	01753	61413	10516	40807			08	01790	30412	11710	60405	00170	
[illegible]	568	10	01762	35703	11514	62801			00	01790	65703	13008	66407	00160	
[illegible]	116								01	01990	12402	15006	70301	00390	
[illegible]	573	34	02783	02314	06918	61903			46	02664	32215	07114	61301	00191	
[illegible] W.	29	5X	67009	32489	88601	0X802			6X	67009	04469	88401	0X401	14029	
[illegible]	109	87	02645	06388	05515	7X801		91	52	03656	06328	06112	8X302	91161	
[illegible]	559	97	81645	37588	06612	8X300			9X	81638	37488	06711	8X401	95141	
[illegible]	556	62	62635	06268	05212	9X905		03	62	62735	04468	05612	8X403	04141	
[illegible]	103	4X	02765	06325	08317	6X805			40	62764	02314	08113	73403	00180	
[illegible]	971	11	02742	02303	09814	60806			00	00790	32100	09112	70400	00150	
[illegible]	555	6X	62638	41468	07314	8X903		93	52	62638	04368	07012	9X401	94141	11809
[illegible]	558	52	03645	06268	04213	8X803		92	52	02654	06327	03812	88501	15010	12513
[illegible]	554	8X	02666	04316	06417	5X803			5X	62548	04168	17812	9X305	06181	
[illegible]	574	62	22634	04268	05314	7X604		97	5X	03668	28268	05212	8X502	93152	
[illegible]	105	10	01743	04303	09717	50602			00	01790	02303	10413	65404	00181	
[illegible]	118	81	02754	04415	06617	6X904			52	03745	04328	07416	6X404	00182	
[illegible]	552	87	03744	06328	06717	4X805			97	81635	32228	07013	9X204	05181	12907
[illegible]	106	10	02755	04325	08217	60803			40	01753	04214	09114	65402	00180	
[illegible]	572	20	02754	30124	11712	50910			00	00690	02100	10511	40401	00130	
[illegible]	102	6X	62638	02268	06713	8X804		01	6X	62638	02368	05613	8X701	01141	
[illegible]	551	74	02754	06315	09514	50903		92	03	01790	04414	10314	65405	92150	
[illegible]	79	6X	61638	10268	05414	0X804			62	03634	32128	05313	0X402	01152	
[illegible]	153	86	02754	06526	05217	6X802			07	03690	10228	07014	7X303	00170	
[illegible]	83								50	01454	00024	92608	0X303	01102	
[illegible]	567	70	01744	37314	11313	60805			11	01741	32212	11010	50302	00140	
[illegible]	101	5X	25658	02228	07011	9X803			XX	67209	04149	07708	0X302	01131	
[illegible]	107	9X	61638	08268	06713	8X601		02	6X	61638	02168	06912	6X401	02162	
[illegible]	557	80	03654	04117	03516	74806			42	03643	04328	02614	8X402	97170	
[illegible]	569	10	01753	37514	10417	65907			01	01790	37514	11511	54304	00171	
[illegible]	552	16	02664	04315	07118	5X802			57	02755	08226	07716	7X303	00190	
[illegible]	553	5X	02747	04227	12209	7X805			00	00790	02310	10610	30600	00XX0	
[illegible]	561	6X	62528	02268	91008	0X902			6X	64418	04268	90708	0X401	05092	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	02747	02327	09912	8X113			09	02790	37427	09215	6X402	00160	

Wtorek godz. 8 — Dn. 3 maja 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTTT$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeżo spadły w cm
[illegible]	5X	02747	35517	11904	7X308	00030			
[illegible]	00	00790	65500	13706	50105	00020			
[illegible]	50	07262	65563	11407	75306	03040			
[illegible]	00	02790	27504	19105	55307	00030			
[illegible]	57	09734	02367	11308	80412	04082			
[illegible]	10	01752	04302	14907	40307	00030			
[illegible]	73	01751	65513	11808	61309	01060			
[illegible]	14	02863	35714	20706	60307	00480			
[illegible]	10	01742	63512	15105	50307	00020			
[illegible]	10	01763	37704	18706	62207	00020			
[illegible]	10	01952	35502	20107	60308	00490			
[illegible]	04	01790	65413	14707	72321	00041			
[illegible]	6X	77009	65679	90050	0X306	20519		275	5
[illegible]	52	02765	35426	12007	7X413	04071			
[illegible]	45	02754	35515	10607	7X306	03051			
[illegible]	57	03855	02568	10908	7X311	05081			
[illegible]	5X	03758	32418	11105	7X306	00030			
[illegible]	53	01742	32403	12305	60105	00010			
[illegible]	57	02653	35425	10607	6X308	02060			
[illegible]	6X	62628	32268	05110	0X305	03101	10002		
[illegible]	10	01753	04404	14109	76309	01041			
[illegible]	5X	03638	32368	06309	9X300	91092	09005		
[illegible]	10	01742	35403	17505	53413	00020			
[illegible]	51	01753	04414	15107	76310	00030			
[illegible]	5X	03738	02368	08212	7X303	01061			
[illegible]	10	01753	37503	15806	63310	00030			
[illegible]	00	00743	65303	13006	40300	00000			
[illegible]	6X	62638	35428	07307	9X206	94061	07209		
[illegible]	03	01790	37403	18006	50302	00030			
[illegible]	6X	62538	30368	07410	0X305	05092			
[illegible]	04	01690	35613	11308	50406	01050			
[illegible]	5X	22748	32268	90607	9X300	10042			
[illegible]	7X	02745	65315	15905	6X307	00010			
[illegible]	10	01763	04223	11704	00309	04001			
[illegible]	59	03655	32327	10209	6X305	04072			
[illegible]	6X	03638	04328	03111	8X301	00101			
[illegible]	00	01790	37504	18606	56303	00030			
[illegible]	70	01752	04603	13906	71303	00050			
[illegible]	15	01752	32513	13504	40303	00000			
[illegible]	6X	64528	32368	93507	0X305	14062			
[illegible]	04	01890	39414	17507	65308	00050			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Lida 2.V	13	00023	03004	05025				91091	
Łódź –"–	12	00054	04065	05075	10580			73093	
Kielce –"–	12	00074	05088	10087				9X121	
Bydgoszcz –"–	13	00045	02044	05045	10058			10112	
Brześć –"–	13	00082	02112	05113	10063			8X905	
Toruń –"–	13	00075	02045	05067	10087			10144	
Łódź 3.V	6	00044	04037	05540	10530			07129	
Kraków –"–	7	00047	05037	10057				57105	
Kielce –"–	7	00026	05541	10048				43141	
Brześć –"–	7	00025	02026	05039	10039			50179	
Białystok –"–	6	00365	03028	05029	10018			00139	
Katowice –"–	7	00045	05046	10046	15047			52155	
Poznań –"–	7	00055	03059	05069	10560			04139	

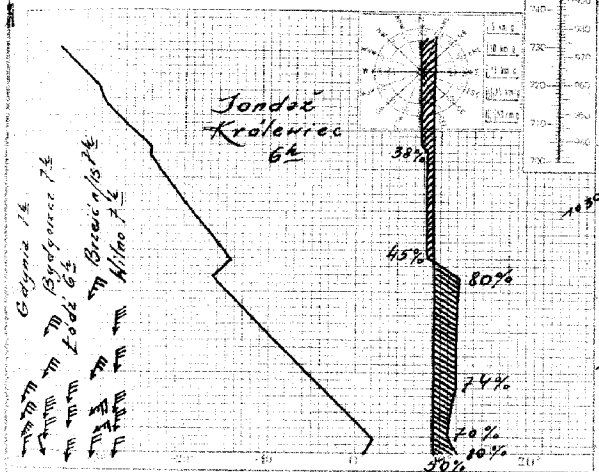
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

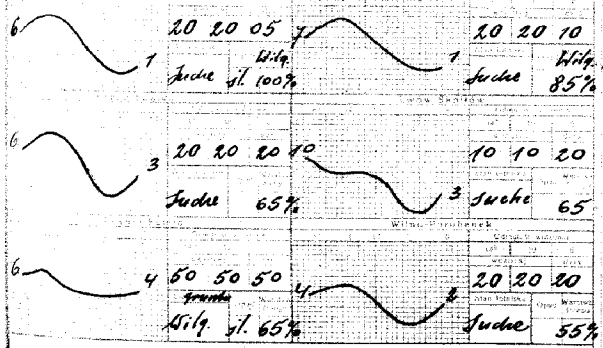
Zam. 1013. 17.3.38. 30,000 + 700 na lepszy papier.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

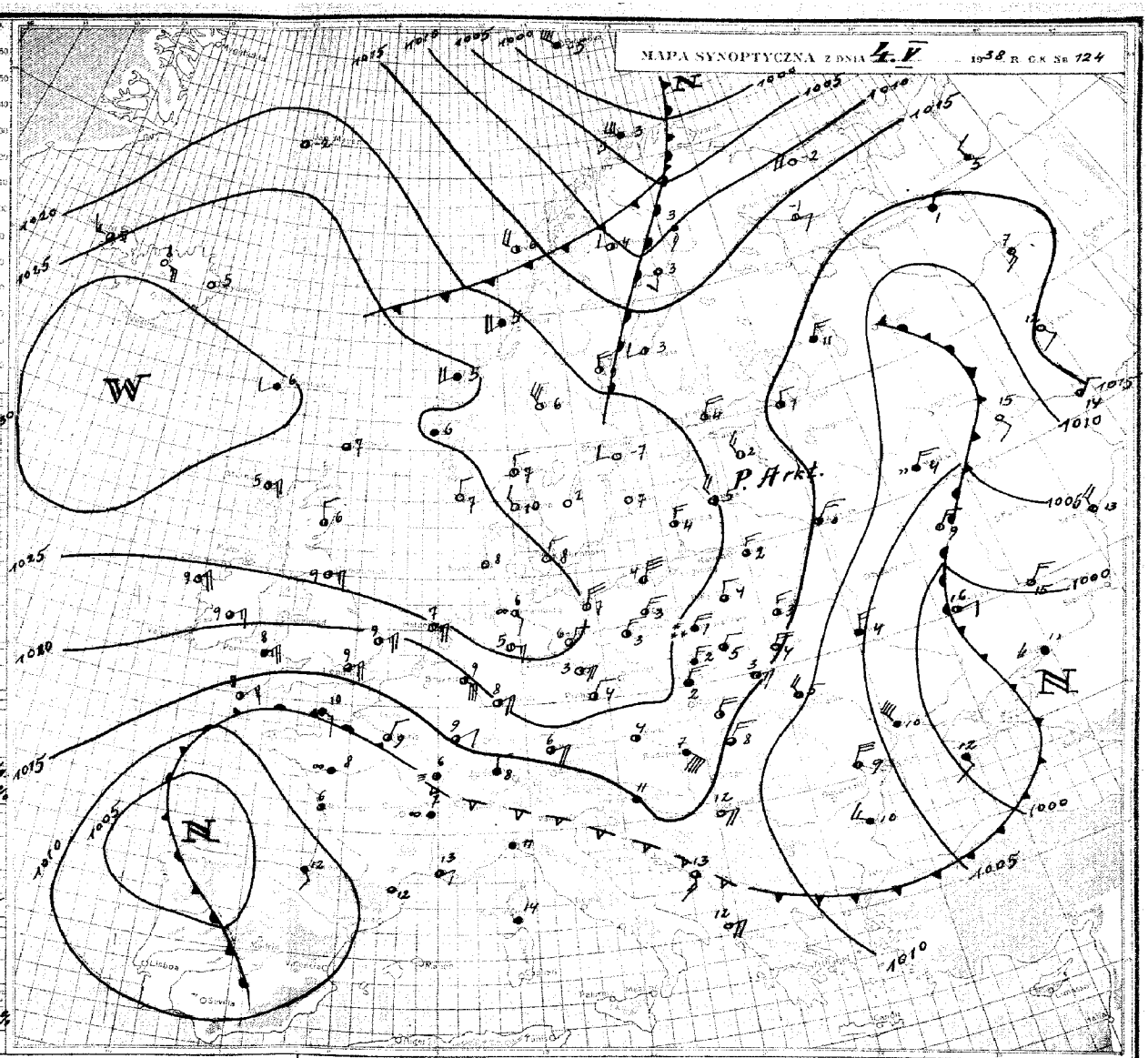
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 4 maja



PROGNOZA NA czwartek DN. 5 maja 1938 R.

Europę północno-zachodnią i częściowo środkową zalega rozległy obszar wyżowy. Nad Rosją utrzymuje się depresja barometryczna. Skutkiem tego układu napływa do Polski w dalszym ciągu chłodne powietrze o uwarstwieniu chwiejnym, które dziś rano spowodowało w Polsce środkowej i południowo-zachodniej przelotne opady śnieżne.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z większymi rozpogodzeniami. Gdzieniegdzie przelotne opady, zwłaszcza w górach. Po chłodnej nocy temperatura w ciągu dnia do 15° na zachodzie Polski. Umiarkowane wiatry z kierunków północnych. Podstawa chmur powyżej 300 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

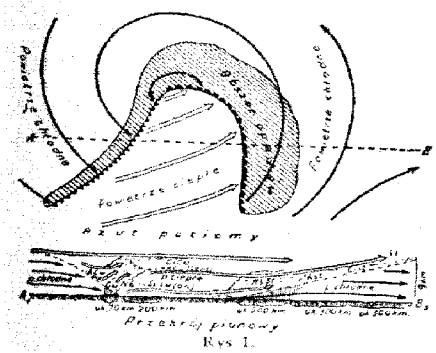
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

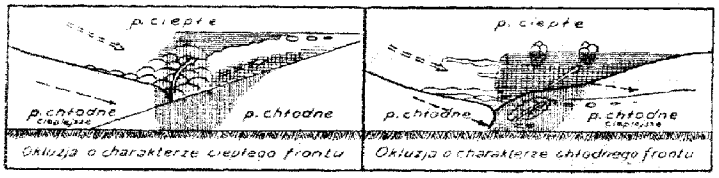
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▰▰▰▰▰▰



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	dżdżu z przerwami	dżdżu ciągły	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dymu	zamiać pyłu	burza	pogoda w ostatniej godzinie	
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	R		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,	* *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^	
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,	* * *	* * *	⊽	⊽	⊽	+	+	R	^	

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ⟷ — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
- ⊐ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 3 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ŪŪŪ TTT$_T$T$_d$	KKK RR	godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	ŪŪŪ TTT$_T$T$_d$
[illegible]	84	10	01854	63514	11910	30502			40	01853	32313	14406	40306	00100	
[illegible]	570	2X	02765	63415	14710	3X303			45	02764	65317	16306	4X301	00140	
[illegible] n B.	565	10	01763	65503	13010	45305			40	02744	32414	15007	50305	00120	
[illegible]	560	10	01752	37612	20409	20401			70	01753	39413	22105	40305	00100	
[illegible]	78	20	02946	35416	13911	60405			44	01952	02304	16008	66303	00121	
[illegible] Bór	104	7X	02755	65515	15909	3X300			5X	02756	00026	17107	5X304	00100	
[illegible]	566	11	01753	65503	14011	31306			43	01752	65313	15508	40305	00120	
[illegible]	563	80	01954	35604	22607	60103			70	01953	35613	22904	60300	00490	
[illegible]	76	8X	01735	61615	15908	4X303			8X	01634	63314	17106	5X303	00100	
[illegible]	568	10	01754	45804	20208	50403			70	02745	65915	21904	50107	00090	
[illegible]	116	20	02953	35503	22107	50302			70	01954	35514	22304	60301	00090	
[illegible] W.	29	51	78009	65779	91954	9X204			03	01790	65402	18708	50305	00110	
[illegible]	199	70	02767	35517	15010	6X308			5X	78009	65779	92456	9X403	99014	
[illegible]	559	10	01754	65514	13509	40104			40	01761	35513	17007	56304	00111	
[illegible]	556	87	02744	35515	14110	50306			4X	02755	32315	15808	4X303	00111	
[illegible]	103	70	01764	32414	11410	30303			11	01853	35414	17607	56305	00120	
[illegible]	571	41	02845	63416	13108	4X404			43	01763	32414	13805	40305	00120	
[illegible]	555	10	01753	65504	12810	41307			51	02745	02216	14906	5X303	00090	
[illegible]	558	6X	62638	02368	10607	9X309	06608	01	40	01654	63504	14907	50303	00120	
[illegible]	554	10	01863	35503	16410	41304			51	02642	02235	13007	5X405	02111	
[illegible]	574	52	03634	65568	09609	6X107		01	80	01863	02403	17706	50303	00120	
[illegible]	105	10	07744	65404	17708	40000			44	01762	32313	11408	75304	01121	
[illegible] Pozn.	118	70	01753	04414	17710	36306			50	01744	65405	19305	60404	00100	
[illegible]	562	21	02753	32315	10110	46301			40	01753	04413	19407	40304	00110	
[illegible]	106	70	02755	35505	17210	40101			74	01762	30303	12107	31307	00120	
[illegible]	572	80	02745	65215	11010	30806			70	01753	65413	18605	60304	00100	
[illegible]	102	52	02647	35427	09309	6X305		97	50	02654	63304	14205	40308	00100	
[illegible]	553	10	01763	37503	19910	40302			50	01642	02328	11407	50305	97121	
[illegible]	75	6X	03638	28266	11908	8X307			40	01753	37403	21208	30303	00100	
[illegible]	553	15	01653	35514	13611	31203			50	02645	28225	14107	70307	06122	
[illegible]	83	35	22519	32369	53507	9X307			40	02655	35425	15408	40301	00120	
[illegible]	567	8X	02746	02416	16607	4X303			80	02744	02314	17305	6X302	00080	
[illegible]	101								10	01762	02302	15504	50304	00081	
[illegible]	107	20	02663	02314	13512	45105			10	01663	32203	15708	40307	00121	
[illegible]	557	6X	03528	04428	05607	9X305			5X	03658	04368	10107	8X307	01141	
[illegible]	569	70	02754	35524	20209	60303			6X	02636	35516	21705	7X303	00100	
[illegible]	552	10	01773	02503	15410	60303			40	01764	02414	16708	5X304	00130	
[illegible]	553	7X	02757	65527	15006	4X304			40	01754	04414	15904	50303	00XX3	
[illegible]	563	8X	03748	04368	97206	7X305			82	03746	32328	98704	6X304	05082	
[illegible]	82														
[illegible]	88	10	01851	39601	19411	30103			40	01852	39402	20209	50301	00090	

Środa Dn. 4 maja 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	ŪŪŪ TTT$_T$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
[illegible]	70	02755	35405	17503	60300	00510			
[illegible]	15	02762	32225	18904	5X302	00520			
[illegible]	70	01753	02313	17604	60303	00500			
[illegible]	50	02744	02314	22103	50401	00520			
[illegible]	52	09735	30188	20700	0X303	97501			
[illegible]	10	01754	04114	19504	60300	00000			
[illegible]	87	02744	65385	18004	6X405	00010			
[illegible]	97	81835	37626	23004	60403	97491			
[illegible]	10	01744	63414	19804	40302	00520			
[illegible]	8X	02755	35715	21703	7X403	00010			
[illegible]	80	01953	02413	22605	60303	00390			
[illegible]	27	02655	63315	20704	66305	00000			
[illegible]	5X	77009	63719	91759	9X401	99609		280	5
[illegible]	5X	05638	32228	20001	8X302	00500			
[illegible]	9X	02647	32387	18302	8X403	97011			
[illegible]	52	02745	65317	19302	8X304	00010			
[illegible]	6X	02755	02415	17003	5X300	00530			
[illegible]	5X	02746	32406	18202	6X305	00520			
[illegible]	73	01752	02203	17505	60100	00000			
[illegible]	5X	02756	06316	15403	6X301	00500			
[illegible]	5X	03858	32388	19502	8X301	97000			
[illegible]	10	01762	63302	15105	60102	00011			
[illegible]	8X	02745	02225	20704	6X102	00510			
[illegible]	5X	03758	32328	21402	6X300	00510			
[illegible]	10	01863	32303	15303	50300	00500			
[illegible]	8X	81747	02217	20003	8X302	97500			
[illegible]	5X	02747	02317	18302	5X000	00550			
[illegible]	10	01651	02411	15304	60301	00511			
[illegible]	70	02754	02314	22903	60303	00520			
[illegible]	6X	03638	30226	17504	8X303	00002			
[illegible]	6X	23638	32278	17702	9X101	01011	01906		
[illegible]	20	02954	32104	97051	90300	08512			
[illegible]	77	02754	37315	19804	5X303	00520			
[illegible]	40	42657	02247	18300	00304	00531			
[illegible]	1X	02665	32315	18305	7X101	00001			
[illegible]	10	01662	32302	13704	70303	00001			
[illegible]	6X	02746	35416	21704	7X101	00510			
[illegible]	6X	74228	04428	19801	0X305	97000			
[illegible]	50	02755	32415	18902	50303	00520			
[illegible]	8X	02745	04225	99001	7X402	00081			
[illegible]									
[illegible]	80	01844	02314	23004	60300	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Radom	3.V	13	00026	04018	05522	10510			15107	
Łódź	-"-	12	00026	04527	05531	10529	15057	10162	44444	00010
Kraków	-"-	12	00047	05034	10045				87105	
Lida	-"-	13	00359	03345	05245				81055	
Gdynia	-"-	14	00029	02369	04510	05018	08511		80085	
Katowice	-"-	13	00026	05026	10035				70125	
Brześć	4.V	7	00013	02043	05045	10036	20035		70206	
Łódź	-"-	6	00005	04006	05016	07016			5X065	
Bydgoszcz	-"-	7	00341	02355	05017	10026	15026		50179	
Lida	-"-	7	00351	03362	05026	10018			71123	
Poznań	-"-	7	00364	03045	05028	10522			50129	
Puck	-"-	7	00366	02365	05035	08036			5X085	
Grudziądz	-"-	7	00364	02365	05018	10038			70152	
Toruń	-"-	7	00364	02364	05026	10065	15045		50181	
Gdynia	-"-	6	00366	02028	05026	07035			98075	

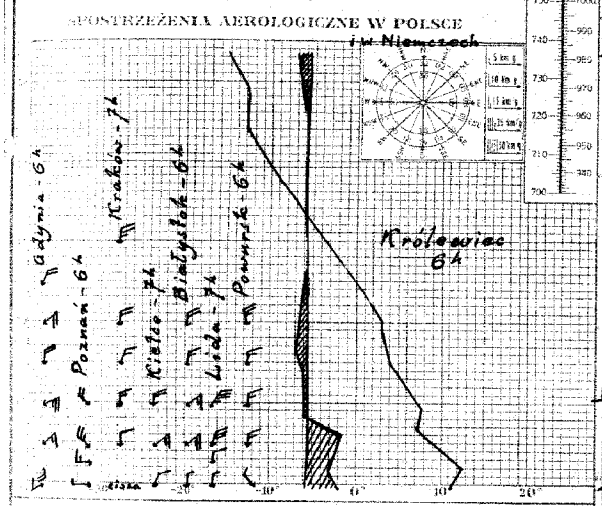
Sondowania

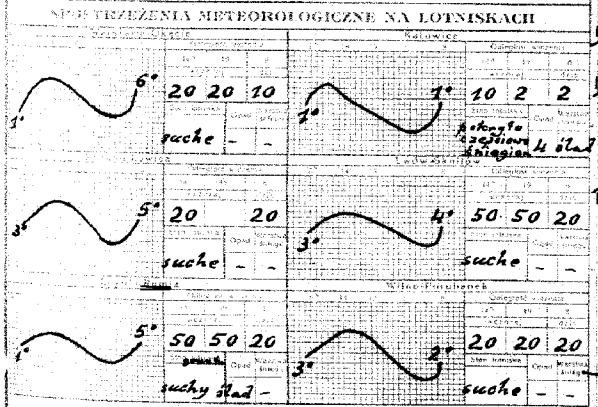
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	4.V.10	00017	03779	12890	52263	22780	60460	29706	66265
		37649	71866	41604	75159	44578	77650		

[illegible] 17.36. 30.500 1.700 na lepszym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 5. V 1938 r. G.S. Nr 125





STAN ATMOSFERY w dniu 5 maja

Nad Polską znajduje się w dalszym ciągu chłodne powietrze pochodzenia polarnego. Do Europy środkowej napływa przez góry Skandynawskie powietrze z oceanu Atlantyckiego. Skutkiem zjawiska fenowego zostało ono osuszone i ogrzane. Powietrze to ogarnie również i Polskę.

PROGNOZA NA piątek DN. 6 maja 1938 R.

W dalszym ciągu pogoda słoneczna o przejściowym wzroście zachmurzenia w godzinach południowych. Po chłodnej nocy, dniem temperatura nieco powyżej 15°. Wiatry z kierunków zachodnich, na wybrzeżu umiarkowane, poza tym słabe. Widzialność miejscami osłabiona z powodu przyziemnych mgieł, w ciągu dnia dobra. Podstawa chmur od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

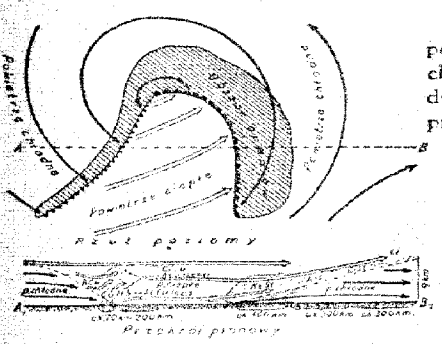
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

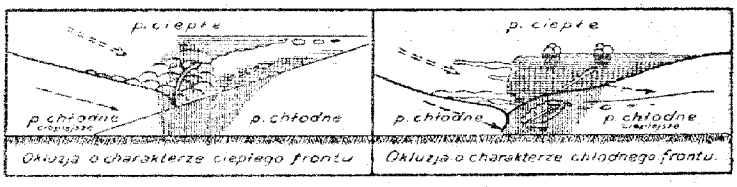
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawisko	deszcz			mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda burzowa
	przelotny	ciągły		przelotna	ciągła	przelotny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••		,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴		⁝	,,,	* *	* * *							
Silne	⁝ ⁝	∴		⁝ ⁝	,,,	* * *	* * *							

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 4 maja 19 38 r. godz. 14

Stacja JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTTT$_d$	KKK RR
84	10	01854	63414	15509	40805		
570	2X	02765	63325	18108	3X805		
565	7X	02766	32316	17107	4X602		
560	8X	87735	37485	22106	5X901		97
78	30	26845	30185	19805	66801		
194	8X	02754	04324	19407	4X802		
566	8X	02745	65485	17209	4X903		97
563	10	01862	02303	22106	59704		
76	10	01743	01743	61513	18608		
568	8X	02755	65585	21207	5X803		97
216	10	01955	06303	22007	75805		
573	43	01772	37314	20407	61502		
29	5X	77009	32479	92257	9X300		
496	8X	83647	32487	19802	9X702		94
599	9X	83538	32488	19102	8X302		
536	8X	03638	02588	18904	7X801		04
593	1X	02755	32415	16108	4X804		
571	11	02754	32214	16807	40805		
513	8X	02755	32385	17108	4X902		97
516	8X	02847	02387	15907	4X904		97
594	80	10755	28385	19704	73903		
597	40	02766	63416	15008	40602		
595	8X	02745	02225	20407	4X901		
598	8X	02745	32285	20804	5X602		97
592	10	01864	32414	14708	30803		
514	86	02754	02386	19806	4X901		92
512	10	01754	63304	16907	40805		
515	8X	02655	32415	14907	5X801		
551	70	02755	02415	24407	40309		
554	8X	03638	32128	16308	5X805		
553	8X	03647	32327	17507	5X901		91
552							
557	5X	02745	28315	18707	4X805		
562	XX	77209	32279	18300	0X300		
547	9X	03647	30227	17907	5X300		
557	8X	02657	32317	13806	5X300		
559	6X	02737	35427	21907	4X801		
552	80	02764	02384	18308	40903		93
553	10	01754	35414	17006	30805		
561	6X	83538	32388	99450	7X300		
85							
57	8X	02855	35485	21508	5X802		

godz. 19

Stacja JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_d$
84	5X	02756	32116	16106	5X302	00090	
570	40	01763	63313	17107	40300	00090	
565	40	02654	30224	16706	50400	00090	
560	00	01790	00083	20408	55802	97090	
78	67	26834	30288	20601	9X201	01072	
194	4X	02754	30324	18307	4X301	97090	
566	40	01744	65314	17707	40303	97091	
563	02	01890	02228	20605	67804	97280	
76	10	01743	28213	17905	50402	00090	
568	00	01790	02213	20007	54604	00080	
216	01	01990	32214	20103	73805	00290	
573	66	02764	61385	19807	64903	97091	
29	5X	77009	32579	92060	9X502	99564	
496	8X	72448	02388	20200	0X204	24056	
599	9X	87438	04388	18902	8X403	03052	
536	6X	61738	35468	19102	0X501	04052	
593	43	02655	32316	15806	6X300	00090	
571	60	01754	32314	15807	40902	00080	
513	43	01652	32113	17605	60301	97080	
516	5X	02855	02215	18105	5X303	97070	
594	16	01763	32213	19405	50401	92080	
597	5X	02767	04217	15505	7X403	00081	
595	40	01743	32123	19706	50401	00080	
598	40	01744	00084	20394	80300	97070	
592	10	01753	32303	15006	40302	00080	
514	70	01754	00014	18906	50600	92080	
512	5X	03648	30128	16506	5X301	00090	
515	8X	02646	32116	15106	6X402	00081	
551							
554	5X	01644	32114	17105	70304	97101	
553	8X	02645	02215	17705	6X402	91090	
552	10	01753	04203	97501	90300	00030	
557	7X	02755	30215	18006	5X801	00090	
562	36	03665	32218	19000	0X305	06054	
547	30	01644	00014	18304	80101	97081	
557	5X	03648	32328	14605	6X303	00070	
559	00	01790	02113	20806	5X801	00080	
552	40	01764	04224	18606	40302	93080	
553	40	02755	32315	16706	40600	00XX0	
561	6X	71538	22278	99451	9X401	99047	
85							
57	40	01854	28114	20309	50300	00100	

Czwartek Dn. 5 maja 19 38 r. godz. 8

Stacja JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_d$	Wielkość śniegu Całkowita	Świeży spadły
84	5X	03648	26228	15504	7X801	00020			
570	15	02762	30125	06304	6X801	00000			
565	5X	03658	30228	16703	7X300	00020			
560	04	02790	00015	16607	55806	00500			
78	10	01844	00014	19902	90903	02512			
194	00	00790	32210	17004	50803	00500			
566	5X	02754	28114	17205	6X300	00000			
563	00	00790	18300	17005	60901	00280			
76	7X	01644	32314	16907	5X803	00510			
568	00	01790	00004	16706	52705	00510			
216	10	01951	16101	16806	65602	00190			
573	75	02664	22215	17006	76809	00520			
29	5X	77409	65679	92060	8X402	99629		320	40
496	05	08490	24103	19301	80803	00554			
599	43	02645	32217	17903	7X400	92002			
536	07	01690	00003	18603	70905	95521			
593	5X	03748	00028	15904	6X300	00010			
571	5X	03748	28228	15704	7X401	00010			
513	61	03645	32228	17204	7X301	00020			
516	43	02754	04215	15504	66901	00500			
594	05	01790	00001	17705	60803	00530			
597	7X	02767	28217	16015	5X902	00021			
595	00	01790	04202	17704	53903	00540			
598	52	03765	22318	17104	6X906	00530			
592	13	02653	32315	15405	40300	00020			
514	00	00790	16100	16405	70905	00520			
512	56	02744	32224	15007	50704	00020			
515	54	02657	30127	15006	6X801	00021°			
551	5X	02756	18326	16305	6X809	00000			
554	50	02655	28215	17304	70002	00000			
553	58	02654	30225	17503	7X501	00520			
552	20	01865	32305	98551	90300	00541			
557	00	00790	30100	16706	50803	00520			
562	06	02790	32126	17402	60300	00534			
547	88	02644	26125	18105	6X901	00501			
557	12	02663	04214	14705	50301	00500			
559	07	02690	00015	17206	69805	00520			
552	40	01653	28103	17506	60803	00500			
553	5X	02757	32227	15902	7X300	00520			
561	5X	02646	06176	99851	8X101	99547		111	11
85									
57	04	01890	28311	15708	40909	00010			

godz. 17 30, 23.00 – tylko na lotniskach

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Brześć	4.V	13	00364	02063	05014	10015			7X145	
Bydgoszcz	–"–	13	00051	02052	05032				8X084	
Łuck	–"–	13	00354	05369	10015	15346	20025		40221	
Kraków	5.V	7	00000	05362	10013	15023	20014	30365	40017	
Gdynia	–"–	6	00222	01184	02164	04133	05043	10065		
			13043	15014	18365	20044	25034	29025	04292	
Łódź	–"–	6	00000	04052	05285	10295	26324		03200	
Brześć	–"–	6	00342	02352	05362	10013			5X125	
Grudziądz	–"–	7	00000	02152	05081	10034	20365		00266	
Białystok	–"–	6	00361	03023	05044	10043	15013	20014	07225	
Pomorze	–"–	6	00321	04351	05353	10353	15363	20345	5X235	
Bydgoszcz	–"–	6	00000	02310	05301	10363	15345		07195	
Poznań	–"–	6	00281	03273	05295	10314			5X165	
Kielce	–"–	7	00032	05043	10354				4X121	
Lida	–"–	7	00351	03362	05036	10027			0X175	

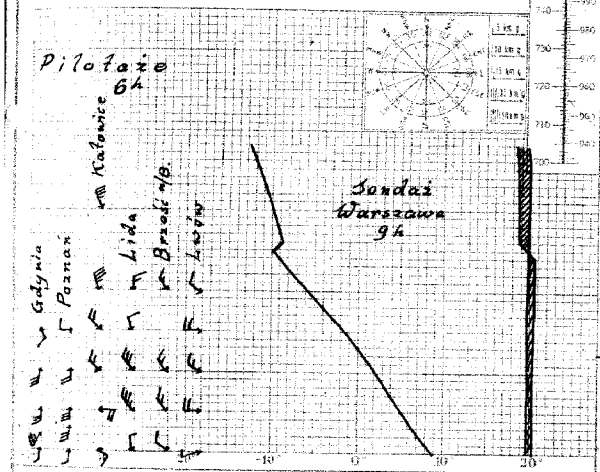
Sondowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

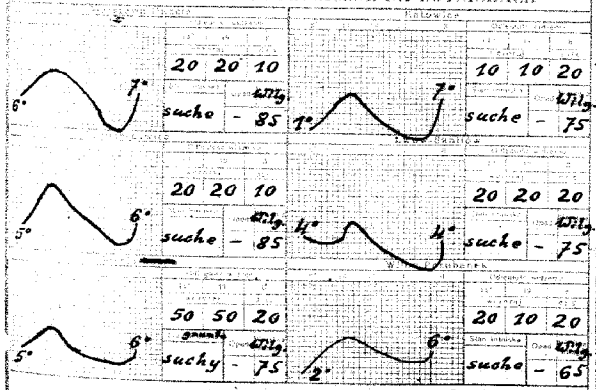
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 6. V 1938 r. G.S. Nr. 126

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 6 maja

Polska znajduje się pod wpływem starego powietrza polarnego, które zalega znaczną część Europy. Przebywając nad lądem zatraca ono swe pierwotne właściwości i nabiera cech powietrza kontynentalnego oraz stopniowo ogrzewa się wskutek usłonecznienia w ciągu dnia. Jak wskazuje warszawski sondaż, występują w nim inwersje osiadania, które przyczynią się do zanikania chmur kłębiastych.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 7 maja 1938 R.

Rankiem miejscami mglisto. W ciągu dnia pogoda słoneczna o przejściowym wzroście zachmurzenia przez chmury kłębiaste w godzinach około południowych. Po chłodnej nocy, temperatura dzisiaj do 15°. Słabe wiatry miejscowe lub cisza. Podstawa chmur ok 400 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

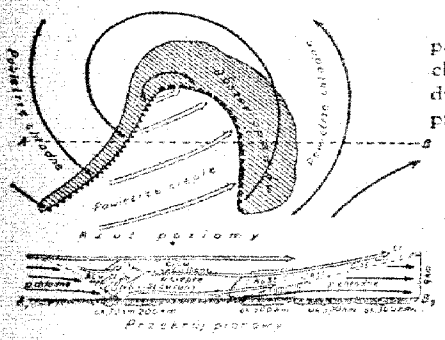
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

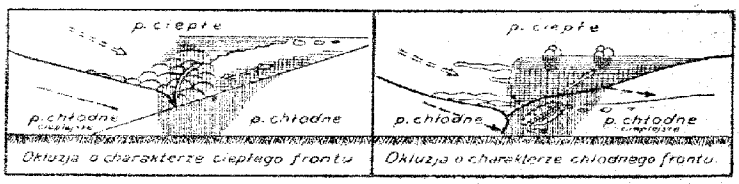
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość** zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Godzina	zamgl.		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda zanikająca
	dolina	góry	dolina	góry	dolina	góry	deszcz	śnieg	grad	dolina	góry		
[illegible]	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
[illegible]													
[illegible]													

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- * — krupy
- ▲ — grad
- ⁺⁺ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. 5 maja 1938 r. — Piątek Dn. 6 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
		godz. 14							godz. 19							godz. 8								
Płock	84	8X	02747	32228	13908	4X801			5X	03648	28228	13906	6X700	00090		5X	03648	26228	13505	7X301	00020			
[illegible]	570	8X	02757	28127	14308	4X604			47	02754	22187	14307	4X301	97090		05	02690	00025	14506	67401	00510			
[illegible]	565	5X	03778	02228	14408	5X805			20	01744	28204	15404	80301	00080		02	03790	26218	15305	84300	00520			
[illegible]	560	10	01751	04211	13911	20807			00	00890	10110	12711	40802	00130		5X	03648	18208	12208	5X804	00500			
[illegible]	78	50	26844	30188	16808	57707			52	61334	14188	16304	8X602	01092		04	05890	14003	13708	75301	94022			
[illegible] Bór	104	8X	02746	00016	15109	4X601			5X	02757	00027	14907	5X300	00100		00	02790	00015	14408	66301	00520			
[illegible]	566	82	02755	30187	15308	40803			87	02753	00015	14607	54101	97100		01	01690	28203	15106	70301	00520			
[illegible]	563	07	01890	10302	15008	60806			00	00890	08200	13906	70704	00290		05	02790	10325	12306	70401	00270			
[illegible]	76	5X	03638	08218	15308	4X803			5X	03648	00028	14707	6X201	00100		5X	03648	22328	15006	7X001	00000			
[illegible]	568	10	01761	04201	14011	30705			00	00790	04100	13010	30605	00120		00	01790	16203	13008	65300	00510			
[illegible]	116	00	00990	10200	15008	50806			00	00990	06300	13705	70605	00190		08	01790	12214	12308	60403	00180			
[illegible]	573	46	02773	20215	14610	54907			46	01772	16114	12809	64603	00110		77	02664	45315	12704	76300	00510			
[illegible] W.	29	XX	83705	00015	92354	9X301			5X	03828	20388	91859	0X901	99539		5X	44309	57649	91955	8X405	99599		325	6
[illegible]	109	8X	02657	24217	16607	4X803			57	03645	24218	15004	8X601	00081		10	02751	12216	13907	86300	00510			
[illegible]	552	8X	02657	00087	15706	4X804			8X	02657	24227	14705	7X401	02081		00	01690	12303	14605	62401	00521			
[illegible]	556	8X	26746	20386	16806	5X603		01	46	02663	20185	15306	66602	02081		20	01761	10303	14906	75100	00511			
[illegible]	103	4X	03778	32328	13907	4X801			53	02764	32325	13806	6X300	00090		5X	03758	28328	14007	5X801	00510			
[illegible]	571	5X	03758	32228	13907	5X802			5X	03668	28228	13406	6X401	00080		57	02754	28415	12308	56901	00030			
[illegible]	535	81	02745	04126	15308	6X804			30	01654	04214	15305	80300	91090		00	01690	24202	15007	71300	00520			
[illegible]	558	8X	02746	28286	15003	0X603	03001	97	41	02743	28215	15403	76301	97070		13	01751	28203	15504	75101	00530			
[illegible]	554	80	10855	24325	13510	43607			80	81655	12285	13508	60401	93110		00	01690	12204	13506	75300	97510			
[illegible]	574	80	01764	04284	14408	50805			80	01362	32213	15605	56501	93081		01	01790	28303	15306	76102	00011			
[illegible]	105	10	01843	00003	14610	33906			40	01743	08103	13709	40401	00110		00	01690	24203	14405	83001	00510			
[illegible]	138	5X	02757	16367	14906	7X903		94	5X	02765	18215	13306	7X602	94080		51	03765	16118	12606	8X401	00510			
[illegible]	562	70	02845	28315	13708	30703			80	01753	32114	130707	45301	00090		53	02754	26316	13305	66300	00020			
[illegible]	136	70	01753	00004	13310	33605			70	01753	00003	12410	30600	00120		00	01790	16103	13306	76900	00500			
[illegible]	572	6X	03738	37228	13509	4X804			5X	02657	06127	13108	5X300	00090		5X	02658	28228	12308	6X603	00520			
[illegible]	102	8X	02647	02117	13607	5X702		97	80	02643	30214	13307	56300	97090		01	02690	30215	13906	70300	00510			
[illegible]	551	10	02754	30214	12812	50814			40	02755	12215	12609	60300	00130		5X	02695	16316	11706	86801	00020			
[illegible]	75	80	02734	63314	16108	60703			50	01643	00013	18505	80503	00090		50	05652	00002	15907	60809	00520			
[illegible]	153	89	03655	16327	15308	4X702			80	02653	12224	14306	56300	00100		00	01690	16103	14606	65402	00520			
[illegible]	83	26	02655	32315	97703	90300										5X	71648	00078	98051	9X300	03536			
[illegible]	557	7X	02745	02215	13210	3X809			8X	02746	08116	13707	5X401	00110		5X	02747	00027	13907	6X301	00020			
[illegible]	101	6X	03758	32188	16402	7X803			06	01790	32113	14703	70803	00061		00	00790	12100	14704	60300	00521			
[illegible]	107	90Ź	02646	24286	16509	4X904		92	20	01662	20112	16205	70300	92091		00	00690	00000	16305	70402	00531			
[illegible]	557	8X	03658	32218	13806	4X803			81	03655	24218	14205	6X301	00080		11	02663	24217	15505	76304	00500			
[illegible]	569	10	01754	08204	14411	45902			10	01762	00002	13011	40801	00130		01	01790	18215	13309	66301	00510			
[illegible]	552	71	02764	18105	14610	51801			47	02764	16125	13510	50801	00110		00	00690	20101	14907	81302	00510			
[illegible]	553	5X	03748	32328	13908	3X803			5X	03758	32128	13107	5X801	00XX0		5X	03748	30128	12806	6X300	00040			
[illegible]	561	5X	02755	20226	98903	48805			62	03754	24128	98001	78903	97044		44	01753	20284	97204	80102	01512			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	8X	02855	61515	11816	4X608			40	01768	00011	16613	60501	00170		07	02690	00025	10407	8X401	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Łódź	5.V	12	00254	04254	05252	10283	20293		10200	
Kielce	-"-	12	00171	05351	10331				82121	
Bydgoszcz	-"-	13	00021	02023	05034	10042	15063		10182	
Lida	-"-	13	00361	03323	05344	10364	15025		5X175	
Łuck	-"-	13	00361	05352	10363	15323	20332	25292	80255	
Dęblin	6.V	6	00202	03242	05242	10221	15242	20251	00203	
Kielce	-"-	7	00132	05173	10163	20171	22191	24161		
			25201						00252	
Kraków	-"-	7	00092	05142	10153	15262	20272	21292		
			23324	23505	27367	30325			31356	
Katowice	-"-	7	00132	05083	07333	10303	15314	20337		
			30337						00300	
Lwów	-"-	7	00231	05274	10293	15264	20292		00203	
Poznań	-"-	7	00181	03186	10193	20272			50228	
Gdynia	-"-	6	00181	02205	05186	10196	13162	15152	75185	

Sondowania

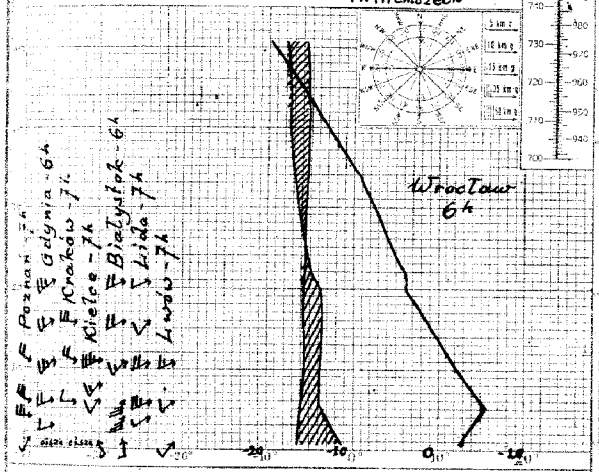
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	6.V-10	00002	09057	11890	01653	20793	55452	25745	59852
		26734	58543	33670	60639	38629	62535		

N. 1410. 1.2.38. 30.000 + 700 na lepszym.

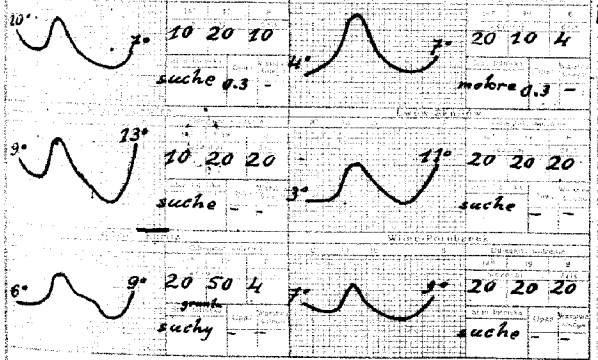
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 7.V 1938 R. G.S Nr. 127

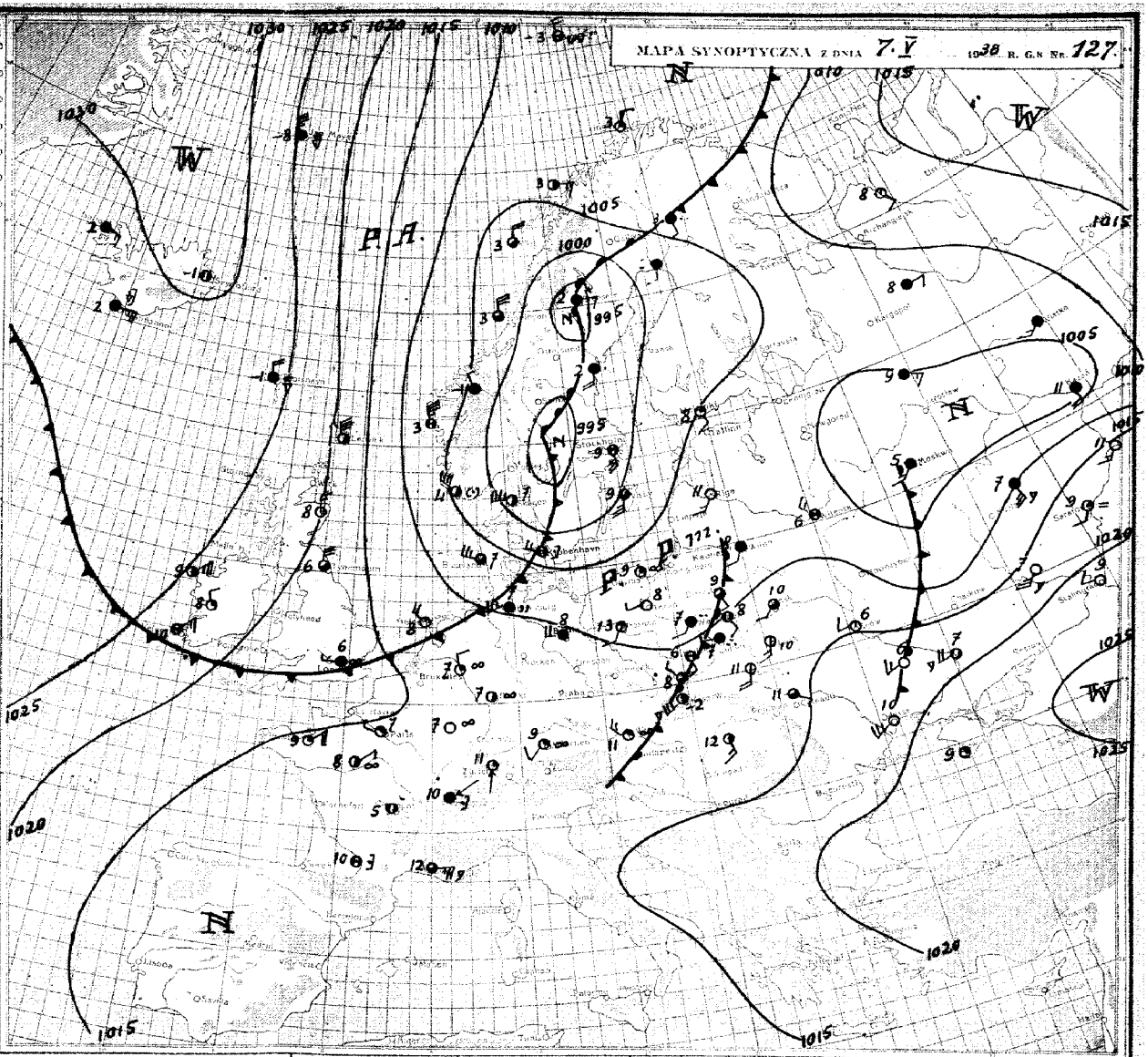
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 7 maja



Nasy dzisiejszej do Polski napłynęło wilgotne i stosunkowo ciepłe powietrze oceaniczne z zachodu powodując wzrost zachmurzenia i deszcze. Będzie ono jednak wkrótce wyparte przez świeżą masę chłodnego powietrza arktycznego z północnego-zachodu, które dziś rano ogarnęło już Anglię, Danię i północne wybrzeże Niemiec. Powietrze to bardzo przezroczyste i posiada duży pionowy gradient termiczny. Warunki te będą powodować szybkie ogrzewanie się warstw przyziemnych wskutek usłonecznienia. Co zkolei przyczyni się do powstawania silnie rozwiniętych chmur kłębiasto -deszczowych w godzinach około południowych.

PROGNOZA NA Niedzielę DN. 8 maja 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi opadami. Nieco chłodniej (temperatura dniem do 10°). Silne i porywiste wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Widzialność bardzo dobra. Podstawa chmur kłębiasto-deszczowych od 200 m. Wiatry górne z szybkością do 70 km/godz.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

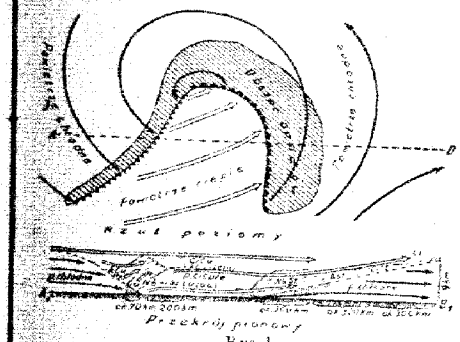
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

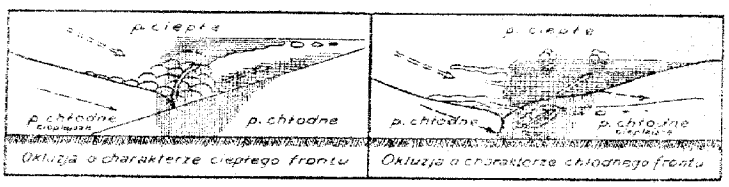
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲.



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◕ — $^3/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ○ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	dżdżu z przerwami	dżdżu ciągły	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burza	zapowiedź burzy
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⸱̇	*̇	⸱̊	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⸵	⸵,	⁂	⁂	⸱̇	*̇	⸱̊	+	+	R	^
Silne	⁝	∴	⸵	⸵,	⁂	⁂	⸱̇	*̇	⸱̊	+	+	R	^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstnieająca
- — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⸜ — błyskawice na horyzoncie
- ⸝ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. 6 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT$_T$$_dT_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT$_T$$_dT_d$
Albertyn	84	83	02745	59427	12310	4X802									
Białystok	570	7X	02765	20127	13310	37802			5X	02767	00027	12909	4X300	00110	
Brześć n B.	565	5X	03757	24227	14109	4X802			5X	03768	00028	13909	5X401	00110	
Bydgoszcz	560	8X	02747	16317	11112	3X802			8X	02746	16216	09912	5X801	00140	
Cieszyn	78	14	02853	26106	12015	46803			07	03890	18018	10913	60808	00181	
Czerwony Bór	104	5X	03758	00028	13512	3X802			52	02764	00025	13009	5X801	00120	
Dęblin	566	81	02764	00015	14012	32802			07	02790	00015	12411	46801	00130	
Gdynia	563	43	01852	10513	11512	60801			47	01852	16103	10419	60303	00390	
Grodno	76	8X	02647	24327	13412	3X803			5X	02647	20227	13409	5X401	00120	
Grudziądz	568	10	01763	49504	11813	35802			00	02790	14115	10411	65604	00150	
Hel	116	03	02790	10315	11911	50803			40	01753	10303	10408	70603	00270	
Kielce	573	66	02764	12115	11112	54907			65	02665	20227	10610	74600	02152	
Kętrzyny W.	29	80	02744	22515	94452	98305			70	02704	49715	94053	98903	00529	
Katowice	109	2X	02756	26316	11514	4X803			52	03665	32228	11111	6X803	00161	
Kraków	559	10	02654	18316	13011	46803			07	02690	16217	12009	6X802	00121	
Poznań	556	82	02854	06215	12813	45803			57	02764	10289	11910	70802	97140	
Leźno	103	51	03754	30328	11711	46801			57	03764	28308	12208	6X401	00110	
Lida	571	5X	03758	28328	11509	6X601			5X	03758	28228	11708	5X401	00120	
Lublin	555	71	02754	28326	14111	58903			41	02653	08215	13308	76801	00120	
Łódź	558	80	01753	28314	15110	55302			11	01755	20316	13107	65801	00110	
Łódź	554	15	02751	14225	12012	35804			52	02645	24248	11308	8X401	01130	
Lwów	574	10	01764	28314	14710	30902			40	01761	28202	14607	64402	00101	
Mława	105	20	02744	20325	23212	33903			00	02790	00024	12410	56503	00130	
Ostrów Pozn.	118	51	03764	16218	10214	4X907			51	03754	00068	09108	9X603	05142	
Płock	562	57	02744	28316	12609	43801			51	02754	28316	12509	45301	00110	
Poznań	106	70	02754	00014	11913	46804			06	02790	16116	10711	46805	00130	
Pomdenka	572	6X	03638	65328	11011	4X803			5X	03648	28128	11008	5X300	00110	
Sowarsk	102	84	02645	28216	13010	4X803			81	02644	28215	13309	4X802	00120	
Poznań	551	80	02754	24315	10613	56801			80	02254	28314	10110	81400	00140	
Przemyśl	79	20	02655	18125	15113	50803			00	02690	22227	14710	77501	00140	
Radom	153	40	02654	08326	13312	46902			00	03690	14227	11710	56802	00140	
Śląsk	83														
Suwałki	567	52	02745	24227	12711	3X802			51	03745	00028	12408	6X301	00120	
Święty Krzyż	101	10	01762	16103	13010	31802			01	03790	12188	12607	57802	00111	
Tarnobrzeg	107	10	02663	20104	14513	34803			00	02690	18116	13711	56602	00151	
Tczew	557	10	02765	57315	14910	40301			40	02664	22314	15008	60300	00110	
Toruń	569	11	01763	16316	12613	36801			57	02653	16115	10912	56801	00150	
Warszawa Ok.	552	7X	02765	00006	13311	55800			47	01771	16206	12210	66501	00130	
Wilno	553	8X	03758	32428	11809	4X300			5X	03758	32128	11508	5X600	00000	
Zakopane	561	8X	02754	53325	98110	55300			53	02753	16225	97507	56603	00111	
Zwierzyniec	82														
[illegible]	85	8X	02747	24217	10114	6X300			06	02790	28217	09211	7X900	97150	

Sobota Dn. 7 maja 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT$_T$$_dT_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita gruboś w cm.	Świeżo spadły w cm.
Albertyn	60	01790	20114	10310	46805	00030			
Białystok	05	02790	14125	08909	56806	00000			
Brześć n B.	57	02655	14216	10008	7X803	00030			
Bydgoszcz	00	00690	21100	08309	70802	00040			
Cieszyn	35	05744	00085	11908	89305	02052			
Czerwony Bór	03	02790	00016	09008	7X803	00500			
Dęblin	5X	22638	26168	10006	8X901	01041	07108		
Gdynia	01	05590	00003	06209	70703	00150			
Grodno	01	01690	14313	10112	30807	00520			
Grudziądz	00	00260	18200	07408	80803	00010			
Hel	00	05690	20200	06309	70807	00160			
Kielce	74	01763	20264	09508	72300	05042			
Kętrzyny W.	70	02704	53684	91852	88204	95559			
Katowice	5X	05545	26215	11707	8X304	93041			
Kraków	8X	02647	14287	10306	9X401	02051			
Poznań	82	02654	28165	11508	8X101	01041			
Leźno	00	01790	20224	10610	55804	00040			
Lida	53	02754	00014	09409	60804	00050			
Lublin	6X	64538	24168	10907	9X600	95021	06605		
Łódź	07	01790	16412	11111	56804	00010			
Łódź	13	01762	22214	09108	80401	04061			
Lwów	08	01790	16312	12710	70905	00001			
Mława	5X	02645	20225	08308	7X905	00020			
Ostrów Pozn.	50	01744	18214	09907	80402	03021	07208		
Płock	01	01890	20205	11110	55805	00020			
Poznań	77	02743	20227	08407	9X600	00050			
Pomdenka	5X	03658	00028	09008	6X903	00030			
Sowarsk	5X	02656	14216	11308	7X703	00000			
Poznań	04	01790	18202	18413	80301	00010			
Przemyśl	6X	61638	00018	11314	6X809	00040			
Radom	6X	22648	16268	09906	9X302	03052	06206		
Śląsk	05	02990	18615	96006	91805	00021			
Suwałki	01	01790	24215	08611	40806	00020			
Święty Krzyż	5X	03668	16268	11104	0X802	05021			
Tarnobrzeg	6X	61648	00068	11407	9X001	03052	07711		
Tczew	00	01690	16302	13111	65804	00020			
Toruń	00	00790	22100	08608	70801	00030			
Warszawa Ok.	6X	62638	20268	09107	9X801	01040	06104		
Wilno	5X	03758	18228	08808	5X802	00040			
Zakopane	76	01853	04114	95109	51103	00041			
Zwierzyniec									
[illegible]	00	05690	00040	08609	80803	00000			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 6.V	12	00162	05231	10221				10121	
Katowice –"–	13	00294	05264	10304	15289	16843	20284		
		25316						20251	
Czerwony Bór –"–	13	00121	03281	05330	10072	15073	20103	52145	
Łódź 7.V	6	00251	04275	05285				5X045	
Lida –"–	6	00000	03241	05245	10224	15212	20241	5X225	
Katowice –"–	7	00273	05303					5X045	
Kraków –"–	7	00000	04260	05281	10294	15266		80175	
Kielce –"–	7	00162	05202	07233	10242			9X121	
Białystok –"–	6	00161	03185	05175	10203	15224	20254	00153	
Lwów –"–	7	00201	05212	10243				07122	
Poznań –"–	7	00201	03285	05296	10296			00183	
Gdynia –"–	6	00000	02252	05254	10215	15214	20225		
		30223						00303	
Warszawa –"–	9	00212	03284	05254				5X045	

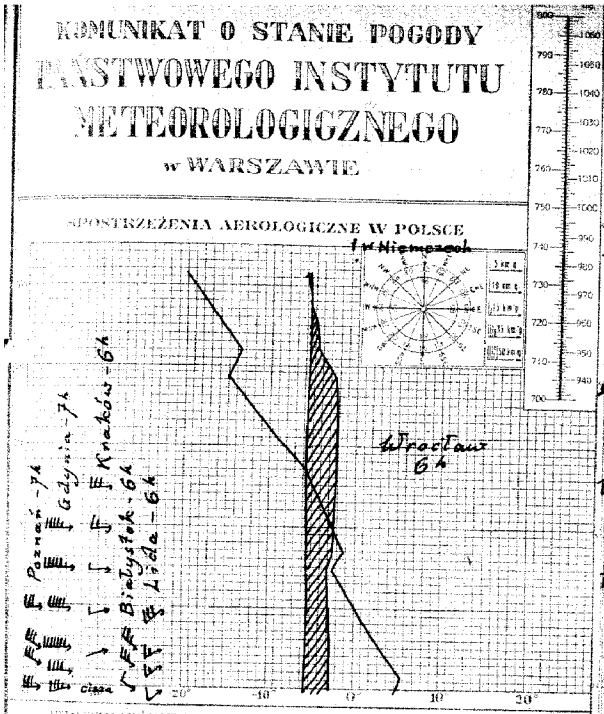
Sondowania

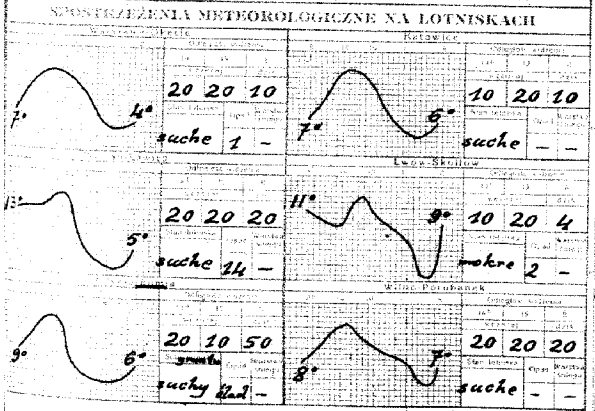
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	7.V–10	00997	08583	11882	02379	18810	51664	28709	58170
		36640	60950	42590	65544				

Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 – [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 8. V 1938 R. G.B. Nr 128.





STAN ATMOSFERY w dniu 8 maja

Nad Europą północno-zachodnią znajduje się obszar niżowy, który przesuwa się powoli na północny-wschód. W związku z tym napływa do Polski dość chłodne powietrze polarno-morskie. Znaczna wilgotność tego powietrza w warstwie przyziemnej przyczyniła się miejscami do przelotnych opadów w dniu dzisiejszym.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 9 maja 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu umiarkowanym; miejscami przelotny deszcz. Noc chłodna, w ciągu dnia temperatura około 15°. Umiarkowane wiatry zachodnie. Przejrzystość powietrza dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

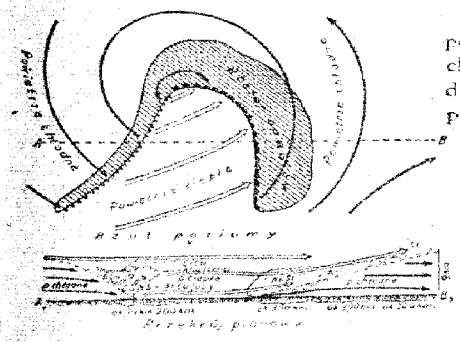
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

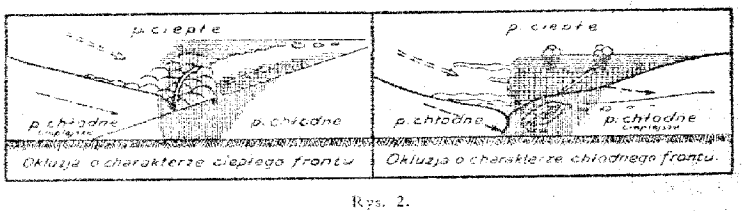
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie	deszcz: zmienny nagły	deszcz: ciągły	ćwiczka: zmienna	ćwiczka: ciągła	śnieg: zmienny nagły	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: dolna	burza	prognoza nagłych zmian
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	:	∴	;	+,	*	* *				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	*	* *				+	+		^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 7 maja 19 38 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT_TT_dT_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_TT_dT_d$
Ałsztyn	84	83	02755	08317	08214	4X805									
Bydgoszcz	570	8X	02767	14227	07813	5X604			40	01763	18313	07511	61300	00130	
Ciechocinek B.	565	82	02755	20286	09511	6X801		03	07	01690	24222	09309	80801	93120	
Częstochowa	560	8X	03648	20318	07014	4X805			46	02653	24214	07011	50300	00150	
Gdańsk	78	10	01851	00001	10910	45903			00	01890	22102	09515	55704	00191	
Gniewkowo Bor	104	8X	03748	20228	08012	6X507			5X	02655	00025	07712	6X601	00140	
Grudziądz	566	8X	02747	26214	09613	5X501			40	01754	00014	09313	50401	XXXXX	
Katowice	563	85	03748	22418	04714	4X802			6X	25638	24388	05607	8X203	97261	
Kielce	76	8X	02646	47516	07914	4X803			71	02642	16314	07911	4X401	00150	
Kraków	568	70	02754	53515	06715	43803			54	02754	57425	06317	5X601	00100	
Lwów	116	3X	05658	32328	04712	6X504			6X	61758	57428	05307	9X202	91371	
Lida	573	14	01762	22214	10914	54905			46	02663	24115	07813	44802	00151	
Poznań W.	29	10	01733	20403	94702	70305			03	02790	22404	93561	62300	00039	
Pińsk	109	10	01654	24314	10914	50300			00	00790	24100	09713	50600	00160	
Rzeszów	559	8X	02645	22315	09912	5X400			40	01654	22214	09512	60400	00140	
Suwałki	556	10	01752	28213	11014	46300			00	00790	28200	10012	60300	00160	
Świnoujście	103	5X	02767	20327	08314	4X804			5X	02754	20324	08310	8X300	00150	
Tarnów	571	42	02754	20415	07114	38806			57	02755	20215	06711	68301	00150	
Toruń	555	26	02654	22314	09513	60300		96	40	01662	24112	09712	60401	96140	
Wilno	558	62	62635	00068	11708	9X901	08208	02	41	01761	00003	10611	85401	02140	
Warszawa	554	7X	02755	22415	09113	4X301			40	01763	20213	08012	60803	00140	
Włocławek	574	6X	61648	57418	12010	7X402		97	00	00790	24200	11410	70603	91150	
Zakopane	105	8X	02646	57426	07913	4X601			76	02754	00025	07012	60600	00150	
Zamość	118	8X	02755	24215	08914	4X901			41	01753	26314	08212	60401	00150	
Zielona Góra	562	91	10744	20316	08714	44705			00	00790	20380	09908	90001	05151	
Żywiec	106	80	02756	24326	07814	40801			76	02754	00025	07012	60600	00150	
Bielsko	572	53	02753	53224	07114	30903			50	02654	20104	05813	40301	00160	
Cieszyn	102	6X	62648	24418	10909	8X305		93	51	01651	24162	10009	80403	95141	
Frysztak	551	80	02754	57515	08713	66300			5X	62757	24317	08411	7X801	00140	
Hrubieszów	79	20	02645	28315	11116	60803			50	01652	30102	11112	90301	01170	
Jarosław	553	83	02654	20426	09312	5X302		97	40	01663	20213	08812	60801	00140	
Jaworzno	83	80	02855	18315	96009	90300									
Kołomyja	567	8X	02747	51427	06713	5X803			8X	02645	20325	06111	6X300	00150	
Lwów Ant.	101	10	02763	18213	10711	60303			00	00790	20100	10409	50301	00121	
Przemyśl	107	8X	02655	24385	11014	4X401		97	00	00690	00010	10514	50500	92161	
Stanisławów	557	52	03645	20218	09814	5X606			50	02645	14116	11811	80305	97170	
Tarnopol	569	90	02744	22315	07515	46803			58	02753	22315	07411	6X100	00160	
Zaleszczyki	552	5X	02775	22325	08813	60301			01	01734	20204	08313	64708	00140	
Zbiornik Wisła	553	10	01755	20215	06715	30805			72	01763	20114	06311	59300	00XX0	
Zbiornik Dunajec	561	10	01962	57402	95914	20101			01	01990	00004	95711	41401	00151	
Zbiornik Sola	82	80	02855	18315	96009	90300									
Zbiornik Rożnów	85	8X	02747	24317	09011	3X403			4X	03748	24318	07712	6X300	00150	

Nazwa stacji	Niedziela Dn. 8 maja 19 38 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTT_TT_dT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Ałsztyn	03	02790	20215	08811	66300	00020			
Bydgoszcz	5X	03748	28228	10905	7X308	00050			
Ciechocinek B.	07	01690	24113	09610	70401	00020			
Częstochowa	20	01841	59381	11406	60305	02020			
Gdańsk	62	25635	26188	13206	9X111	96061			
Gniewkowo Bor	6X	64638	00068	11503	9X209	97031			
Grudziądz	5X	02747	61427	10307	8X306	00030			
Katowice	80	01853	57503	07006	60303	97380			
Kielce	5X	03648	20328	10905	8X411	00050			
Kraków	10	01753	55403	10307	60205	01020			
Lwów	20	01852	57502	07007	60304	XXXXX			
Lida	74	02764	24265	12007	65311	01041			
Poznań W.	02	03790	65418	91351	8X803	00519		300	0
Pińsk	5X	05638	63428	12306	9X412	00030	06006		
Rzeszów	85	02645	32317	09907	8X405	00030			
Suwałki	87	02644	61316	11008	8X311	00020			
Świnoujście	00	00790	18200	08711	60804	00000			
Tarnów	57	02754	20215	07808	7X303	00030			
Toruń	01	01690	26204	09211	70401	00020			
Wilno	6X	62548	00068	08909	0X601	96521	08702		
Warszawa	6X	03734	28268	12204	8X306	01041			
Włocławek	5X	02657	12217	10310	7X804	00020			
Zakopane	70	02754	24286	12006	65411	97040			
Zamość	51	02743	28364	12506	60107	01040			
Zielona Góra	00	00790	20302	09812	71300	00020			
Żywiec	70	02754	24286	12006	65411	97040			
Bielsko	5X	03648	22108	07707	7X305	00060			
Cieszyn	01	02690	16215	09511	7X801	00021			
Frysztak	10	01753	24403	13205	70308	14010			
Hrubieszów	6X	08438	00028	09708	0X602	00040			
Jarosław	5X	03648	65428	10106	8X407	00040			
Jaworzno	6X	62648	08268	95008	9X706	40042			
Kołomyja	6X	22738	24268	09903	9X306	91031			
Lwów Ant.	XX	46309	32309	10904	0X303	00021			
Przemyśl	00	02690	30106	09810	73402	00031			
Stanisławów	5X	03648	14128	08912	7X605	00070			
Tarnopol	10	01753	24403	11506	70306	92040			
Zaleszczyki	5X	58638	30368	11804	9X311	12030	03606		
Zbiornik Wisła	5X	03738	28318	08207	7X305	00030			
Zbiornik Dunajec	02	03890	28228	94306	7X402	00011			
Zbiornik Sola									
Zbiornik Rożnów	00	00890	24300	12706	60307	01011			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Nazwa stacji		GG	Pilotaże $HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	7.V	12	00234	04264	05265	20267			7X185	
Kielce	–"–	12	00273	05285	10283	20295			8X211	
Grudziądz	–"–	13	00236	02253	05255	10266	20275		10269	
Lida	–"–	13	00204	03222	05192	10202			10145	
Katowice	–"–	13	00274	05285	10233	11125	13242		20131	
Kraków	8.V	6	00000	05240	10241	15271	20273	25286		
			27277						77271	
Kielce	–"–	7	00012	05343	07312	10203	19215	20256	45241	
Białystok	–"–	6	00312	03315	05315				5X055	
Lida	–"–	6	00212	03203	05223	10206			51145	
Gdynia	–"–	6	00257	01751	02770	05784	10780	15271		
			20279						30213	
Poznań	–"–	7	00276	03296	05306	10286			00159	
Bydgoszcz	–"–	6	00252	02254	05298	10299			00132	
Płock	–"–	6	00720	02274					90024	

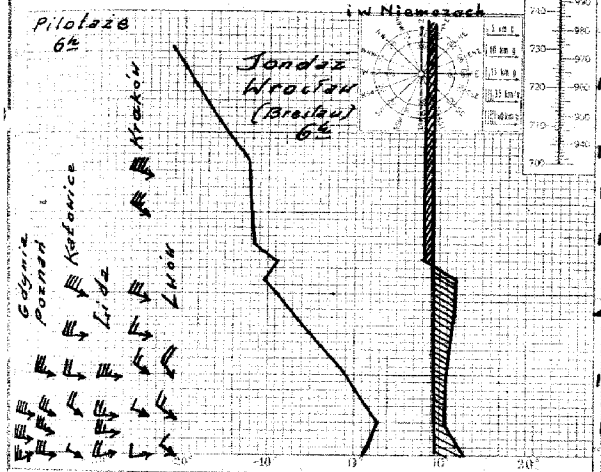
Nazwa stacji	Data godz.	Sondowania HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Cena 10 gr. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

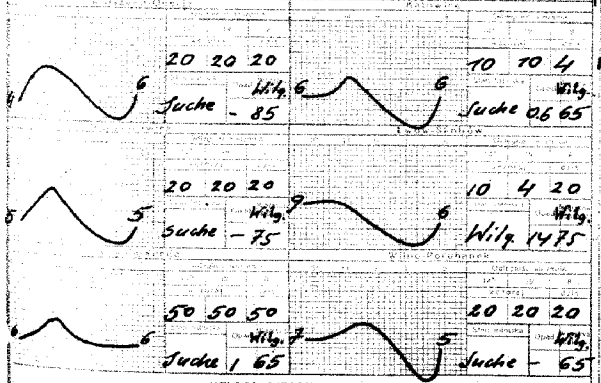
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 9. V 1938 r. G.8 Nr. 129.

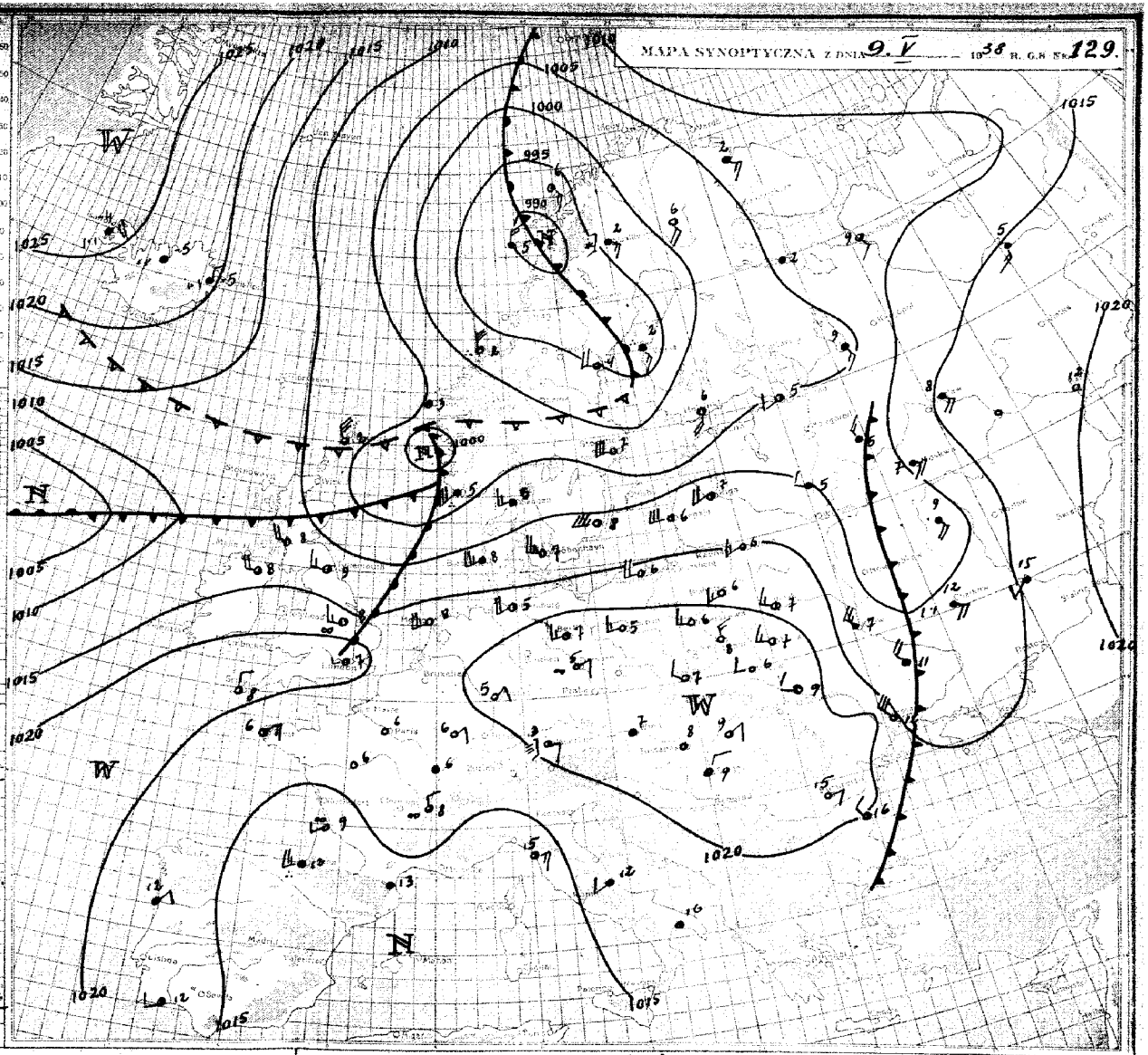
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 9 maja



PROGNOZA NA wtorek DN. 10 maja 1938 R.

Pogoda w Europie środkowej kształtuje się pod wpływem obszaru wyżowego, tylko południowe wybrzeże Bałtyku pozostaje pod wpływem niżu skandynawskiego. Powstanie drugorzędnego ośrodka w obszarze tego niżu przyczyniło się do powstrzymania napływu chłodnego powietrza do Europy środkowej.

Ranek w całym kraju prawie bezchmurny. W ciągu dnia wzrost zachmurzenia postępujący od zachodu. Temperatura około 15°. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Przejrzystość powietrza dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

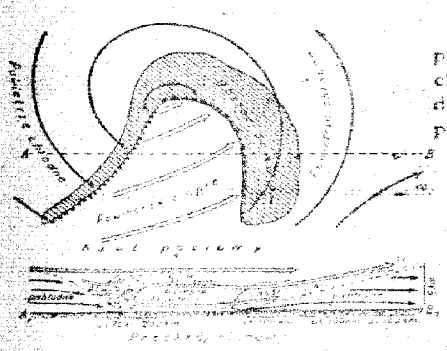
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

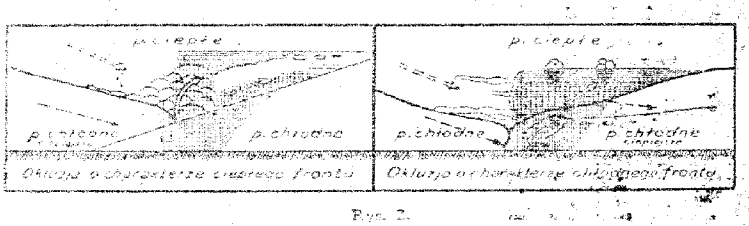
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około 1°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych, oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczny przekrój pionowy oraz rzut na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypiją powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzja może mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^3/_{10}$ „ „
- ◕ — $^4/_{10}$ „ „
- ● — $^5/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^6/_{10}$ „ „
- ◍ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią ilością i długością piórek przy strzałce, jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawisko określa się następująco:

	mgła		dymka		szronowy		przelotne opady			zamieć		burza	
	niebieski	czerwony	niebieski	czerwony	niebieski	czerwony	deszcz	śnieg	grad	pomiar	pomiar		

- ⊂⊃ — mgełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie w dozorze
- ≡ — „ „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 8 maja 1938 r. godz. 14							godz. 19							Poniedziałek Dn. 9 maja 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT\ T_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT\ T_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTT\ T_dT_d$		
[illegible]	84	53	03743	61428	10108	67303			62	03655	00028	11006	7X301	00140		10	01753	26203	18208	50309	00530			
[illegible]	570	26	02763	24265	10710	42903			40	01773	24313	11710	30305	97120		10	01773	53303	18606	60106	00000			
[illegible] a B.	565	52	03654	61428	11508	7X301			40	01753	26323	12209	50303	00110		10	01762	24302	20406	60308	00510			
[illegible]	560	70	02845	59715	12610	20303			10	01752	24212	14007	50301	00110		04	01890	20303	20706	50308	00010			
[illegible]	78	57	03843	30188	16406	7X305			03	02890	22114	17707	60305	03111		00	00890	00000	23907	50305	00001			
[illegible]wy Bór	104	11	02753	28314	10612	39801			8X	01755	14315	12009	4X306	00120		10	01752	57402	19106	60309	00510			
[illegible]	566	62	22646	28268	14305	8X115	04809	01	50	02765	61315	14004	40306	01110		17	01752	25203	21507	60307	00500			
[illegible]	563	90	08845	57585	09508	50403		92	20	01844	59484	10607	50305	01381		54	02854	24414	16406	60309	00280			
[illegible]	76	81	02634	18368	11010	6X904		92	80	01653	22313	11908	60406	00120		10	01755	53503	18606	60208	00520			
[illegible]	568	80	02754	57615	11110	53301			80	25754	57584	13506	53304	93120		10	01782	25502	19706	60305	00010			
[illegible]	116								10	02854	57584	10307	60105	93580		10	01853	24413	16307	60309	00480			
[illegible]	573	14	02773	24314	13210	51305			04	01790	24102	14609	51305	00121		13	01782	57304	21207	61317	00010			
[illegible]wy W.	29	54	41604	24345	92851	86408			5X	78009	22349	93554	9X306	97019		10	01803	02203	93956	80409	00599			
[illegible]	109	87	03645	30286	15407	7X302		96	40	01654	28214	17207	50305	56100		00	05590	24200	23706	60305	00510			
[illegible]	559	8X	02745	24315	12009	4X300			4X	02647	24317	14707	5X306	00100		10	01851	20213	22704	71310	00520			
[illegible]	556	6X	03743	26468	15406	8X308		93	57	02754	20215	16807	7X305	93090		00	00790	26200	23907	60307	00010			
[illegible]	103	57	02564	24225	09111	6X901			57	03755	00028	11007	7X303	00150		00	00790	26400	19307	50307	00520			
[illegible]	571	6X	03748	26368	10505	7X303			54	01754	22214	09708	71300	97100		10	01853	24303	16606	60310	00510			
[illegible]	555	51	03647	59528	12008	7X304			52	01753	26313	15509	60305	00140		00	00690	28300	21708	60307	00020			
[illegible]	558	6X	52628	30368	07610	0X500	10403	11	5X	03538	28308	13906	8X406	14101	06408	10	01761	24201	22506	70309	00011			
[illegible]	554	7X	02755	26315	12709	4X301			16	01768	28213	14708	50305	00120		00	00790	24300	21705	60308	00500			
[illegible]	574	6X	52658	12228	08413	7X604			6X	62548	61668	11408	9X411	16132	07606	00	00790	26300	21907	60308	92012			
[illegible]	105	10	02744	57404	11411	20001			20	01743	26303	13608	40406	00120		20	01744	24404	20205	60109	00520			
[illegible] Pozn.	118	8X	02755	24415	13711	5X102			40	01753	26313	15108	40305	00111		00	00790	26300	21806	60308	00501			
[illegible]	562	82	03734	16418	06312	61705			6X	62638	30268	10307	8X305	95151	07006	10	01852	26302	19307	50309	01021			
[illegible]	106	70	02755	57415	11509	30600			70	01754	26314	13308	40306	00110		10	01753	25203	20006	60300	00010			
[illegible]	572	61	02634	59266	09109	5X701		97	10	02643	20215	08610	5X300	00110		20	02745	57305	14705	70207	00530			
[illegible]	102	6X	62648	12118	07512	8X805		01	6X	22648	30368	10907	8X310	06152		01	01690	24311	20307	60309	00502			
[illegible]	551	20	02755	57515	14310	40303			20	01754	24204	15707	50305			00	00790	24300	23505	70306	00010			
[illegible]	79	62	05634	61428	10111	7X304			50	02654	26114	15806	80209	92131		10	01752	26202	23508	70305	92020			
[illegible]	553	8X	02646	28226	12009	6X901		01	56	02656	28327	13708	5X408	01110		00	01690	20304	21107	60306	00000			
[illegible]	83	6X	62638	30368	95006	9X305										10	01962	30202	04503	60305	17502			
[illegible]	567	7X	02745	24415	09211	3X801			8X	02745	28215	11507	6X306	00110		7X	02745	57515	17405	6X307	00510			
[illegible] Krzyż	101	02	26690	32168	13903	0X306			06	02790	32115	15705	50307	00101		10	01762	20200	21704	70307	00013			
[illegible]	107	6X	03638	28328	14107	6X309			8X	02655	24125	15508	6X207	92121		00	00690	00000	23008	60109	00001			
[illegible]	557	6X	62538	16188	04312	3X813			6X	03528	61628	10108	9X815	05131		00	00690	23300	22207	60309	00021			
[illegible]	569	8X	02745	24315	12009	4X300			20	01743	24213	14009	50304	00120		10	01744	57304	19306	50001	00020			
[illegible]	552	70	01764	24314	11911	50803			40	01763	24403	13109	50202	00030		17	01761	24303	20506	80309	00010			
[illegible]	553	11	02744	20326	09708	6X300			17	02754	30315	08716	5X801	00XX0		00	01690	20304	21107	60306	00000			
[illegible]	561	5X	52428	28258	97603	0X306			6X	62428	00068	99902	0X305	01062		10	01862	20202	05504	50207	95531			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	8X	02845	57415	13511	4X101			40	01851	57411	15109	50303	00120		00	00890	24300	20808	60104	00500			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Grudziądz	9.V	7	00255	02265	05287				10076	
Powurak	-"-	6	00262	04282	05316	10297	15299		01142	
Łódź	-"-	6	00251	04274	05305	10304			03192	
Kielce	-"-	7	00000	05304	10295				00172	
Lida	-"-	6	00264	03265	05266	10267			00124	
Gdynia	-"-	6	00255	02278	05288				54074	
Kraków	-"-	7	00272	05292	10303	15283	20286	30307		
			35289						00373	
Lwów	-"-	7	00322	05303	10324				00122	
Bydgoszcz	-"-	6	00221	02266	05279	10299	15811	20852	00219	
Przemyśl	-"-	6	00261	05354	10316	15314	20299	30279	00283	
Katowice	-"-	7	00291	05304	10274	15276	20298		00190	
Poznań	-"-	7	00276	05287	05295	10287			00169	

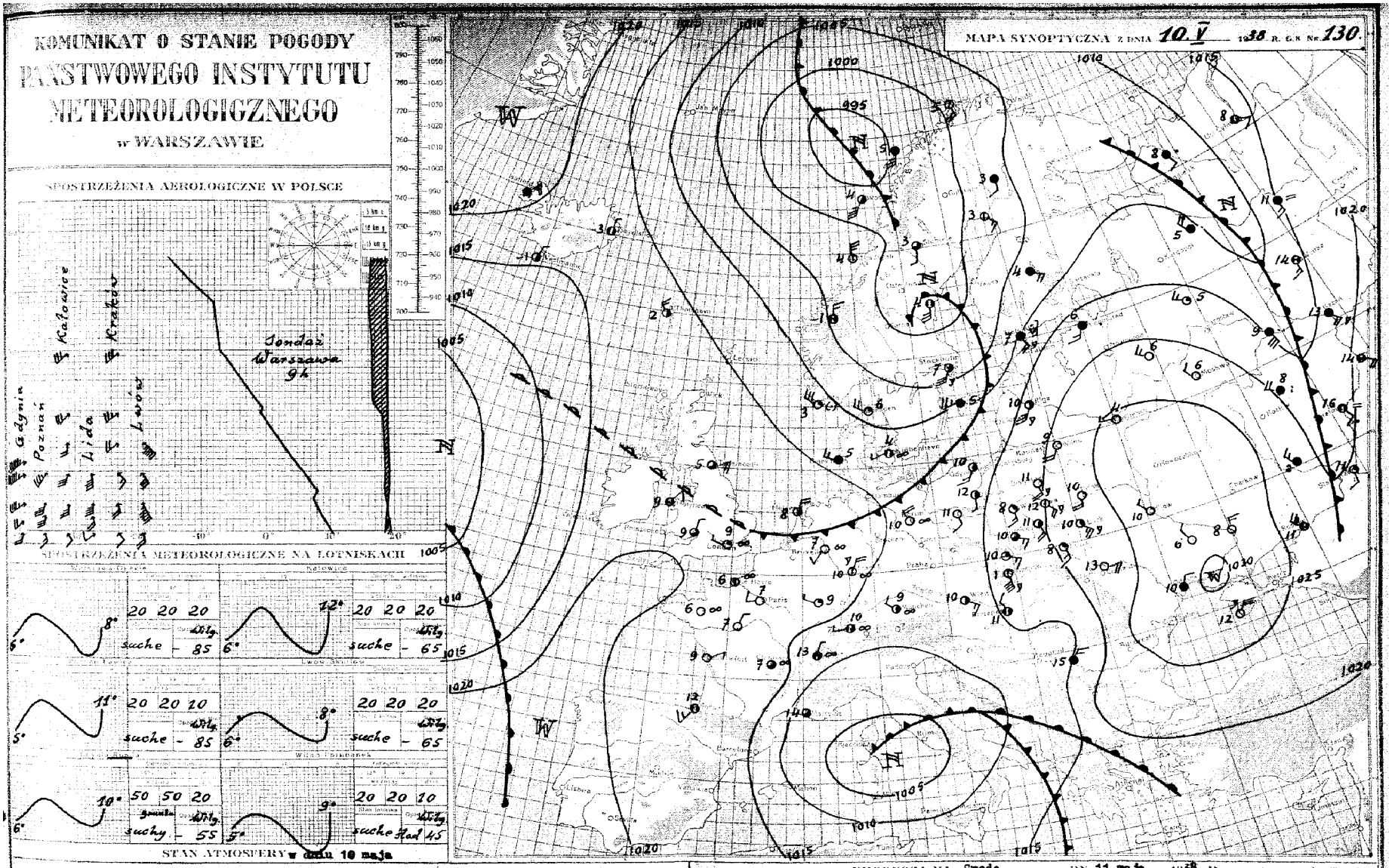
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszaw	9.V- 9	00008	09249	11097	00358	19807	98160	21767	53952
		22774	59045	24753	60339	29711	60338	34668	62333
		35661	61734	41609	65132	44581	68526		

Nr. 1910. 17.1.38. 30.000 + 700 na tępszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 10.V 1938 R. G.S. Nr. 130.



PROGNOZA NA Środę DN. 11 maja 1938 R.

Obszar wyżowy, zalegający Europę południowo-wschodnią, przesuwa się na wschód. W związku z tym napływa dziś do Polski suche i ciepłe powietrze z południa. Do Europy środkowej napływają chłodne masy, które ogarnęły dziś północno-zachodnią część Niemiec, przesuwając się stosunkowo wolno na wschód.

W Polsce północno-zachodniej pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi deszczami i ochłodzenie. Na pozostałym obszarze kraju w dalszym ciągu pogodnie i ciepło. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Skłonność do burz.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

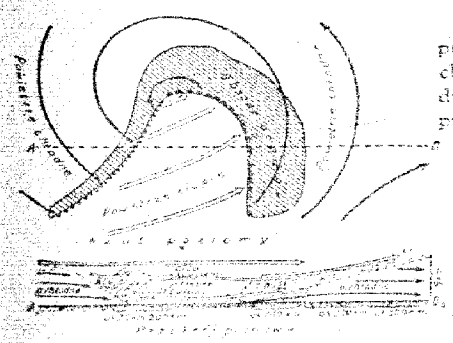
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

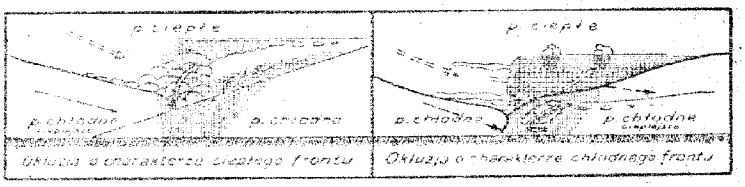
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak niżej:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◔ — $^2/_{10}$ „ „
- ◑ — $^5/_{10}$ „ „
- ◕ — $^7/_{10}$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak niżej:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy znaku oznaczają temperaturę w stopniach, a oznaczenia zjawisk obserwowanych, następująco:

Zjawisko	Mgła	Mgła przyziemna	Mgła przy niebie widocznym	Mgła przy niebie niewidocznym	Mgła rzednąca	Mgła słabnąca	Mżawka	Mżawka przy mgle	Mżawka przy mgle rzednącej	Mżawka przy mgle słabnącej	Deszcz	Deszcz przy mgle	Deszcz przy mgle rzednącej	Deszcz przy mgle słabnącej	Burza	Burza przy mgle
Znaki	≡	≡	≡	≡	≡	≡	▽	▽	▽	▽	+	+	R	
Znaki	≡	≡	≡	≡	≡	≡	▽	▽	▽	▽	+	+	R	^
Znaki	≡	≡	≡	≡	≡	≡	▽	▽	▽	▽	+	+	R	^

- ∞ — mżawka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła rzednąca
- ≡ — „ słabnąca
- ▽ — krupy
- ▲ — grad
- ⁻ — iskiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. 9 maja 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTT$_0$T$_d$	kkk RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTT$_0$T$_d$
[illegible]	84	8X	02746	57586	20011	4X304			40	01653	22213	29507	55304	97110	
[illegible]	570	2X	02766	55316	20310	3X302			00	00790	24100	20910	40302	00120	
[illegible] B.	565	4X	02755	24485	21910	4X302		97	00	00890	00010	21910	50402	97120	
[illegible]	560	10	01853	20313	20412	30903			00	00790	20210	18612	40802	00130	
[illegible]	78	10	01852	02102	22312	40805			04	01890	02101	19912	50807	00141	
[illegible] Błor	104	7X	02755	57415	20711	5X702			00	00790	00000	20710	40801	00120	
[illegible]	566	7X	02765	28115	22311	3X101			00	00790	00000	20710	50401	00130	
[illegible]	563	86	02864	55415	18610	40402			04	01890	20203	17111	51805	00180	
[illegible]	76	8X	02634	53414	20609	4X305			00	00790	20100	21208	50303	00040	
[illegible]	568	10	01764	55414	19911	30903			00	01790	16302	18711	41803	00130	
[illegible]	116	10	02854	24314	18610	60105			00	00890	16100	17506	90802	00280	
[illegible]	573	00	00790	20200	11113	50902			00	00790	14100	19012	50807	00140	
[illegible] W.	29	10	00921	24201	00750	50303			10	00821	51501	00551	60902	00019	
[illegible]	109	10	01764	26204	21912	30803			00	00790	14100	20010	50503	00140	
[illegible]	559	7X	02655	24215	22710	4X101			00	00690	16210	21210	50802	00120	
[illegible]	556	70	01763	20213	22612	40004			00	00790	08200	21109	70602	00130	
[illegible]	103	53	02765	26425	19810	3X303			70	01763	26313	21308	60302	97110	
[illegible]	571	87	02755	59485	18509	3X305		97	11	01752	24203	19908	40303	97100	
[illegible]	555	7X	02753	22325	22312	5X904			40	01661	00011	22110	60400	00130	
[illegible]	558	7X	02755	24215	23011	4X101			40	01761	00011	23409	60300	00100	
[illegible]	554	10	01763	22203	21710	30801			00	00790	18100	20011	40606	00120	
[illegible]	574	70	02765	28415	22911	40303									
[illegible]	105	10	02844	57424	21010	30101			00	00790	20200	20409	40401	00110	
[illegible] Pozn.	118	70	01762	20202	21112	30905			00	00790	00000	18711	40807	00130	
[illegible]	562	80	02746	24516	20710	30303			70	01762	24202	22209	30303	00120	
[illegible]	106	10	01754	24214	21011	40300			00	00790	16100	19910	30802	00120	
[illegible]	572	80	02735	61425	17109	50207		91	50	01653	55213	18708	40304	00110	
[illegible]	102	8X	02646	24416	21610	4X303			51	01643	24114	23409	70303	00128	
[illegible]	551	10	00790	24200	20712	50807			00	00790	20200	18012	60805	00140	
[illegible]	79	50	02655	28225	23913	40801			00	00790	00000	23510	60201	00140	
[illegible]	553	10	02654	55324	22012	40301			00	00690	20100	21111	60501	00130	
[illegible]	83														
[illegible]	567	7X	02746	59316	19708	3X305			70	01752	24212	20208	50301	00100	
[illegible] Krzyż	101	10	01762	26212	21908	40300			00	00790	24100	21007	50300	00101	
[illegible]	107	8X	02655	24215	22312	4X300			00	00690	00010	22710	50502	00140	
[illegible]	557	10	02605	28215	23410	50302			40	01661	00001	24209	70303	00XX0	
[illegible]	569	10	01763	20313	21113	30901			00	00790	18210	19311	30601	00140	
[illegible] Ok.	552	10	01764	22314	21711	50301			00	00790	18200	21110	50801	00120	
[illegible]	553	80	02745	53515	17609	30304		97	40	01753	24213	19807	40305	97XX0	
[illegible]	561	10	01962	32202	05610	30801			40	01962	08102	04408	40603	00111	
[illegible]	82														
[illegible]	85	00	00890	20100	19514	30907			00	00890	20100	16414	50605	00160	

Wtorek godz. 8 Dn. 10 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTT$_0$T$_d$	Pokrywa śnieżna Zakrywalność	Świeży grubość	Stary grubość
[illegible]	84	10	01751	47401	22612	40807	00540				
[illegible]	570	00	00790	47400	19911	40805	00500				
[illegible] B.	565	00	01690	45402	21112	45903	00030				
[illegible]	560	04	01790	16203	14110	50707	00030				
[illegible]	78	04	01890	14102	15414	46905	00060				
[illegible] Błor	104	00	00790	45200	18712	40607	00520				
[illegible]	566	01	01790	14301	18312	40805	00010				
[illegible]	563	00	01790	18304	13110	59805	00170				
[illegible]	76	00	00790	43600	21311	40804	00540				
[illegible]	568	00	10790	47402	15010	52704	00030				
[illegible]	116	00	05690	16304	13509	79707	00260				
[illegible]	573	78	01764	45314	14809	66811	00030				
[illegible] W.	29	03	01990	47802	98101	70701	00549		260	0	
[illegible]	109	04	01790	14203	16312	61805	00080				
[illegible]	559	00	02690	10315	17910	66605	00030				
[illegible]	556	00	00790	10313	17210	64703	00010				
[illegible]	103	00	00790	14400	23311	50901	00530				
[illegible]	571	08	00790	16400	22110	40901	00540				
[illegible]	555	00	01790	14404	19711	64806	00510				
[illegible]	558	00	01790	14313	20808	66806	00030				
[illegible]	554	05	02790	12305	15811	64603	00030				
[illegible]	574	08	01790	45501	23810	50903	00010				
[illegible]	105	00	01790	12303	17210	53904	00000				
[illegible] Pozn.	118	01	02790	14315	14112	50802	00040				
[illegible]	562	00	00790	16400	23910	40703	00020				
[illegible]	106	00	02790	14305	15510	66905	00020				
[illegible]	572	00	00790	49400	21411	40007	00520				
[illegible]	102	00	00690	14410	22410	60906	00001				
[illegible]	551	00	00690	14200	13511	80806	00040				
[illegible]	79	50	01653	00003	20509	70811	00500				
[illegible]	553	00	02690	14316	17512	50604	00020				
[illegible]	83	00	01990	14301	02611	51807	00521				
[illegible]	567	00	00790	49500	19810	40804	00000				
[illegible] Krzyż	101	00	00790	08200	16708	70806	00021				
[illegible]	107	00	01690	12203	19012	54906	00010				
[illegible]	557	00	01690	45301	22311	61806	00020				
[illegible]	569	00	01790	16104	13712	55805	00030				
[illegible] Ok.	552	00	01790	14303	17908	85807	00010				
[illegible]	553	00	00690	51400	21309	40901	00520				
[illegible]	561	00	01890	32101	01108	61804	00511				
[illegible]	82										
[illegible]	85	00	00790	00000	12411	70803	00020				

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

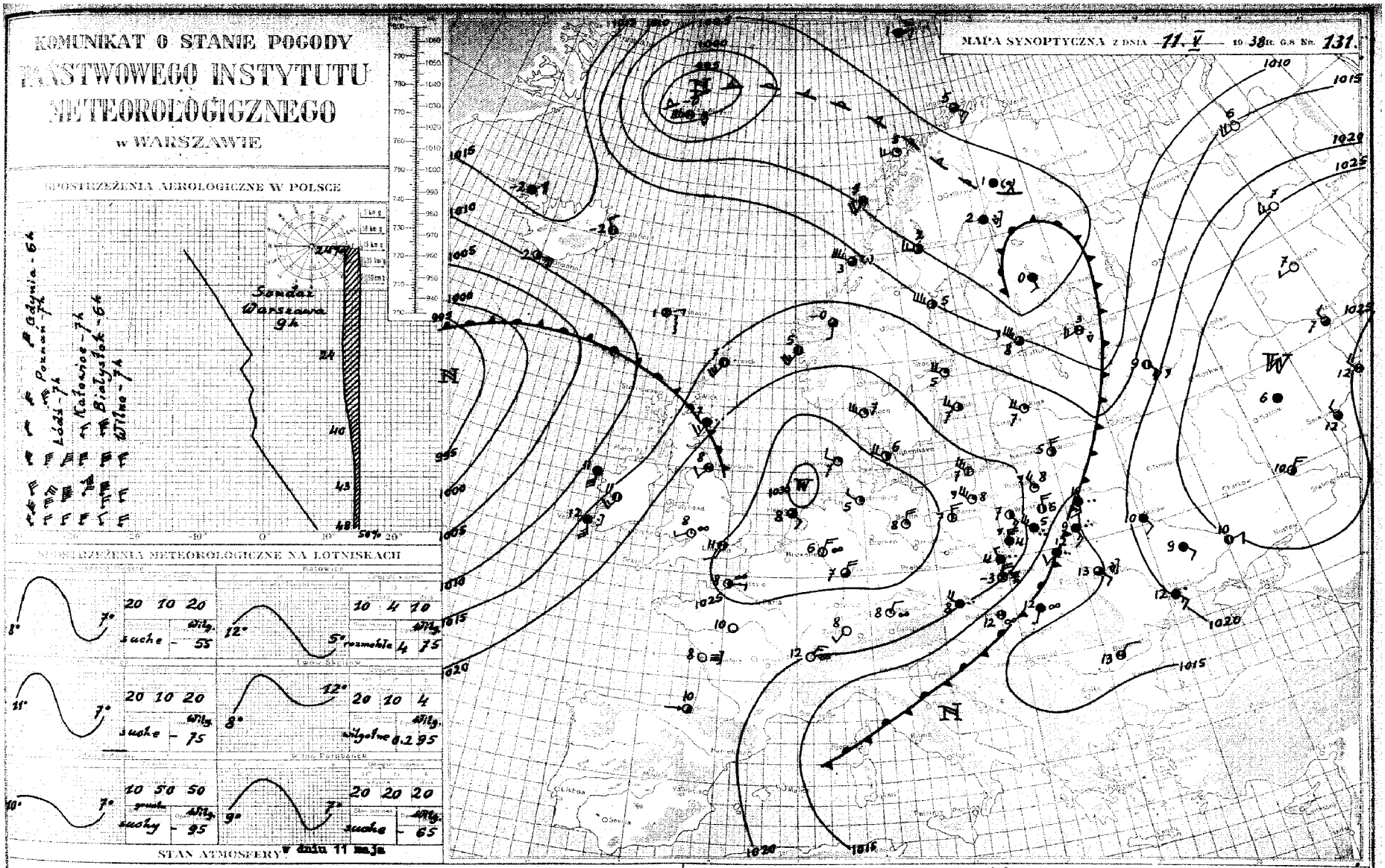
Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	9.V	12	00224	04293	05284	10771	18304		10182	
Kielce	–"–	12	00283	05285	10294				7X181	
Grudziądz	–"–	13	00225	02283	05284	10296	20305		20211	
Toruń	–"–	13	00203	02256	05245	10242			10141	
Lida	–"–	13	00265	03236	05246	10760			8X125	
Kraków	–"–	12	00182	05242	10262	15232	20281	30287		
			40287						70401	
Poznań	10.V	7	00163	03186	05197	10207			00103	
Łódź	–"–	6	00144	06187	05186	10197	16218		00153	
Kraków	–"–	7	00122	05163	07134	10133	13202	15224		
			20225	30226					35246	
Lida	–"–	6	00222	03164	05177	10177			00113	
Katowice	–"–	7	00142	05185	10206	15194	20216	30226	04300	
Gdynia	–"–	6	00194	02224	05239	10720	12723		00120	44444
Lwów	–"–	7	00164	05650	10156	15630			00143	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	10– 9	00005	11855	06947	08547	07939	09043	20796	00246
		21786	00335	30706	55228	38637	56922	46571	64326

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 11. V 19 38 r. G.8 Nr. 131.



PROGNOZA NA czwartek DN. 12 maja 1938 R.

Nad Polską przepływa powietrze pochodzenia arktycznego. Wymuszone prądy wstępujące na północnych zboczach gór, spowodowały deszcze w dzielnicach południowych. Masa arktyczna w znacznym stopniu zatraciła swe cechy pierwotne, nadto w górnych warstwach troposfery występuje osiadanie.

Po chłodnej nocy w ciągu dnia pogoda słoneczna i dość ciepła (temperatura do 15°) przy umiarkowanych wiatrach z kierunków północnych (górnych około 35 km/godz.) i dobrej widzialności. Tylko w dzielnicach północno-wschodnich jesienne zachmurzenie większe i miejscami deszcz przy podstawie chmur niskich około 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

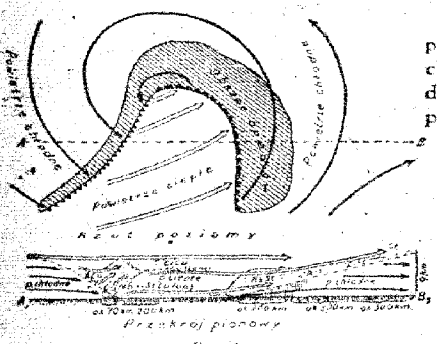
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

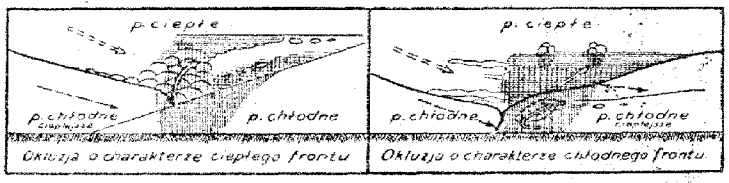
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (6—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	śniegu		przelotne opady			zamieć		burze	pogoda [illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Śnieg	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek godz. 14 — Dn. 10 maja 19 38 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d
[illegible]	84	10	02753	47515	18416	36809			81	02644	45417	14615	56807	00170	
[illegible]	570	10	01772	47402	16117	30907			04	02790	14215	12717	52308	00180	
[illegible]	565	10	02662	42504	16018	46710			52	03663	00013	13317	6X607	00190	
[illegible]	560	7X	02645	53415	12218	30501			00	00690	65480	15310	60310	93190	
[illegible]	78	07	03890	00018	13117	5X705			57	81744	00088	13313	7X402	91191	
Sławny Bór	104	00	01790	47404	15118	26806			5X	02765	00016	11917	4X603	00190	
[illegible]	566	01	01790	14203	13920	36811			5X	03758	16128	12617	5X301	00200	
[illegible]	563	8X	81648	32418	12210	8X401		92	00	01890	61813	14608	58209	92480	
[illegible]	76	10	01752	45712	16717	30810			70	02642	14414	13915	56801	00180	
[illegible]	568	80	02755	51525	11417	4X705			5X	02664	65714	14112	5X112	00190	
[illegible]	116	3X	81656	30416	11709	8X501			00	05690	24380	14907	70307	01281	
[illegible] W.	573	46	02774	16225	11719	56811			04	01790	24114	11418	54801	00210	
[illegible]	29	5X	03708	47818	97602	8X503			6X	77209	16379	96601	9X703	05039	
[illegible]	109	52	03664	25228	12817	5X607			52	05555	28128	13114	7X403	97190	
[illegible]	559	07	02690	16317	12618	56809			87	81645	00088	12414	7X902	01181	
[illegible]	556	52	03865	06228	12718	4X711			52	62655	02368	12414	6X402	92191	
[illegible]	103	70	01763	47404	15118	26806			70	01763	14403	15914	60803	00180	
[illegible]	571	01	01790	47503	17716	58609			17	01753	16404	14314	51603	00160	
[illegible]	555	00	02790	49305	14418	52809			5X	03658	14128	13017	7X300	00190	
[illegible]	558	07	02790	14318	15018	5X909			47	03664	12328	13515	6X600	00180	
[illegible]	554	10	01763	20414	12319	41603			79	02664	20115	11917	56401	00200	
[illegible]	574	00	00790	45605	18118	56910			02	03790	45518	15915	6X603	00190	
[illegible]	105	5X	03647	51427	13516	4X907			8X	02645	63425	13312	63407	00190	
[illegible] Pozn.	116	8X	02755	20315	11420	4X602			01	02790	28315	11916	4X403	00200	
[illegible]	562	10	01853	16504	19416	31712			02	02790	14416	16115	56702	00160	
[illegible]	106	87	02754	16227	12317	3X604			44	02753	24326	10716	55402	00190	
[illegible]	572	00	00890	49400	16917	30907			50	01752	49402	14314	40601	00180	
[illegible]	102	01	02690	49604	17117	46716			02	03690	14218	14716	6X604	00180	
[illegible]	551	10	02754	22314	12417	40300			00	01690	63713	15910	75314	00190	
[illegible]	79	01	03790	08228	14920	6X713			52	05354	10128	13516	8X600	00200	
[illegible]	153	00	01690	49313	12720	35705			07	03690	16228	11915	6X300	00210	
[illegible]	83	02	02990	14317	01015	30707			62	03544	18308	00412	60807	00160	
[illegible]	567	10	01752	49802	14417	30814			81	02753	16304	11515	41603	00170	
[illegible]	161	09	02790	10806	12716	40809									
[illegible]	107	05	02690	49316	13921	37713			5X	03658	00028	13516	7X801	00210	
[illegible]	557	00	03690	45418	15519	56811			02	03670	12328	15415	6X603	00XX0	
[illegible]	569	2X	02755	51425	13018	3X804			01	01790	30414	14313	15308	00200	
[illegible] Dr.	552	10	01773	16403	13319	41806			5X	03648	16128	12317	6X302	00200	
[illegible]	533	00	00790	49600	16816	35810			70	02745	16415	13315	40803	00XX0	
[illegible]	561	87	03864	49528	99914	4X702			62	62744	16268	99008	0X403	04162	
[illegible]	82														
[illegible]	85	20	01752	28318	18220	40403			00	00690	63410	15910	60413	00200	

Środa godz. 8 — Dn. 11 maja 19 36 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Pokrywa śnieżna Świeży śnieg w cm
[illegible]	6X	51568	30368	17602	9X310	02061			
[illegible]	10	10772	63303	19308	56403	00030			
[illegible]	5X	02756	32366	18406	7X210	02060			
[illegible]	10	01844	30204	23707	50306	00510			
[illegible]	67	22625	02368	22705	9X113	18052			
[illegible]	00	01790	65514	20208	56307	00010			
[illegible]	57	02765	32326	19706	6X311	97060			
[illegible]	10	01852	61502	21907	40310	00380			
[illegible]	70	01752	57414	19508	55105	00020			
[illegible]	10	10762	26402	22907	60707	00530			
[illegible]	20	01852	26402	21608	60308	00381			
[illegible]	74	01773	63314	23507	72328	00010			
[illegible]	5X	77009	32479	97353	0X307	13539		250	0
[illegible]	52	03664	65428	22305	7X413	04042			
[illegible]	62	03644	65568	20004	7X311	08041			
[illegible]	62	62635	30168	21904	8X210	14041			
[illegible]	6X	62648	32368	17306	0X306	02061			
[illegible]	87	02744	30215	17308	55308	00050			
[illegible]	6X	64538	28568	19405	8X317	09051	05009		
[illegible]	6X	62528	20268	13512	0X401	92101			
[illegible]	00	02790	32305	22007	58311	00030			
[illegible]	6X	64538	14368	14909	0X300	04082	08604		
[illegible]	10	01742	30323	22007	63110	00000			
[illegible]	51	01751	32314	23407	56311	00000			
[illegible]	6X	62638	16368	15310	0X204	01101	09702		
[illegible]	00	01790	63424	21608	53209	00001			
[illegible]	10	01753	24303	18105	80307	95041			
[illegible]	6X	62638	14168	13610	0X303	02092	09604		
[illegible]	10	01762	32302	24607	70309	00010			
[illegible]	6X	62638	61868	15709	0X308	17082			
[illegible]	07	03690	32428	19906	8X111	97050			
[illegible]	5X	03748	18328	99508	9X307	04072			
[illegible]	11	02741	28314	19807	58308	97500			
[illegible]	5X	03668	32568	20202	0X305	16512			
[illegible]	6X	62528	32368	20105	9X315	14052	06007		
[illegible]	6X	62538	16268	14310	9X801	93061			
[illegible]	07	01790	61513	13208	45309	00520			
[illegible]	00	02790	12314	21007	56317	00040			
[illegible]	75	01743	32314	18605	75307	91020			
[illegible]	6X	64628	24268	02903	0X318	15032			
[illegible]									
[illegible]	00	00890	28300	24308	60309	00510			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź 10.V	12	00136	04185	I5184	10184	15194			5X145	
Kielce –"–	12	00124	05155	10184	14227	19217	20219		00289	
Brześć –"–	13	00146	02167	05186	10641				10145	
Grudziądz –"–	13	00195	02196	05205	10217				75165	
Lida –"–	13	00363	03167	05661	10652	15541			05179	
Wilno 11.V	7	00364	04334	05335	10336				55111	
Łódź –"–	6	00364	04510	05027	10029				00133	
Białystok –"–	6	00342	03364	05368	10368	15337			05153	
Katowice –"–	7	00365	05024	07056	10017	15013			52159	
Dęblin –"–	6	00364	03365	05024	10037				5X115	
Poznań –"–	7	00363	03356	05026	10357	20327			00219	
Gdynia –"–	6	00324	02318	05537	10326	15324	20305			
		30308							00320	
Bydgoszcz –"–	6	00000	02314	05356	10336	15327			00191	
Grudziądz –"–	7	00302	02345	05346	10347				00183	

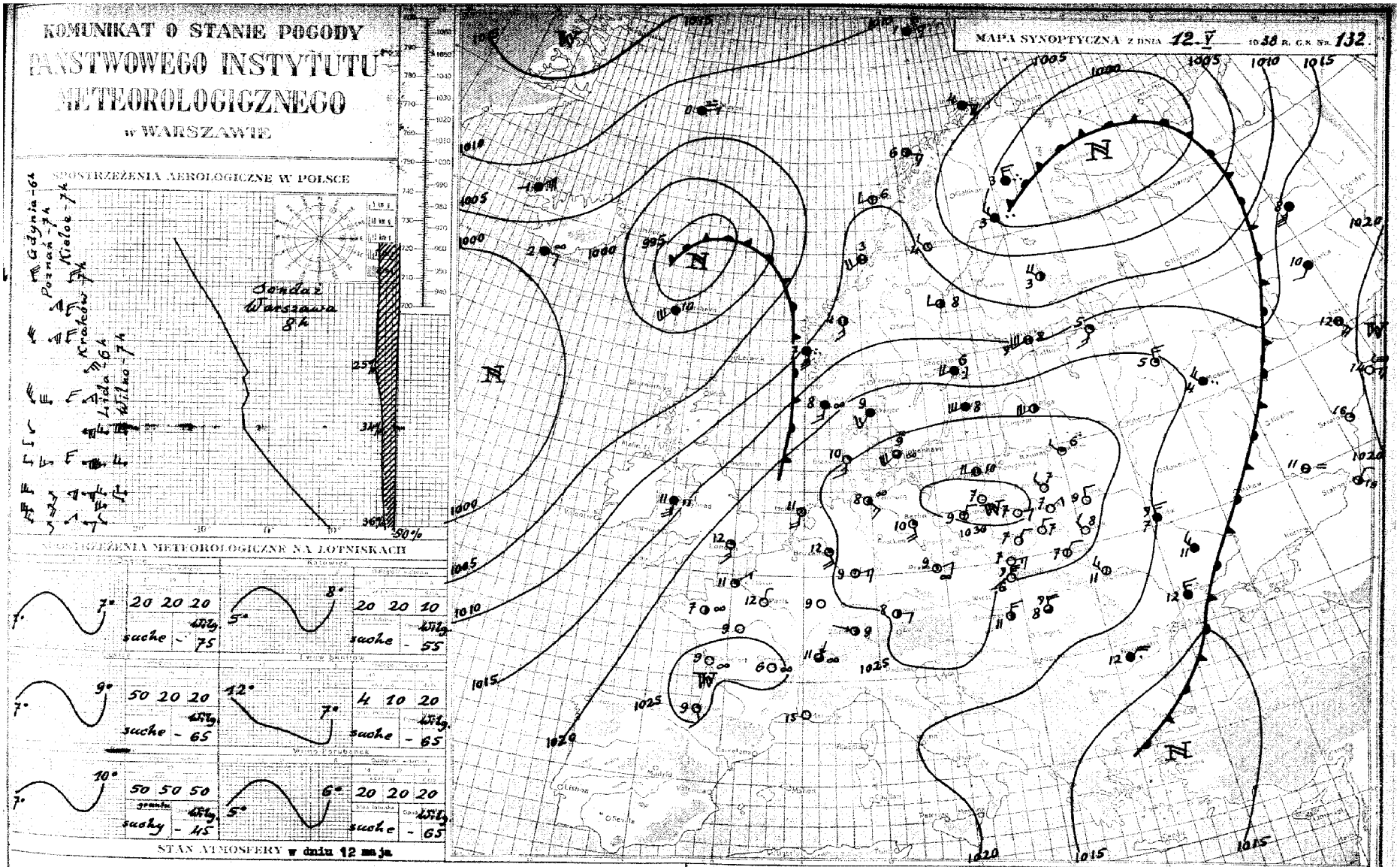
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	11.V- 9	00008	09048	07935	04343	15848	51540	18820	51035
		21789	51929	23771	51728	26740	53126	29710	51624
		41608	58724	46563	62724				

Nr. 610. 17.I.38. 30.000 + 700 na tepszym...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 12-V 1938 R. G.8 Nr. 132



PROGNOZA NA piątek DN. 13 maja 1938 R.

Powietrze pochodzenia arktycznego, zalegające nad Europą środkową intensywnie osiada. Czynnikiem głównym jest promieniowanie.

Po chłodnej nocy (miejscami przymrozki) w ciągu dnia pogoda słoneczna i ciepła (temperatura około 20°) przy słabych wiatrach miejscowych i dobrej widzialności.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

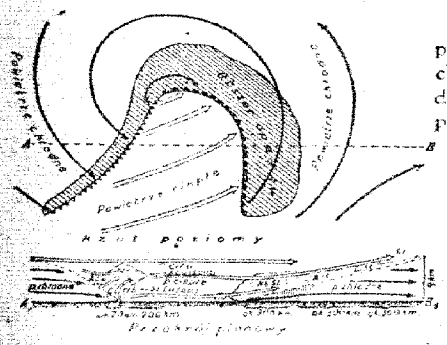
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

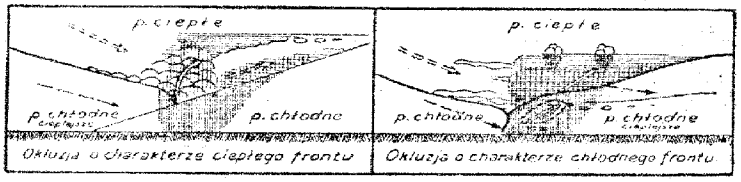
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za północą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⦵ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	mgła		mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	[illegible]
	bardzo słabo	słabo	bardzo słabo	słabo	bardzo słabo	słabo	mżawka	śnieg	grad	słabo	silnie		
Słabe													
Umiarkowane													
Silne													

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✕ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Środa Dn. 11 maja 1938 r. godz. 14							godz. 19							Czwartek Dn. 12 maja 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna	
		$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T_8T_8	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T_8T_8	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT T_8T_8	Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Albertyn	84	18	02752	61516	18313	36302			04	02790	28215	21510	48311	97140		00	00790	02100	28408	50307	00520			
Białystok	570	10	02773	63305	20712	36304			40	01771	51302	23410	31306	00150		00	00790	30200	29707	50305	00510			
Brześć n.B.	565	00	02790	61425	19913	44303			01	02790	30425	22710	44306	00150		00	00790	04210	29107	60307	00500			
Bydgoszcz	560	10	01854	63314	25312	30300			00	00890	30210	26910	30305	00130		00	01890	00003	30709	41202	00530			
Cieszyn	78	07	03850	06118	24408	6X301			44	01951	02214	24710	46404	91131		04	05790	02101	27308	50105	00511			
Czerwony Bór	704	70	02753	65515	22312	36306			00	00790	65410	25009	30410	00130		00	00790	00000	29707	50305	00510			
Dęblin	566	01	02790	63415	21712	36302			51	02762	61315	23311	46305	00150		00	00790	02200	29508	30307	00020			
Gdynia	563	10	01853	61603	24410	30305			00	00890	61402	26309	31305	00380		00	00890	24416	28610	44203	00280			
Grodno	76	20	01752	59413	21413	34203			04	01790	59413	24108	44407	08150		00	00790	26200	19907	50206	00520			
Grudziądz	568	10	01764	65504	24412	30101			10	01762	65503	26110	21210	00140		00	01790	18102	30607	51203	00530			
Iłża	116	10	01952	61602	24711	50305			00	00990	28400	26108	50404	00380		00	00890	20203	28808	73306	00180			
Kalisz	573	04	01790	30214	24412	51303			04	01790	32103	25011	54301	00130		11	01782	37303	29708	71312	00010			
Kasprowy W.	29	5X	56009	35579	99854	0X303			5X	37309	65849	00556	0X209	99019		00	00990	65500	02656	90207	00589		245	0
Katowice	109	76	01762	02414	24011	45302			44	02761	02214	25009	55303	00120		00	00690	06200	29208	50303	00500			
Kielce	559	57	02643	28326	22410	39302			00	02690	32425	23709	46303	00130		00	00690	04210	28607	40305	00021			
Kraków	556	77	02644	02266	24010	40301			07	01790	32313	24809	56408	00120		00	00790	08300	29307	50305	00510			
Lesko	103	07	02790	02316	18312	56300			00	02790	02314	20510	56307	97140		00	00790	04200	27510	40307	00520			
Lida	571	11	02763	32214	18613	31300			51	01753	28304	20910	31304	00130		10	01763	30203	28608	50607	0051			
Lublin	555	57	03655	30428	21311	5X303		94	04	02640	26315	24010	69309	09140		00	00790	02200	29607	60303	00500			
Lwów	558	6X	62528	30468	20706	0X215	05905	05	57	03655	30268	23005	9X301	06141		00	01790	04202	27307	65305	00010			
Łódź	554	10	02761	28405	23912	83103			40	01763	32204	24810	45303	00130		00	00690	10100	29708	40306	00500			
Łuck	574	6X	64538	61568	19007	9X308	07206	03	07	03690	28268	21608	8X105	04132		00	00790	28200	27708	60105	00022			
Mława	105	10	01843	30304	24011	33103			40	01742	32213	26009	42406	00129		00	00890	28100	30608	40205	00530			
Ostrów Pozn.	118	71	01753	30304	24912	40301			41	01751	02203	25410	40302	00130		00	00790	08200	29508	40304	00510			
Pińsk	562	52	03746	32368	18207	7X309		06	71	02753	00026	20209	56303	06131		00	00890	32200	27009	40305	00021			
Płock	106	10	01763	32304	23711	35103			40	01762	32104	24410	32202	00120		00	00790	00000	29908	40103	00510			
Pułtuska	572	10	01854	63304	19313	40301			10	01653	63203	21109	40305	00140		10	10763	28203	27707	50105	00550			
Puławy	102	6X	62538	32568	19807	8X316		04	51	02646	32127	20309	7X304	04142		01	01690	02212	27108	60307	00011			
Przemyśl	551	10	01853	63404	26012	60301			00	00790	32200	26711	60303	00120		00	01790	02202	30409	61304	00010			
Przerowsk	79	6X	62638	28268	23406	9X112			5X	03658	00028	24206	9X901	05152		00	05690	32100	28608	60303	00022			
Raków	153	00	02690	63528	22111	36204			00	02690	32225	23011	46101	00140		00	00690	04200	29108	40305	00510			
Śląsk	83	5X	62518	32268	01003	9X307			5X	06418	32168	05202	4X307	03042		00	01990	02401	07205	70307	00011			
Świdnik	567	71	02754	40315	21610	5X303			01	01790	61412	24008	40307	00120		00	00790	28100	29207	40305	00520			
Świętokrzyż	101	06	02790	02626	22008	40305			00	01790	02612	23107	14303	00141		00	00790	04200	27904	60305	00511			
Tarnobrzeg	107	62	03645	28368	22911	5X103		01	00	02690	00014	23710	53402	01142		00	00690	32200	29707	60105	00021			
Toruń	557	6X	61548	28368	16313	8X305			9X	03648	32328	21006	8X319	02XX1		00	00690	04201	26108	71306	00030			
Tułowice	569	1X	02755	30325	25311	4X302			70	01752	32213	26311	35303	00130		00	00790	00000	31007	60302	00530			
Wilno Ok.	552	10	02783	32415	22912	46309			40	02763	32414	24411	35304	00120		00	00790	08200	30407	70301	00010			
Wilno	553	15	02753	65414	19711	36301			10	01753	65413	21709	30305	00XX0		10	01753	28103	27906	60305	00510			
Zakopane	561	5X	03628	08268	06402	0X307			51	02862	12265	07304	66303	01081		10	10862	08302	09605	50406	00531			
Zamojski	82																							
[illegible]	85	10	01863	28303	25616	30901			00	00890	28200	26312	40303	00150		00	00890	00000	29509	70301	00530			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Brześć	10. V	13	00336	02334	05346	10366	20345		00219	
Wilno	-"-	13	00364	04321	05322	10324			15091	
Kraków	-"-	12	00041	05352	10355	15364	20026	25334	57251	
Kielce	-"-	12	00354	05347	10366	20364	30295	33314	57331	
Puck	-"-	13	00307	02307	05804	10298			70105	
Wilno	12. V	7	00000	04291	05272	10273	15284		00154	
Gdynia	-"-	6	00293	02265	05285	10272	13271	14311		
			20315	30326	40335				00410	
Kielce	-"-	7	00041	05064	10014	20033	30364	34363		
			40354						00429	
Poznań	-"-	7	00141	03124	05123	10223	20266	30045		
			35035						00359	
Kraków	-"-	7	00092	05093	10078	15066	20045	25035	00273	
Lida	-"-	6	00310	03252	05263	10233	15263		00183	
Lwów	-"-	7	00053	05075	10074	15054			00182	

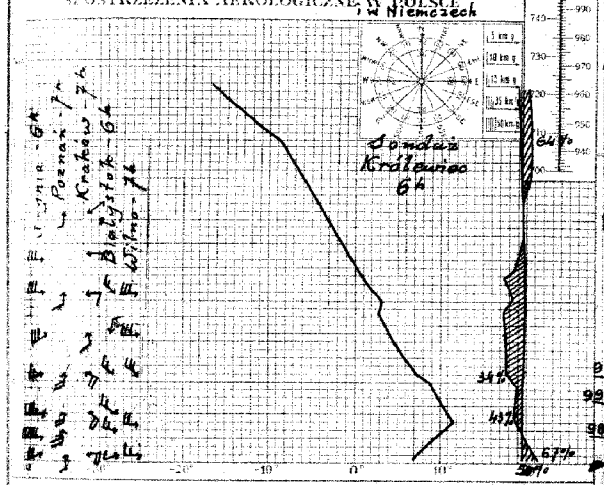
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	12. V-8	00017	10036	16850	53234	19823	53231	22787	52726
		24772	53225	25753	52724	36651	58126	47567	64630

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 13.V 1938 R. G.N. Nr. 133

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE i w Niemczech



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

12°	20	20	20	8°	11°	50	50	20			
	suche		- 55			suche		- 55			
12°	20	20	20	7°	11°	20	20	20			
	suche		- 75			suche		- 55			
14°	50	50	50	6°	10°	20	20	20			
	suchy		- 35			suche		- 45			

STAN ATMOSFERY w dniu 13 maja

Nad Europą środkową utrzymuje się obszar wyżowy, którego środek znajduje się nad Polską. Skutkiem tego nad całym krajem przepływa suche powietrze kontynentalne, o uwarstwieniu jednolitym i słabych prądach pionowych.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 14 maja 1938 R.

Pogoda na ogół słoneczna i ciepła (około 20°). W dzielnicach północno-zachodnich zachmurzenie nieco większe. Słabe wiatry z kierunków południowych. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

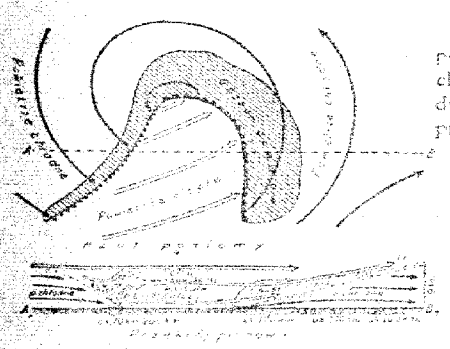
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżnić należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

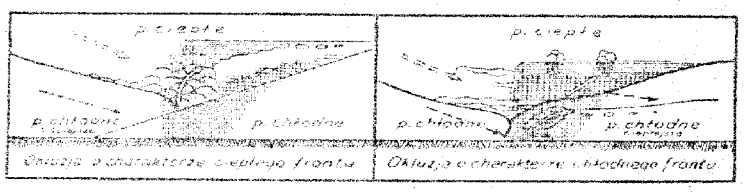
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypchną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce, jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane znaki — oznaczają następujące:

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⊜ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 12 maja 19 38 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	Piątek Dn. 13 maja 19 38 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Grubość	Świeży opadły
Olsztyn	84	10	02762	26326	26414	36805			03	02690	00014	25510	56801	00140		00	02790	26215	26413	46300	00520			
Białystok	570	00	02790	26205	27713	26803			00	01790	28104	25913	35801	00140		00	02790	24104	27011	45000	00010			
Siedlce n B.	565	10	02762	28215	27913	44803			00	02790	32115	26411	44602	00130		00	03790	00018	27911	57003	00010			
Małogoszcz	560	00	01890	20113	28815	22805			00	02890	20116	26614	27801	00170		00	01890	16214	26112	38300	00010			
Poznań	78	10	01951	35301	27312	40704			00	01990	02101	26012	45603	00141		00	01890	18003	25709	66300	00011			
Tarnowy Bór	104	00	01790	00014	28013	36805			00	01790	00004	26113	46803	00150		00	01790	00003	27412	45303	00010			
Płock	566	00	01790	02204	27913	26805			00	01790	32204	26711	48300	00140		00	01790	00004	27712	25801	00510			
Łódź	563	01	01890	06306	27811	56603			00	00890	12205	25908	76806	00280		00	00890	22303	24614	31300	00180			
Lublin	76	00	01790	24313	27914	34907			00	02790	20314	26211	56401	00140		00	01790	20303	27112	45901	00520			
Sandomierz	568	00	01790	24303	28714	25905			00	01790	20104	26314	36605	00160		00	01790	16103	26412	45601	00021			
Kielce	116	01	03990	02218	27713	50905			00	00890	00015	25709	76805	00080		00	00890	18102	24812	61300	00180			
Kielce	573	00	01790	04102	28215	51307			00	01790	04103	26413	55603	00160		13	01772	04204	26008	65300	00010			
Kielce Kowary W.	29	10	01903	02303	03952	80102			00	01990	04303	03953	71300	00519		00	01990	04302	04204	11401	00519		245	0
Kielce	109	10	01863	04303	27013	40707			00	01890	02102	26112	51805	00140		00	01790	43403	26011	55702	00500			
[illegible]	559	00	01790	02101	27411	31904			00	01790	00013	26111	31601	00120		00	01790	10203	26710	41402	00020			
[illegible]	556	10	01853	04303	27712	30806			00	01890	08203	26910	56501	00130		00	01990	10303	27309	66301	00510			
[illegible]	103	03	03790	30318	26313	37802			00	01790	24203	25311	41501	00150		00	02790	26415	26212	46902	00520			
[illegible]	571	00	01790	28304	25912	36803			01	01790	24204	24312	45601	00130		01	02790	24214	25311	40302	00020			
[illegible]	555	00	01790	04103	27812	34803			00	01690	02204	26611	35601	00130		00	01790	02103	27711	54300	00000			
[illegible]	558	00	01790	24303	28714	25905			41	01762	02204	26110	56401	00120		00	00790	12200	27311	50303	00030			
[illegible]	554	00	02790	06204	28312	24804			00	01790	02102	26412	45602	00140		00	01790	12203	26812	35301	00500			
[illegible]	574	10	01772	28302	26913	40905			00	00790	28201	26710	51502	00131		00	00790	24101	28211	46102	00011			
[illegible]	105	00	01890	00004	29014	26905			00	02790	00005	27113	36501	00160		00	01890	24104	27512	42001	00020			
[illegible] Pozn.	118	01	01790	00003	28214	40804			01	01790	00003	26212	46804	00150		01	01790	10103	25812	46401	00000			
[illegible]	562	10	01872	28304	26312	24803			00	01890	26203	25411	22000	00130		00	01790	26202	26711	41201	00060			
[illegible]	106	00	02790	00015	28712	46805			00	02790	00015	26712	46805	00150		00	02790	14144	26711	56300	00010			
[illegible]	572	01	02890	61314	25013	38709			01	01690	61304	23311	41402	00150		61	02743	28226	23711	51603	00050			
[illegible]	102	11	01663	32314	26113	40803			01	01690	32214	25510	40402	00140		01	01662	32113	27313	46304	00010			
[illegible]	551	00	01790	06204	28314	52807			00	02790	08115	26114	66803	00160		00	01790	16203	25712	72801	00040			
[illegible]	79	50	01754	04104	26914	50806			03	02790	02124	26611	74501	00151		00	05690	10100	28210	70003	00010			
[illegible]	152	00	01790	30303	27413	44805			00	02790	02214	26112	46302	00140		00	01690	12103	27113	45403	00020			
[illegible]	83	10	01972	32402	07808	50300										00	00990	04300	08007	50305	00500			
[illegible]	567	11	02762	61316	27013	36806			01	02790	26216	25511	36603	00140		01	02790	24327	25712	46301	00020			
[illegible]	183	00	00790	04100	27409	30804			00	00790	08100	26908	40300	00101		00	00790	08200	26909	40302	00041			
[illegible]	107	00	00690	32200	28213	30905			00	02690	04105	27311	44502	00141		00	01690	04100	28112	51101	00010			
[illegible]	557	10	02665	32215	25112	50805			46	01654	02214	25810	56302	00XX0		00	00690	04200	27510	40302	00500			
[illegible]	569	07	01890	14104	28615	35804			01	02790	16126	27114	46601	00160		00	02790	18105	22912	36300	00010			
[illegible] Ok.	552	00	01790	02100	28313	46806			01	01790	00003	26913	55801	00130		00	01690	00003	27512	55801	00020			
[illegible]	553	00	01790	28315	25712	24805			00	02790	28314	23911	45401	00XX0		07	02790	24215	24810	44300	00040			
[illegible]	561	10	01961	65301	09609	40902			10	01961	06302	09307	71402	00101		00	01990	04102	09208	51901	00531			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	00	02890	00005	27117	36807			00	03890	00028	25315	57601	00190		00	01790	00014	24613	56301	00010			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	12.V	12	00112	03172	05161	10094	20061		10229	
Kielce	-"-	12	00021	05032	10053	15012	19042	20043		
			25035	29363	30363	40324			05452	
Łódź	-"-	12	00020	04362	05362	10012			00116	
Lida	-"-	13	00312	03273	05286	10787	15119	20012	10289	
									10289	
Kielce	13.V	7	00000	05123	10123	20101	28111	30062		
			32082	34051	38032	40022	43043		00459	
Kraków	-"-	7	00094	05124	15152	20082	25091	30052	00310	
Gdynia	-"-	6	00254	02780	05287	10253	15237	20276		
			24278						00244	
Lwówek	-"-	7	00031	05093	10083	15093	20073		05183	
Poznań	-"-	7	00161	03185	05184	10174	20192	30181	00329	
Białystok	-"-	6	00291	03273	05303	10303	15352	20313	00203	

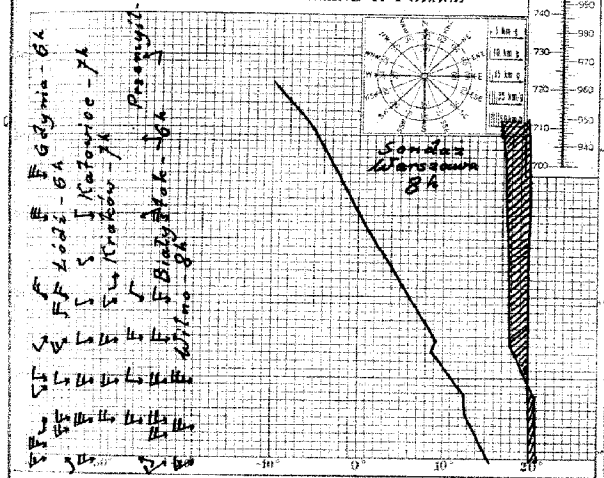
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	13 - 9	00015	14843	14870	04034	20808	02028	22793	01728
		25766	00428	28736	54429	36658	54829	39634	56128

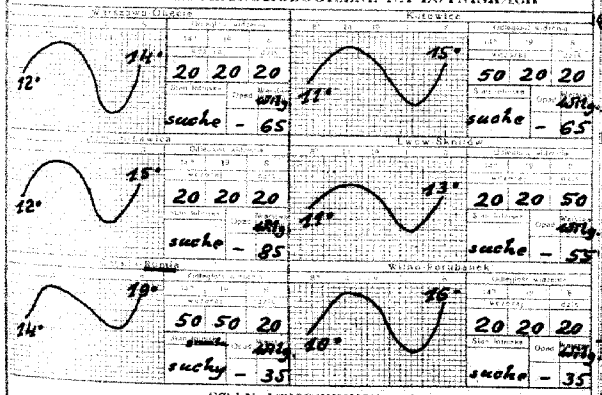
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 14. V 1938 R. G.M. Sr. 134.

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 14 maja

Nad trzonem kontynentu europejskiego utrzymuje się w dalszym ciągu obszar wyżowy, którego środki zalegają nad Podolem, Rumunią i Jugosławią. W związku z tym Polską zalega suche powietrze kontynentalne o uwarstwieniu jednolitym i bardzo słabych prądach pionowych.

PROGNOZA NA Niedzielę DN. 15 maja 1938 R.

Wdalszym ciągu pogoda słoneczna i ciepła (do 25° w ciągu dnia). Słabe wiatry miejscowe z przewagą południowych. Widzialność dobra, jedynie w obrębie dużych miast i ośrodków przemysłowych nieco słabsza wskutek zapyleń i słabego ruchu powietrza.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

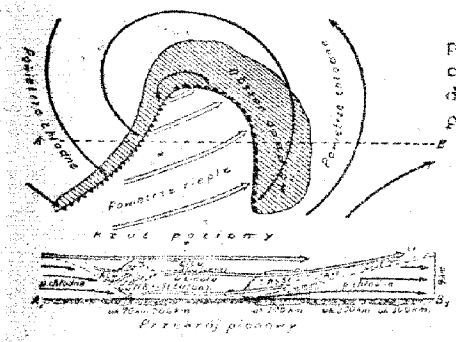
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

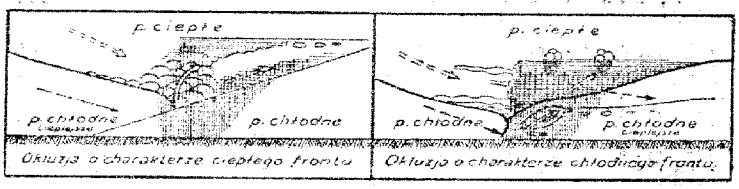
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmur. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	Jesień: zlewnami	Jesień: ciągły	Dżdżu: zlewnami	Dżdżu: ciągły	Śnieg: z przerwami	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamiać: dolna	Zamiać: górna	Burza	Pogoda zmienna typu
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,,,	* * *	**							
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	**							

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. 13 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTT_dT_d
		godz. 14							godz. 19						
Abensyn	84	00	02790	26314	24319	39803									
Białystok	570	00	01790	24203	24718	24806			00	00790	22100	22918	20803	00200	
Brześć n B	565	00	01790	20103	25718	46805			00	00790	00000	24216.	40602	00190	
Bydgoszcz	560	00	00790	49410	23819	20806			00	00790	16200	21718	20803	00200	
Cieszyn	78	10	01851	30102	23518	45803			00	01890	32001	22617	55501	00210	
Czerwony Bór	104	00	01790	00003	25218	38604			00	00790	00000	23117	40801	00200	
Dęblin	566	00	00790	18102	24818	35807			00	00790	12402	23716	42801	00180	
Gdynia	563	00	00890	18300	22421	20807			00	00890	18300	20219	20705	00280	
Grodno	76	00	01790	51313	25319	35805			00	00790	18200	23717	40802	00190	
Grudziądz	568	00	01790	16302	23719	21808			00	00790	16200	21518	29710	00200	
Hel	116	00	00890	16100	22419	30809			00	00890	18200	20015	40603	00280	
Kalisz	573	00	01790	12202	23717	51907			00	01790	16102	21117	51807	00200	
Kasprowy W	29	00	01990	00003	05607	84202			00	00990	20300	05404	50801	00089	
Katowice	109	00	01890	00004	23418	45803			00	00790	16200	22615	50401	00200	
Kielce	559	00	01790	02214	24715	55804			00	01790	12212	23314	71809	00170	
Kraków	556	00	01890	10205	24716	46805			00	00890	10200	23113	69603	00170	
Lesko	103	00	02790	28415	24219	26805			00	00790	00000	23316	50501	00200	
Lida	571	00	01890	28302	23118	46804			00	00790	00000	20618	40606	00190	
Lublin	555	00	00790	14100	25716	40806			00	01790	14204	25513	64305	00170	
Lwów	558	00	00790	14101	25315	44805			00	01790	08002	24613	54802	00150	
Łódź	554	00	01790	10303	24017	21805			00	01790	14102	22316	31604	00180	
Łuck	574	00	00890	08202	26416	36807			00	00790	00005	25515	46503	00171	
Mława	105	00	01890	18303	.25617	21705			00	01790	20201	23115	41603	00180	
Ostrów Pozn.	118	01	02790	00004	23118	36907			01	01790	12113	21117	46604	00200	
Płock	562	00	02890	28205	25117	21803			00	01890	24204	23816	39000	00190	
Pińsk	106	00	01790	12223	24417	35805			00	01790	00002	22015	31604	00180	
Pohulanka	572	01	02890	57303	22218	30803			00	00790	24100	21318	30301	00200	
Pławsk	102	01	01790	20213	25517	36804			01	02690	20115	24216	25802	00180	
Poznań	551	00	01790	51304	23319	55805			00	01790	14202	21318	51802	00200	
Przemyśl	79	00	00790	10200	25916	60807			50	01753	06103	24914	80300	00170	
Radom	153	00	02690	12224	14817	36806			00	01690	14204	23016	56602	00180	
Siedlce	83	00	00990	02300	08514	30807									
Suwałki	567	01	01790	24313	24018	35803			00	00790	00000	22016	40805	00190	
Święty Krzyż	181	00	00790	16200	25114	40805			00	00790	16100	24012	40802	00151	
Tarnobrzeg	107	00	01790	12102	25418	32805			00	00690	00000	24114	50603	00190	
Tarnopol	557	00	01690	00001	25515	41705			00	01690	00002	24715	56603	00XX0	
Włocławek	569	00	01790	16303	24419	21907			00	01790	16202	22118	21602	00200	
Włodzimierz Ok.	552	00	01790	18203	25017	38807			00	00790	16101	23117	41803	00170	
Wisła	553	04	01790	61513	22918	20804			00	00790	24200	21915	40801	00XX0	
Zakopane	561	10	01962	02204	08815	34803			00	00990	00000	08214	40601	00161	
Zakopane	82														
Zakopane	85	00	02790	18215	19121	46805			00	03790	16128	19820	47602	00220	

Sobota Dn. 14 maja 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTT_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
	godz. 8								
Abensyn	00	00790	22300	22716	40803	00000			
Białystok	00	00790	20200	22115	40803	00050			
Brześć n B	00	00790	14100	23515	50601	00060			
Bydgoszcz	00	00790	00000	20715	50803	00010			
Cieszyn	00	01890	00000	23515	56301	00080			
Czerwony Bór	00	00790	00000	22016	40801	00050			
Dęblin	00	00790	16100	22914	50801	00040			
Gdynia	00	00790	22400	18119	30903	00270			
Grodno	00	00790	18300	22616	40804	00020			
Grudziądz	00	00790	16200	20415	50803	00020			
Hel	00	05790	18300	18613	60803	XXXXX			
Kalisz	11	01782	10304	21311	71403	00050			
Kasprowy W	00	00990	16400	05302	50401	00019		240	0
Katowice	00	05790	20103	22915	61300	00060			
Kielce	00	00690	00000	22713	70402	00040			
Kraków	00	05690	00000	23713	60301	00040			
Lesko	00	00790	20300	22916	40808	00020			
Lida	00	00790	24300	21515	40803	00030			
Lublin	00	00790	12200	21713	60807	00010			
Lwów	00	01890	16201	24213	52302	00060			
Łódź	00	00790	14200	21614	60101	00050			
Łuck	00	00790	16300	25214	60300	00040			
Mława	00	00790	22200	22015	50702	00040			
Ostrów Pozn.	00	00790	00000	21014	50101	00030			
Płock	00	00890	22300	23714	40802	00070			
Pińsk	00	00790	00000	21012	60902	00040			
Pohulanka	00	00890	20200	19517	40708	00510			
Pławsk	01	01690	20212	23916	40300	00040			
Poznań	00	00790	14100	20415	80300	00070			
Przemyśl	00	00790	08100	24613	80805	00020			
Radom	00	00690	16100	22315	60600	00050			
Siedlce	00	00990	18300	08112	50405	00010			
Suwałki	00	00790	22400	21315	40801	00050			
Święty Krzyż	00	00730	16200	23113	60302	00061			
Tarnobrzeg	00	00690	20100	23813	60300	00040			
Tarnopol	00	00690	16100	24913	50801	00010			
Włocławek	00	00790	00000	21215	50401	00040			
Włodzimierz Ok.	00	00790	14200	22414	60300	00040			
Wisła	00	00790	20400	20616	30803	00040			
Zakopane	00	00890	12100	08412	60300	00011			
Zakopane									
Zakopane	00	01790	00023	19814	75801	00050			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

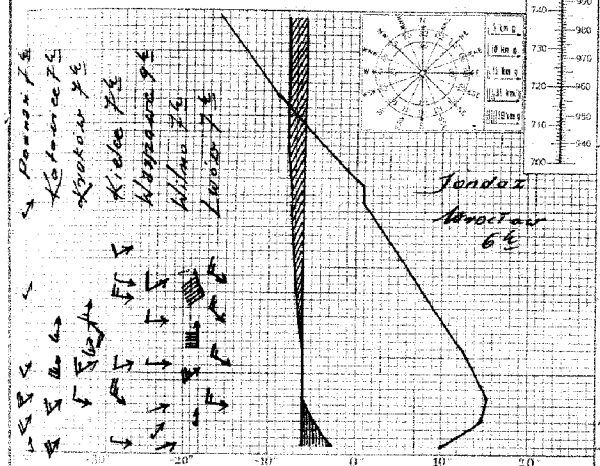
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 13.V	12	00203	03163	05164	10163	20183	30181		
		40192	50241	60241	70351	80321		00832	
Kielce –"–	12	00103	05123	10153	15133	20132	25181		
		29142	30142	40102				00446	
Wilno –"–	13	00324	04295	05286	10289	15296		04159	
Kraków 14.V	7	00000	05274	10243	15253	20221	23191	00233	
Wilno –"–	8	00223	04257	05269	10267			00129	
Łódź –"–	6	00141	04234	05233	10252	15203	18264		
		20303						00200	
Białystok –"–	6	00231	03255	05255	10244	15263	20263	00249	
Katowice –"–	7	00244	05245	10243	15242	20251	25231		
		30260						00300	
Gdynia –"–	6	00226	02255	05181	09232	10282	15202		
		20293	30276	35275				00354	
Poznań –"–	7	00162	03273	05273	10231	20262		00219	

Sondowania

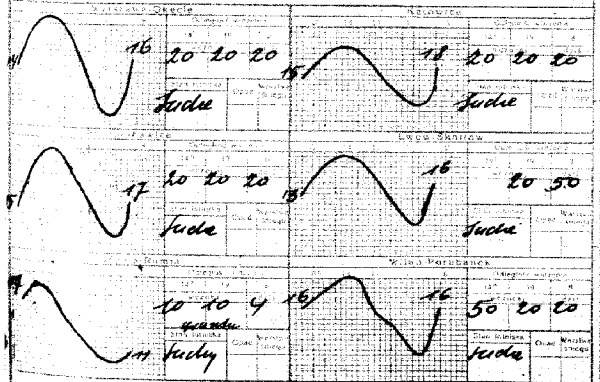
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	14 – 8	00010	16051	05954	13147	08932	12747	14869	08937
		15858	09235	27737	02828	38638	53624	42611	58826
		47564	60028						
Lwów	14 – 8	00985	13353	10906	08044	18824	04032	25757	50425
		30709	52332	33681	54232	34673	55632		

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

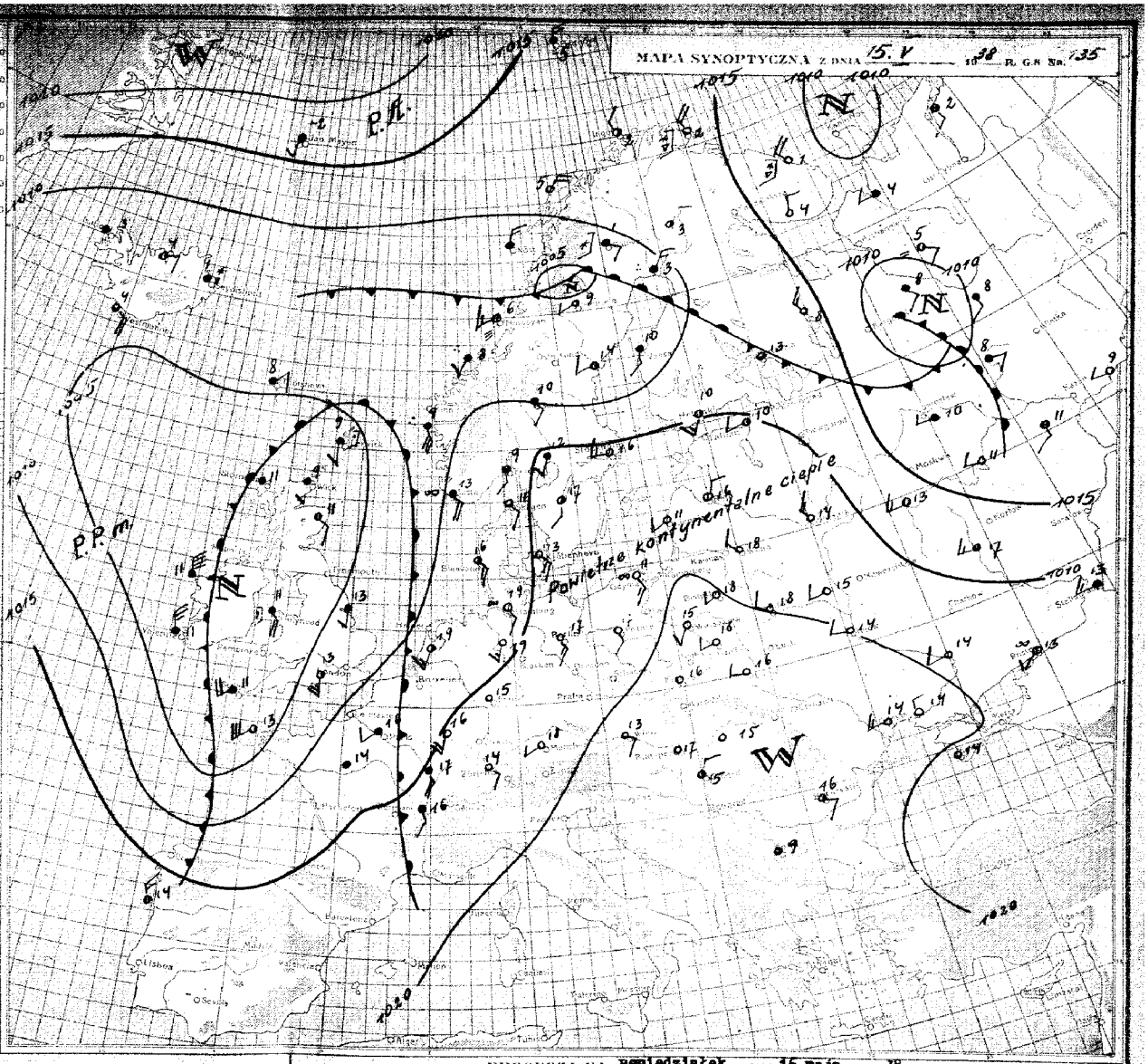
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dnia 15 maja



Europę zachodnią i północną pokrywa rozległa depresja barometryczna, która wypełnia się, nie zmieniając swego położenia. Pozostałą część Europy zalega obszar wyżowy. Nad Polską znajdującą się w tym obszarze, utrzymuje się ciepłe i suche powietrze, które powoduje pogodę bezchmurną.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 16 maja 1938 R.

Pogoda słoneczna i bardzo ciepła przy słabych wiatrach południowych. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

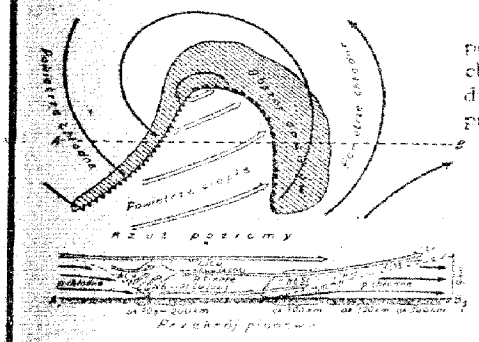
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

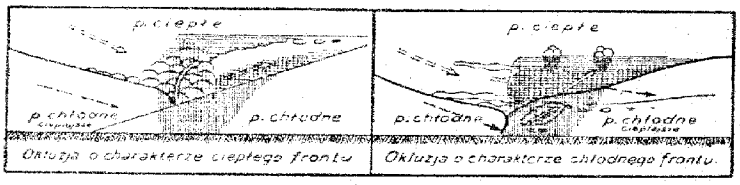
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawisko	deszcz rzadki	deszcz ciągły	drizzle przelotny	drizzle ciągły	śnieg przelotny	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolna	zamiać górna	burza	zapowiedź burzy
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	**	***							^
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	**	***							^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota godz. 14 — Dn. 14 maja 1958 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Szczecin	84	00	00790	24400	19422	30805			00	00690	00000	18618	40602	00220	
Kołobrzeg	570	00	00790	20200	19721	20906			00	00790	18100	18322	30801	00230	
Koszalin	565	00	00790	16200	20422	40807			00	00790	00000	19420	40300	00220	
Bydgoszcz	560	00	00790	20100	19025	20804			00	00790	18100	18023	30801	00260	
Gdańsk	78	00	00990	22100	20822	40805			00	00890	26100	20320	50505	00250	
Chojnowy Bór	104	00	00790	00000	19723	20806			00	00790	00000	18621	40801	00240	
Jelenia Góra	566	00	00790	20201	29923	30807			00	00790	00000	18921	50601	00240	
Legnica	563	08	01690	02303	18015	50103			00	00690	00000	18116	60901	00160	
Wrocław	76	00	00790	20400	19822	30803			00	00790	18200	18920	40803	00220	
Chojnice	568	00	00790	22200	18425	20805			00	00790	20200	17523	30803	00250	
Łódź	116	00	05690	02200	17920	30000			00	00790	32100	17914	60300	00170	
Kielce	573	00	01790	16102	20225	51903			00	00790	24100	17620	50807	00260	
Zakopane W.	29	10	01933	00003	06008	40301			10	01933	00003	05606	60801	00109	
Katowice	109	10	01771	22201	20421	30804			00	00790	22100	19819	50803	00220	
Kraków	559	10	01652	16202	20021	30805			00	00690	16100	19419	60801	00220	
Rzeszów	556	10	01861	20101	20722	30806			00	00890	06100	19418	60804	00230	
Zamość	103	00	00790	22400	19822	30807			00	00790	22300	19118	40400	00230	
Lwów	571	00	00790	20400	18521	20803			00	00790	22100	17419	20801	00220	
Lwów	555	00	00790	26200	21022	40805			00	00790	20100	19519	50803	00220	
Lwów	558	10	00861	08301	21820	40804			00	00790	00000	21119	50801	00210	
Lwów	554	00	00790	20200	19423	20803			00	00790	20200	18321	30803	00240	
Lwów	574	00	00690	16300	22420	30807			00	00890	00000	21217	40604	00210	
Poznań	105	00	00790	24200	19722	20905			00	00690	00000	19020	40400	00230	
Poznań W. Pozn.	118	00	00790	00000	18625	20804			00	00790	00000	17520	40901	00250	
Płock	562	00	01890	22303	21020	21806			00	00890	32400	19719	30000	00220	
Warszawa	106	00	00790	00000	19123	20803			00	00790	00000	18022	30802	00250	
Siedlce	572	00	00890	57300	16723	20809			00	00790	22100	16120	70300	00230	
Siedlce	102	01	01790	16202	21120	30808			00	00690	20100	20019	50300	00220	
Ostrołęka	551	00	00790	18200	18525	40805			00	00790	18200	17523	60801	00260	
Ostrołęka	79	10	00751	22101	21923	50805			00	00790	30110	21419	80402	00240	
Łódź	153	00	00790	20200	19423	30705			00	00790	00000	18621	40801	00240	
Kielce	83	00	00990	18200	09417	30802			00	00900	24100	07912	60300	00180	
Sandomierz	567	00	00790	24300	18721	20803			00	00790	24200	17919	30802	00230	
Święty Krzyż	101	00	00790	16100	20419	30803			00	00690	16100	19516	40801	00200	
Świnoujście	107	00	00690	20200	21423	30605			00	00690	20100	20319	40803	00230	
Szczecin	557	00	00690	14100	23121	80141			00	00690	00000	21019	50613	00XX0	
Szczecin	569	00	01790	00000	19725	20909			00	00790	00000	18122	30803	00260	
Szczecin Dąbie	552	00	00790	24200	19723	20806			00	00790	22100	18922	30802	00240	
Gorzów	553	00	00790	26400	18022	20805			00	00790	24200	17219	40300	00XX0	
Zielona Góra	561	10	01863	12203	08020	20603			46	01862	14204	06915	40602	00201	
Zielona Góra	82														
Wrocław	85	00	03790	00028	17327	47806			00	03790	00028	16324	57300	00280	

Niedziela godz. 8 — Dn. 15 maja 19 58 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Szczecin	00	01790	24203	19118	45102	00030			
Kołobrzeg	00	00790	22200	19818	30302	00070			
Koszalin	00	00790	00000	20718	50301	00060			
Bydgoszcz	00	00890	00000	19518	40301	00060			
Gdańsk	00	00890	14100	22017	50300	00100			
Chojnowy Bór	00	00790	53200	20020	40300	00090			
Jelenia Góra	00	00790	25300	20611	50001	00070			
Legnica	00	05590	14300	17911	70300	00150			
Wrocław	00	00790	00000	20317	40301	00050			
Chojnice	00	00790	00000	19118	50400	00050			
Łódź	00	05690	14300	18113	60102	XXXXX			
Kielce	01	01790	14204	19713	75306	00070			
Zakopane W.	00	00990	16300	05605	50401	00049			
Katowice	00	00790	18100	21618	40302	00100			
Kraków	00	00690	24100	21316	60302	00070			
Rzeszów	00	00690	00000	22016	60302	00080			
Zamość	00	00790	28200	19718	40802	00050			
Lwów	00	00790	00000	20316	60300	00070			
Lwów	00	00790	24200	21218	50300	00080			
Lwów	00	00890	26100	22316	60303	00070			
Lwów	00	00790	20200	20617	60303	00090			
Lwów	00	05690	24100	20217	60101	00060			
Poznań	00	00690	00000	20418	40002	00090			
Poznań W. Pozn.	00	00790	00000	19717	60103	00070			
Płock	00	00890	25200	19918	40302	00080			
Warszawa	00	00790	00000	19716	60300	00060			
Siedlce	00	00790	24100	18718	50005	00060			
Siedlce	01	01690	28102	20218	50301	00080			
Ostrołęka	00	00790	14100	19517	80304	00090			
Ostrołęka	00	00790	24100	22717	80903	00070			
Łódź	00	00690	22300	20618	50402	00090			
Kielce	00	00990	16100	07015	40303	00040			
Sandomierz	00	02790	26114	19517	56300	00050			
Święty Krzyż	00	00690	20200	21317	50303	00110			
Świnoujście	00	00690	00000	22117	60102	00070			
Szczecin	00	00690	00000	21816	60301	00040			
Szczecin	00	00790	00000	19917	50302	00070			
Szczecin Dąbie	00	00790	18200	20416	60302	00070			
Gorzów	00	00790	00000	19416	40303	00070			
Zielona Góra	00	00890	28100	08214	60403	00031			
Zielona Góra									
Wrocław	00	03790	00028	17918	67301	00090			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

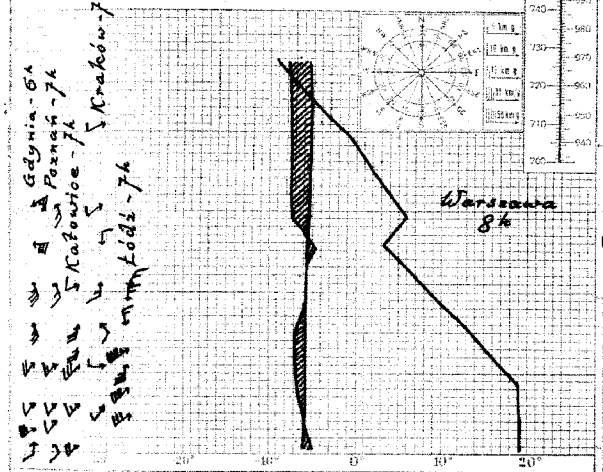
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	14.V	12	00203	03182	05222	10202	30052		00319	
Łódź	-"-	12	00202	04224	05214	05262	10242	20223	00180	
Kielce	-"-	12	02242	05242	10222	15262	20253	30263		
			33242	39252	40243				10121	
Łódź	-"-	18	00222	00243	10262	20243	30374		00300	
Kielce	-"-	18	00192	05213	10243	20283	22312	24282		
			30263						00342	
Bydgoszcz	-"-	17	00211	02213	05212	10281	15282		00179	
Białystok	-"-	18	00251	03265	10255	15254	20274		00212	
Kielce	15.V	7	00281	05295	10252	18283	20261	24242	00244	
Białystok	-"-	6	00251	03295	05286	10275	15273	20293	00203	
Warszawa	-"-	9	00250	03201	05241	10271	15282	20242	00214	
Poznań	-"-	7	00151	03204	05255	10202	20201	30201	00309	
Wilno	-"-	7	00000	04181	05282	10215	15680	20662	00299	
Lwów	-"-	6	00000	05293	10303	15313	20303	25323		

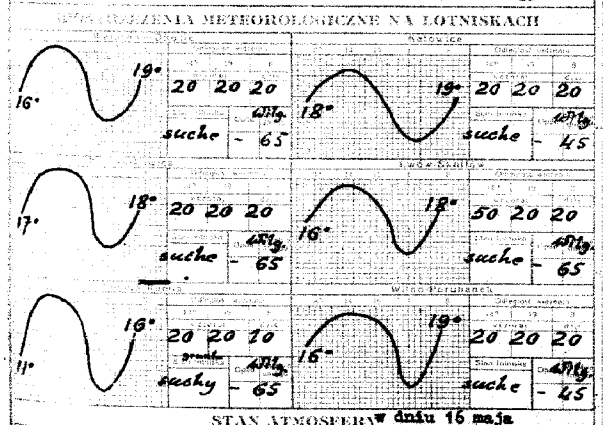
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 16. V 1938 r. G.S Nr. 136





STAN ATMOSFERY w dniu 16 maja

Niższa zalega w dalszym ciągu sucha powietrze kontynentalne. Nad kraje Europy zachodniej napływa powietrze polarno-morskie, które jednak szybko kontynentalizuje się. Front zokludowany rankiem dnia dzisiejszego przebiegał przez Niemcy środkowe, przemieszczając się powoli na wschód.

PROGNOZA NA wtorek DN. 17 maja 1938 R.

W dzielnicach zachodnich przejściowy wzrost zachmurzenia ze skłonnością do burz. Na pozostałym zaś obszarze kraju utrzyma się w dalszym ciągu pogoda słoneczna i upalna przy słabych wiatrach z kierunków południowych. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

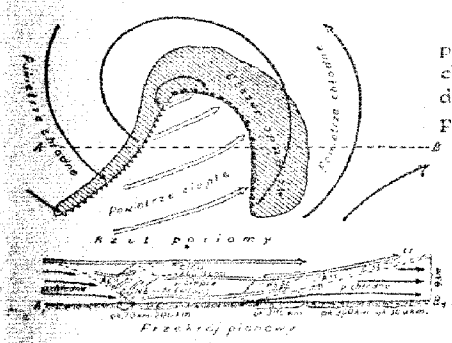
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

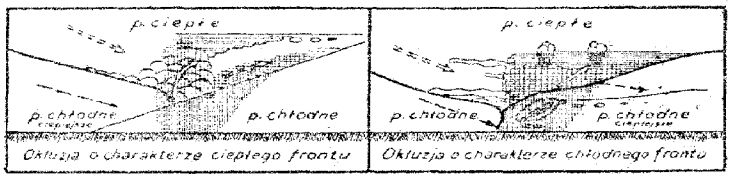
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♂ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz			mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda zamglona
	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągła		rzadkimi	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
słaby	•	••	,	,,		*	**							
Umiarkowany	:	∴	;	,,,		⁂	***							^
Silny	⁝	⁝	⁝	,,,		⁂	***							^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 15 maja 1938 godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	Poniedziałek Dn. 16 maja 1938 godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Dobowy opad w godzinach 7–7	Głębokość śniegu w cm
Aleksyn	84	10	01763	25304	17926	22903			00	05690	00014	17721	46401	00260		00	05590	00000	20221	50301	00050			
Białystok	570	10	01772	24102	18925	20801			00	00790	24100	18124	30302	00260		00	05590	00000	20522	30601	00080			
Brześć n B.	565	00	00790	00000	19825	30802			00	00790	00000	18623	40602	00260		00	00790	24100	21519	60301	00080			
Bydgoszcz	560	10	01851	18101	18126	20803			00	00790	16100	17724	30401	00270		00	00790	16100	19118	50100	00060			
Chojnice	78	00	00890	20100	19125	30807			00	00890	00000	18922	40301	00270		00	00890	14200	21319	50301	00110			
Chojnowy Bór	104	00	00790	00000	18927	20608			00	00790	00000	18623	40300	00270		00	00790	00000	20623	40301	00080			
Dęblin	566	10	01762	20202	19126	20805			40	01761	00001	18723	40401	00260		00	00690	00000	21219	50001	00100			
Gdynia	563	04	01790	12201	17223	30803			00	00790	16300	16426	30602	00270		00	05690	14300	18316	60101	00160			
Grudziądz	76	10	01753	20303	18925	20804			00	01790	00014	18522	58300	00260		00	00790	20200	21021	40801	00060			
Grudziądz	568	00	00790	18300	18226	20805			00	00790	16300	17522	40402	00270		00	00790	16100	19019	50300	00080			
[illegible]	116	00	00790	12200	17326	20803			00	05390	14300	16419	40501	00170		00	05690	16200	18317	50102	00161			
[illegible]	573	00	00790	16100	17927	40907			00	00790	16100	16824	50805	00280		03	01790	45303	19316	61305	00080			
[illegible] W.	29	10	01942	22302	06109	40109			48	01932	00004	05809	50300	00129		00	00990	18500	06506	60403	00059		232	0
[illegible]	109	10	01772	24202	19324	30703			00	00790	24100	18722	40802	00250		00	00790	20300	21019	40300	00100			
[illegible]	559	10	02654	16214	19523	30801			00	00600	00010	18922	60801	00240		00	00690	00000	20620	50401	00090			
[illegible]	556	10	01761	00001	19922	40805			00	00790	06200	19023	30401	00230		00	05690	00000	21918	60901	00090			
[illegible]	103	70	01762	28302	18225	30805			00	01790	30204	18121	65401	00270		00	00870	00000	20521	50901	00060			
[illegible]	571	10	01762	28204	17424	46905			00	00790	28100	17424	20305	00220		00	00790	00000	19720	60300	00070			
[illegible]	555	10	01763	24203	19924	30803			43	01663	00004	19122	50800	00250		00	00690	20100	21318	60301	00080			
[illegible]	558	70	01863	18103	20923	40803			40	01762	00002	20320	50300	00240		00	00790	00000	22718	60103	00090			
[illegible]	554	10	01761	18201	18624	30805			00	00790	00000	17623	40602	00260		00	00790	18200	19920	50000	00260			
[illegible]	574	10	01761	26101	20324	30905			00	00890	00000	20020	50603	00240		00	00690	24200	22019	50103	00080			
[illegible]	165	00	00790	20200	19325	20903			00	00690	20100	19021	40900	00260		00	00690	00000	20619	40001	00080			
[illegible] Pom.	119	00	00790	00000	17725	30807			00	00790	00000	16924	50803	00260		00	00790	16100	19018	50301	00080			
[illegible]	562	10	01872	24202	18625	20803			00	00790	00000	17822	30201	00260		00	00790	00000	20919	60303	00110			
[illegible]	105	10	01761	14101	18725	20802			00	00790	00000	17721	40501	00250		00	00790	00000	19919	50302	00090			
[illegible]	572	10	01763	61303	17822	40805			00	00690	06100	17022	40300	00230		00	00790	26100	19419	50601	00060			
[illegible]	102	10	01662	26202	18925	20804			01	01690	24202	18422	30801	00260		00	00790	24110	20720	50302	00090			
[illegible]	551	00	00790	14300	17726	50803			00	00790	14200	16726	50803	00280		00	00790	12200	18718	60301	00110			
[illegible]	79	10	01753	32103	20924	60805			00	05690	00000	20620	70402	00250		50	01653	00003	23017	80903	00080			
[illegible]	113	10	01653	22203	19325	30804			00	00690	00000	18623	50400	00260		00	00690	00000	21021	40601	00090			
[illegible]	83	10	01961	00000	07019	20802										00	00890	18200	08017	90302	00050			
[illegible]	567	10	01762	28302	18125	20801			00	00780	28100	18021	50303	00250		00	00790	22200	19919	50300	00080			
[illegible] Krzyż	101	10	01761	16101	19822	30803			00	00790	16100	19418	40300	00230		00	00690	14100	19520	40300	00141			
[illegible]	107	10	01664	18104	20326	20804			00	00690	00000	20523	40502	00270		00	00690	00000	22218	60101	00090			
[illegible]	557	10	01653	00003	19722	40804			00	00690	00000	19320	60302	00000		00	00690	00000	21918	60301	00080			
[illegible]	569	10	01761	20201	18127	20805			00	00790	00000	17723	30600	00280		00	00790	00000	19119	50001	00090			
[illegible] Ok.	552	10	00761	18101	19725	30701			00	00790	18200	18624	30801	00260		00	00790	00000	21019	60303	00100			
[illegible]	553	10	01753	26213	18022	30905										00	00790	28100	17919	40303	00080			
[illegible]	561	10	01963	16203	07421	20803			46	01962	16204	06715	51602	00210		00	00890	00000	08719	50403	00050			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	00	00790	20200	16826	40804			00	00790	00000	15524	40801	00280		00	00790	00000	17319	60302	00090			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	15. V	12	00121	05261	10102	15202	20211	25292		
			30321						00310	
Kielce	–"–	12	00281	05252	10211	13152	14202	19213		
			20213	25221	28292	30312	24332	35292		
			37262	39322	40321	43360			10421	
Katowice	–"–	13	00244	05232	08191	10192	15222	20201		
			22241	25272	30261				00300	
Lida	–"–	13	00322	03282	05272	10264	15296	20791	00233	
Kielce	16. V	7	00000	05341	10131	13171	20192	24213		
			25191	28351	29312	30302	33281		00349	
Kraków	–"–	7	00000	05200	10261	15143	20183	25350		
			30221	40241					00420	
Lwów	–"–	6	00241	05262	10341	15361	20340	25092		
			30032	35362	40355				00402	
Poznań	–"–	7	00151	03202	05202	10203	20153	30153	00319	

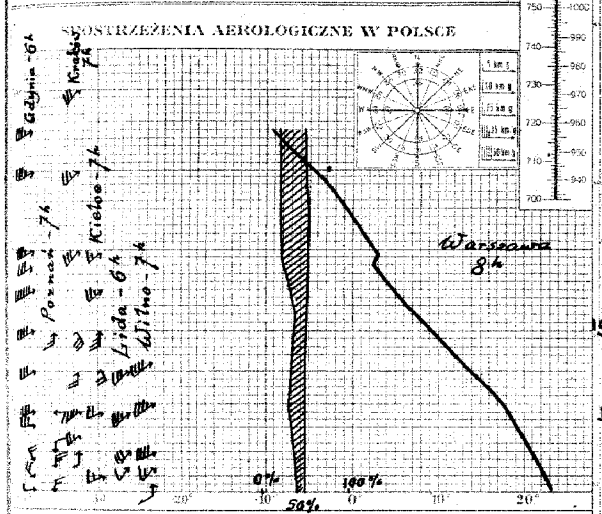
Sondowania

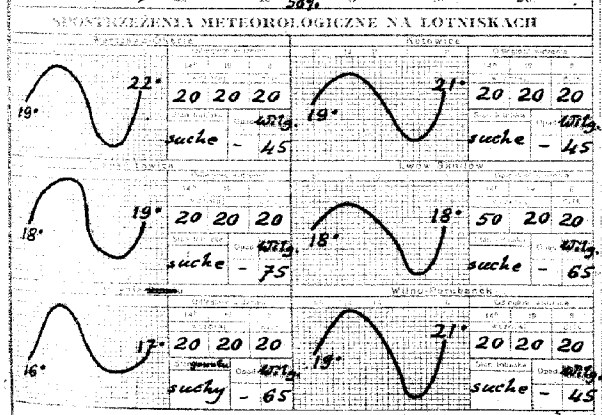
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	16 – 8	00009	19657	05963	19546	08938	19545	15864	13843
		25758	03757	28731	06234	38650	00128	44596	55026
		48564	58925						

[illegible] 17.630. 20.000 | 200 na łepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 17.V 1938 R. G.6 Sz. 137





STAN ATMOSFERY w dniu 17 maja

Polska znajduje się w dalszym ciągu pod wpływem suchego powietrza kontynentalnego. Nad Europą zachodnią tworzy się obszar niskiego ciśnienia o dwuch ośrodkach; jeden nad Francją, drugi nad Południowymi Niemcami. Wspomniany układ baryczny będzie powoli przemieszczać się w kierunku północno-wschodnim.

PROGNOZA NA środę DN. 18 maja 1938 R.

W dniu jutrzejszym w dalszym ciągu utrzyma się jeszcze pogoda słoneczna i upalna, jednak ze skłonnością do burz w dzielnicach zachodnich. Widzialność dobra przy słabych na ogół wiatrach z kierunków południowych. Stan ten nie utrzyma się długo, gdyż od zachodu napływa już chłodniejsze i wilgotne powietrze oceaniczne, które w dniu dzisiejszym ogarnia Francję, a po jutrze dotrze do Polski. Powietrze to jednak przepływając nad kontynentem zatracać będzie swe cechy oceaniczne i przyczyni się jedynie do przejściowego wzrostu zachmurzenia i znaczniejszej skłonności do burz.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

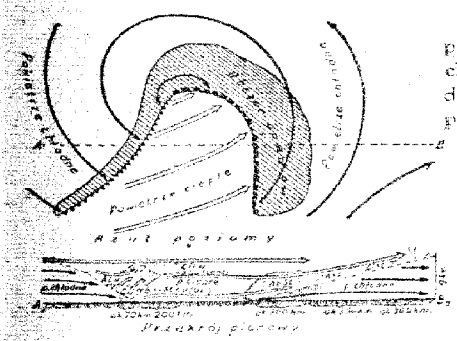
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

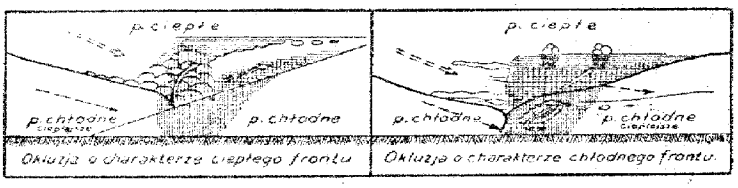
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Stacja	deszcz		drobna		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda wczoraj
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	okruch	śnieg	grad	dolna	górna		
Ciepło	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowanie	:	∴	,	,,,	* *	* * *							∧
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *							⋀

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 Dn. 16 maja 1938 r. godz. 18

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT$_0$T$_d$	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT$_0$T$_d$
[illegible]	84	10	01763	26104	18928	22803			40	01553	00014	18121	58301	00280	
[illegible]	570	00	00790	18200	19327	20805									
[illegible]	565	70	01772	20102	19926	40805			00	00690	00000	19122	50602	00270	
[illegible]	560	00	00790	18300	17227	20807			00	00790	00000	15427	20803	00280	
[illegible]	78	00	00890	18100	18728	20805			00	00890	18100	18124	30603	00290	
[illegible] Bór	104	03	01790	00004	19026	40803			00	00790	00000	17624	50802	00280	
[illegible]	566	10	00751	00001	19527	30807			00	00690	16200	18123	40601	00270	
[illegible]	563	00	00790	18300	16427	00806			01	01790	14902	14322	30706	00270	
[illegible]	76	10	00753	20303	19428	20807			00	00790	00000	18523	40802	00290	
[illegible]	568	00	00790	49600	17227	20805			00	00790	16300	15725	30804	00270	
[illegible]	116	00	00790	10200	16622	40807									
[illegible]	573	00	00790	16200	17628	40909			00	00790	16100	15725	40807	00290	
[illegible] W.	29	10	01903	14303	07411	40001			43	01902	12302	06610	40803	00139	
[illegible]	109	00	00790	24300	19025	30803			00	00790	24100	18122	40400	00260	
[illegible]	559	10	01654	18214	19424	30901			00	00690	00000	18622	50901	00250	
[illegible]	556	10	00862	04102	20004	40806			70	01863	04203	18920	70505	00240	
[illegible]	103	71	02755	28215	19527	31802			46	02753	20215	18124	46300	00290	
[illegible]	571	11	02764	24204	18326	20805			01	01790	24302	17323	30702	00280	
[illegible]	555	10	01772	12302	20325	30805			00	00690	00000	19419	70401	00260	
[illegible]	558	70	01862	18102	21723	30802			00	00690	00000	18622	50901	00250	
[illegible]	564	00	00790	20300	17627	10808			00	00790	18200	16724	70805	00280	
[illegible]	574	10	01761	00001	21026	20905			00	00790	28100	19923	40604	00270	
[illegible]	105	00	00790	18400	19326	20605			00	00690	18200	17521	50603	00260	
[illegible]	118	00	00790	18300	17127	20805			00	00790	16100	15523	40602	00280	
[illegible]	562	10	01763	00003	19528	20805			10	01762	20104	18522	55000	00280	
[illegible]	106	00	00790	16300	18126	30805			00	00790	00000	15923	40602	00260	
[illegible]	572	00	00890	02100	18227	30805			10	01763	00003	16325	30803	00280	
[illegible]	102	11	01761	12114	19727	30805			01	01690	20214	18922	50300	00280	
[illegible]	557	00	00790	14300	16627	50806			01	01761	00001	15326	40803	00270	
[illegible]	79	10	01752	00002	21126	70805			50	02755	00015	20322	80401	00260	
[illegible]	163	10	01652	16202	19328	30804			00	00690	16200	17723	40602	00280	
[illegible]	83	10	01973	18203	07021	30800									
[illegible]	567	07	01790	20402	18627	20802			07	01770	20214	17125	40802	00270	
[illegible]	101	00	00790	12100	19424	40801			00	00690	12100	18421	40300	00240	
[illegible]	107	10	01663	00003	20327	30605			00	00690	00000	19123	40602	00280	
[illegible]	557	10	00652	00002	20624	40604			60	01690	00000	20122	60203	00000	
[illegible]	569	00	00790	51400	17927	20805			00	00790	00000	15825	40803	00280	
[illegible]	552	00	00790	16200	19426	30802			00	00790	14200	17324	50900	00270	
[illegible]	553	10	01753	26203	18427	20804			80	01764	24114	17024	30801	00000	
[illegible]	561	10	01863	16203	07823	20805			40	01961	16202	07120	30601	00240	
[illegible]	82														
[illegible]	85	00	00790	00000	15829	40305			37	25744	00085	14624	53400	97300	

Wtorek godz. 8 Dn. 17 maja 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT$_0$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeżo spadła w cm
[illegible]	00	00790	20200	16623	40804	00060			
[illegible]	00	00790	18200	16222	40802	00140			
[illegible]	00	00790	16200	17721	60803	00120			
[illegible]	5X	05657	00017	15417	70501	00090			
[illegible]	00	01890	14101	16821	45903	00130			
[illegible]	00	00790	20100	16022	50803	00110			
[illegible]	00	00690	16200	17220	50803	00110			
[illegible]	00	00790	00000	14417	60201	00060			
[illegible]	00	00790	16300	16122	40803	00110			
[illegible]	05	05590	12103	14918	60803	00080			
[illegible]	00	05590	26100	14417	60302	00060			
[illegible]	01	01790	47304	15417	68300	00110			
[illegible]	00	00990	49800	04206	60803	00049		230	0
[illegible]	00	00790	49500	17021	40805	00120			
[illegible]	00	00690	00000	17719	60502	00120			
[illegible]	00	00890	00000	18120	60802	00090			
[illegible]	00	00790	18200	17322	40805	00080			
[illegible]	00	00790	20200	15421	40806	00080			
[illegible]	00	00790	20100	18019	60803	00100			
[illegible]	00	00790	20200	19018	60803	00090			
[illegible]	10	01771	18301	16021	50801	00130			
[illegible]	00	00690	18300	19820	60903	00890			
[illegible]	00	00690	18300	15919	50603	00100			
[illegible]	01	01790	18102	15319	56300	00110			
[illegible]	00	00790	20200	17921	50703	00120			
[illegible]	00	00790	00000	15019	60402	00140			
[illegible]	00	00890	16200	13923	40708	00060			
[illegible]	01	01690	18113	19421	50302	00120			
[illegible]	04	01790	02303	15319	70302	00120			
[illegible]	00	05690	00000	19722	70807	00100			
[illegible]	00	00690	14100	17021	60703	00110			
[illegible]	00	00990	18400	17018	50300	00050			
[illegible]	01	01790	20302	14919	50801	00120			
[illegible]	00	00790	18200	17519	40300	00140			
[illegible]	00	00690	00000	19019	70300	00180			
[illegible]	00	00690	20100	20218	60801	00080			
[illegible]	07	01690	00004	15317	65301	00100			
[illegible]	00	00790	22300	16222	40804	00100			
[illegible]	00	00790	18200	14321	40807	00100			
[illegible]	00	00990	00000	06319	40301	00050			
[illegible]									
[illegible]	00	01790	00000	14424	50300	00120			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	Hriddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków	16.V	12	00041	05161	10213	15235	20222	25203		
			30194	40232					10400	
Kielce	–"–	12	00141	05142	09182	10182	20233	24212		
			25241	28241	30251				10331	
Łódź	–"–	13	00271	05291	10301	15360	20050	30362	00320	
Bydgoszcz	–"–	13	00202	02146	05183	10205	15710	20194	00249	
Ełk	17.V	7	00000	00253	10254	13233	14203	15163		
			20185	25225	30223				00379	
Olsztyn	–"–	6	00270	02314	04344	05305	08276	10246		
			15258	20248	25741	28257	30257	40247		
			45247						07453	
Kraków	–"–	7	00000	05191	07225	10235	15184	20166		
			30206	40215	50217				60228	
Katowice	–"–	7	00185	05219	10238	15237	20236		00209	
Poznań	–"–	7	00363	03365	05024	10101	20173		04241	

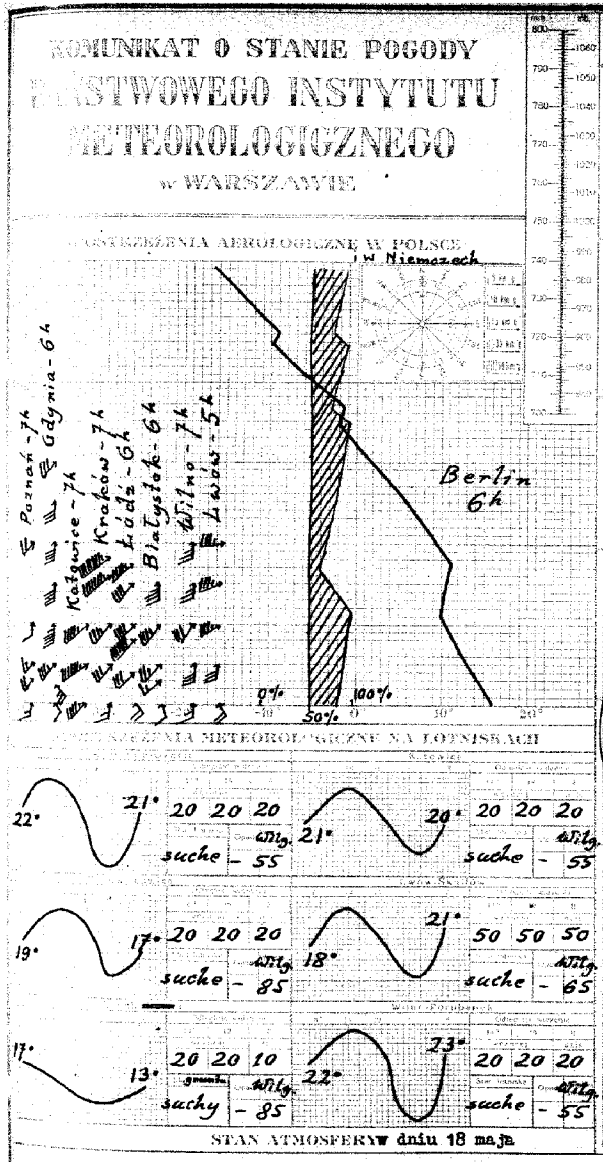
Sondowania

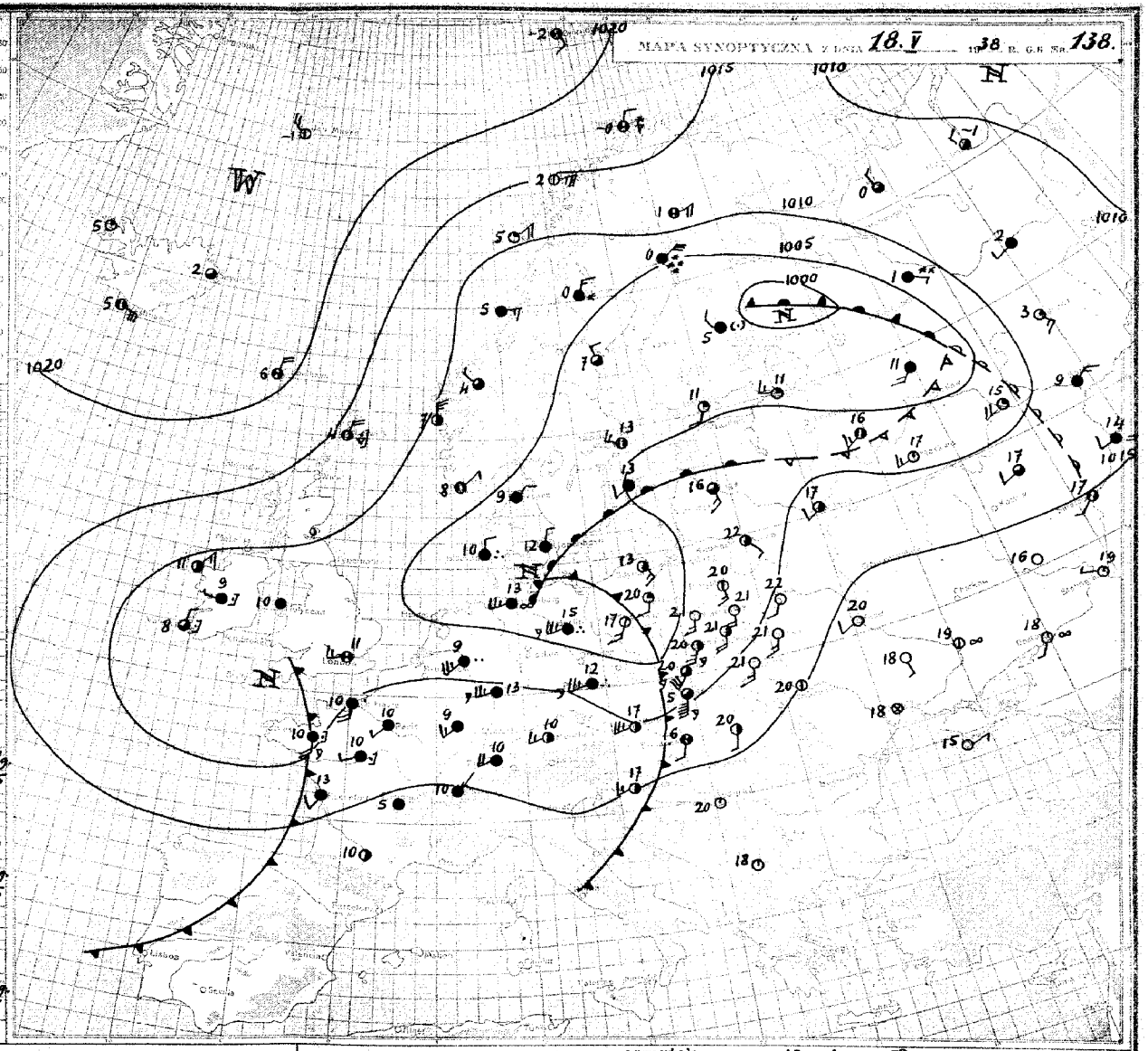
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	17 – 8	00004	23642	11901	18031	22783	07941	28731	03326
		29718	03528	34675	01324	39638	52721	43599	56920
		45586	58521						

[illegible] 1600. 11.38. 30.000 [illegible] 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 18.V 1938 R. G.B. Sr. 138.





PROGNOZA NA czwartek DN.19 maja 1938 R.

Rankiem dnia dzisiejszego nad Polskę zaczęło intensywnie napływać chłodne powietrze polarno-morskie z zachodu powodując wzrost zachmurzenia. Posiada ono znaczną wilgotność i powodować będzie pogodę o dużym naogół zachmurzeniu. Stan ten jednak jest przejściowy, gdyż wskutek usłonecznienia powietrze to będzie szybko kontynentalizować się.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi deszczami. Chłodniej. (Temperatura w ciągu dnia około 18°). Skłonność do burz przeważnie w dzielnicach wschodnich. Słabnące wiatry z kierunków zachodnich. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 400 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

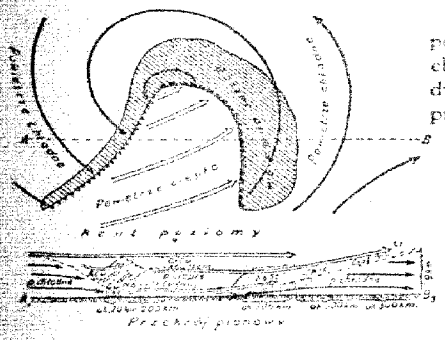
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

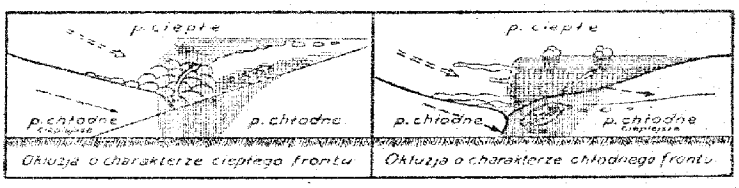
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Stacja	deszcz		drizzle		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda bez zjawisk
	zjawisko ciągłe	ciągły	zjawisko ciągłe	ciągły	zjawisko ciągłe	ciągły	deszcz	śnieg	grad	silna	słabna		
Jasne	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***				+	+		^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 17 maja 1938 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
Koszyn	84	10	01663	22303	13728	20805		
Białystok	570	10	01774	18304	13428	20810		
Brześć n.B.	565	70	01762	16202	14728	40810		
Bydgoszcz	560	14	01653	06114	12327	30805		
Chojnice	78	00	01890	14201	12628	25809		
Czerwony Bór	104	70	01753	53303	15728	30809		
Danzig	566	10	01752	16202	14028	30910		
Gdynia	563	14	01762	12315	13915	76303		
Gniewo	76	00	01753	16413	13728	20904		
Grudziądz	568	10	01762	02202	12626	30809		
Hel	116	00	00690	02200	13716	60804		
Kętrzyn	573	00	00790	14200	11429	40917		
Kasprowy W.	29	74	01903	53704	03108	52906		
Katowice	109	10	01761	53502	12827	31909		
Kraków	559	00	00790	49300	14925	30801		
Sosnowiec	556	10	01861	10401	13725	30811		
Lwów	103	70	01763	20303	14628	30807		
Lida	571	10	01764	18414	12727	30807		
Lublin	555	10	01773	20203	15026	40808		
Łódź	558	70	01873	24103	15825	40805		
Mława	554	00	01790	20402	12028	25809		
Mińsk	574	10	01762	53402	17026	30809		
Mława	105	10	01752	24302	13327	20707		
Ostrów Pozn.	118	01	01790	18102	11527	26808		
Pińsk	562	10	01773	18403	15726	30907		
Płock	106	20	01761	16203	12327	30807		
Połonka	572	10	01863	57303	11528	30607		
Prawiesk	102	11	01662	20113	15726	30808		
Poznań	551	10	02751	06315	11425	56811		
Przemyśl	79	10	01752	20202	17028	70808		
Radom	553	10	00651	53401	13927	30711		
Śląsk	83	10	01972	18402	06020	30807		
Suwałki	567	70	02764	24314	11927	20804		
Święty Krzyż	101	00	00790	12100	13924	30807		
Świnoujście	107	00	00690	16100	15328	30810		
Tarnopol	557	20	01663	20303	16527	40809		
Wilno	569	20	01753	14103	12328	30804		
Wołkowysk Ok.	552	00	00700	20300	13527	30809		
Wilno	553	20	01754	55514	11927	20807		
Zakopane	561	10	01962	49303	03922	31807		
Zaleszczyki	82							
Gdańsk	85	87	03748	10328	10626	5X917		

godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Koszyn	40	01664	18114	11923	45805	00280	
Białystok	00	00790	18100	11325	30803	00290	
Brześć n.B.	00	00690	00000	12824	50602	00280	
Bydgoszcz	04	01690	04114	09524	40803	00270	
Chojnice	00	01890	18303	11393	35605	00290	
Czerwony Bór	03	01790	00004	11425	46605	00290	
Danzig	41	01753	16204	11824	41904	00280	
Gdynia	07	01790	04315	12012	99806	00170	
Gniewo	00	00790	14310	11924	40802	00280	
Grudziądz	30	01762	04304	09921	62708	00270	
Hel	00	05690	32205	11712	85807	00170	
Kętrzyn	01	01790	15114	08624	52809	00290	
Kasprowy W.	70	01802	49902	00XXI	65707	00099	
Katowice	00	01790	18303	10723	45812	00270	
Kraków	00	01790	12202	11821	62806	00260	
Sosnowiec	00	00890	16315	11423	32805	00270	
Lwów	03	01790	00003	12324	35602	00290	
Lida	10	01754	24104	11324	40802	00280	
Lublin	00	00790	16100	11323	40802	00260	
Łódź	70	01872	00002	13121	50809	00250	
Mława	04	02690	18204	09323	46607	00280	
Mińsk	20	01761	20201	15421	50809	00270	
Mława	00	01790	00004	10723	53605	00270	
Ostrów Pozn.	01	02790	14205	08723	46805	00280	
Pińsk	00	00790	00000	13721	50000	00260	
Płock	00	02790	00015	09325	63605	00270	
Połonka	20	01753	00003	10124	40603	00290	
Prawiesk	01	01690	20112	15722	50805	00270	
Poznań	40	02763	10215	08325	46807	00270	
Przemyśl	00	00790	00000	15122	80401	00280	
Radom	00	01690	16204	11122	66607	00180	
Śląsk	40	01742	22212	04217	50604	00110	
Suwałki	01	01790	32204	10722	60301	00280	
Święty Krzyż	00	00690	12100	11522	40805	00250	
Świnoujście	00	00690	49200	13122	30604	00290	
Tarnopol	43	01651	00003	15123	50601	00XXI	
Wilno	01	02790	16126	09626	46803	00280	
Wołkowysk Ok.	00	02790	16204	11123	53803	00280	
Wilno	20	01753	28213	10424	30600	00XXI	
Zakopane	10	01961	61301	01519	30807	00220	
Zaleszczyki							
Gdańsk	41	03747	00027	07325	5X805	00280	

Środa Dn. 18 maja 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	świeżo spadły w cm
Koszyn	00	01790	18303	08822	55806	00080			
Białystok	00	00790	14302	07120	56804	00120			
Brześć n.B.	00	00790	16400	09021	60806	00130			
Bydgoszcz	03	01690	16113	02420	50808	00110			
Chojnice	03	01890	17303	07720	46300	00170			
Czerwony Bór	00	00790	16200	07120	60803	00110			
Danzig	03	01790	16202	07921	50805	00150			
Gdynia	01	01690	12314	02015	88718	00150			
Gniewo	00	01790	14213	07720	56807	00080			
Grudziądz	00	01790	14302	02620	51707	00110			
Hel	07	05690	14215	01915	83813	00260			
Kętrzyn	73	01773	49414	03117	64814	00120			
Kasprowy W.	74	02933	49935	95105	58705	00049		220	0
Katowice	04	01790	51603	06920	57501	00140			
Kraków	45	01653	49514	07020	41605	00120			
Sosnowiec	54	02864	51615	08020	30803	00120			
Lwów	00	00790	14300	09423	56807	00091			
Lida	01	02790	16315	07821	55808	00100			
Lublin	03	01694	16414	08621	50803	00120			
Łódź	00	00890	16300	11821	60703	00110			
Mława	00	00790	51500	04220	40605	00140			
Mińsk	00	00790	16300	12421	60907	00112			
Mława	00	01690	16302	05120	53909	00120			
Ostrów Pozn.	00	00790	20400	02918	60602	00130			
Pińsk	00	00790	18200	10322	50707	00130			
Płock	00	01790	16301	03419	51709	00120			
Połonka	04	01790	16103	07321	60809	00060			
Prawiesk	00	00690	16300	10722	50806	00110			
Poznań	00	01790	18312	00817	81807	00120			
Przemyśl	03	01753	10103	11624	50807	00100			
Radom	04	01690	49403	06721	50705	00120			
Śląsk									
Suwałki	01	02790	14215	06019	60804	00110			
Święty Krzyż	04	01790	10602	08017	60804	00120			
Świnoujście	08	01690	16304	09122	50905	00110			
Tarnopol	00	00690	12200	13521	50802	00100			
Wilno	01	01790	16203	03020	55803	00140			
Wołkowysk Ok.	00	00790	16300	05721	51007	00100			
Wilno	00	01790	12114	07322	55805	00090			
Zakopane	70	02963	53905	95518	34811	00150			
Zaleszczyki									
Gdańsk	05	02755	22225	01718	6X601	00280			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	17.V	12	00204	04233	05204	07281	10193	20217	00200	
Kraków	–"–	12	00154	04143	05154	10174	13195	15214		
			20217						10222	
Kielce	–"–	12	00204	05204	10215	20225	30216		00329	
Lida	–"–	13	00265	03217	05216	10226			11126	
Wilno	–"–	10	00202	04224	05236	10247	15239	20235	00203	
Łódź	18.V	6	00144	04206	05706	08714	10203	15218		
			17229						00173	
Kraków	–"–	7	00183	05206	10219	15725	17727		57175	
Białystok	–"–	6	00162	03225	05215	10207	15197		04163	
Lwów	–"–	5	00144	05196	10227	15219	20279		00194	
Poznań	–"–	7	00193	03214	05203	10182	20234		00243	
Wilno	–"–	7	00183	04195	05196	10206	15195	20195	00212	
Gdynia	–"–	6	00142	02145	05207	09682	10189	15188		
			20198	25196	29208				01293	

Sondowania

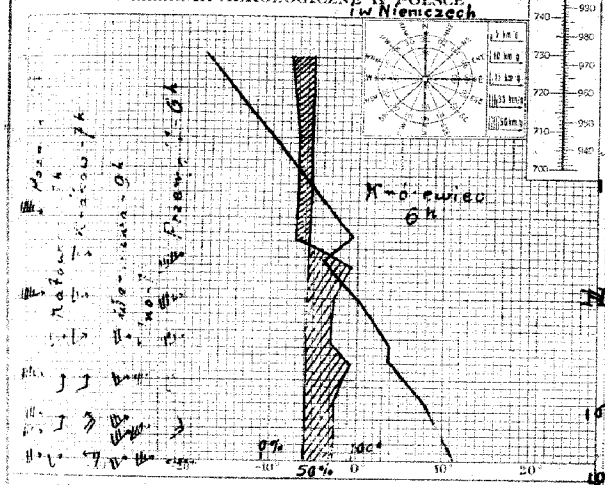
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

No. 7606. 17.1.38. 30.000 i 700 na lepszym.

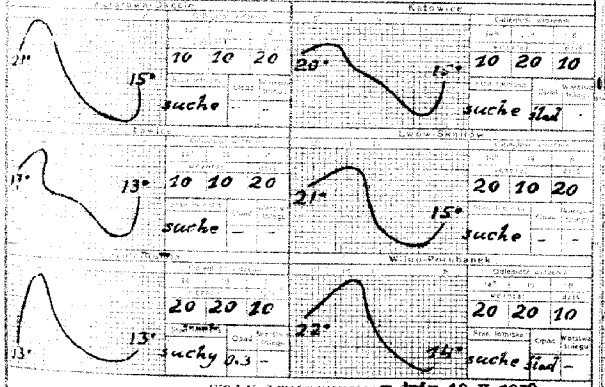
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 19 V 1938 R. G.N Nr. 139

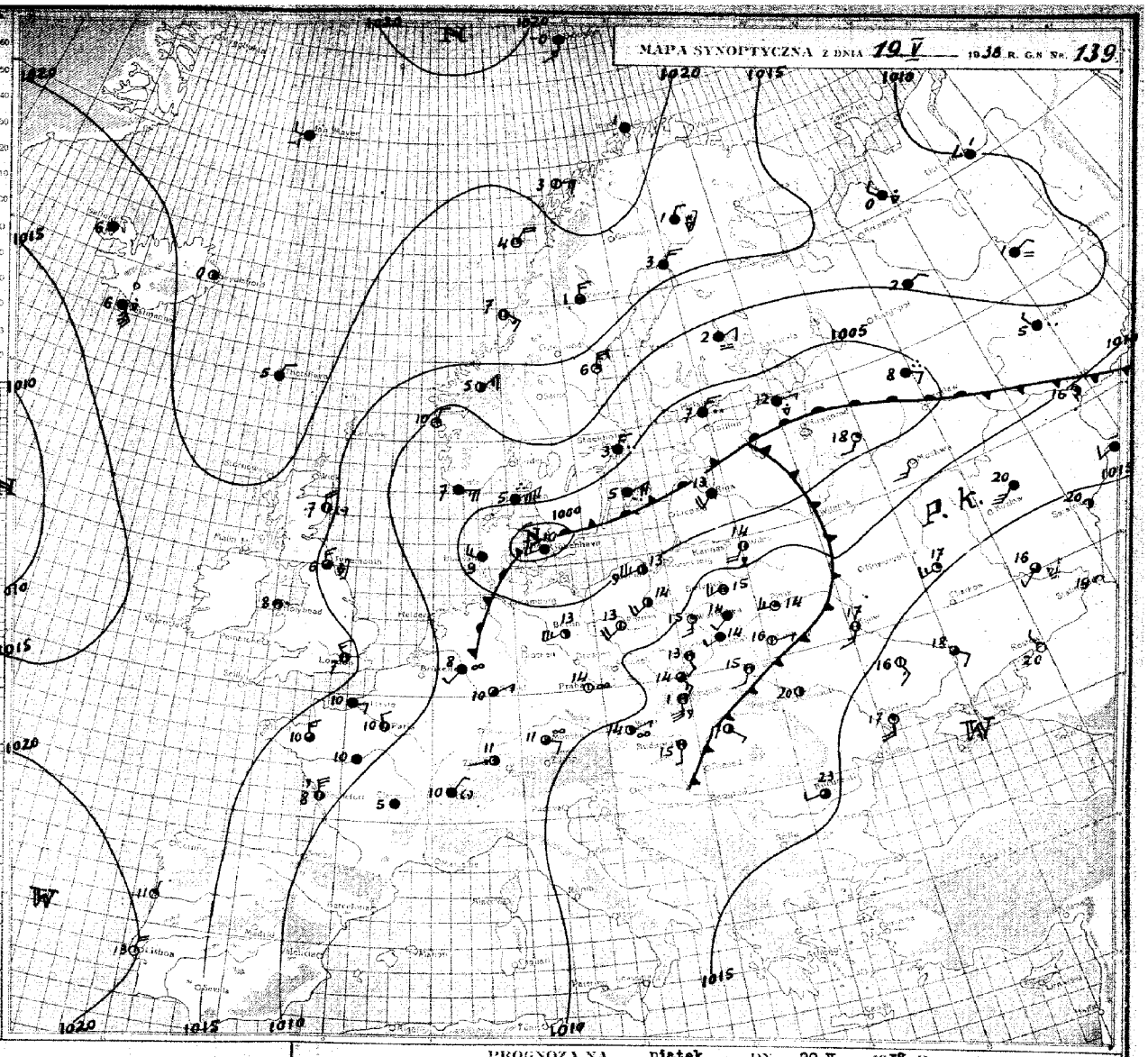
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 19.V.1938 r.



PROGNOZA NA piątek DN. 20.V. 1938 R.

Znaczną część Europy zalega płytki obszar niżowy ze środkiem nad Danią. Skutkiem tego nad Polską przepływa powietrze polarno-morskie, które powoduje pogodę o zachmurzeniu zmiennym, przeważnie dużym z przelotnym miejscami deszczem i skłonnością do burz.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym i miejscami przelotny deszcz. Po chłodnej nocy temperatura w ciągu dnia około 18°. Umiarkowane wiatry zachodnie. Chmury przeważnie kłębiaste o podstawie powyżej 500 m. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

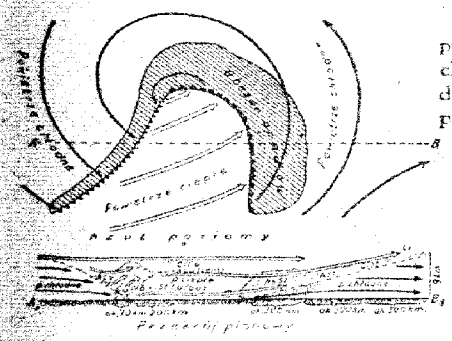
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

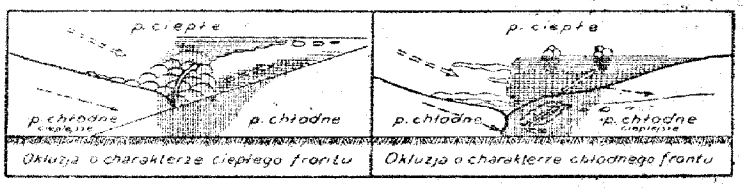
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Godzina	Zamiecie		Mgła		Śnieg		Przelotne opady		Burze		Burza	Pogoda niemożliwa do określenia
	zjawisko zamiecie	ciągły	zjawisko mgła	ciągły	zjawisko śnieg	ciągły	deszcz	śnieg	grad	burza	burza	
8 rano	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
Południe	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+	R	^
8 wiecz.	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+	R	A

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↖ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa godz. 14 Dn. maja 19 58 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	TTT_TdT_d	KKRR
[illegible]	84	10	01762	51502	05728	20807		
[illegible]	570	04	01690	49403	03628	20809		
[illegible] n/B.	565	20	01762	49402	06327	40604		
[illegible]	560	50	02554	51604	01523	50403		
[illegible]	78	90	02845	51315	09720	50207		
[illegible] Bór	104	03	02790	53506	02728	36809		
[illegible]	566	87	02754	53315	05227	6X805		
[illegible]	563	10	02754	14515	98622	40809		
[illegible]	76	00	00790	42610	04326	30808		
[illegible]	568	70	05564	51714	00625	40803		
[illegible]	116	88	05653	12303	99025	40808		
[illegible]	573	69	02765	53427	05018	64409		
[illegible] W.	29	77	02954	53915	95705	6X203		
[illegible]	109	78	02664	55615	08819	65207		
[illegible]	559	87	02644	53617	06123	32400		
[illegible]	556	77	02864	53515	07123	31902		
[illegible]	103	70	01763	53403	06628	30806		
[illegible]	571	10	01762	51603	04327	35807		
[illegible]	555	81	01753	49604	07526	30600		
[illegible]	558	81	02764	18405	08924	56808		
[illegible]	554	84	02754	53816	04322	48403		
[illegible]	574	10	01762	51402	09926	30805		
[illegible]	105	70	01643	53603	02925	40702		
[illegible] Pozn.	118	5X	03748	57618	06714	9X414		
[illegible]	562	10	01763	53503	08226	30705		
[illegible]	106	8X	14547	51817	02124	5X802		
[illegible]	572	11	07853	53404	03529	21803		
[illegible]	102	11	02663	53414	08627	30806		
[illegible]	551	87	25646	57728	04713	8X310		97
[illegible]	79	9X	05646	53616	09926	4X702		
[illegible]	153	26	02654	85915	04626	33706		
[illegible]	83							
[illegible]	567	01	02690	51514	02427	36802		
[illegible] Kryż	101	09	02690	12424	06621	40603		
[illegible]	107	29	02664	51415	XXXXX	36604		
[illegible]	557	20	01662	16203	09727	33809		
[illegible] Ok.	569	10	92646	18525	10824	47501		
[illegible]	552	88	02654	53515	04225	31803		
[illegible]	553	10	01754	51514	03827	20807		
[illegible]	561	70	02964	51514	97218	31401		
[illegible]	82							
[illegible]	85	6X	03638	57668	05213	8X310		

godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	TTT_TdT_d
[illegible]	8X	02765	18385	03822	0X303	99280	
[illegible]	82	03664	22228	06421	6X203	97280	
[illegible]	8X	03638	53528	05314	7X304	00260	
[illegible]	44	02862	18215	11116	66001	91230	
[illegible]	07	06690	51538	04721	56410	00280	
[illegible]	87	02653	57484	06719	60204	97280	
[illegible]	08	25790	22595	00215	80210	91361	
[illegible]	8X	02745	16395	04721	5X406	97290	
[illegible]	5X	03648	57728	04314	7X310	00270	
[illegible]	62	03755	24318	00314	8X206	91271	
[illegible]	66	02765	22327	07413	74309	00230	
[illegible]	87	22705	49877	95903	95702	01079	
[illegible]	46	02774	55315	10016	65300	00220	
[illegible]	70	02644	55515	08315	72303	00240	
[illegible]	23	01863	20284	10016	66302	97240	
[illegible]	62	02754	53405	05424	36405	00290	
[illegible]	23	01753	16214	03122	48801	10270	
[illegible]	97	93645	24596	07818	6X305	97260	
[illegible]	57	02654	18215	09717	74401	00250	
[illegible]	86	02754	20384	08213	80309	97250	
[illegible]	8X	81647	16297	10718	7X206	03272	
[illegible]	5X	03638	55428	05718	6X211	04261	
[illegible]	41	02754	22564	08213	7X402	97220	
[illegible]	77	81834	53696	67819	56205	02261	
[illegible]	8X	31647	51737	06014	7X207	00240	
[illegible]	21	02744	20214	01845	40803	00300	
[illegible]	92	28634	45486	10016	7X205	03271	
[illegible]	62	03635	57528	06712	9X301	97270	
[illegible]	4X	05653	20827	09921	47401	00280	
[illegible]	89	02654	55525	07316	7X407	00270	
[illegible]	22	81536	22328	98715	90808	00210	
[illegible]	80	02654	20414	01722	30303	00280	
[illegible]	09	01590	24404	09015	80305	00240	
[illegible]	9X	02646	22286	08619	6X203	02272	
[illegible]	97	02645	24266	11116	70301	01XX0	
[illegible]	6X	03738	53628	05914	7X105	97250	
[illegible]	50	02754	57615	06916	61209	00270	
[illegible]	40	01764	16314	02124	20801	00XX0	
[illegible]	82	25952	04286	97611	8X103	02201	
[illegible]	37	02643	22287	05315	7X301	01201	

Czwartek godz. 8 Dn. 19 maja 19 58 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	TTT_TdT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeża spadły w cm
[illegible]	10	02763	22415	10715	64103	00100			
[illegible]	14	02762	22317	10315	57303	00090			
[illegible]	57	03665	20188	12214	7X104	95090			
[illegible]	00	01790	18412	08214	51301	97090			
[illegible]	57	25744	00086	11312	80301	95111			
[illegible]	00	02790	51315	10115	68300	00100			
[illegible]	07	01790	16113	11415	61301	00090			
[illegible]	2X	02653	55524	05313	60305	92260			
[illegible]	10	02752	51424	10515	66205	00100			
[illegible]	10	01751	18413	07914	72304	00100			
[illegible]	58	05643	20314	05313	70305	93261			
[illegible]	74	02774	XX815	09212	76305	00060			
[illegible]	5X	02707	49647	95101	9X300	03009		160	0
[illegible]	49	02664	14216	10715	75300	97080			
[illegible]	55	02645	14217	10113	8X501	00090			
[illegible]	87	02854	12388	11314	90801	97100			
[illegible]	07	02790	18315	10614	7X101	00110			
[illegible]	22	02744	20215	09314	7X303	00100			
[illegible]	57	03665	22128	12414	7X304	00000			
[illegible]	57	02754	18227	12215	7X303	00100			
[illegible]	10	01761	20204	09915	65901	00090			
[illegible]	00	01690	05112	13216	65203	00102			
[illegible]	00	01790	22323	09513	63403	00081			
[illegible]	57	01763	22214	09414	50301	00050			
[illegible]	00	01890	24313	11814	63303	97121			
[illegible]	00	01790	20223	09114	64301	00080			
[illegible]	6X	03648	55268	07514	7X205	01121			
[illegible]	51	02663	24115	12315	66303	97101			
[illegible]	00	01790	20402	08813	51903	00050			
[illegible]	50	02655	10126	12717	58902	00100			
[illegible]	04	02690	16224	10716	76002	00080			
[illegible]	75	01953	18304	99014	90305	00080			
[illegible]	81	02655	53516	08415	6X303	00100			
[illegible]	09	02690	12225	11412	90300	00070			
[illegible]	6X	61648	00068	12612	8X102	03112			
[illegible]	80	02653	00005	12319	63301	00100			
[illegible]	00	01790	20304	08814	62301	97090			
[illegible]	00	01790	16313	10715	61303	00080			
[illegible]	52	02745	53426	08214	7X306	00110			
[illegible]	8X	01854	12284	97314	5X300	02061			
[illegible]	00	01790	00003	08014	75301	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

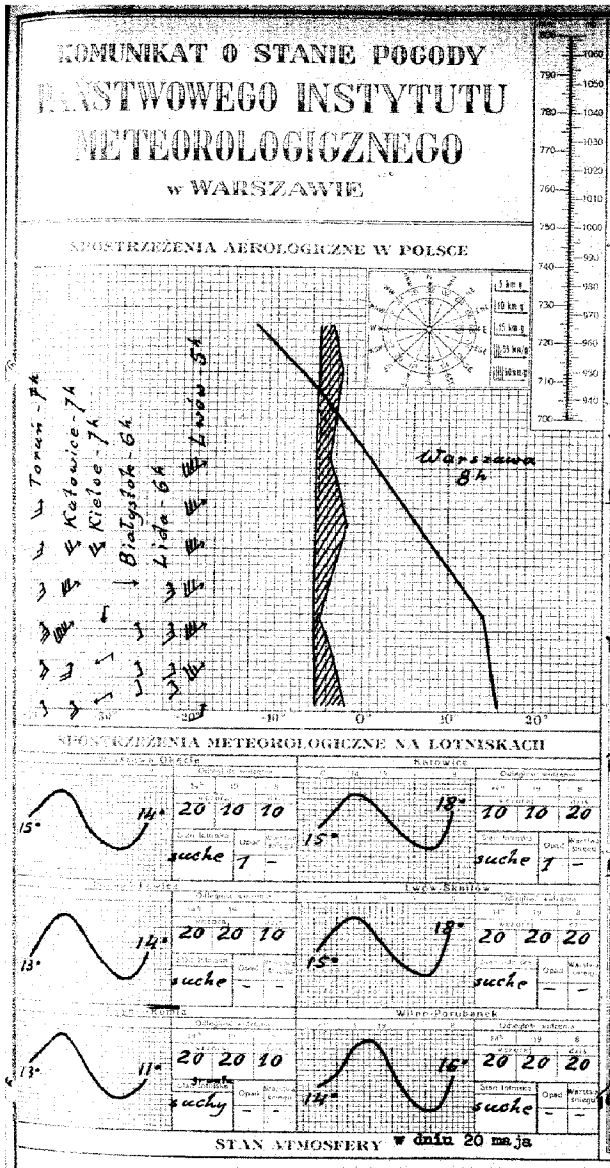
Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 18.V.	12	00225	04255	05256	10214	15207	20702	77201	
Łuck –"–	13	00214	05214	10235	15236	20237		10221	
Kielce –"–	18	00286	05277	10269	20721			85259	
Poznań 19.V.	7	00224	03255	05256	20259	30761		04304	
Wilno –"–	7	00235	04731	05239	10257			22111	
Kielce –"–	7	00141	05153	09201	10232	12271	20244	55271	
Lida –"–	6	00225	03225	05236	10258			22111	
Katowice –"–	7	00202	05172	08131	10191	12241	15203	49065	
Kraków –"–	7	00093	05144	10172	15222	20253	25243	87251	
Warszawa –"–	9	00214	03216	05215	10223	15224		10163	
Lwów –"–	6	00161	05163	10236	15239			57151	
Gdynia –"–	6	00274	02264	05277	09779			60095	
Toruń –"–	7	00232	02244	05266	10265			00103	
Tarnobrzeg –"–	6	00000	04082	05102	07123	08153	10152	6X155	
Przemyśl –"–	6	00000	04182	05163	10206	15229	20227	51285	- 25721

Sondowania

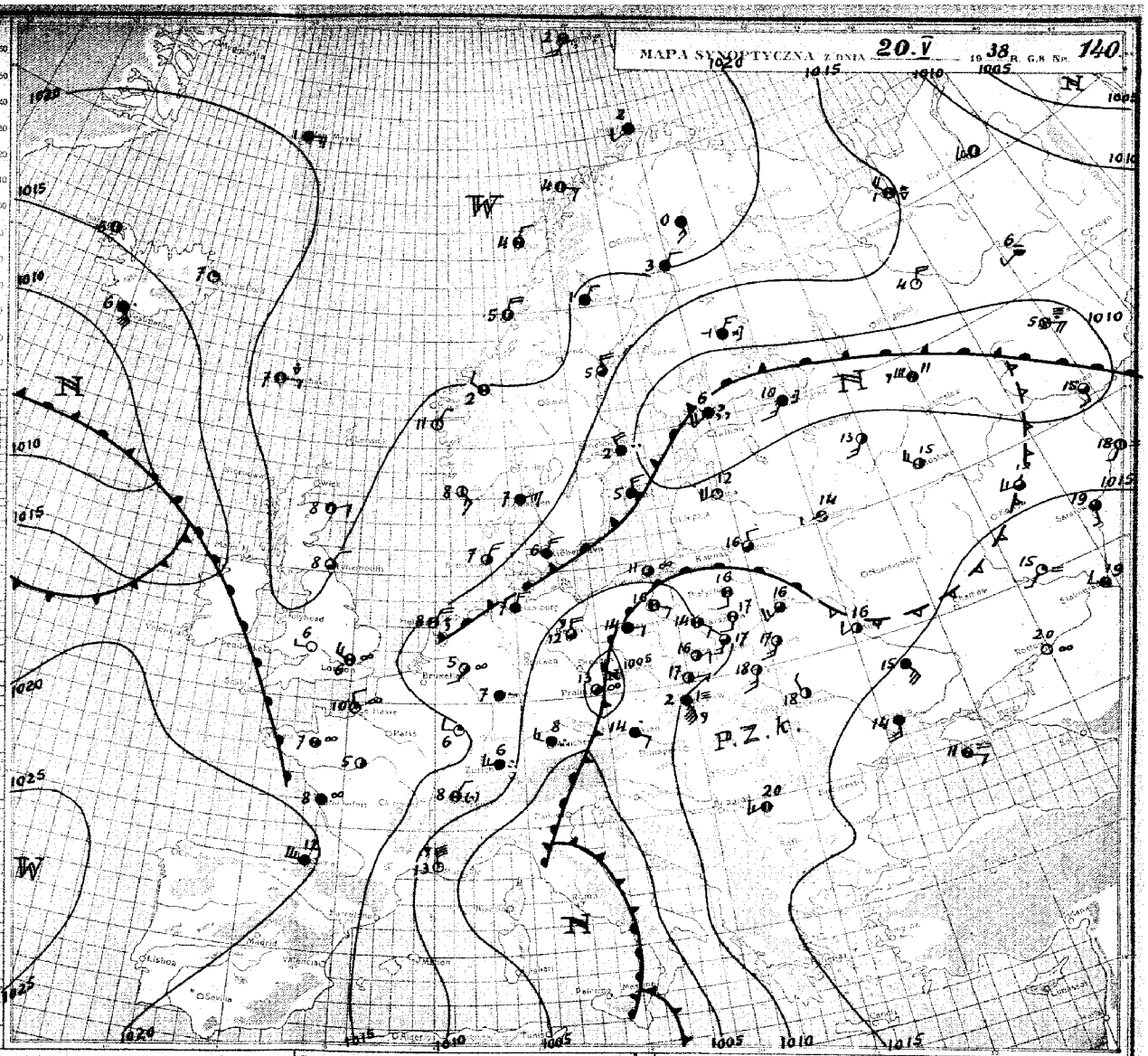
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa 19.V.	08+	00998	16458	12880	08057	22777	01063	24759	01063
		35656	57669	37639	58069	40617	59460	41610	59456
		44581	63649						

Nr 1616. 17.1.36. 30.000 + 500 na tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE



STAN ATMOSFERY w dniu 20 maja



PROGNOZA NA sobotę DN. 21 maja 1938 R.

Nad Europą południową i środkową znajduje się obszar niżowy. Skutkiem tego napływa dziś do Polski z południa powietrze pochodzenia zwrotnikowego. W miarę przesuwania się tego obszaru niżowego nad północny-wschód zaczną napływać masy polarno-morskie.

Pogoda o zachmurzeniu dużym ze skłonnością do burz i przelotnych deszczów. Ochłodzenie, postępujące od zachodu kraju. Umiarkowane wiatry z kierunków zmiennych. Przejrzystość powietrza dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

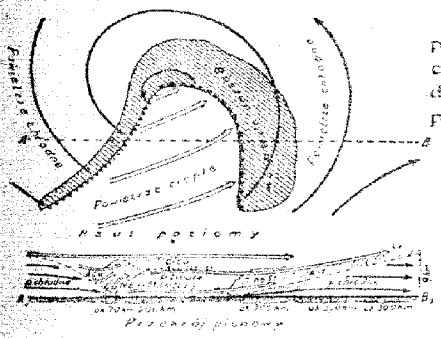
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

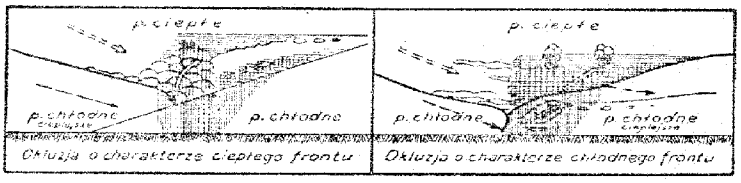
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawiska	mgła		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewidoczna
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	˙	,,	*	**						R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	,,,	* *	* * *						R	^
Silne	⁝ ⁝	∴ ∴	⁚ ⁚	,,,	* * *	* * * *						R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ☾ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek — Dn. 19 maja 19 58 r. — godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTT T$_d$T$_d$T$_d$	KKK RR
Szczecin	84	88	02744	22385	10921	4X300		
Białystok	570	2X	02766	16326	10120	5X801		
Toruń n.B.	565	7X	02665	16285	11519	5X903		
Długoszyce	560	70	02754	53416	08718	37901		
Leszczyn	78	80	02854	51305	09120	55803		
Kętrzyński Bór	104	7X	02754	51414	09721	5X300		
Olsztyn	566	87	02753	16214	10021	4X903		
Ostrołęka	563	80	02754	53514	07518	30305		
Chojnice	76	8X	02745	49515	10620	4X001		
Mikołajki	568	10	01764	53514	08719	30001		
[illegible]	116	58	02754	20415	07318	50104		
[illegible]	573	46	02773	20114	08821	51901		
Kopieczki W.	29	51	03945	51828	95903	88510		
[illegible]	109	8X	81656	20316	08820	5X803		97
[illegible]	559	8X	02645	12325	09019	5X805		
[illegible]	556	87	81854	10215	09320	53706		97
[illegible]	103	43	02764	20315	10620	4X801		
[illegible]	571	14	02754	53514	09420	35201		
[illegible]	555	20	02765	08215	09720	50807		
[illegible]	558	77	02753	53527	10521	48805		
[illegible]	554	74	02774	16214	09118	50602		
[illegible]	574	10	01762	18313	11822	42807		
[illegible]	105	74	02744	53505	09519	33901		
[illegible] Rozn.	118	71	02763	20315	09020	30903		
[illegible]	562	10	01753	20314	11520	46701		
[illegible]	106	77	02754	22316	09119	45901		
[illegible]	572	21	02644	53324	08619	40300		
[illegible]	102							
[illegible]	551	10	02765	55515	08719	41901		
[illegible]	79	5X	02755	20327	11023	38803		
[illegible]	153	8X	02655	16225	09121	4X906		
[illegible]	83	25	02965	20516	99516	60804		
[illegible]	567	70	02754	55514	08620	20801		
[illegible]	101	10	01763	12203	09118	50804		
[illegible]	107	20	02663	20114	09923	41805		01
[illegible]	557	9X	02656	16216	12519	5X403		
[illegible]	569	11	02754	57515	03120	27901		
[illegible]	552	8X	03758	18328	10019	5X803		
[illegible]	553	20	02755	53416	08819	30401		
[illegible]	561	82	02854	57427	97517	35902		
[illegible]	82							
[illegible]	85	71	02654	24325	08621	42903		

godz. 19

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRRMME	QQQ TTT T$_d$T$_d$T$_d$
00	01690	22215	10188	55801	97210	
45	02763	18225	09419	4X300	00210	
80	01662	00012	09520	50803	97210	
00	08790	24115	08420	48600C	00200	
44	02864	14206	08818	56501	92230	
03	02790	00026	09718	6X302	00220	
9X	56638	24308	10016	7X403	91220	
00	01790	61414	08214	68404	00270	
70	02744	14314	10118	5X801	00210	
10	01763	24204	08318	43300	00200	
07	02765	28215	08713	70302	00270	
44	02772	22115	07718	51803	00210	
5X	57009	47919	95402	0X703	97059	
44	02653	04117	09117	63401	97210	
93	25643	00097	09714	8X401	06212	
57	02854	37415	09717	6X303	00220	
40	02763	24214	10118	55801	00220	
02	01750	00014	09518	56300	00200	
87	02665	08216	09117	76801	00210	
41	02753	18124	11315	70302	00210	
89	25764	12306	08817	6X501	00200	
07	02790	18217	11418	7X502	00231	
20	02743	00026	09318	46401	00200	
41	03753	00018	07518	6X602	00210	
84	10854	00095	10518	55300	97221	
87	02753	00027	08217	66600	00200	
51	01763	22104	08618	41300	00220	
92	02636	16117	09619	7X805	00220	
40	02763	22215	08018	46400	00210	
50	01753	00014	11318	51302	00240	
86	03646	08187	09517	8X203	03220	14610
44	02746	22327	98913	70300	00170	
41	02753	24214	08817	40301	00200	
90	02566	16326	10413	80300	11201	
86	02665	28125	10517	6X201	01231	
97	02654	16126	11718	6X305	00220	
11	02651	18116	08719	46300	00210	
57	02665	00027	09315	8X704	01200	
10	02752	20214	09119	36300	00XX0	
82	02854	16225	97013	55903	00180	
06	02790	00017	06920	58907	00220	

Piątek — Dn. 20 maja 19 58 r. — godz. 8

$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRRMME	QQQ TTT T$_d$T$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
03	02790	16217	10618	66500	00070			
04	02790	16287	10616	77103	97120			
07	03790	16227	11317	77103	00080			
07	05590	06107	08814	77601	00080			
27	02844	14118	07517	50804	00140			
07	02790	00025	10416	68300	00090			
07	02790	14214	09617	7X001	10100			
08	05690	00015	10911	73303	00060			
6X	22634	30367	11712	96003	01101	12409		
07	02790	08315	09515	62301	00070			
08	05690	06214	10912	83306	00260			
75	02764	10115	06916	74804	00110			
5X	48009	47939	94902	0X202	00819		170	0
04	01790	14315	07918	66701	01100			
45	02653	06214	09016	72400	00101			
07	01790	08114	09317	62701	00090			
07	03790	10228	10918	67300	00070			
52	03645	00068	11312	9X303	97070	12400		
11	XXXXX	18325	09917	66901	00100			
57	01753	16324	11418	66301	00100			
13	02671	08314	08415	76403	00100			
05	02790	16314	12817	7X304	00100			
08	03690	04227	09916	66200	00070			
57	02763	12315	06618	66300	00100			
01	02790	21315	11516	76300	01110			
77	02763	10327	08716	8X301	00080			
5X	03648	00028	11714	8X101	97050			
07	01690	20214	11817	60305	00100			
57	03664	08218	07314	8X802	00090			
05	02790	10116	11421	61905	00100			
08	02690	14126	09018	66901	00100			
13	01961	18403	98516	51300	00080			
5X	02756	00016	10915	6X301	00090			
00	00590	02100	09516	70304	02091			
00	02690	18214	10318	66101	00101			
00	03690	16228	12918	67300	00100			
53	02755	10227	09216	76401	00070			
57	02655	12227	10014	9X303	01090			
72	02754	32215	11316	50305	00090			
59	02954	20326	96314	55402	00070			
07	02690	00026	06613	82403	00080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Łódź	20.V	6	00091	05176	10193	12184	15163	17164		
			20204	23186					89225	
Kielce	-"-	7	00000	05071	07041	09351	10021	13180		
			20204	30206					47331	
Toruń	-"-	7	00121	02122	05134	10135	15133	20173		
			25173	25173	30205	35204			57373	
Gdynia	-"-	6	00321	01152	02124	05154	07182	09281		
			10241	12225	15227	18246	20267	24268	05245	
Lwów	-"-	5	00182	05205	10226	15236	20226	25235		
			30258						57325	
Kraków	-"-	7	00090	05133	10144	15185	20225	25243		
			30216	35198	40722				45733	
Wilno	-"-	7	00021	04361	05341	10041			52110	
Katowice	-"-	7	00144	05194	08209	10710	15226	20204	04233	
Poznań	-"-	7	00092	03115	05144	20135			07255	

Sondowania

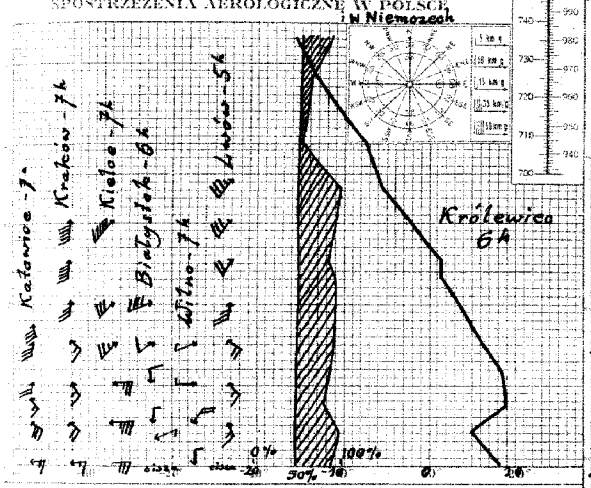
Nazwa stacji	Data	H00997	T15983	H08924	T14381	H11889	T14251	H82779	06805
Bialystok	20 - 8	30707	01168	42604	57877	47556	62566		

Zam. Nr. 1616. 17.139. 30.000 + 700 na łepszym...

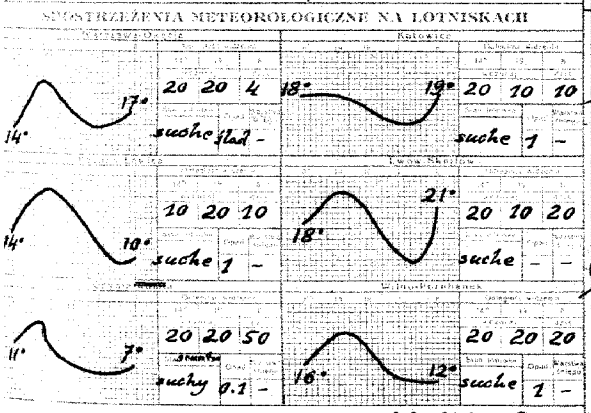
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 21.V 1938 r. G.S. Nr. 141

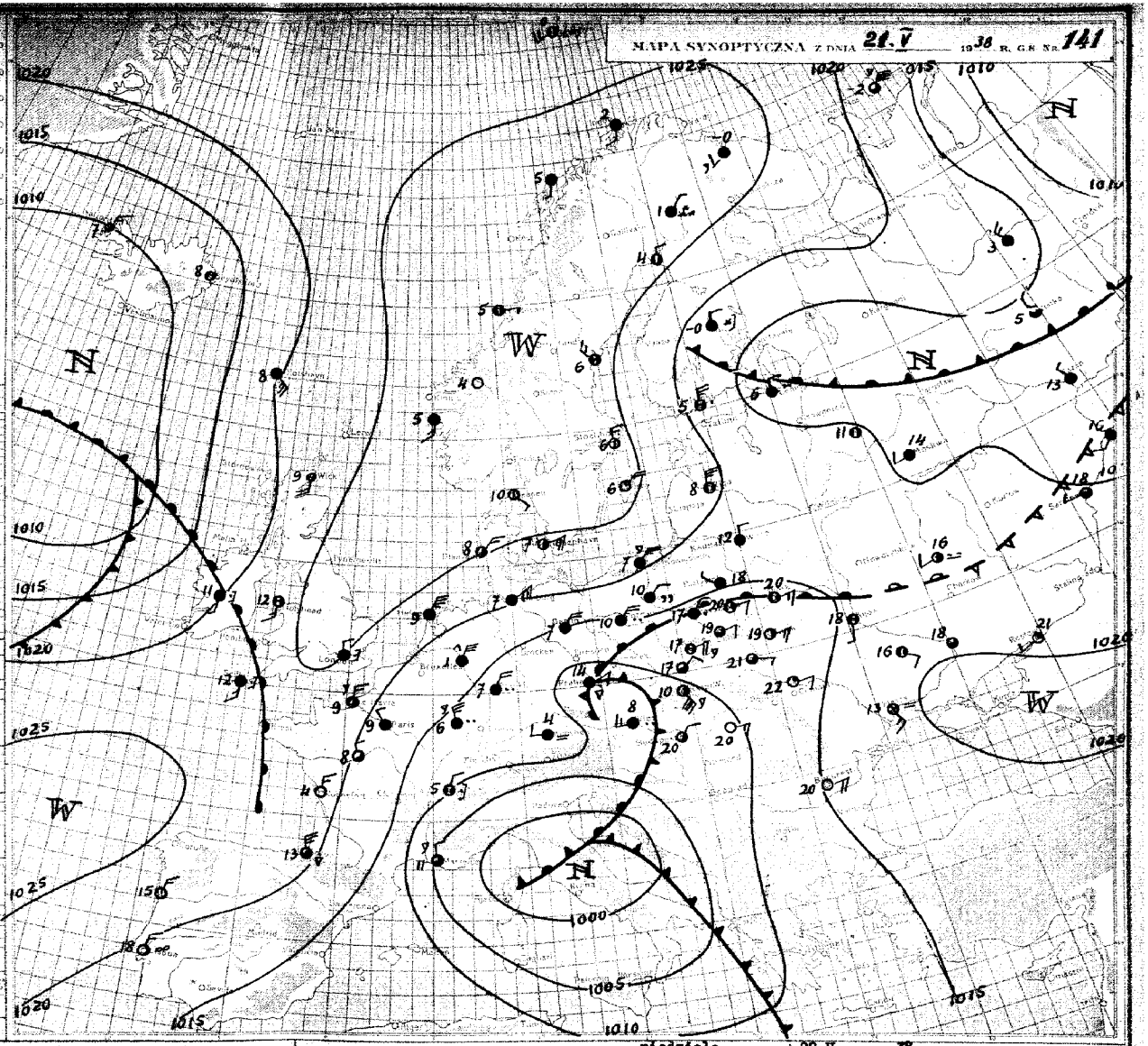
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 21.V.1938 r.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 22.V. 1938 R.

Obszar wyżowy ze środkiem nad Skandynawią rozszerza się nad Europą środkową. Niż południowo europejski wypełnia się powoli. W związku z tym powietrze polarne, przepływające dziś nad Polską północną, ogarnie stopniowo cały kraj.-

Pogoda o zachmurzeniu dużym, miejscami deszcze i skłonność do burz. Na Pomorzu temperatura bez zmian, a na pozostałym obszarze kraju ochłodzenie. Umiarkowane wiatry z kierunków północnych. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

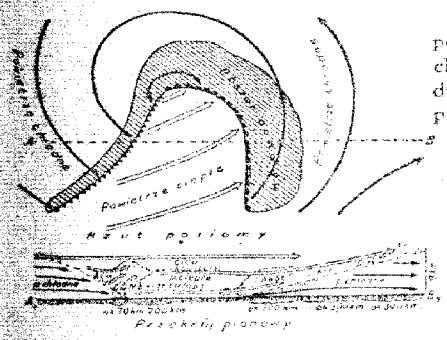
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

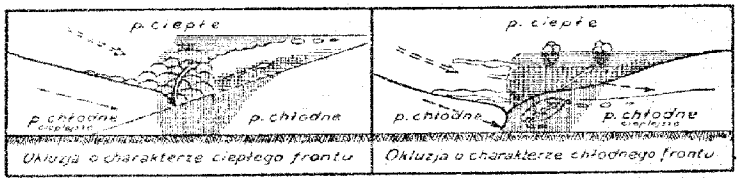
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_4$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

zjawisko / stacja	deszcz		drizza		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda niewidoczna
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	ciągła	ciągła		
Cisza	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *				+	+		

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Stacja	JJJ	Piątek godz. 14 Dn. 20 maja 1938: $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19: $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$	Sobota Dn. 21 maja godz. 8 1938: $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTTT$_d$T$_d$	[illegible]	[illegible]
[illegible]	84	83	02755	18317	10324	3X300			87	03654	00018	11521	6X303	00250		53	03655	00028	14719	6X304	00140			
[illegible]	570	2X	02765	14217	09822	57801			42	03763	16128	10521	6X302	00230		07	03790	28128	14718	7X306	00130			
[illegible] B.	565	21	05285	16328	10622	5X902			52	03654	16128	11421	6X304	00240		57	02763	08286	14620	6X305	97140			
[illegible]	560	18	01652	02294	08721	57905		95	7X	03648	32398	10614	8X305	95210		8X	81628	35468	17009	9X307	03090	08606		
[illegible]	78	57	81854	14118	09118	6X400			04	02890	12086	09216	78703	97190		07	04790	06027	09117	76302	00140			
[illegible] Bór	104	70	02790	12215	09624	46300			53	03753	04228	11319	5X305	00250		6X	62648	04228	14716	8X305	97131			
[illegible]	566	72	03754	22218	09223	4X602			82	03755	16128	10920	6X304	97230		57	03654	06327	12820	5X304	92150			
[illegible]	563	09	02790	30315	12012	69303			68	25735	02488	14608	7X309	91270		52	03836	37528	20807	8X206	00580			
[illegible]	76	74	02743	10214	11322	46801			8X	22648	00068	12118	8X402	94230		5X	03648	28228	16216	7X208	00120			
[illegible]	568	8X	03758	53428	09221	5X500			83	02655	35596	10412	8X106	05231	12108	6X	03738	02328	17209	8X307	92080	09210		
[illegible]	116	01	05690	37628	11713	6X301			9X	81848	35688	13908	9X308	91481		6X	03848	35628	20308	8X310	00581			
[illegible]	573	46	02774	45315	06123	54602			67	02764	16215	06418	64301	00230		89	61655	00067	12416	7X314	01141			
[illegible] W.	29	6X	67009	53939	95403	0X203			5X	02827	51767	96406	8X206	01069		70	02803	45814	99710	58303	03059		155	0
[illegible]	109	52	05765	12328	09018	7X702		97	57	02664	18126	09916	8X300	97180		07	05690	10385	10019	85300	01130			
[illegible]	559	87	02654	16217	08720	5X601			47	02655	00087	10417	8X303	92210		03	02690	39487	11717	76402	97114			
[illegible]	556	87	81756	00088	09719	6X201		97	52	02775	12186	10617	8X300	97210		57	02763	04215	11017	86201	01141			
[illegible]	103	27	02754	14316	10623	53002			02	03790	00028	11821	8X104	00250		53	03765	00028	15018	8X102	00140			
[illegible]	571	22	02754	24215	10223	45901			77	02754	00016	11419	6X302	97230		52	03745	00088	14716	8X305	92110	16413		
[illegible]	555	71	03766	14318	09622	4X901			52	03656	00028	11819	6X305	00230		71	02764	08025	13019	7X305	97120			
[illegible]	558	77	02753	16225	11423	56802			47	02665	02227	10620	5X300	00240		51	02773	10125	11721	78302	00120			
[illegible]	554	87	03768	12488	08618	6X403			47	02765	14228	09318	6X303	00220		57	03664	08268	12617	8X104	97131			
[illegible]	574	10	02764	20305	11923	46804			57	02765	00017	12720	7X403	00240		00	00690	08314	13919	86107	97140			
[illegible]	105	80	02743	12325	09322	46903			5X	03648	00028	10916	8X403	03221		62	61645	02228	16013	0X409	91121			
[illegible] Frzn	118	47	02755	14417	06922	4X403			51	03755	16318	08617	7X204	00220		52	03754	04368	11916	8X303	01131			
[illegible]	562	80	02744	18315	11323	36901			71	02754	18126	11821	56201	00240		87	02753	08386	13920	56703	04161			
[illegible]	106	87	81764	12327	08321	53801		97	87	03754	00088	09717	7X403	97220		57	61545	02168	14614	0X211	02141			
[illegible]	572	51	03745	00028	11520	50300			51	02654	00015	12220	48303	00210		57	02657	02227	16911	8X407	02101			
[illegible]	102	81	02664	16215	10623	46803			52	03655	16118	11521	7X303	00240		51	01653	08314	12823	60301	00140			
[illegible]	551	8X	25657	14327	06022	5X805		97	81	03754	16228	07120	67306	97230		6X	62628	04458	14710	9X308	01090	09604		
[illegible]	79	52	03654	20128	10724	5X701			6X	05638	00028	12119	7X304	00260		00	01790	00014	12322	61705	00130			
[illegible]	153	82	03654	16228	08822	5X401			82	03655	00028	10117	8X303	93230		89	03654	04288	12420	66003	97130			
[illegible]	83	01	01990	20306	98021	40300			14	02941	16105	99719	92301	00220		00	00990	14201	00622	41300	00090			
[illegible]	567	81	02754	08115	10421	4X801			8X	61648	26128	11915	8X303	01221		52	03644	32368	17010	8X305	02091			
[illegible]	101	70	02667	10127	09618	6X300			5X	03668	12128	11715	9X302	01191		00	01690	10103	12416	82305	00121			
[illegible]	107	80	03664	18228	09923	47601			6X	03648	00068	11418	8X104	92241		00	02690	14224	11921	64103	95141			
[illegible]	557	17	02664	16126	10626	27300			05	02664	00026	10922	76301	00270		00	02690	00016	12722	87302	00130			
[illegible]	569	8X	03758	32388	08719	72801		97	52	03684	04428	10116	8X303	04221		5X	52628	04268	16710	7X306	92091			
[illegible]	552	87	03764	16228	09122	5X803			82	03754	18228	10718	6X305	00250		82	61545	04128	13917	8X307	97140			
[illegible]	553	71	02764	12216	11120	4X300			41	02754	04216	12419	5X303	00100		52	03711	32228	16812	8X308	01110			
[illegible]	561	51	03854	20228	97216	5X401			8X	03654	04288	97214	56200	94161		70	02663	00084	98015	79901	02101			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	8X	02656	08126	05624	7X803			9X	03648	28388	07018	8X405	97240		6X	62628	04368	13510	0X307	01101			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kielce	20.V.	18	00000	05251	07212	09182	10284	20214	87251	
Białystok	–"–	18	00171	03174	05175	10166	15153	20155	22295	
Kraków	–"–	17	00131	04172	05211	10214	15186	20690	87201	
Lida	21.V.	6	00000	03000	05201	10232	15263	20254	81235	
Kielce	–"–	7	00086	05107	10105	12187	15205	20206		
			30710						87321	
Katowice	–"–	7	00093	05116	08143	10174	15176	17166	07173	
Białystok	–"–	6	00000	03061	05011	10342	15252	20258	57225	
Kraków	–"–	7	00093	04093	05124	10143	15143	20185		
			25680	30690					57302	
Wilno	–"–	7	00362	04035	05034	10281	15241		51155	
Lwów	–"–	5	00000	05153	10133	15114	20195	25204		
			30206	35207					57343	
Gdynia	–"–	6	00057	02065	03048				52035	

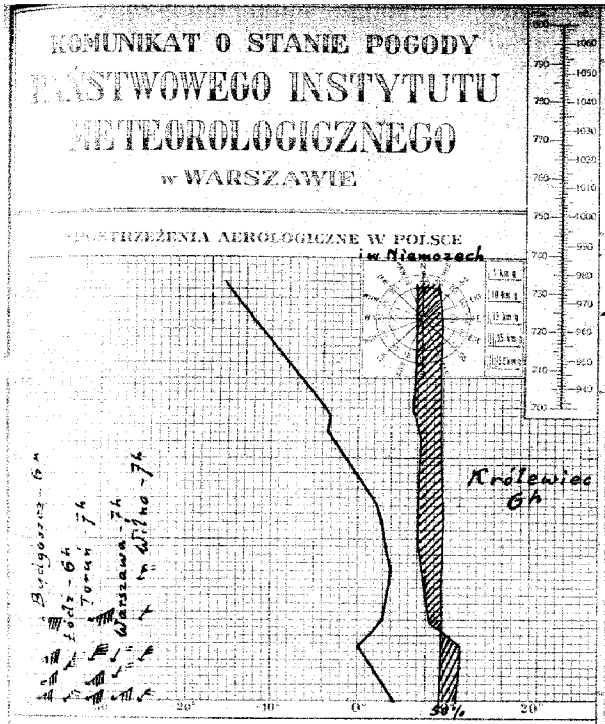
Sondowania

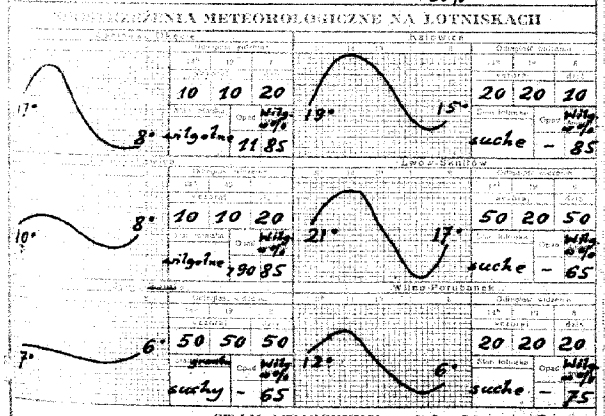
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa 21.V.	08**	00000	17686	10898	14856	16845	09767	18825	09379
		25759	05187	26747	04887	29721	02781	33685	00687
		36661	50286						

[illegible] Nr. 1916. 171 egz. 30.500 + 170 na [illegible] rok.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 22.V. 1938 r. G.M. NR. 142





STAN ATMOSFERY w dniu 22.V.1938 r.

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 23.V. 1938 R.

Nad Europą północną i środkową zalega obszar wysokiego ciśnienia, który przesuwa się na wschód i południe. W związku z tym nad Polską będzie przepływać suche i chłodne powietrze polarne, nabierając stopniowo cech powietrza kontynentalnego.-

Polepszanie się stanu pogody, począwszy od północy kraju. Chłodno. Umiarkowane wiatry północno-wschodnie i wschodnie. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

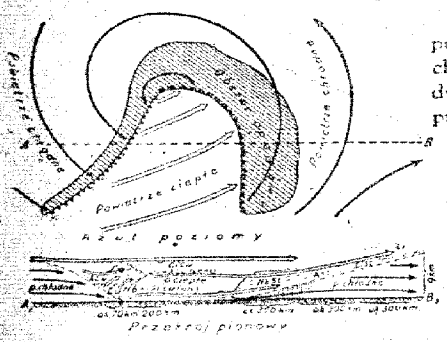
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

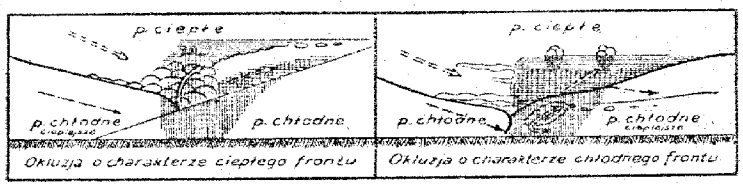
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{16}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawiska	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	drzeźa z przerwami	drzeźa ciągła	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolna	zamiać górna	burza	pogoda niewłaściwa
Słabe	•	••	'	''	*	**				+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	;'	;''	⁂	⁂				+	+	R	^
Silne	⁝	∴	;'	;''	⁂	⁂				+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↖ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 21 maja 1938 r. godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	GGG TTT T$_e$T$_a$	KKK RR	godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	GGG TTT T$_e$T$_a$	Niedziela Dn. 22 maja 1938 r. godz. 8 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	GGG TTT T$_e$T$_a$		
[illegible]	84	88	02754	26327	15322	66302			83	02654	02416	17516	76306	00240		88	02744	39586	21211	7X305	06081			
[illegible]	579	17	02762	02267	16917	8X401			7X	02764	35424	18613	7X304	92190		06	22755	35468	21508	8X401	97050			
[illegible]	565	07	02790	06224	13726	49902			07	01690	02513	14420	65403	00270		57	02763	35694	17913	8X900	01090			
[illegible]	569	6X	62628	37468	19308	9X103	06405	07	6X	03738	37668	20008	8X303	09111	08209	5X	02746	37666	24206	6X407	93060			
[illegible]	78	30	81854	02215	07927	53803			34	01851	16284	07825	56701	91290		62	81624	02288	13715	9X400	96141			
[illegible]	104	5X	03748	37368	17116	8X300			5X	02745	37425	18612	76307	92171		5X	03748	37528	22107	7X505	00050			
[illegible]	566	00	01790	06412	12027	48602			07	02790	35714	12321	75302	00270		52	03746	37528	17313	7X307	15111			
[illegible]	563	6X	61838	35628	24007	8X307		97	52	22833	35868	24406	8X001	95581		60	02844	37525	28306	69305	00580			
[illegible]	76	6X	62638	30368	18714	9X103	14410	95	8X	02645	32425	21110	8X407	97170		5X	02647	65617	24108	7X401	00040			
[illegible]	568	6X	62528	65768	19508	8X104	07508	03	6X	03628	35768	21108	9X206	04111	08304	52	02745	37767	24306	7X204	01050			
[illegible]	116	6X	03848	35628	23407	8X309			62	03845	35628	23906	8X103	97580		70	01853	37614	27607	66305	00580			
[illegible]	573	04	01790	02314	12423	51300			66	02764	02517	13217	61305	00251		77	02764	37465	19311	76314	26092			
[illegible] W.	29	20	01954	45604	99712	48204			07	02990	45714	99009	52903	00139		87	02753	04306	99509	7X300	00109		XXX	X
[illegible]	109	20	01754	06404	08028	50905			30	01753	41414	07126	53701	00280		5X	05638	37428	15015	8X303	00140			
[illegible]	559	10	01653	08213	09926	50602			9X	95637	39497	10421	6X403	94281		9X	03638	37428	16812	9X307	97111			
[illegible]	556	20	00862	37502	08728	50804			09	01890	06414	08023	60501	00270		8X	03738	37428	15414	8X305	00140			
[illegible]	103	10	03752	28328	14924	75300			53	02754	02315	16618	8X303	00260		57	02753	04415	20911	86203	01080			
[illegible]	571	6X	62638	32268	16717	8X306	17113	01	53	03636	32228	18715	7X303	97210		57	03745	02428	24209	6X305	00060			
[illegible]	555	10	01873	06303	11328	50803			99	02764	04315	11325	66305	00290		5X	03738	39528	16614	8X305	00100			
[illegible]	558	10	01871	14201	09528	50804			47	01763	12314	09424	40401	00280		71	02863	30215	12117	66105	00100			
[illegible]	554	04	01790	37501	12224	50801			32	02653	37404	12317	74501	00250		5X	03748	37628	19409	8X307	97080			
[illegible]	574	10	01761	08301	12528	40806			00	00790	12100	11925	70504	00290		10	01752	06402	13719	70304	00120			
[illegible]	105	5X	03637	35467	17714	8X401			5X	02644	37425	18911	83202	04151		57	03743	04428	23407	77208	00051			
[illegible]	118	81	02753	37514	12122	6X300			51	03735	37618	12915	8X101	00230		5X	02747	37497	18910	7X307	66082			
[illegible]	552	10	01862	08114	14125	49701			80	01752	32303	14122	51304	00270		8X	03748	41428	18112	8X202	00120			
[illegible]	106	70	02744	35465	14918	83003		03	70	02744	65714	16413	83202	03180		87	81754	35688	21607	8X209	91030			
[illegible]	572	51	03754	02228	18317	5X402			51	03744	32128	21311	7X104	00170		51	02753	65224	25508	61306	00170			
[illegible]	102	01	01690	12213	11530	30805			51	01653	08214	11426	60304	00300		6X	03638	35628	15014	9X203	00140			
[illegible]	551	5X	03638	37568	16711	9X303		38	5X	03638	37528	17709	8X304	38180		57	03735	39568	22108	8X419	98061			
[illegible]	79	20	01752	08302	09930	40308			5X	02656	00066	09823	8X003	00300		5X	02647	32227	14217	8X305	00140			
[illegible]	163	10	01651	06414	11028	43603			90	13654	04525	11822	63404	00280		5X	03648	02328	17212	8X207	30111			
[illegible]	83	10	01953	16303	99528	20707			00	01710	22104	99921	52302	00280		01	01990	16203	00319	51304	00110			
[illegible]	567	6X	62648	04468	19412	7X305			5X	03648	04368	21509	8X303	96150		02	03790	37428	24605	6X301	00020			
[illegible]	100	00	00790	04200	10624	50300			60	95457	02607	12716	00307	06252		XX	46109	04549	17009	0X307	21082			
[illegible]	107	20	01663	12303	09532	30605			9X	93647	08327	09926	5X402	00320		6X	03628	02328	16314	8X109	00130			
[illegible]	557	00	00690	12200	10930	30803			00	00690	12100	10725	30403	00300		00	02690	12115	11819	63102	00120			
[illegible]	569	6X	22728	37468	18411	9X202	11108	06	6X	03638	37428	19710	8X303	06151	10111	5X	03658	37538	23806	7X305	02061			
[illegible]	552	00	02690	04514	13723	55300		97	07	01690	04503	15117	70203	00230		51	02746	04527	20008	8X301	11081	07911		
[illegible]	553	62	02755	32228	18616	5X304			6X	61748	32268	21210	7X303	94XX1		52	02754	04526	25506	7X302	00040			
[illegible]	561	70	01862	41203	98725	21401			40	02961	20205	98721	36101	00260		8X	03756	32288	00314	81303	01111			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	6X	03628	04368	15311	0X303			6X	03738	37428	17210	0X305	05151		5X	03648	37468	20809	0X307	02071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Wilno	21.V.	14	00361	04012	05012	10032	15261		62155	
Kiblyn	–"–	12	00064	05083	09134	10155	20185	30199	10321	
Lida	–"–	13	00352	03314	05354	10321	15253	20234	6X231	
Drahiczyn	–"–	12	00055	05084	10115	15158	20168	30179		
			40660						20419	
Lwów	–"–	12	00152	05135	10139	15156	20145	25185	10243	
Łódź	–"–	18	00025	04056	05059	08581	10109	13117	15123	
Białystok	–"–	18	00024	03532	05532	10037	15131	20331	7X209	
Warszawa	22.V.	9	00046	03036	05034				51045	
Toruń	–"–	7	00066	02047	05038	10078			5X105	
Kielce	–"–	7	00055	05065					9X065	
Poznań	–"–	7	00095	03069					5X045	
Wilno	–"–	730	00044	04044	05045	10026	15016		52155	
Lwów	–"–	7	00021	05044	10092				71092	

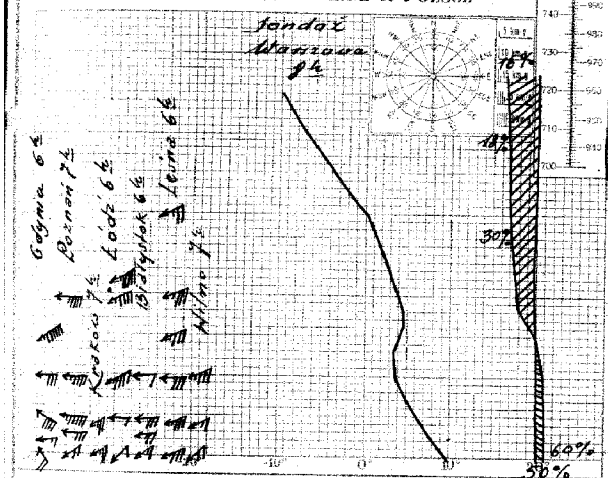
Sondowania

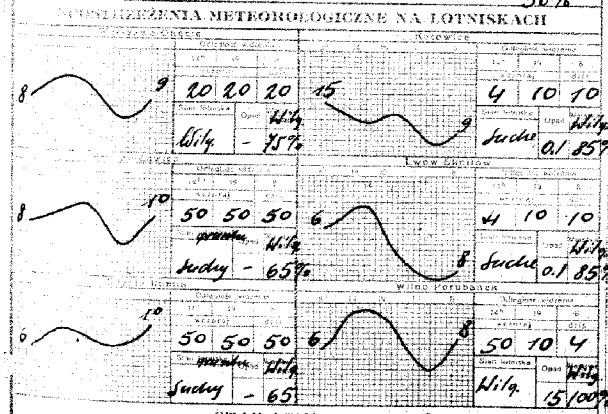
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 2610. 133.38. 30.000 1.200 ab. lepszym

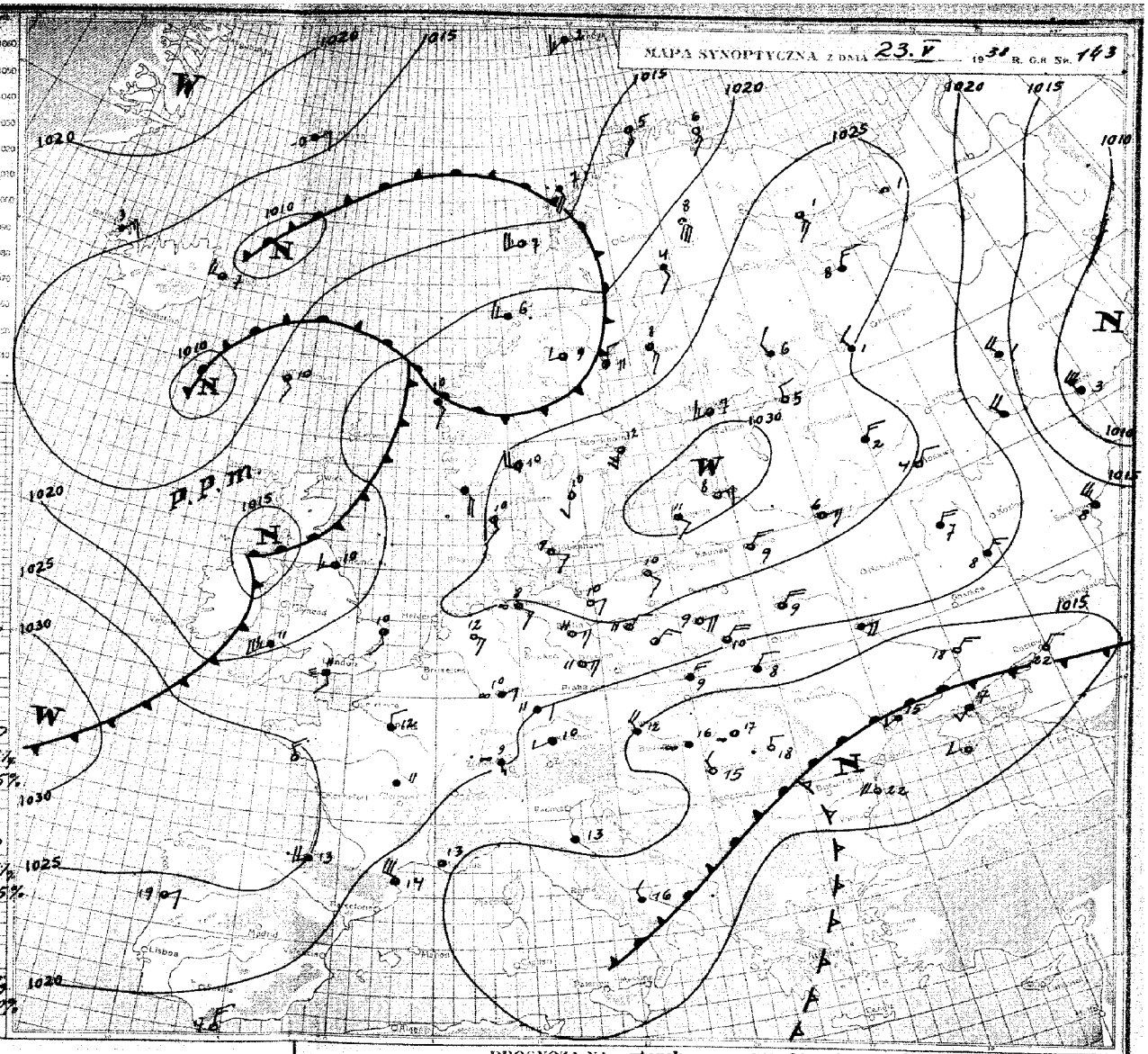
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 23.V 1938 R. G.8 Nr. 143





STAN ATMOSFERY w dniu 23 maja



PROGNOZA NA wtorek DN. 24 maja 1938 R.

Nad Europą północno-zachodnią i południową zalegają płytkie depresje barometryczne. Wyż środkowo-europejski przemieszcza się na południe i wschód. Wskutek tego Polskę ogarnia chłodne i suche powietrze pochodzenia polarnego, które powoduje w znacznej części Polski pogodę słoneczną.

Pogoda słoneczna o przejściowym wzroście zachmurzenia w ciągu dnia przez chmury kłębiaste. Cieplej (20°). Słabe wiatry wschodnie, skręcające na południowy-wschód. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^{3}/_{4}$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

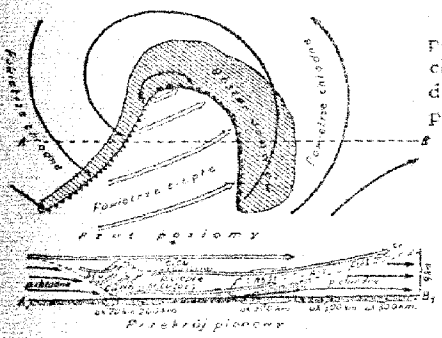
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

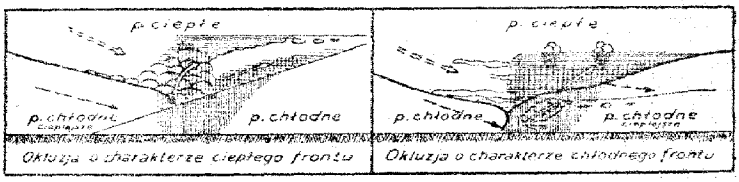
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^{1}/_{2}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◑ — $^{1}/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^{1}/_{4}$ „ „
- ◑ — $^{1}/_{2}$ „ „
- ◕ — $^{3}/_{4}$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^{9}/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz		mżawka		śnieg		przelotne opady			zamiecie		burza	pogoda burzowa
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	:	∴	;	,',	⁂	*⁂*	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	,','	⁂	*⁂*	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 22 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$
Szczecin	84	67	61645	06388	23408	8X405			53	02754	08367	22611	6X300	9313X	
Białystok	570	07	03790	37368	21712	4X101			00	02790	04327	23012	57301	97140	
Brześć n.B.	565	47	02654	35625	19715	5X304			5X	02656	35526	21211	6X303	00180	
Bydgoszcz	560	51	02755	37417	24412	5X902			00	01790	02314	24412	62403	00140	
Chojnice	78	62	63625	06288	15514	0X404			52	04634	02328	17614	9X408	03211	
Czerwony Bór	104	5X	03758	37368	23513	5X300			07	02790	35315	22913	5X300	00140	
Dęblin	566	5X	03658	35528	17917	6X300			5X	03758	35428	20411	6X307	00190	
Gdynia	563	11	01852	37603	28809	60300			01	01890	37602	27708	70602	00590	
Grodno	76	51	03644	63528	24713	46701			5X	02643	37315	24213	56401	00150	
Grudziądz	568	07	02790	39725	25314	52100			00	01790	37604	25111	64405	00150	
Kołobrzeg	116	10	01852	35602	28210	60902			00	00890	37500	27307	80601	00580	
Lwów	573	67	02774	37515	19815	66302			67	02775	04227	20810	7X305	01152	
Kasprowy W.	29	07	02995	10396	99505	86300			92	93545	45568	00703	9X404	08119	
Katowice	109	6X	52528	37428	17511	0X307	11301	97	5X	61638	04368	18313	9X304	96220	13207
Kielce	559	9X	03638	32328	17214	8X401			47	02644	35427	18612	8X304	00190	
Kraków	556	6X	62638	04268	16814	0X305		92	6X	61638	02368	17914	9X304	94201	
Lublin	103	57	03754	04318	22611	6X302			02	03790	02328	22511	76901	00150	
Łódź	571	53	03755	04326	23412	4X002			55	02854	04315	23512	55403	00130	
Lwów	555	52	03737	39428	17716	7X303			57	03637	39428	19113	6X307	00170	
Nowy Sącz	558	47	05864	30317	12521	60101			5X	03658	35428	15115	7X205	00210	
Łódź	554	44	02755	37527	19814	6X303			52	62653	04368	21110	8X303	02161	
Poznań	574	5X	03748	37628	15417	8X103			5X	03748	39528	17513	7X304	00210	
Sulejów	105	5X	02746	04326	23813	4X901			00	02790	04324	23513	46402	00140	
Stacja Pozn.	118	5X	02747	37417	19813	6X301			6X	62738	04368	21010	8X301	01151	
Włocławek	562	51	02744	37616	19515	41203			86	02744	37415	20511	56305	00190	
Wilno	106	87	81744	35587	21912	7X300		97	04	02790	04126	22612	63302	97140	
Wołkowysk	572	01	01790	32214	25713	41200			10	01753	37203	25711	50300	00130	
Zamość	102	5X	03638	37528	16216	6X301			5X	03638	37528	17613	6X303	00220	
Zakopane	551	57	03754	37528	23210	7X302		97	50	02753	06415	23212	66301	97130	
Zielona Góra	73	5X	03648	32328	14722	8X901			6X	03638	32228	17416	8X209	00220	
Zugdidi	153	52	03645	37528	17715	7X301			5X	03648	35628	20011	6X104	00160	
Kandi	83	30	01954	16104	00921	40306									
Kowalewo	567	07	02790	04515	24614	3X300			70	01753	04413	24214	40301	00140	
Stacja Brzyż	101	5X	55458	02458	17611	0X303			5X	03568	02618	17910	9X301	00161	
Kowalewo	107	6X	61628	02228	17016	9X300	15012	97	6X	03638	04328	18516	6X405	97230	
Kowalewo	557	00	02690	24115	11125	56301			6X	03658	04228	12618	7X303	00250	
Kowalewo	569	57	02754	39426	24213	5X605			52	02754	39415	24213	74402	00150	
Stacja Ok.	552	57	02755	39527	20812	7X304			57	02754	06326	21512	6X301	97130	
Kowalewo	553	00	02790	37515	25013	36300			00	01790	37413	25011	45403	00X00	
Kowalewo	561	51	25744	32188	00813	94903			6X	65548	26268	03110	0X310	12172	
Kowalewo	82														
Kowalewo	85	5X	03748	37428	22111	8X302			57	02745	04367	22312	8X402	97121	

Poniedziałek Dn. 23 maja 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTTT$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Szczecin	10	01763	43403	24310	60801	00030			
Białystok	10	01771	37302	25010	55903	00046			
Brześć n.B.	00	01790	37483	22410	65300	97050			
Bydgoszcz	00	00790	04310	25711	50901	00050			
Chojnice	57	03835	02228	19309	8X302	97091			
Czerwony Bór	10	01753	39403	25510	60300	00020			
Dęblin	01	01790	37303	21709	68301	00060			
Gdynia	00	00890	12200	27710	60202	00280			
Grodno	10	01753	65503	26910	50301	00020			
Grudziądz	00	00790	41400	25911	50402	00030			
Kołobrzeg	00	00890	10302	27410	65303	00380			
Lwów	44	01773	37304	22409	65311	95041			
Kasprowy W.	6X	67009	35579	97701	0X803	21009			
Katowice	52	03635	06388	20209	8X300	91070			
Kielce	71	02644	35416	20608	72402	00061			
Kraków	62	03845	04328	19909	8X302	01080			
Lublin	10	01763	06403	24111	60902	00020			
Łódź	53	01753	33414	25709	50901	00010			
Lwów	70	02753	06415	20710	66301	00080			
Nowy Sącz	6X	62528	04268	17508	0X304	15071	08201		
Łódź	10	01771	06302	22110	68300	03050			
Poznań	6X	64428	04368	20207	0X304	20072	06903		
Sulejów	00	01790	06401	25209	53300	00030			
Stacja Pozn.	01	01790	04363	22211	60301	95041			
Włocławek	11	02753	37414	21709	66801	00070			
Wilno	00	01790	04202	23910	63300	00510			
Wołkowysk	5X	02757	10117	11808	6X202	00010			
Zamość	5X	03648	04428	20208	7X305	00070			
Zakopane	00	01790	04302	24411	51301	00040			
Zielona Góra	6X	62638	32168	19109	0X301	07082			
Zugdidi	50	01643	37414	21011	66502	00060			
Kandi	XX	67419	32149	01007	9X305	08052			
Kowalewo	70	02754	04314	26409	50300	00010			
Stacja Brzyż	5X	03668	04548	20604	0X301	00021			
Kowalewo	6X	03638	04228	22509	8X493	97090			
Kowalewo	6X	03638	04228	17410	9X305	00101			
Kowalewo	00	00790	08300	25611	60101	00050			
Stacja Ok.	07	01790	08403	23409	70101	00051			
Kowalewo	70	02654	08314	27408	60300	00010			
Kowalewo	6X	64628	32268	01906	0X101	26062			
Kowalewo									
Kowalewo	00	01790	04202	23512	85301	00030			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Katowice 23/V	7	00063	05086					52045	
Kielce –"–	7	00035	05067	10079	20067			77211	
Białystok –"–	6	00053	03085	05088	10582			00119	
Lida –"–	6	00042	03045	05560	10560	15550		03163	
Łódź –"–	6	00042	05580	10079	20069	22570		73210	
Kraków –"–	7	00065	04065	05075				6X055	
Leśna –"–	6	00067	04077	05089	10106	15077	20067		
		30075						03309	
Poznań –"–	7	00044	03097	05600	10099	20089		00229	
Wilno –"–	7	00044	04073	05073	10067			70119	
Gdynia –"–	6	00164	02103	05118	10085	15573		00247	
Brześć –"–	6	00055	02076	05076	10079	20077		00209	
Pomorzany –"–	7	00042	03083	05072	10084			5X105	

Sondowania

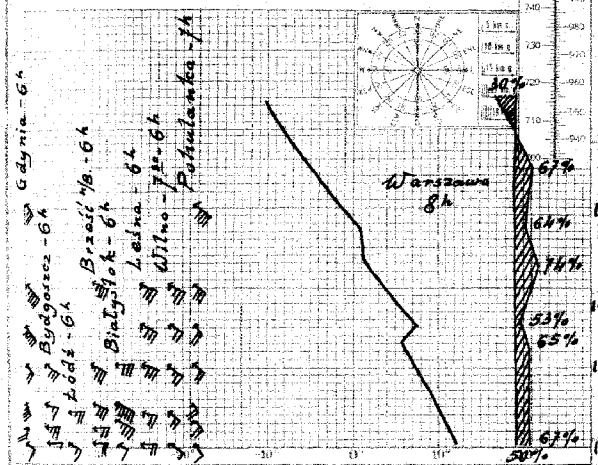
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	23 – 8	00010	10660	10910	03758	13878	03252	16849	04644
		18825	04630	30707	00420	41619	57118	45586	59716

Nr. 1930. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 24.V. 1938 r. G.8 Nr. 144

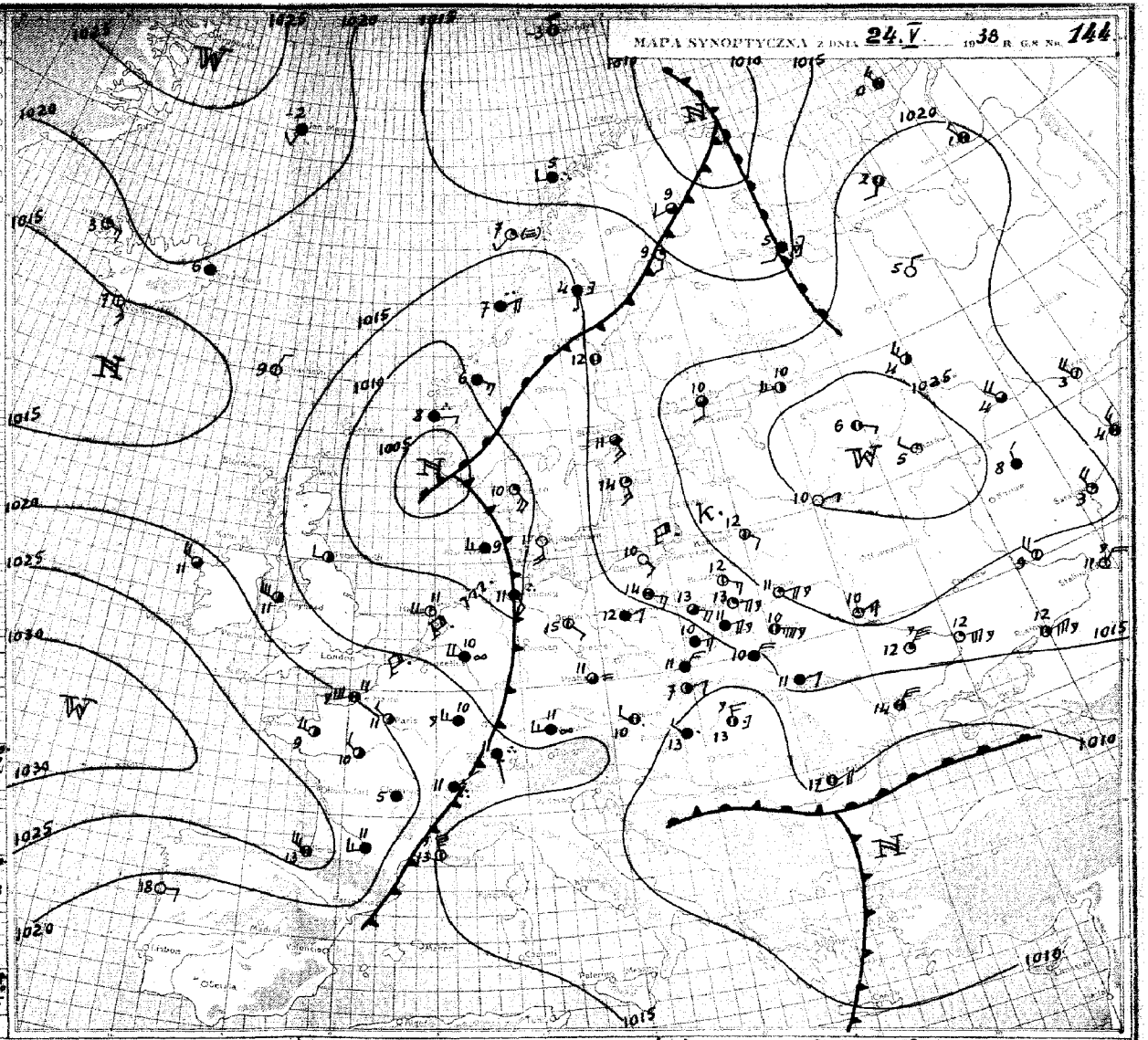
OBSERWACJE AEROLOGICZNE W POLSCE



OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

Królewiec	13°	9°	20	20	20	suche	–	65	wilgotne	11°	9°	10	10	10	suche	dość	95
Lyda Zaniemen	12°	11°	50	20	20	suche	–	85	wilgotne	8°	10°	4	2	10	wilgotne	dość	98
Wilno Porubanek	10°	10°	50	50	20	suche	–	75	wilgotne	8°	12°	20	20	20	suche	–	55

STAN ATMOSFERY w dniu 24.V.1938 r



PROGNOZA NA środę DN. 25.V. 1938 R.

Nad Polską zalega jeszcze powietrze kontynentalne, które zostanie wkrótce wyparte przez świeże masy oceaniczne, napływające z zachodu. Granica tych mas dziś rano przebiegała wzdłuż zachodniego pogranicza Niemiec, powodując tam deszcze. Wspomniane powietrze jest b. wilgotne oraz posiada znaczny gradient termiczny w kierunku pionowym.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym, przeważnie dużym, z przelotnymi deszczami i skłonnością do burz. Lekkie ochłodzenie, postępujące od zachodu kraju. Chmury kłębiaste i kłębiasto-warstwowe o podstawie od 300 m. Widzialność dość dobra. Umiarkowane i porywiste wiatry najpierw południowo-wschodnie i południowe potem z kierunków zachodnich.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

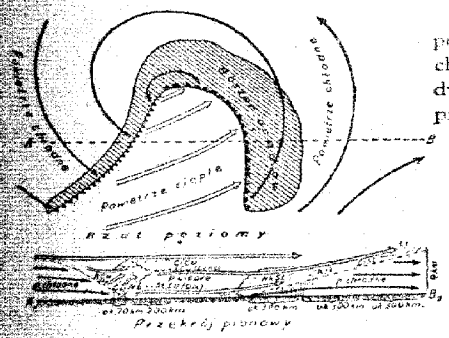
Z powyższymi otworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

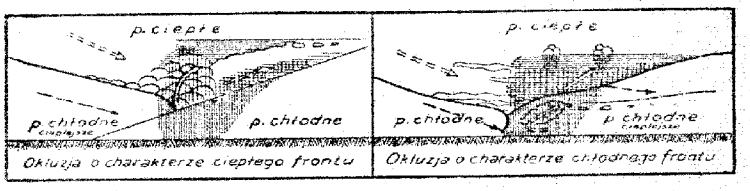
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲●▲●▲●▲●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz zamarzający	deszcz ciągły	drizza zamarzająca	drizza ciągła	śnieg zamarzający	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamiać dolina	zamiać górna	burza	pogoda wodnej rzeki
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⚲	✱	⚲	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	⁚	,,,	✱✱	✱✱✱	⚲	✱	⚲	+	+	R	⚠
Silne	⁝	∴•	⁝	,,,	✱✱	✱✱✱	⚲	✱	⚲	+	+	R	⚠

- ⚍ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Poniedziałek Dn. 23 maja 19 38 r. godz. 14							godz. 19							Wtorek Dn. 24 maja 19 38 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita pokrywa w cm	Świeży śnieg w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$TTTT_dT_d$	RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$TTTT_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$TTTT_dT_d$		
[illegible]	84	10	01762	41502	22615	40803			00	00790	06200	25012	50303	00160		10	01751	43402	20012	55806	00030			
[illegible]	570	00	00790	37300	22616	40806			00	00790	39300	21015	50301	00170		14	01771	10302	19112	50807	00050			
[illegible] n B.	565	10	01762	37403	20817	45804			02	01790	04302	20015	50402	00180		10	01762	41403	18113	76807	00050			
[illegible]	560	00	00890	06300	22616	30811			00	00890	06300	20216	40803	00180		53	02753	08203	15612	61808	00040			
[illegible]	78	62	03745	02288	19110	81802			62	03735	10228	17309	81807	97141		50	09746	02116	12410	80806	00070			
[illegible]	104	00	00790	39300	22317	40808			00	00890	08200	20815	50602	00180		07	01790	45402	18313	50606	00030			
[illegible]	566	74	02753	39415	19316	41606			5X	02756	10226	18114	61601	00170		51	02754	43415	16112	61805	00090			
[illegible]	563	00	00890	06302	25111	61809			00	00890	04202	22309	61808	00180		00	00790	12200	17010	70806	00270			
[illegible]	76	00	00790	37400	24315	40806			00	00790	04300	22914	50601	00160		04	01790	41502	21113	50605	00020			
[illegible]	568	00	00790	06400	22316	40711			00	00790	06200	20415	40605	00180		03	01790	49514	15915	60607	00070			
[illegible]	116	00	00890	39500	24812	60810			00	00890	06500	22009	70607	00480		00	00890	10200	16812	60807	00180			
[illegible]	573	00	00700	04200	19917	50909			00	00700	04200	17716	50807	00181		89	02656	08227	13713	74810	00110			
[illegible] W.	29	5X	57009	06249	98000	0X310			54	02935	12387	97602	0X601	05046		05	02990	06214	95707	58604	00026		115	0
[illegible]	109	52	03645	10428	19109	81802			52	03655	41588	17510	81804	97110	09509	5X	03638	10228	12811	91805	97080	10805		
[illegible]	559	8X	03648	06318	19012	71801			92	03645	08228	18910	81802	01131		9X	03638	06328	14010	91805	00091			
[illegible]	556	62	51846	04358	19810	81902			8X	03638	04388	18709	91804	97131		6X	03628	04358	13011	91805	01081			
[illegible]	103	70	01763	06403	22917	50803			00	00790	06300	22213	70501	00180		00	01790	10403	21013	55807	00010			
[illegible]	571	00	00790	04310	23913	40803			00	00790	06300	22513	50300	XXXXX		00	00790	14200	21312	50800	00020			
[illegible]	555	52	03755	06428	20212	6X903			5X	03648	12228	19412	81301	97140	11911	5X	03748	41428	16611	71802	00080			
[illegible]	558	5X	03528	04328	18308	0X201	08403	91	5X	50428	04228	17709	0X701	91141	09405	5X	03638	04428	14710	0X301	97091			
[illegible]	554	05	01790	39502	19815	40807			40	02775	08215	18115	50603	00170		5X	03748	10328	14012	71602	97100			
[illegible]	574	6X	64528	04368	21509	0X002	09103	28	07	02790	08367	21106	0X302	30122		53	02745	43716	18410	81804	00072			
[illegible]	105	00	00790	06300	22116	30909			00	00790	08200	20715	40601	00170		03	01790	12303	17513	63904	00040			
[illegible] Pozn.	118	51	01751	04313	19915	50803			50	01753	04303	17616	50601	00170		5X	52738	12158	13511	91801	00101	10705		
[illegible]	562	10	01762	41514	21515	46803			00	01790	08303	21423	41306	00150		00	01790	41403	20211	65805	00080			
[illegible]	106	14	01761	37402	21216	40808			00	00790	08200	19414	50601	00160		14	02761	41504	15313	63804	00070			
[illegible]	572	00	00890	12200	25914	40807			00	01790	08103	24313	41802	00150		00	00890	14200	23313	50703	00010			
[illegible]	102	52	03646	08428	20014	6X300			51	02653	12114	19113	70304	00160		01	01690	41413	17913	50804	00060			
[illegible]	551	00	00890	06400	21015	30810			00	00790	06300	19116	30801	00170		5X	03758	06228	14012	81801	00070			
[illegible]	79	6X	03638	32328	19810	0X301			6X	61638	04268	19011	0X801	01142		6X	03638	10228	14911	0X602	97101			
[illegible]	153	4X	02656	06426	19016	6X905			57	03655	12328	18713	6X801	00160		5X	03647	43427	15412	7X903	00100			
[illegible]	83	XX	44109	32149	01610	9X300										40	02856	00026	98010	90805	05061			
[illegible]	567	01	01790	04402	23815	30802			01	01790	04302	22014	40801	00160		70	01753	12413	20212	50802	00040			
[illegible] Krzyż	101	02	03690	04428	19508	9X300			5X	03568	06428	19307	0X801	00101		XX	46109	04349	15007	0X803	00061			
[illegible]	107	6X	61638	08268	20510	8X901		97	6X	61628	08268	19509	0X601	91131	09806	6X	03628	08328	15011	8X803	97100			
[illegible]	557	6X	05538	04168	18510	0X305			6X	03548	08168	19010	9X302	11161		5X	03638	08328	16311	8X802	00091			
[illegible]	569	00	00790	06300	19717	30810			00	00790	43300	20217	40801	00190		5X	02767	10327	15814	6X807	00080			
[illegible] Ok.	552	07	01790	06502	20815	50806			03	01792	08302	19316	50800	00170		07	02790	10415	15913	60807	00080			
[illegible]	553	20	01752	08312	25113	40807			00	01790	06212	23912	51801	00XX0		10	01762	12202	22312	50803	00040			
[illegible]	561	6X	03628	02268	02006	0X310			5X	03528	02228	00706	0X803	05102		5X	43228	08248	97506	0X803	00041			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	00	00790	08200	20317	70803			00	00790	08200	17915	80803	00180		57	03745	10228	12712	8X807	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno	23.V.	13	00086	04063	05063	10085	15085		00169	
Kiełce	–"–	12	00074	05074	10058	20592	22587		72221	
Gdynia	–"–	14	00076	02066	05104	10116	15106	18095	00182	
Poznań	–"–	18	00044	03086	05085	10089	20106	30095	00319	
Łódź	–"–	18	00093	04087	05087	10095	15107		70144	
Lida	–"–	18	00054	03054	05067	10085	15084	20073		
			25075						00259	
Bydgoszcz	24.V.	6	00091	02105	05123	10136			52125	
Gdynia	–"–	6	00122	02175	05168	10144	15642	20149		
			30155						00300	
Brześć	–"–	6	00104	02104	05128	10128	20129		00199	
Pohulanka	–"–	7	00152	03154	05154	10125	15135	20136		
			30148						00303	
Warszawa	–"–	9	00116	03115	05116	10520	15125	20115	74195	
Leśna	–"–	6	00104	04124	05129	10118	15126	20116	03203	

Sondowania

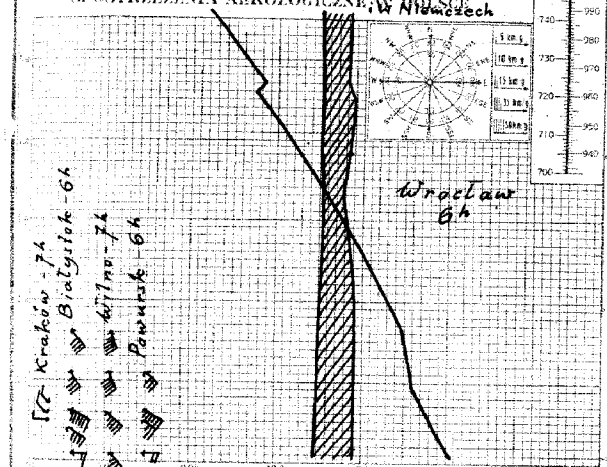
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG
Warszawa 24.V.	08**	00002	12767	13878	06965	15856	08253	23768	02574
		27734	01464	35661	34067	43590	59430		
Lida –"–	09**	00003	13850	08938	01565	14869	54877	16841	52558
		20803	53445	26750	55242				

N- 1010. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym...

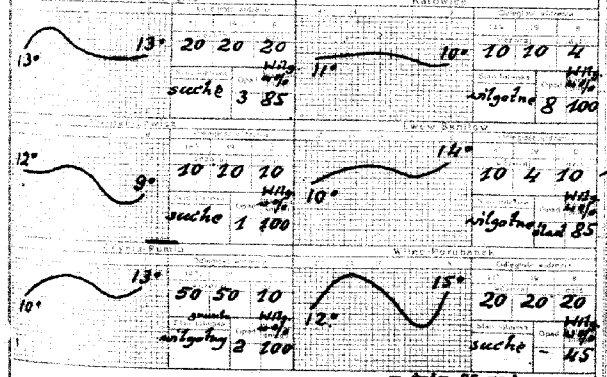
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 25.V 1938 r. G.N. Śr. 145

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 25 maja

Wyż azorski sięga klinem wysokiego ciśnienia nad Francję i Niemcy. Drugi obszar wyżowy zalega nad Rosją i krajami Bałtyckimi. Polska, położona w pasie przejściowym, jest obecnie w obrębie ścierania się powietrza polarno-morskiego z kontynentalnym. Front chłodny, który rankiem dnia dzisiejszego przebiegał przez zachodnie dzielnice Polski, dość powoli przemieszcza się na wschód.

PROGNOZA NA czwartek DN. 26 maja 1938 R.

W dalszym ciągu pogoda o dużym na ogół zachmurzeniu. Miejscami przelotne deszcze. Temperatura w ciągu dnia około 18°. Umiarkowane wiatry zmienne z przewagą kierunków zachodnich. Widzialność dobra. Podstawa chmur od 200 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

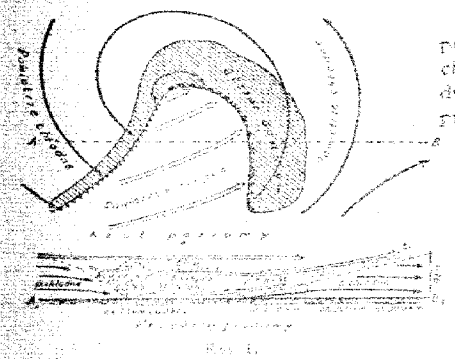
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Rys. 2.

Schematycznie przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza napotykając się w warstwach dolnych, wypą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzja może mieć charakter frontu ciepłego albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jest ukazana:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmurami
- ◑ — $^1/_4$ „ „
- ◕ — $^1/_2$ „ „
- ● — $^3/_4$ pokrycie chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊗ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę, grotem do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piór przy strzałce, jak niżej:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—12 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperatury w mapie [illegible] a [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

- ∞ — mgła
- ≡ — mgła przejrzysta
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ „ słabnąca

- ⁂ — kruż
- ▲ — szron
- ▲ — kryształki lodowe
- ☾ — błyskawice na horyzoncie
- ☽ — zjawisko wystąpiło w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ☽ — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. **24 maja** 19 **38** r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ŋŋŋ TTT_TaT_a	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN godz. 19	PPPTT	UC_Happ	RRMME godz. 19	ŋŋŋ TTT_TaT_a
[illegible]	84	00	01790	43403	16318	34810			53	02754	10315	14016	46802	00190	
[illegible]	570	00	01790	43403	14718	35813			05	01790	12304	11317	49803	00190	
[illegible] n.B.	565	70	02664	41515	14019	42812			5X	03658	08328	12617	5X602	00190	
[illegible]	560	5X	03758	14228	11518	5X803			5X	03758	14128	09516	6X801	00180	
[illegible]	78	52	03845	02228	09515	7X707			52	81734	32128	08613	8X701	97160	
[illegible] Bór	104	10	01752	45513	14619	45809			5X	03758	45528	12318	4X602	00200	
[illegible]	566	82	02755	43327	11818	5X809			52	03745	08328	10715	7X601	00190	
[illegible]	563	10	01863	08513	12515	60801			54	02863	12215	09915	60807	00280	
[illegible]	76	04	01790	41514	16618	48810			53	01743	08413	14317	40801	00200	
[illegible]	568	53	02754	47615	11919	5X811			5X	03758	14328	09517	7X806	00200	
[illegible]	116	14	01852	10302	12717	50811			07	01890	10114	10113	73606	00280	
[illegible]	573	89	02775	08227	10914	74807			66	02665	08128	08414	7X807	00140	
[illegible] W.	29	67	67306	04228	93505	0X807			57	43305	10268	92704	9X603	04099	
[illegible]	109	52	03645	08228	10112	9X807			5X	03648	06228	08612	9X801	00130	12209
[illegible]	559	9X	03648	08328	10713	8X809			6X	62638	08268	08812	8X905	97131	
[illegible]	556	6X	03626	06328	10412	8X707		92	6X	03638	06228	08313	9X705	00130	
[illegible]	103	00	01790	10404	17119	46809			03	02790	10314	15516	71503	00200	
[illegible]	571	00	00790	12502	17117	36805			00	00790	12402	15116	45801	00180	
[illegible]	555	51	03745	43528	13415	6X300			52	03646	10328	10314	8X803	93170	13812
[illegible]	558	5X	61638	39428	11513	8X806	12707	97	52	03536	08288	09913	0X803	01141	
[illegible]	554	5X	03748	12428	10615	6X810			5X	03648	12228	08814	8X604	00160	
[illegible]	574	5X	03758	43618	15016	7X807									
[illegible]	105	70	02744	45404	13318	43909			5X	03747	12327	11017	5X603	00119	
[illegible] Pozn.	118	5X	03748	12158	10614	7X809			5X	03748	00028	09113	8X601	00140	
[illegible]	562	76	02763	43615	16317	49909			00	02790	12404	14616	46402	00180	
[illegible]	106	77	03755	45418	11517	6X808			07	03790	08228	09216	6X705	00180	
[illegible]	572	00	00890	08300	18519	30810			00	00790	12100	16117	40803	00200	
[illegible]	102	5X	02656	49416	14417	5X808			51	02645	08516	12716	60300	00180	
[illegible]	551	5X	03648	12328	11313	8X808		97	5X	03638	12328	09314	8X802	97140	13711
[illegible]	79	6X	03638	08228	12113	8X806			6X	60638	12228	10113	9X709	97141	
[illegible]	153	5X	03638	43528	11315	6X806			5X	03638	43428	09314	7X704	00160	
[illegible]	83								52	03855	10168	95710	90802	04151	
[illegible]	567	01	01790	12413	15418	20805			41	17521	12213	13217	30500	00190	
[illegible] Krzyż	101	5X	03568	08348	13308	0X300			5X	03468	06326	09710	0X803	00101	
[illegible]	107	6X	03638	12328	11415	7X803			6X	03638	12328	09814	8X606	00150	
[illegible]	557	6X	03638	06128	12514	8X809			51	03645	08128	11315	7X601	97171	
[illegible]	569	5X	02757	12327	11919	5X809			5X	03646	08128	10117	6X801	00150	
[illegible] Ok.	552	5X	02757	10327	11818	5X812			5X	03738	12428	10415	7X401	00150	
[illegible]	553	00	00790	45500	17718	30809			00	01750	12312	15416	34802	00150	
[illegible]	561	6X	62628	02228	95411	8X807			5X	03628	02228	93711	0X603	97121	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	03748	14268	07414	9X807			5X	22757	00067	08414	9X802	97150	

Sroda Dn. **25 maja** 19 **38** r.

Nazwa stacji	C_LC_M godz. 8	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ŋŋŋ TTT_TaT_a	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
[illegible]	18	02752	45514	12016	46803	00080			
[illegible]	5X	03658	41328	10114	6X802	00110			
[illegible] n.B.	5X	03658	41428	09715	7X400	00110			
[illegible]	6X	62538	24168	07113	0X400	03121	12705		
[illegible]	6X	64418	30268	09709	0X109	09092			
[illegible] Bór	5X	03748	45468	08814	7X805	93111			
[illegible]	97	81646	43328	07013	8X803	01121			
[illegible]	6X	62638	18368	05913	[illegible]	02261			
[illegible]	5X	02645	08515	11516	6X805	00100			
[illegible]	6X	62428	00068	06913	9X501	02130	13405		
[illegible]	6X	62548	14268	06112	0X608	04152			
[illegible]	99	62457	00068	07112	7X803	01111			
[illegible] W.	5X	57009	32269	91403	0X300	04029		110	0
[illegible]	6X	62538	26268	07910	0X303	08101	10202		
[illegible]	6X	62638	10268	15912	9X601	97121			
[illegible]	97	81646	43328	07013	8X803	01121			
[illegible]	70	02763	10404	12516	55803	00070			
[illegible]	00	02790	12514	12715	55804	00040			
[illegible]	54	02754	08215	07114	8X300	01110			
[illegible]	5X	03638	12228	07314	8X801	97111	13711		
[illegible]	6X	67328	26248	06412	0X001	02120			
[illegible]	5X	03638	43528	10912	9X402	94102	11906		
[illegible]	6X	64538	12268	08011	0X601	13121			
[illegible] Pozn.	6X	62638	28368	06909	9X104	02091	09105		
[illegible]	77	02754	43516	12213	66701	00090			
[illegible]	5X	52528	12168	06313	0X801	01121			
[illegible]	01	01890	45403	14516	51905	00040			
[illegible]	6X	64538	41418	09910	0X801	04101	10203		
[illegible]	6X	62628	61468	09209	0X407	01080	09202		
[illegible]	6X	03638	08228	07115	9X300	03122			
[illegible]	8X	03648	12388	06414	8X701	03120	13613		
[illegible]	34	02962	02116	98014	80300	08092			
[illegible]	57	02744	12315	09916	5X300	00110			
[illegible]	XX	57109	10249	07111	0X300	01091			
[illegible]	6X	03638	12228	16914	9X500	05122	14211		
[illegible]	9X	25648	12118	09312	0X304	04101			
[illegible]	6X	03528	22168	07414	9X601	02131	13908		
[illegible]	7X	22757	12367	07013	8X801	03120	13010		
[illegible]	00	00790	45613	13115	44803	00080			
[illegible]	5X	58528	28258	93009	0X402	04092			
[illegible]									
[illegible]	5X	03648	26328	09310	0X304	97080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 25.V	7	00000	04262	05292	06312			6X065	
Kielce –"–	7	00113	05134					6X065	
Białystok –"–	6	00103	03128	05642	10147	15148		55155	
Wilno –"–	7	00138	04136	05139	10650	15159		00179	
Pow[illegible] –"–	6	00084	04115	05632	10136			51119	
Lida –"–	6	00114	03105	05116				57069	
Poh[illegible]ka –"–	7	00134	03136	05147	10189			01109	
Brze[illegible] –"–	6	00104	02125	05167	10149			5X115	
Leśn[illegible] –"–	6	00104	04136	05650	10149	15149		00159	
Tarn[illegible]zeg –"–	6	00132	04146	05157	10157			63145	
Dęb[illegible] –"–	6	00092	03126					6X045	

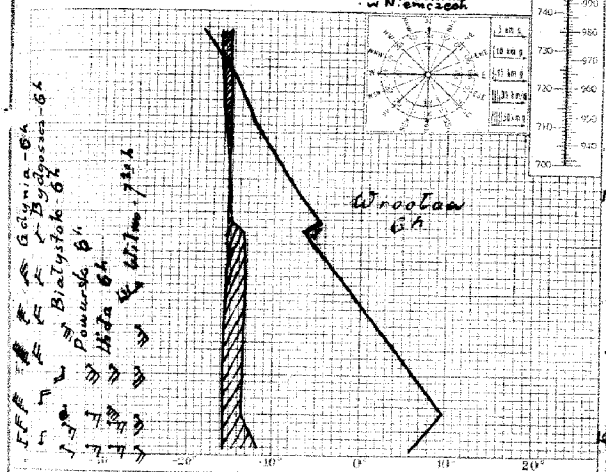
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	25 – 8	00995	14678	06948	11578	07932	11978	10904	11282
		11889	11177	16832	07585	23766	02484	25743	01791
		33675	52484						

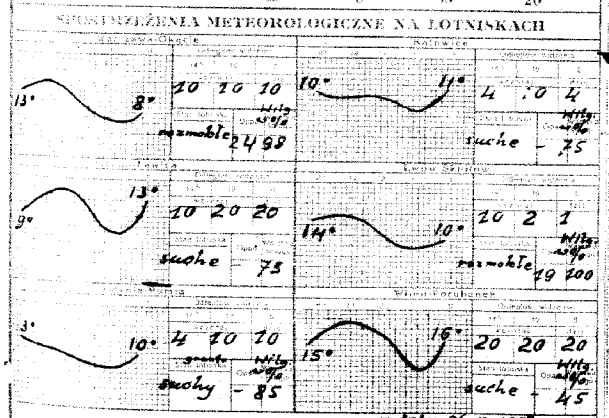
[illegible] nr. 1610. 17.138. 30.000 1.700 egz. [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

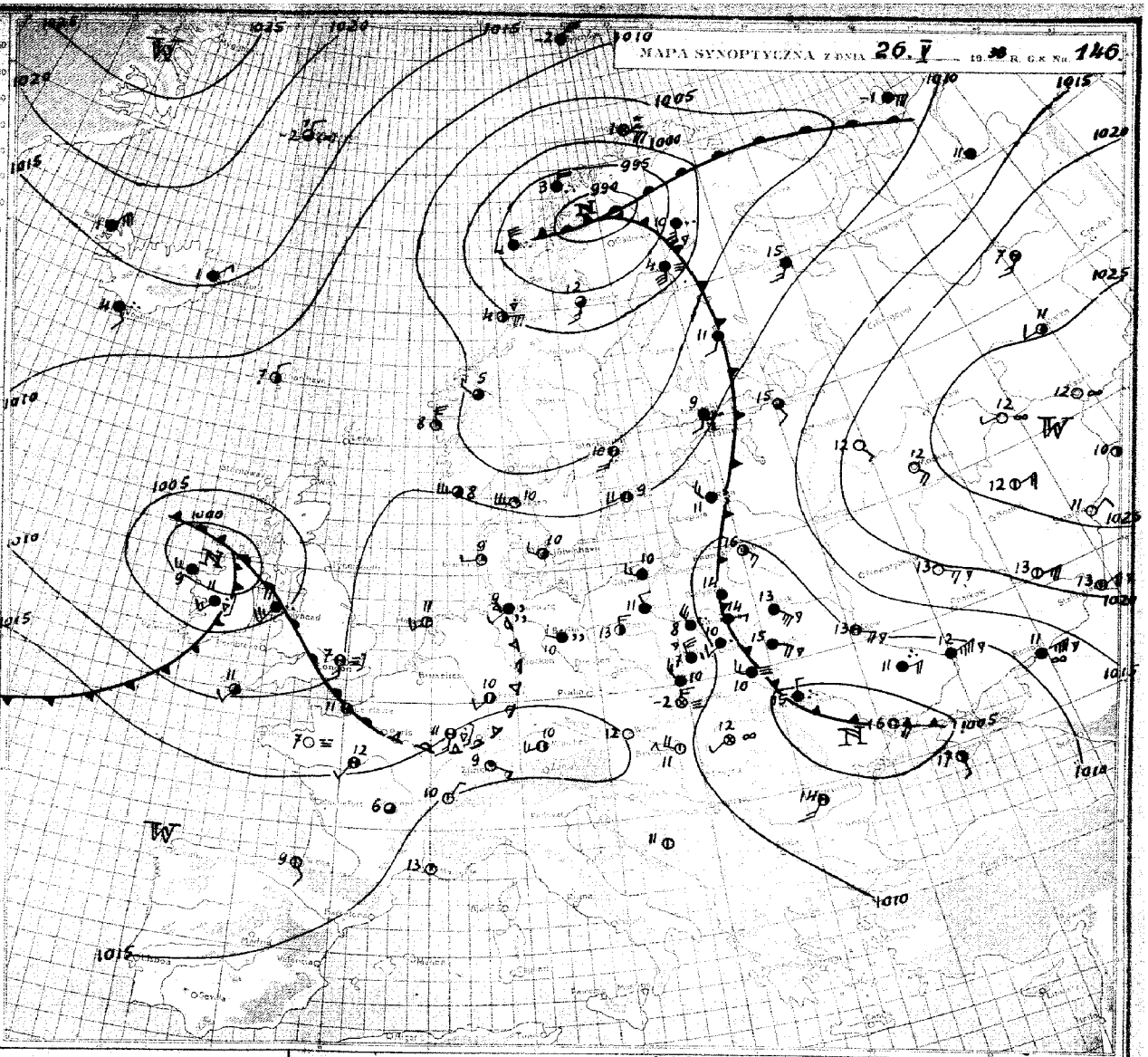
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 26.V.1938 r.



PROGNOZA NA piątek DN. 27.V. 1938 R.

Depresja barometryczna z nad Skandynawii, przemieszczając się na północ, powstrzyma wkrótce napływ do Polski chłodnego powietrza z północnego zachodu. Front chłodny, który wczoraj przebiegał przez środek kraju, przesunął się nieco na wschód. Powietrze polarno-morskie, które napłynęło do Europy zachodniej i środkowej, będzie kontynentalizować się i spowoduje wytworzenie się klinu wysokiego ciśnienia nad Niemcami i południową Skandynawią, co kolei wpłynie na stopniowe polepszanie się stanu pogody.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym, zwolna malejącym i przelotne deszcze, zwłaszcza w dzielnicach południowych i wschodnich. Temperatura w ciągu dnia około 15°. Umiarkowane wiatry północno-zachodnie i północne. Widzialność dość dobra. Podstawa chmur od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się i z o b a r a m i. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

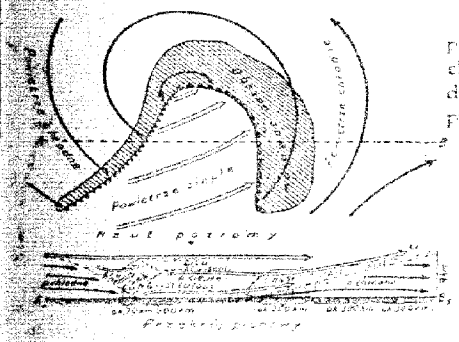
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on n i ż e m lub d e p r e s j a b a r o m e t r y c z n ą i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy w y ż e m lub a n t y c y k l o n e m i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od m a s p o w i e t r z a i f r o n t ó w; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

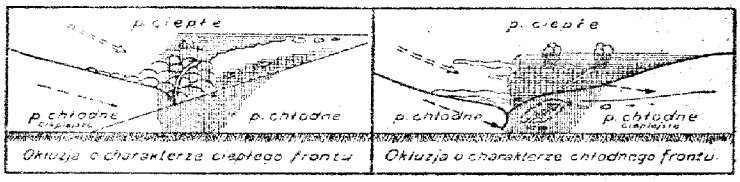
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy f r o n t e m c i e p ł y m.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy f r o n t c h ł o d n y, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany o k l u z j ą, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

M i e j s c e o b s e r w a c j i oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość** z a c h m u r z e n i a jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

K i e r u n e k w i a t r u podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

L i c z b y umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: rzadkie kropli	deszcz: ciągły	dżdżu: rzadkie kropli	dżdżu: ciągły	śnieg: rzadkie kropli	śnieg: ciągły	przelotne opady: mgła	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: mgła	zamieć: burza	burza	mgła: [illegible]
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,,									
Silne	⁝	∴	⁝	,,									

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
- — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa — Dn. 25 maja 1938 r. — godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ggg TTTTeTd	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ggg TTTTeTd
[illegible]	84	8X	02757	45617	10320	4X803			53	02754	12325	09918	46400	00200	
[illegible]	570	8X	03758	47428	07919	5X801			42	03756	14228	08217	6X301	00200	
[illegible] n.B.	565	5X	61638	10388	08717	7X703		97	5X	02646	08226	07918	7X601	97190	
[illegible]	560	8X	22688	28168	09611	9X305	11006	05	57	02644	00067	11111	8X302	05161	
[illegible]	78	6X	64638	22168	12008	0X303			67	04634	00068	12609	0X301	06122	
[illegible] Bór	104	5X	03748	45328	07519	6X603			8X	63648	45268	07915	0X300	06192	
[illegible]	566	62	61635	14268	06917	8X300			6X	62528	00068	07314	0X301	04107	
[illegible]	563	62	64526	59568	08311	8X207		03	52	03674	26326	10010	7X207	01261	
[illegible]	76	8X	02657	41517	09721	5X802			6X	03648	10268	05817	7X300	92220	
[illegible]	568	6X	62518	26468	08811	8X309	11006	08	52	03656	32168	10711	8X208	09171	
[illegible]	116	6X	62538	26368	08410	0X409			62	03845	26368	09909	8X307	06282	
[illegible]	573	69	62557	24268	09614	7X307			66	61557	24168	10312	7X303	05142	
[illegible] W.	29	5X	27009	02789	91500	0X300			5X	78009	02679	92251	0X102	10056	
[illegible]	109	6X	51528	61568	10709	9X306	09404	03	52	03645	28328	11810	8X301	97121	
[illegible]	559	6X	03638	24368	07914	8X302			6X	64528	61368	08610	9X302	02152	
[illegible]	556	6X	61628	26368	09511	8X205			62	22627	24368	12210	8X308	02132	
[illegible]	103	5X	02746	45426	10620	5X805			00	02790	12325	09718	76803	00220	
[illegible]	571	5X	03748	45628	10519	4X805			53	02755	12325	09518	5X801	00210	
[illegible]	555	5X	22738	12388	07016	9X904	16215	97	6X	64538	10264	06915	9X901	04171	14802
[illegible]	558	62	61625	08368	06215	9X705	14609	02	9X	95426	14388	06212	0X101	08162	12100
[illegible]	554	6X	62418	61668	08210	0X305			5X	22646	28368	10010	0X004	09141	
[illegible]	574	5X	02754	43564	08219	6X908			5X	02737	10417	10016	8X502	07171	
[illegible]	105	5X	03638	14328	07913	9X401			5X	52528	28458	09709	0X406	07162	
[illegible] Pom.	118	52	03744	28368	10110	8X304			52	03755	00028	11112	8X302	05121	
[illegible]	562	57	02764	47526	10518	41704			00	01790	45404	09417	43000	00190	
[illegible]	106	6X	62528	28168	07113	0X405		07	6X	58628	28368	09710	0X307	11101	
[illegible]	572	01	02890	45415	11821	30805			57	02753	12225	10719	59301	00220	
[illegible]	102	51	02645	08563	08616	7X805			51	02654	08315	07518	6X300	02201	
[illegible]	557	12	03634	28368	10613	7X300		97	47	02755	26326	11313	7X301	00140	
[illegible]	79	6X	03638	00068	07017	8X801			6X	62628	26368	07312	0X902	03182	
[illegible]	153	8X	03648	14228	06018	7X300			6X	62528	61368	07711	0X203	12182	11102
[illegible]	83	80	02857	04227	97514	98405			50	62428	30368	92806	90300	02152	
[illegible]	567	5X	03748	14328	07820	5X301			5X	03747	12227	08417	6X801	00210	
[illegible]	101	5X	61468	16148	06013	0X300			XX	67109	02449	09108	0X300	09142	
[illegible]	107	6X	03648	16228	06718	7X901			6X	62528	24268	07712	0X401	07182	12405
[illegible]	557	8X	03657	08217	06319	7X804			9X	62538	00018	05914	9X403	02191	
[illegible]	569	6X	62628	28468	08011	9X301	11309	95	6X	03648	30128	11111	8X209	01171	
[illegible]	552	52	03646	14268	07114	0X301	14205	97	6X	62628	26358	08012	9X304	02161	
[illegible]	553	74	02763	45613	10320	45805			52	02754	14515	10118	40300	00XX0	
[illegible]	561	6X	22628	20268	95007	0X104			6X	64628	24268	55906	0X103	09102	
[illegible]	82														
[illegible]	85	5X	03748	28328	09916	7X909			46	02745	28227	10715	8X302	97170	

Czwartek — Dn. 26 maja 1938 r. — godz. 6

Nazwa stacji	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ggg TTTTeTd	Różnica ciśnienia	Barometr
[illegible]	62	03745	00028	08314	6X302	00120			
[illegible]	6X	03638	08168	07914	8X802	97090	13611		
[illegible]	07	02790	30115	13211	70403	00070			
[illegible]	27	04643	30215	13910	86304	00081			
[illegible]	6X	64636	55568	09708	0X305	06081			
[illegible]	6X	63628	63468	09308	9X307	94082	07903		
[illegible]	52	03653	26328	12410	8X205	00260			
[illegible]	5X	03638	08228	09714	6X301	00080			
[illegible]	52	03755	28328	12711	8X204	93080			
[illegible]	6X	03748	26328	12410	8X306	00271			
[illegible]	74	02764	26215	12511	76308	00081			
[illegible]	5X	46009	32379	94052	0X408	99539		110	6
[illegible]	57	05545	30227	13311	7X302	00080			
[illegible]	6X	62538	63568	11007	9X308	09072			
[illegible]	52	03744	28368	13510	7X307	05082			
[illegible]	5X	08756	12326	08716	6X300	00070			
[illegible]	54	01754	10314	09316	50300	00060			
[illegible]	6X	62638	20258	06710	9X404	07107	09804		
[illegible]	6X	67328	26348	07010	0X205	19092	09900		
[illegible]	5X	03648	30168	12708	9X303	02071			
[illegible]	5X	03658	43428	091015	8X300	00111			
[illegible]	6X	62628	30268	13008	0X406	19062			
[illegible]	07	01790	00013	12611	80103	00060			
[illegible]	5X	03758	45528	09413	6X303	00120			
[illegible]	52	22733	32268	12208	0X306	05081			
[illegible]	01	01790	14403	11118	41300	00050			
[illegible]	5X	03638	08328	07314	7X301	94111			
[illegible]	13	02753	32314	13213	70303	00050			
[illegible]	6X	61628	59668	09709	9X309	10092			
[illegible]	6X	62528	65568	07708	0X304	24072			
[illegible]	5X	03618	30418	98005	9X307	03042			
[illegible]	5X	03748	32228	09910	8X301	00080			
[illegible]	XX	67109	32649	11405	0X307	25032			
[illegible]	6X	62528	26268	10908	9X311	27072	08406		
[illegible]	9X	03638	08128	05815	9X101	00131			
[illegible]	52	03646	30228	13211	7X305	00091			
[illegible]	6X	62628	30568	11708	9X307	24072			
[illegible]	57	02763	12314	10016	40601	00100			
[illegible]	6X	03638	00068	97905	9X406	09042			
[illegible]	5X	03648	00028	12712	9X303	00040			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Poznań	25.V.	12	00324	03306	05306				5X065	
Inowr[illegible]	-"-	13	00117	04115	05126	10640			50105	
Powi[illegible]ek	-"-	13	00082	04083	05119	10159	15641		5X155	
Wilno	-"-	13	00139	04096	05136	10158			74125	
Lida	26.V.	6	00093	03093	05138	10144			5X125	
Bydgoszcz	-"-	6	00351	02354	05354	10315	15324	20324		
			25322						57255	
Bia[illegible]stok	-"-	6	00111	03123	05156	10184	15116		57175	
Pow[illegible]ek	-"-	6	00083	04103	15138	10137			5X115	
Gdynia	-"-	6	00293	02305	04329	05358	10626	15325		
			20335						522205	

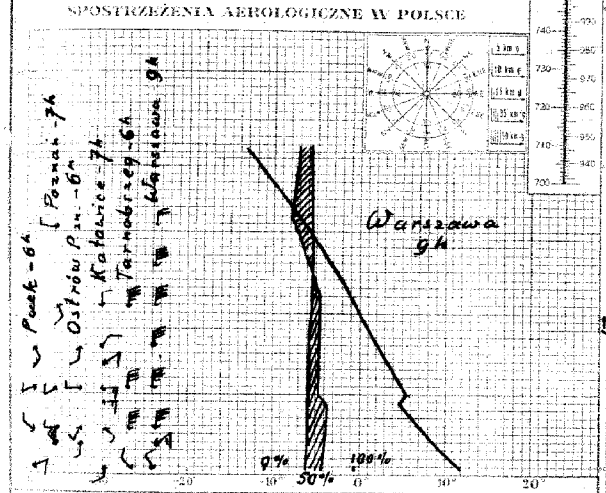
Sondowania

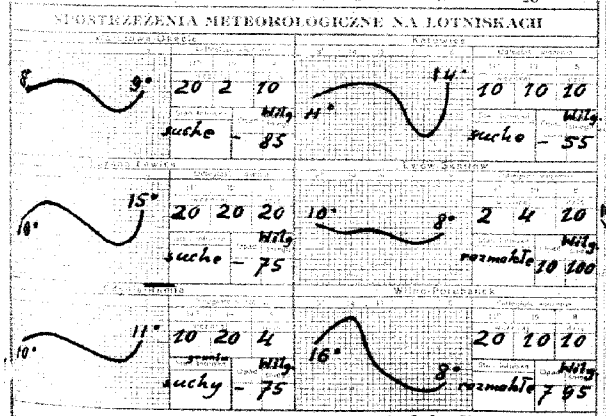
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

[illegible] M. Nr. 1616. 17.I.38. 30.000 + 700 na [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 27.V 1938 R. G.S. No 147.





STAN ATMOSFERY w dniu 27 maja

Chłodne powietrze polarne, które napłynęło do Polski szybko kontynentalizuje się, zatracając swe cechy pierwotne. W związku z tym nad Europą środkową wytworzył się obszar wysokiego ciśnienia. Zaś nad Anglią i Francją zalega depresja barometryczna, która powoli przemieszcza się na wschód.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 28 maja 1938 R.

Na Wileńszczyźnie, Podlasiu, Polesiu, Wołyniu i Podolu stopniowe polepszanie się stanu pogody. Jednak miejscami jeszcze zanikające deszcze. Na pozostałym obszarze kraju po mglistym ranku w ciągu dnia pogodnie. Temperatura do 20°. Słabe wiatry miejscowe.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

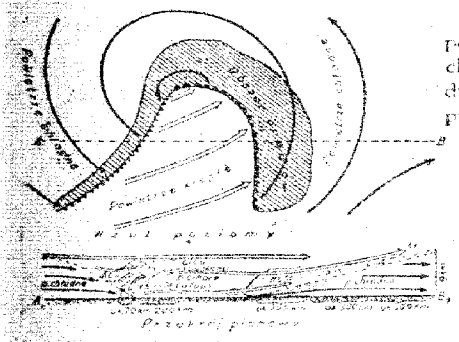
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

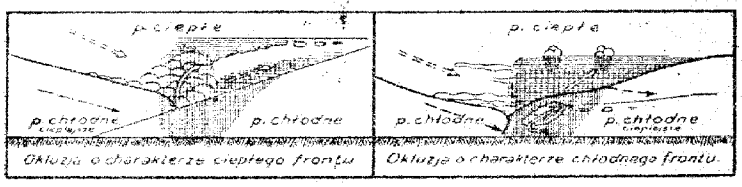
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych, oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska	deszcz		rzadza		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	zapowiedź burzy
	sporadyczny	ciągły	sporadyczna	ciągła	sporadyczny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	słabna	silna		
Mgła	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowanie	:	∴	¦	,¦,	⁂	⁂				+	+		^
Silna	⁝	⁝	⁝	,⁝,	⁂	⁂				+	+		^^

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
-) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek — Dn. 26 maja 19 — godz. 14

Stacja	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
[illegible]	84	5X	03748	16328	09118	6X901		
[illegible]	570	5X	62638	26268	10710	9X305		
[illegible] B.	565	5X	03538	06168	09114	8X301	14211	
[illegible]	560	80	02654	02116	13316	40902		
[illegible]	78	34	02864	30205	13616	50300		
[illegible] Bór	104	6X	64638	65468	12308	0X303		
[illegible]	566	6X	63628	63468	12310	8X309	09806	05
[illegible]	563	29	02653	04216	13712	70102		
[illegible]	76	5X	22638	16128	10214	7X302		96
[illegible]	568	70	01764	04114	13615	50301		
[illegible]	116							
[illegible]	573	74	02773	28114	12716	66300		
[illegible] W.	29	5X	46009	32519	95351	0X203		
[illegible]	109	87	02645	32216	13514	6X302		
[illegible]	559	6X	02647	63567	12712	6X303		
[illegible]	556	87	02754	32215	13515	59302		
[illegible]	103	53	03758	14228	08720	6X803		
[illegible]	571	5X	03668	10428	08319	5X603		
[illegible]	555	6X	62638	24368	11709	9X307	09206	05
[illegible]	558	6X	67418	59368	09406	0X304	08000	95
[illegible]	554	83	02754	30215	13313	6X001		
[illegible]	574	5X	03648	43428	09514	8X402		
[illegible]	105	57	03745	32328	14110	7X103		
[illegible] Pozn.	118	81	02754	30215	13016	50300		
[illegible]	562	5X	03758	16368	09318	6X802		97
[illegible]	106	87	02745	28287	13213	6X101		91
[illegible]	572	51	02854	47415	09024	38805		
[illegible]	102	5X	03648	12328	08416	7X303		
[illegible]	551	80	02754	04216	13316	66803		
[illegible]	79	6X	03628	61568	12110	8X103		
[illegible]	553	8X	03638	63528	12810	8X207		97
[illegible]	85							
[illegible]	567	6X	62638	30368	11508	9X301		
[illegible]	101	90	02457	02527	13607	90305		
[illegible]	107	6X	22638	28368	13511	7X206		02
[illegible]	557	6X	61538	08168	07814	8X101		
[illegible]	569	17	02754	30325	14015	40001		
[illegible]	552	6X	03748	32468	13110	7X305		02
[illegible]	553	57	03775	12418	08021	4X805		
[illegible]	561	5X	03748	02258	99308	6X401		
[illegible]	82							
[illegible]	85	8X	03748	20228	12618	7X601		

19 — godz. 19

Stacja	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
[illegible]	84	6X	61548	22288	10314	9X305	01181	
[illegible]	570	5X	62538	24268	11908	9X304	05161	
[illegible] B.	565	6X	62638	28268	11410	0X304	05181	09602
[illegible]	560	83	81746	14217	13913	6X403	96170	
[illegible]	78	14	01861	02102	13915	60403	00171	
[illegible] Bór	104	5X	03748	65468	13608	8X305	16151	
[illegible]	566	87	02745	61366	13210	8X403	05131	
[illegible]	563	00	00790	10203	14011	89401	00170	
[illegible]	76	6X	67528	24268	13009	0X304	06161	08702
[illegible]	568	70	02765	00005	13915	60303	00170	
[illegible]	116	00	00890	08100	13710	80801	00180	
[illegible]	573	74	01772	28114	12715	54300	00181	
[illegible] W.	29	5X	46009	32449	95751	0X303	92009	
[illegible]	109	70	01664	32214	13214	60300	00160	
[illegible]	559	45	02643	63414	13112	69403	92121	
[illegible]	556	21	01753	04213	13715	70400	00160	
[illegible]	103	52	03754	00028	09816	7X303	00210	
[illegible]	571	6X	03648	24228	09413	0X300	02200	13403
[illegible]	555	6X	62538	26368	12709	9X303	07142	08606
[illegible]	558	5X	22528	26268	11009	0X203	09132	08603
[illegible]	554	00	01790	00001	13114	54401	00150	
[illegible]	574	5X	03658	08268	10115	9X303	91161	
[illegible]	105	40	01742	00023	14112	78400	01121	
[illegible] Pozn.	118	41	02755	00017	12215	60300	00180	
[illegible]	562	52	03755	16128	09515	6X300	97180	
[illegible]	106	04	02700	00010	13113	70801	91140	
[illegible]	572	6X	61648	24128	10315	8X405	97142	
[illegible]	102	6X	61538	12168	09213	9X302	95161	13210
[illegible]	551	4X	02757	00027	13914	7X301	00170	
[illegible]	79	6X	61628	26368	13409	0X304	04112	
[illegible]	553	89	03644	32327	13111	7X403	97111	
[illegible]	85							
[illegible]	567	6X	62638	30368	12807	9X302	07131	
[illegible]	101	03	02694	02325	13708	92303	00101	
[illegible]	107	9X	03648	26228	13911	7X102	02122	
[illegible]	557	6X	03638	00028	09012	0X303	02161	
[illegible]	569	40	01763	00014	13516	40300	00170	
[illegible]	552	58	01453	32314	13711	75302	02121	
[illegible]	553	6X	63638	20268	10312	0X303	02112	12501
[illegible]	561	5X	03748	00028	99409	7X402	97101	
[illegible]	82							
[illegible]	85	4X	02747	00027	13015	8X301	00190	

Piątek — Dn. 27 maja 19 36 r. — godz. 8

Stacja	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d		
[illegible]	84	6X	61538	28268	12311	0X304	01101			
[illegible]	570	6X	62538	28268	15007	0X403	12062			
[illegible] B.	565	6X	62638	30368	14408	0X306	24081	08002		
[illegible]	560	53	08464	00045	16014	70302	95090			
[illegible]	78	20	05751	00001	16313	70304	00051			
[illegible] Bór	104	57	03753	62528	16009	88105	00061			
[illegible]	566	51	02763	30414	15410	68303	00070			
[illegible]	563	58	05565	00028	16611	70305	00050			
[illegible]	76	6X	67528	26268	15708	0X307	18071	07603		
[illegible]	568	5X	02755	04125	16211	8X303	00660			
[illegible]	116	08	02890	08015	16412	60303	00080			
[illegible]	573	87	02664	00026	15113	78306	00091			
[illegible] W.	29	07	05990	35503	97452	80408	00559		110	0
[illegible]	109	00	00690	12100	16014	50303	00040			
[illegible]	559	10	01651	00014	15011	72304	00031			
[illegible]	556	00	05490	00000	16812	70300	00040			
[illegible]	103	5X	62638	30268	11812	0X302	01111			
[illegible]	571	6X	03628	32368	12909	9X307	03080	09407		
[illegible]	555	57	03637	26228	13609	8X301	15071	08712		
[illegible]	558	6X	64628	26268	13708	0X308	10072	07603		
[illegible]	554	05	02690	00005	15913	70302	00040			
[illegible]	574	6X	61538	28268	11811	0X403	95091	11402		
[illegible]	105	10	02742	00024	17011	83106	00031			
[illegible] Pozn.	118	51	02764	00015	15113	8X303	00090			
[illegible]	562	6X	61738	16268	11511	0X704	02101	11102		
[illegible]	106	17	02762	00017	15912	8X304	00041			
[illegible]	572	6X	61748	32268	13709	0X302	02081			
[illegible]	102	6X	67338	08248	11411	0X305	03102			
[illegible]	551	04	01790	04112	15415	70303	00080			
[illegible]	79	6X	03628	25268	15708	0X104	04072			
[illegible]	553	53	03743	32217	15810	76502	00040			
[illegible]	85	XX	44309	30049	99005	9X307	08032			
[illegible]	567	5X	03748	32528	15909	7X302	01060			
[illegible]	101	00	00690	04300	16307	80304	00031			
[illegible]	107	00	01690	30204	16611	64103	00051			
[illegible]	557	5X	51448	24258	11909	0X306	97091			
[illegible]	569	5X	03658	14128	16412	7X304	00080			
[illegible]	552	70	01662	32114	16409	85304	00050	08101		
[illegible]	553	6X	03628	65428	14308	9X304	07112	08505		
[illegible]	561	00	00990	02200	01111	50103	00011			
[illegible]	82									
[illegible]	85	00	00790	00000	14715	80501	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Stacja		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	27.V	6	00000	04232	05051	07042			05066	
Kielce	–"–	7	00351	05363	10016	20365			00232	
Katowice	–"–	7	00182	05131	08093	10083	13042	15022		
			20362	25011	30032				00300	
Poznań	–"–	7	00080	03314	05281	10252	20152	30271	03315	
Toruń	–"–	7	00161	02177	05162	10161	15181		5X175	
Tarnobrzeg	–"–	6	00322	05368	10368	20357			08209	
Ostrów Pos.	–"–	6	00000	03191	05201	10271	15192		5X185	
Gdynia	–"–	6	00000	02000	05000	10000	15000		58155	
Puck	–"–	6	00000	02072	05292	10241	15161		53155	
Warszawa	–"–	9	00332	03053	05015	10017	15017	20369		
			25369	30353					10306	

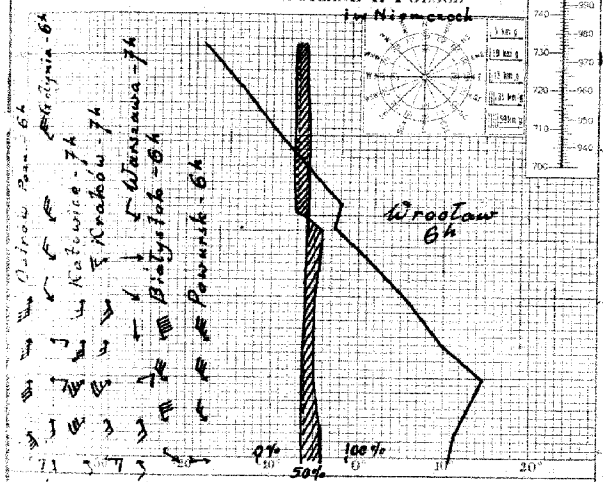
Sondowanie

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	27 – 9	00006	12065	08930	05268	69912	05659	22784	50856
		31706	56427	40616	62634				

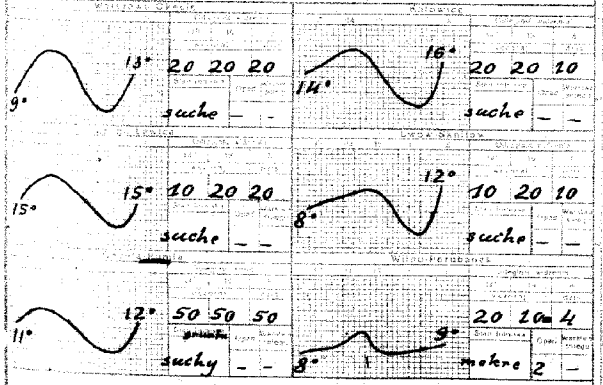
Nr. 1616. 17.I.50. 30000 egz. Zał. na tepnym

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

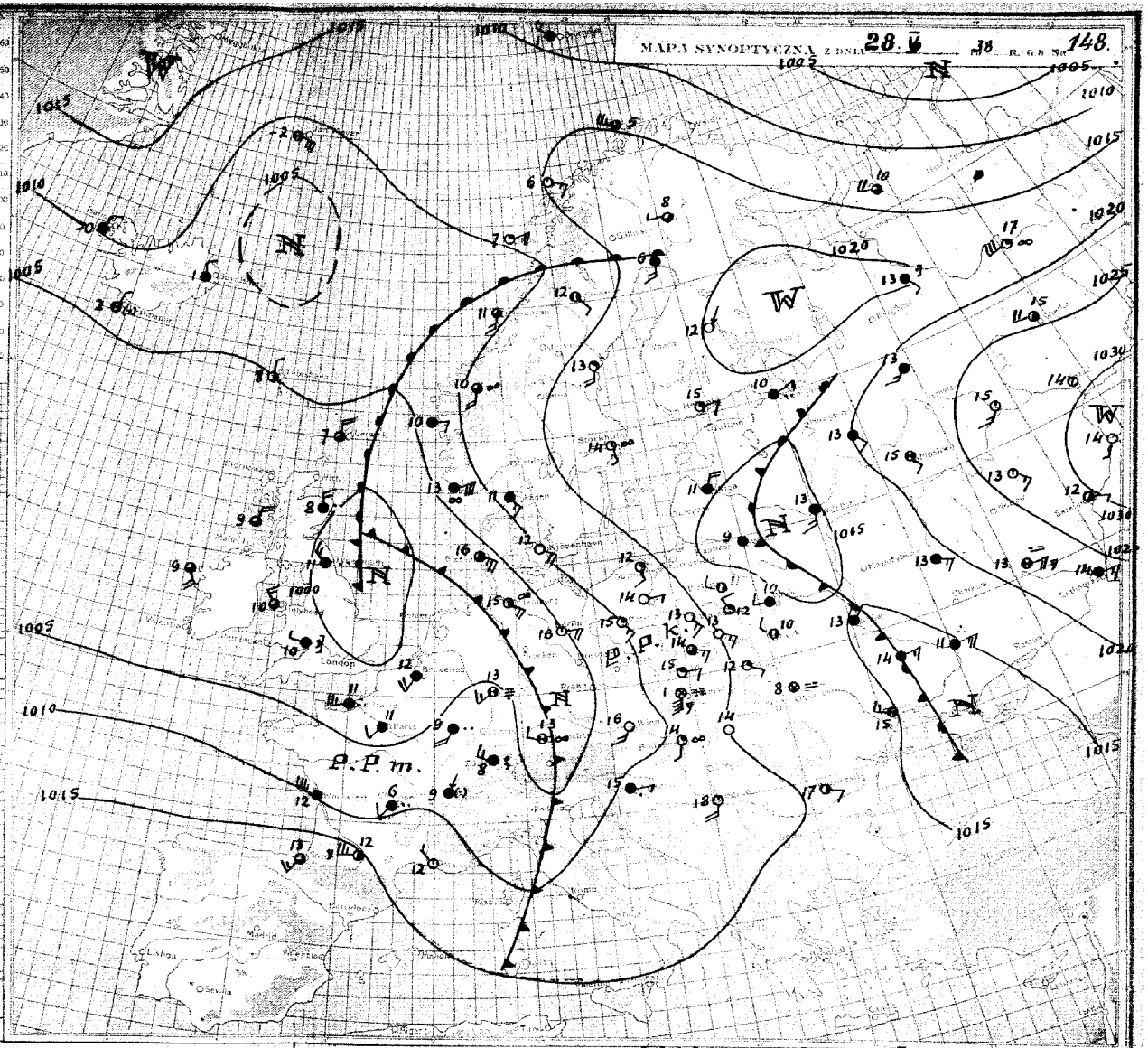
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 28.V.1938 r.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 29.V. 1938 R.

Wileńszczyzna znajduje się dzisiaj w zachodniej strefie wypełniającego się niżu. Skutkiem tego było tam chłodno, pochmurno i padał deszcz. Nad pozostałym obszarem kraju przepływa ciepłe powietrze z południowego wschodu, powodując pogodę słoneczną. Masy polarno-morskie, napływające z zachodu, dotrą w dniu jutrzejszym do Polski zachodniej.-

W Polsce zachodniej stopniowy wzrost zachmurzenia. Na pozostałym obszarze kraju pogoda słoneczna o większym zachmurzeniu na Wileńszczyźnie. Ciepło. Umiarkowane wiatry południowo-wschodnie i południowe, w górach halny.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

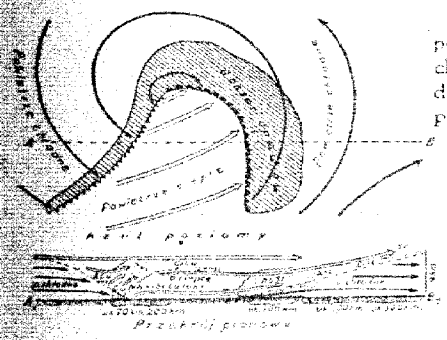
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

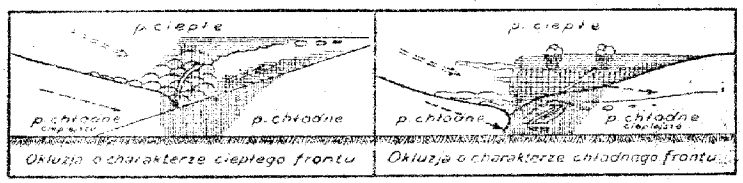
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◐ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Godzina	deszcz		drobnica		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewidoczna
	przelotny	ciągły	przelotna	ciągła	przelotny	ciągły	drobny	średni	gruby	dolna	górna		
Godzina	•	••	'	''	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	⚡	
Godzina	⁝	∴	⁝	'⁝'	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	⚡	∧
Godzina	⁝	⁂	⁝	'⁝'	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	⚡	⩓

- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek Dn. 27 maja 1938 r. godz. 14							godz. 19							Sobota Dn. 28 maja 1938 r. godz. 8							
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ggg $TTTT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ggg $TTTT_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ggg $TTTT_dT_d$	
[illegible]	84	6X	61538	30268	13111	9X301			6X	38638	26268	15910	0X301	06132		6X	03638	22328	14410	8X301	94081		
[illegible]	570	62	62654	28268	16210	8X105			07	22690	26268	16308	9X301	01101		7X	02756	26226	15411	7X101	01071		
[illegible]	565	6X	62638	28368	15310	9X302	09506	13	52	03636	28268	15710	9X302	13101		70	01743	30213	15912	70300	00041		
[illegible]	560	8X	81645	04185	15415	7X903			00	00890	10280	14116	60600	03170		00	00790	08100	13215	70609	00080		
[illegible]	78	70	01863	06203	14019	40706			40	01861	02201	13016	50605	00211		03	02890	14205	11016	50601	00110		
[illegible]	104	10	02752	04225	16014	66300			00	02790	00015	15814	86300	00150		53	02753	00015	15712	8X300	00030		
[illegible]	566	70	01753	28314	15515	33601			00	01790	32203	14915	58601	00170		80	00790	14200	15014	50601	00050		
[illegible]	563	00	00890	06210	17015	40701			04	01890	08202	16212	60803	00280		07	01890	14203	15012	70601	00180		
[illegible]	76	6X	64638	26268	16110	9X300		06	6X	62628	26268	16308	9X301	01101	08507	6X	03638	22368	15309	9X300	06071	08907	
[illegible]	568	80	02755	16325	15418	63804			80	02755	22285	15414	70401	00190		00	00790	10300	14016	60801	00070		
[illegible]	116	00	00890	08300	17014	60801			00	00890	04300	15911	80802	00180		00	00890	10103	14913	64701	00180		
[illegible]	573	87	02773	04215	13720	64907			84	01790	04102	12318	60805	91211		5X	05518	00058	13009	0X301	01081	09102	
[illegible]	29	5X	02835	06215	98502	7X301			40	05733	53413	98203	80602	00059		5X	49309	49849	97101	9X200	00019		90 0
[illegible]	109	20	02755	12205	15017	50903			00	00790	12300	13716	50400	00180		77	02665	14216	11516	6X602	00070		
[illegible]	559	8X	02646	30216	15415	5X901			XX	01652	04112	15414	6X400	00170		43	02744	10315	13314	5X400	00070		
[illegible]	556	10	01864	00014	15817	40803			00	00890	08200	14914	50602	00180		07	01890	08203	12715	70801	00060		
[illegible]	103	5X	52738	30268	12613	0X401			6X	03738	32268	12510	0X300	10151		5X	03748	20288	14209	0X301	00081		
[illegible]	571	6X	62628	32368	13910	0X300	10005	96	6X	62528	28368	13110	0X300	02121	09407	6X	03628	24268	13309	0X303	03090	09404	
[illegible]	535	8X	03757	28227	15412	7X301			71	01755	32104	15413	66302	00150		00	00790	10300	15813	60901	00020		
[illegible]	558	5X	03638	26368	15310	0X304	09805	01	50	02734	00085	15711	86301	92122		70	01653	12143	15712	70000	00021		
[illegible]	554	73	02664	02226	15416	5X801			04	01790	08201	14016	00603	00180		73	02763	10315	12415	5X802	00070		
[illegible]	574	6X	61638	28368	14010	9X305	10405	93	5X	22638	28368	15410	0X303	02132	19803	5X	02636	28216	15810	8X101	97072	10501	
[illegible]	105	2X	02745	32125	15917	5X603			40	01743	32123	15515	64401	00180		00	01790	08203	15314	53602	00050		
[illegible]	118	8X	02756	12216	13719	5X605			01	01790	00013	12518	61401	00200		53	02764	12315	10515	6X802	00090		
[illegible]	582	6X	03738	32268	11814	7X801		94	5X	03738	28268	12612	0X303	01132	11604	6X	03738	24228	15110	8X301	00091		
[illegible]	105	27	02754	00026	15517	60903			84	02754	00014	14615	70702	00180		05	01790	08203	13315	60905	00060		
[illegible]	572	6X	03648	32228	14511	8X801			6X	03648	30228	14110	9X701	17141		5X	52518	32158	12511	0X102	01091		
[illegible]	102	5X	53388	28268	12811	9X303	10703	03	6X	03538	28268	14310	0X304	03132	09903	80	02644	24224	15712	70301	00071		
[illegible]	551	20	02655	14315	14120	40803			00	01790	10213	12818	51801	00200		03	01790	12313	10715	60803	00100		
[illegible]	79	6X	02637	28227	15915	7X801			50	05653	00003	16514	80301	00161		03	05690	06112	16313	70804	00031		
[illegible]	103	10	01653	28214	15516	55901			10	00651	32101	14715	60501	00170		04	01790	14302	14314	70503	00060		
[illegible]	83	20	02955	30205	00211	70305										10	01972	20202	01012	70302	00020		
[illegible]	557	52	03744	32388	16313	6X300			52	02743	32227	15811	7X801	00130		6X	04683	26268	14608	8X803	10071		
[illegible]	103	10	01762	04202	15314	60300			00	00790	04100	15112	60300	00140		00	00690	12200	13712	60300	00070		
[illegible]	107	10	01763	30304	16117	45902			00	00790	00000	15716	50602	00180		00	00690	12200	14915	60903	00060		
[illegible]	557	6X	62538	24368	14510	9X101			6X	03648	24158	15910	8X102	02111		50	03525	00045	17409	90302	00051		
[illegible]	569	5X	81756	14116	15718	4X803			80	02655	08215	15116	60300	09201		00	00690	08100	14114	70301	00081		
[illegible]	552	70	02764	06215	15716	65803			70	01753	08103	14715	70802	00170		00	00790	12300	14913	70801	00050		
[illegible]	553	6X	03728	32488	15009	9X300	08904		6X	03628	32358	14109	0X801	02121	09204	5X	05518	00058	13009	0X301	01081	09102	
[illegible]	561	70	02964	08204	01214	40903			40	01964	32204	00312	50401	00151		58	00863	16316	99314	4X401	00031		
[illegible]	82																						
[illegible]	85	2X	02745	18225	13020	7X804			06	05790	12118	10919	7X803	00220		00	00790	10200	08417	80803	00080		

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce	27.V.	18	00021	05033	10062	14081	15031	18341		
			19311	20323					70291	
Poznań	–"–	18	00112	03126	05129	10126	20139		20280	
Kraków	–"–	17	00092	05083	10093	13312	15341	17292		
			20274	30275	40296				10410	
Dęblin	28.V.	6	00122	01347	05157	10174	15194	20213	00183	
Łódź	–"–	6	00143	05137	10125	18143	19163	20192	53200	
Katowice	–"–	7	00141	05206	10205	15183	20173		53225	
Warszawa	–"–	7	00142	03144	05153	10062	15340	20290		
			25280	30292					00302	
Gdynia	–"–	6	00163	02155	05153	10102	15091	20042		
			25063	30045	35054	40045			04400	
Brześć	–"–	6	00301	02313	05344	10347	20336		00492	
Poznań	–"–	7	00145	03631	05656	10634			03155	
Bydgoszcz	–"–	6	00091	02125	05137	10135	15115		00159	

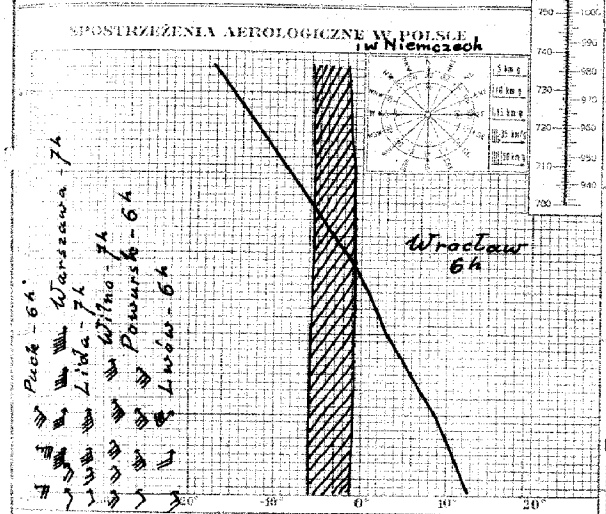
Sondowania

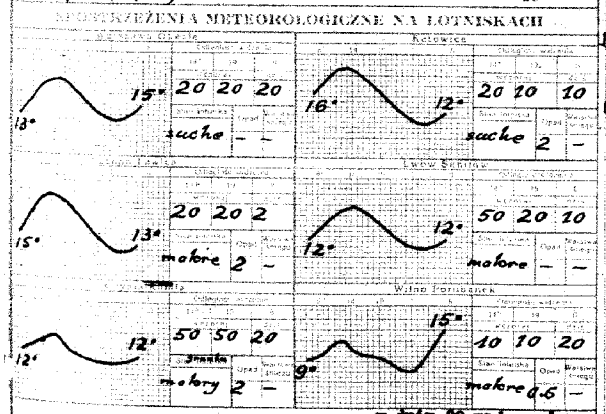
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	28.V. 09**	08002	14267	08938	09652	24770	50238	32694	56251
		43604	60521						
Dęblin	–"– 09**	00001	15756	02994	14559	15859	04150	25748	53354
		37649	58034						

[illegible] Dn. 1810. 11.138. 30.000 1.700 [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 29.V 1938 R. G.C. Nr. 149





STAN ATMOSFERY w dniu 29 maja

Dzisiaj rozpoczął się dość intensywny napływ nad Polskę powietrza polarno-morskiego z zachodu. Front chłodny tego powietrza przejdzie w ciągu dnia cały kraj, powodując przelotne opady i burze, zwłaszcza na wschodzie.

PROGNOZA NA Poniedziałek DN. 30 maja 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi deszczami. Chłodno. Umiarkowane, chwilami dość silne wiatry zachodnie.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

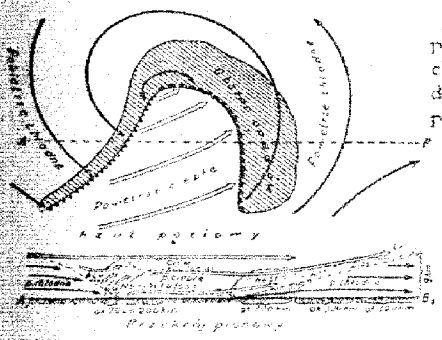
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

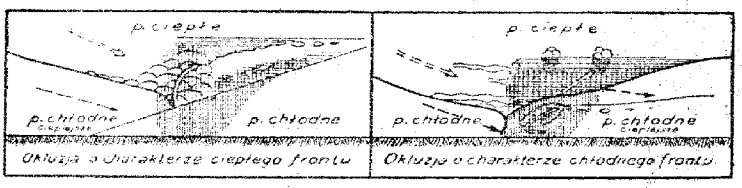
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Godzina / Nazwa zjawiska	deszcz: lekki	deszcz: ciągły	ulewa: lekki	ulewa: ciągły	śnieg: lekki	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	[illegible]
[illegible]	•	••	,	,,	*	**				+	+	R	
[illegible]													
[illegible]													

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Sobota Dn. 28 maja 19 38 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTT $T_0T_0T_d$	KKK RR
[illegible]	84	8X	02747	18227	14314	6X901		
[illegible]	570	2X	02764	26224	13815	53903		
[illegible]	565	40	01744	00014	14118	50805		
[illegible]	560	40	01762	08412	10021	30803		
[illegible]	78	73	02862	14205	08420	45806		
[illegible] Bor	104	20	02753	04115	13916	78804		
[illegible]	566	73	01762	14302	12420	40805		
[illegible]	563	14	01852	08404	13314	63706		
[illegible]	76	6X	62638	22368	15111	8X300		97
[illegible]	568	10	01764	41404	11419	50808		
[illegible]	116	00	00890	06204	13315	63806		
[illegible]	573	07	01790	41313	07723	54813		
[illegible] W.	29	8X	02845	51615	96604	8X602		
[illegible]	109	26	02764	45515	07921	50908		
[illegible]	559	8X	02755	10315	10019	5X807		
[illegible]	556	27	01854	08414	09321	40809		
[illegible]	103	5X	02747	20227	15014	8X300		
[illegible]	571	6X	03728	18328	14211	8X101	10611	
[illegible]	555	10	01773	14303	12717	50805		
[illegible]	558	70	01852	12102	12718	50807		
[illegible]	554	18	01771	10303	09221	40807		
[illegible]	574	10	01761	00001	15316	40907		
[illegible]	105	20	01743	10204	13117	43905		
[illegible] Pom.	118	8X	02555	12415	07022	5X808		
[illegible]	562	5X	02736	20226	14914	5X802		
[illegible]	106	14	01762	08304	10919	50807		
[illegible]	572	6X	03628	47226	13513	7X103		92
[illegible]	108	11	01662	24114	12618	40811		
[illegible]	551	10	01764	43504	07522	40805		
[illegible]	79	80	02757	10227	13120	60807		
[illegible]	552	23	03753	10317	11319	5X207		
[illegible]	53	20	02955	20215	01015	50808		
[illegible]	567	6X	62638	28268	13511	7X901		
[illegible]	101	10	01762	12102	10918	60805		
[illegible]	107	2X	02665	12305	11321	4X808		
[illegible]	557	20	01653	00013	14218	40603		
[illegible]	569	10	01763	41513	11021	40809		
[illegible]	552	70	02755	12305	12019	50808		
[illegible]	553	5X	03638	18328	13511	8X302		
[illegible]	561	8X	02855	37325	97517	3X705		
[illegible]	82							
[illegible]	85	2X	02856	14216	05323	6X806		

Nazwa stacji	godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTT $T_0T_0T_d$
[illegible]	00	00790	30200	11214	60803	00160	
[illegible]	00	00790	00010	13517	50805	00180	
[illegible]	47	01762	08314	07919	50803	00210	
[illegible]	50	02856	14317	06718	56804	00230	
[illegible] Bor	00	00790	00010	12215	80603	00170	
[illegible]	81	01753	08204	10018	50602	00200	
[illegible]	07	01890	41504	11312	73707	00480	
[illegible]	70	01741	00012	13514	81300	00140	
[illegible]	06	01790	06303	06818	50607	00200	
[illegible]	07	01890	06400	11111	73806	00380	
[illegible]	67	02767	10227	05220	64607	00240	
[illegible] W.	87	22835	45916	94703	85705	91059	
[illegible]	5X	03658	16188	07016	7X802	97210	
[illegible]	45	02654	12316	06318	5X801	00200	
[illegible]	47	02854	16116	08319	6X605	00220	
[illegible]	00	00790	00010	13414	80401	00170	
[illegible]							
[illegible]	42	02654	12315	10716	70801	00180	
[illegible]	44	01755	12106	11816	7X300	00181	
[illegible]	84	02754	10315	06620	50808	00220	
[illegible]	00	00890	16200	14014	60605	00181	
[illegible]	40	01743	04203	11115	60703	00180	
[illegible]	41	01754	12215	04919	66300	00220	
[illegible]	00	00890	08200	13914	50000	00160	
[illegible]	74	02764	08115	08417	60603	00200	
[illegible]	5X	03648	16128	13113	7X601	92131	
[illegible]	71	01662	00013	12416	50801	00190	
[illegible]	80	02765	41515	05120	50801	00220	
[illegible]	50	05663	10103	11917	80600	00220	
[illegible]	86	02753	12424	08719	60803	00200	
[illegible]							
[illegible]	5X	02645	00015	12411	8X801	03111	
[illegible]	08	01790	12203	09516	50300	00180	
[illegible]	03	02690	16214	10118	6X603	00220	
[illegible]	00	00690	00000	13016	60600	00190	
[illegible]	46	02755	08217	08619	6X803	00210	
[illegible]	70	01763	12323	09618	60805	00200	
[illegible]	5X	02646	16126	12711	7X802	96XX1	
[illegible]	8X	03858	47428	96614	4X603	00191	
[illegible]							
[illegible]	46	03762	12218	03021	77801	00240	

Niedziela Dn. 29 maja 19 38 r.

Nazwa stacji	godz. 6 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTT $T_0T_0T_d$
[illegible]	00	01790	12303	12016	65802	00040	
[illegible]	05	01790	14314	09016	61903	00080	
[illegible]	54	03765	43308	08316	6X802	00080	
[illegible]	57	02643	14286	03016	8X805	92120	
[illegible]	57	03834	18228	08412	8X205	03101	
[illegible] Bor	03	02790	45415	08316	7X601	00080	
[illegible]	02	61690	20268	07414	7X300	97120	
[illegible]	57	03756	12328	04812	9X705	02271	
[illegible]	00	00790	41414	11115	66703	00070	
[illegible]	5X	22758	12368	04314	9X805	12061	
[illegible]	62	03745	10328	05111	9X704	91271	
[illegible]	89	62557	47468	02714	7X806	05132	
[illegible] W.	84	02705	47766	91901	98402	10019	90
[illegible]	50	02655	53515	07112	70301	02100	
[illegible]	83	03645	14228	06313	9X802	12121	
[illegible]	87	02844	57465	07414	70404	01121	
[illegible]	00	01790	12303	12616	75803	00050	
[illegible]	00	01790	12303	12115	65803	00040	
[illegible]	6X	62638	14268	07913	8X702	91100	12911
[illegible]	82	81656	16228	09912	96801	97101	11607
[illegible]	52	03644	14368	04714	8X300	02071	
[illegible]	01	10790	45505	11716	76804	00080	
[illegible]	58	02645	12326	06113	8X606	91090	
[illegible]	6X	62638	16368	03012	0X403	06111	11804
[illegible]	00	00790	12400	12316	50802	00060	
[illegible]	57	61753	12268	04414	9X802	01121	
[illegible]	01	01790	14203	12112	81901	00040	
[illegible]	01	01690	12313	10417	69801	00070	
[illegible]	6X	66438	20368	02113	0X401	09121	13002
[illegible]	5X	02747	00097	09715	0X703	02032	
[illegible]	52	62651	47468	06414	9X001	00000	
[illegible]	80	02857	18417	96012	80900	02071	
[illegible]	51	02744	12315	09116	6X801	03060	
[illegible]	5X	03568	12228	07511	0X300	00091	
[illegible]	6X	03638	16268	07814	9X601	95121	15513
[illegible]	02	03668	12218	11114	8X801	00090	
[illegible]	57	03765	12388	13515	8X305	01121	
[illegible]	52	03754	16318	05915	7X803	00120	
[illegible]	00	01790	12313	12215	64902	00061	
[illegible]	86	02963	20284	93914	59401	01191	
[illegible]							
[illegible]	5X	03648	22268	01313	0X403	02121	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Lida	29.V	6	00091	03113	05126	10115			00122	
Dęblin	-"-	6	00132	03183	05198	10207	15720		51182	
Warszawa	-"-	7	00132	03134	05671	10176	15179	20691	57215	
Poznań	-"-	7	00141	03176					6X035	
Lwów	-"-	6	00143	05194	10206				52105	
Puck	-"-	6	00084	02144	05107	10146			9X105	
Lida	-"-	7	00151	03163	05166	10157			01109	
Powiatsk	-"-	6	00132	04134	05147	10146	15146		00189	
Tarnobrzeg	-"-	6	00152	04175	05175				6X065	

Sondowania

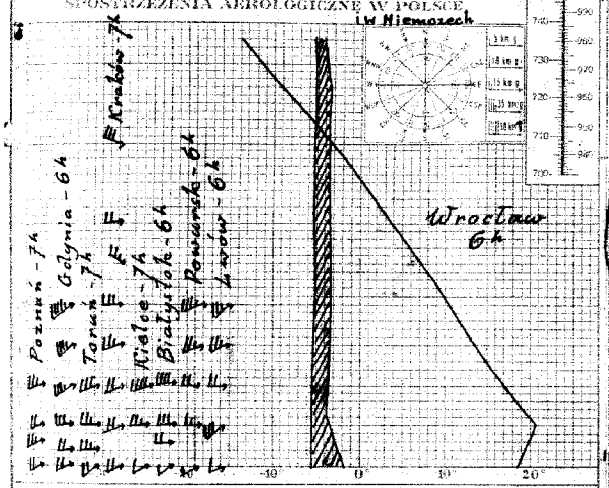
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. 1616. 17.1.38. 50.000 + 700 na lepszym.

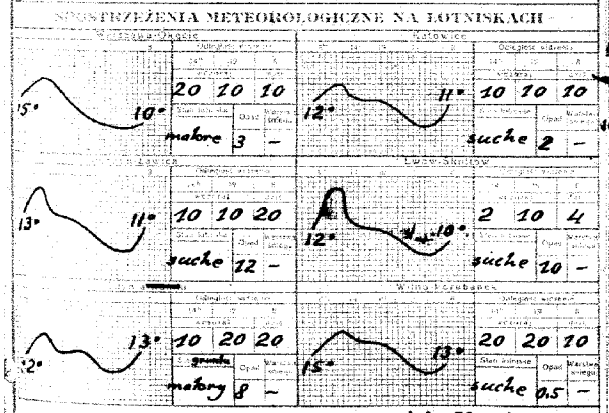
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 30.V 1938 R. G.8 Nr. 150

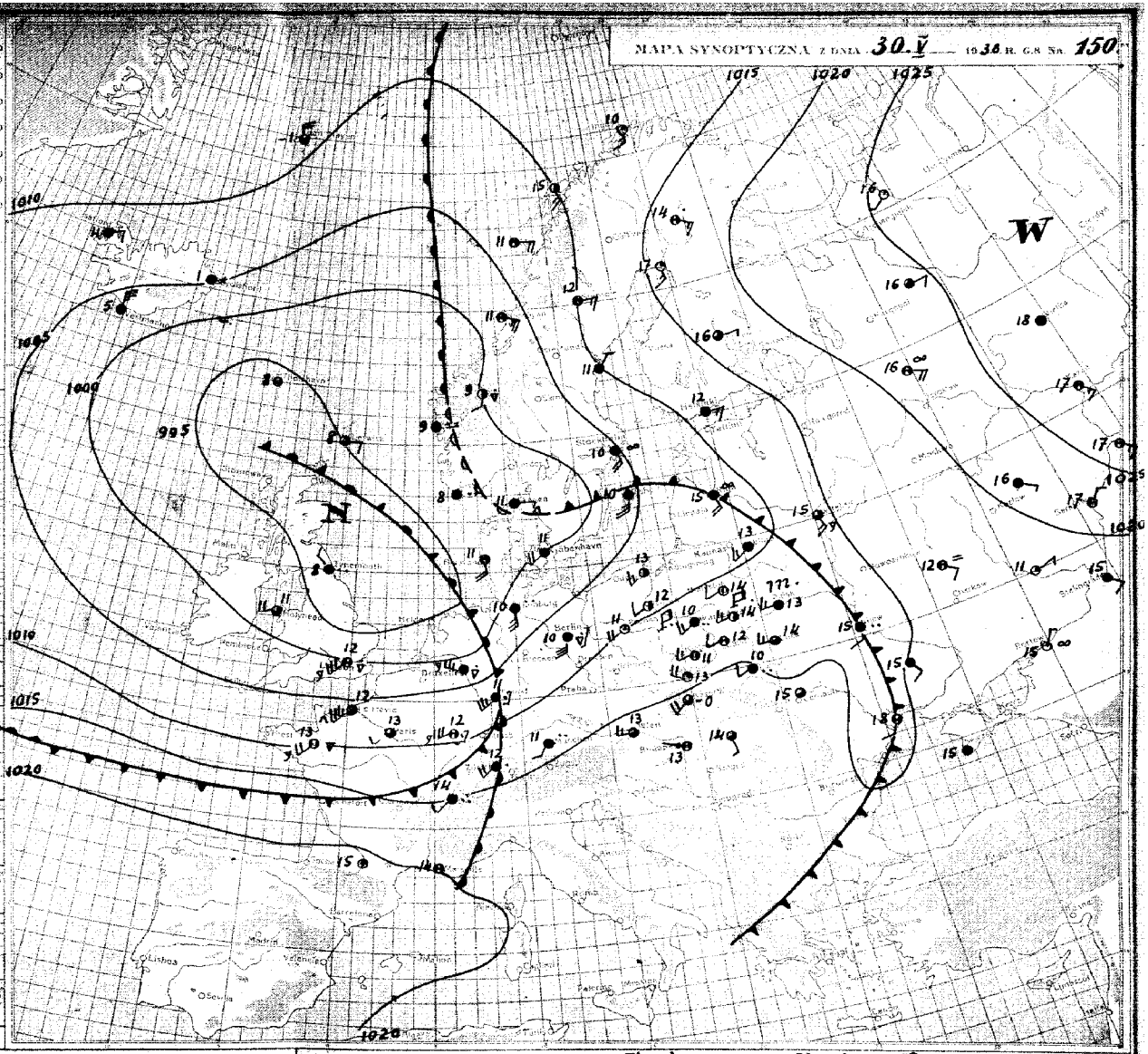
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 30 maja



PROGNOZA NA Wtorek DN. 31 maja 1938 R.

Znaczną część Europy ogarnia rozległy niż ze środkiem nad morzem Północnym. Polska znajduje się skutkiem tego w masie powietrza polarno-morskiego, które napływa z zachodu. Warstwa przyziemna tego powietrza odznacza się dużą chwiejnością, spowodowaną nagrzaniem od podłoża.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi deszczami. Temperatura bez większych zmian. Umiarkowane wiatry zachodnie. W Polsce zachodniej skłonność do burz.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

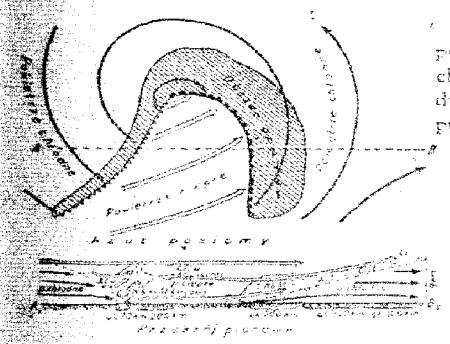
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

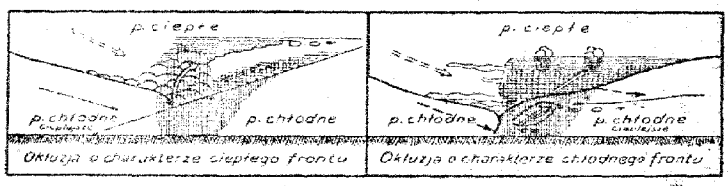
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematycznie przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz		mżawka		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda burzowa cała
	krótkotrwały	długotrwały	krótkotrwała	długotrwała	krótkotrwały	długotrwały	deszcz	śnieg	grad	słabna	silna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	*	**				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- * — krupy
- ▲ — grad
- ⁚ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 29 maja 1938 r. godz. 14							godz. 19							Poniedziałek Dn. 30 maja 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży nadbiv w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$TTT_TT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$TTT_TT_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$TTT_TT_dT_d$		
[illegible]	84	83	02755	16417	10020	4X803			8X	81647	10217	08717	6X805	97210		8X	02746	22326	11514	7X304	04121			
[illegible]	570	17	03754	12428	17918	5X901			62	03745	00068	07715	9X300	01191		10	01762	20202	11714	70305	07091			
[illegible] n.B.	565	57	03655	10328	08618	6X803			5X	62648	12168	09613	0X304	04191		77	02664	22364	12614	82303	03100			
[illegible]	560	6X	22528	20368	04412	9X409	12508	04	5X	03748	18228	07311	8X303	04161		7X	02634	20216	10011	8X301	00070			
[illegible]	78	57	25854	51327	11115	60305			27	02853	18287	12014	76305	91181		10	02853	22204	14914	66300	00080			
[illegible] Bór	104	6X	62648	45468	08017	7X601			8X	63648	00068	07914	9X300	01181		8X	02756	00016	11513	8X300	00081			
[illegible]	566	82	25635	00067	07715	9X201	15614	04	8X	03748	20228	09614	7X305	04180		6X	03628	20168	13110	0X302	02071	10404		
[illegible]	563	8X	63648	10368	03013	9X807		01	6X	03738	20368	04313	8X406	08271		51	01743	20314	07913	70403	00271			
[illegible]	76	80	02645	43617	09820	5X803			5X	25648	08388	08917	7X802	00210		8X	02635	16265	11712	8X405	04101			
[illegible]	568	6X	61538	51788	04314	8X403	14410	97	8X	03748	55688	07012	8X304	97171	12412	6X	62538	22228	15110	9X305	00100	10106		
[illegible]	116	37	02734	08315	03116	83807			9X	10648	18368	04213	0X404	05271		10	01752	18303	07812	83303	00271			
[illegible]	573	67	62565	18267	06412	7X413			67	02664	24225	07814	64105	02182		74	01772	53314	11613	75311	04092			
[illegible] W.	29	5X	03708	16418	94501	9X307			5X	77009	20579	95300	0X203	96029		57	02804	20485	96650	82505	93539		90	0
[illegible]	109	8X	03648	24428	10612	8X412			20	02663	24115	11112	86301	02150		57	02664	53315	14411	7X203	00060			
[illegible]	559	8X	02747	53527	08414	6X306			83	02645	22327	10112	7X303	00160		73	02645	22326	13011	7X903	00060			
[illegible]	556	87	03846	57418	10615	6X306			87	25744	24184	11712	80302	05171		07	01890	26413	14913	60303	00081			
[illegible]	103	70	02764	12215	10520	48805			5X	03758	00028	09317	7X803	00220		8X	02755	32225	11513	8X306	02121			
[illegible]	571	71	02775	14515	10320	4X805			5X	03768	12328	09017	5X802	00200		6X	03638	24368	10212	8X307	97100			
[illegible]	555	87	82637	24388	08714	9X405	13906	08	5X	03648	24128	09714	7X303	09181		63	03635	22227	13212	8X301	09070	11612		
[illegible]	558	9X	90418	00098	09513	9X400	13006	74	8X	03648	22227	11312	9X304	10201	11809	6X	62538	22228	15110	9X305	00100	10106		
[illegible]	554	9X	81618	55688	07712	0X308			94	01733	24283	09013	80303	01181		13	01761	20214	11910	80101	04091			
[illegible]	524	7X	02767	14327	10319	7X803			6X	62648	24398	11413	0X202	06192	12703	53	02635	24305	14414	70105	04092			
[illegible]	105	8X	15748	14328	06313	0X201			5X	03648	22328	08212	8X404	06171		5X	03638	22328	11011	0X103	00071			
[illegible] Pozn.	113	5X	03748	24468	07313	9X209		03	47	02754	16215	08512	8X304	03170		50	01742	20212	11412	70300	01070			
[illegible]	562	57	03745	14428	10519	3X805			57	03734	12328	08717	65705	00200		5X	03738	24328	12513	7X205	01110			
[illegible]	106	87	81745	20427	08214	8X403		97	87	02744	20285	07913	8X102	97160		71	02744	00065	10911	80304	91060			
[illegible]	572	80	02745	45315	11719	40804			71	01752	12213	10717	61801	00210		6X	62638	00068	09112	9X402	02091			
[illegible]	102	8X	61448	14328	09318	6X806			6X	64538	24228	09613	0X207	05202	02802	81	02644	24215	13014	8X305	02092			
[illegible]	551	5X	03638	57768	06113	8X309		05	5X	02666	24326	08012	7X303	05180		10	01761	20401	10411	90300	00560	11206		
[illegible]	79	9X	02637	57387	09021	5X002			5X	02647	24187	12313	8X103	01222		5X	02655	00065	16112	9X205	01082			
[illegible]	153	8X	03657	53627	07118	6X403		97	57	03653	53528	09213	7X204	93180		8X	03648	57528	12811	7X303	01070			
[illegible]	83	50	02847	18367	98510	90208										80	02956	20316	00510	80307	03041			
[illegible]	567	8X	02747	14317	08919	4X803			6X	62638	12268	07915	7X802	97201		5X	03638	24328	10311	8X305	10100			
[illegible] Brzy	101	09	02790	16327	08714	70307			07	02690	26325	11010	90304	00190		13	01452	14323	14407	00304	00050			
[illegible]	107	92	03646	24388	09117	7X205		03	5X	02654	20125	11315	73404	03201		24	02663	24214	14913	65101	00080			
[illegible]	557	02	03667	12117	09420	6X803			6X	03648	00098	12312	0X406	08212		51	02654	24117	14914	8X302	00071			
[illegible]	569	6X	03638	53528	05014	8X407		97	5X	03648	53458	07712	7X302	00161		16	02763	20204	10312	76302	00090			
[illegible] Ok	552	8X	03747	20467	06718	6X404		01	8X	81628	24528	08713	8X302	01180	13214	62	62636	20368	12410	9X305	03101	10204		
[illegible]	553	10	02753	12415	10918	46804			07	02790	12215	09917	50802	00000		6X	03638	20568	09513	8X406	96110	12708		
[illegible]	561	8X	02966	57526	97211	6X308			86	95954	57424	97911	61001	97151		71	02963	55215	00010	55103	00041			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	6X	03628	53468	05913	9X311			8X	03648	00068	07314	9X302	03181		00	00790	20200	09213	80602	02071			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE—OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 30.V	7	00254	05254	10254	15245	20266	25295		
		30284	40276					07400	
Poznań -"-	7	00224	03255	05254	10255			00122	
Lwów -"-	6	00242	05246	10274	15244	20205		56194	
Gdynia -"-	6	00254	02264	05266	10227	15237	20239		
		21236						01213	
Pow[illegible] -"-	6	00251	04252	05273	10275	15245	20247	01220	
Kie[illegible] -"-	7	00232	05265	10258				8X111	
Byd[illegible]szcz -"-	6	00202	02245	05266	10236			00144	
Bia[illegible]sok -"-	6	00231	03264	05276	10289			00112	
Lid[illegible] -"-	6	00264	03235	05246				6X055	
Ost[illegible] Poz. -"-	6	00233	03275	05275	10276			00124	
Pul[illegible] -"-	6	00221	02254	05256	06256			43062	
Bra[illegible] -"-	6	00251	02263	05363	10295			53124	
Toru[illegible] -"-	7	00224	02265	05285	10236			16171	

Sondowania

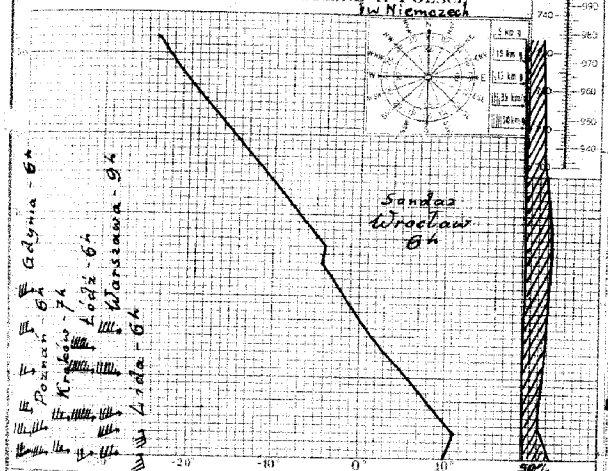
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

[illegible] Nr. 1610. 12.1.38. 30.000 + 700 na [illegible]

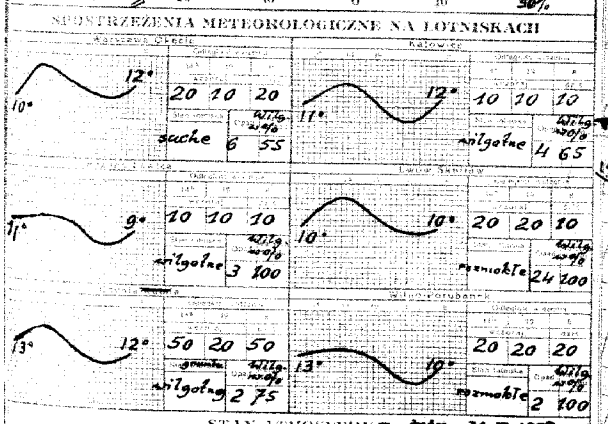
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 31.V 1938 r. G.R. Nr. 151.

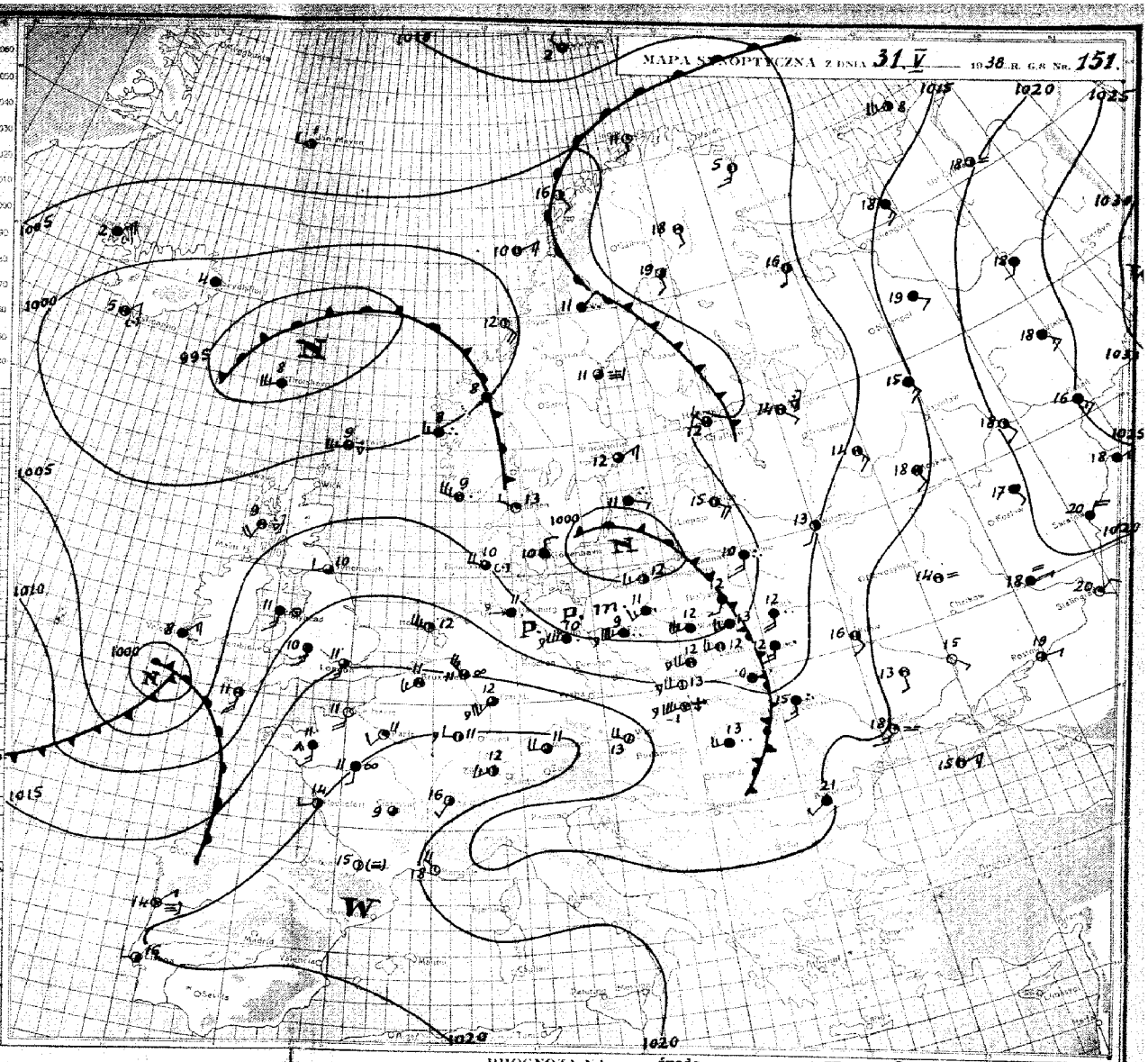
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 31.V.1938 r.



PROGNOZA NA środę DN. 1.VI. 1938 R.

Znaczną część Europy pokrywa rozległy niż barometryczny, którego środki zalegają nad południowym Bałtykiem, Wyspami Owczemi i południową Irlandią. W związku z tym do Polski napływa intensywnie chłodne i wilgotne powietrze oceaniczne o uwarstwieniu chwiejnym i znacznym gradiencie termicznym w kierunku pionowym.-

Zachmurzenie malejące, gdzieniegdzie jeszcze przelotny deszcz, zwłaszcza na wschodzie kraju. Temperatura bez większych zmian. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

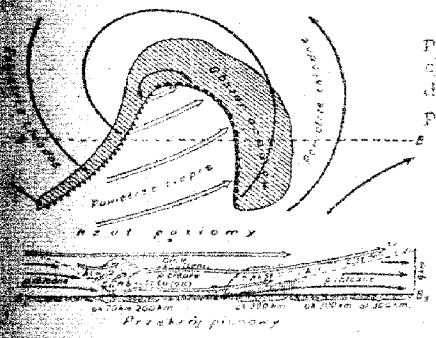
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

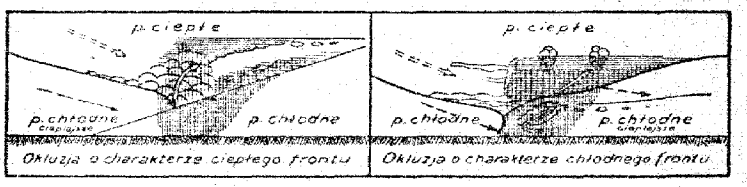
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: zjawiska nagłe	deszcz: ciągły	drzdża: zjawiska nagłe	drzdża: ciągła	śnieg: zjawiska nagłe	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dzienna	zamieć: nocna	burza	[illegible]
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane													
Silne													

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. W. Nr 166 10.38 30.000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 — Dn. 30 maja 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Elbertyn	84	8X	02757	20217	10917	5X803			84	02644	14185	10113	86804	02191	
Białystok	570	8X	03758	14188	11315	7X000			01	01790	14113	08615	50804	02170	
Brześć nB.	565	8X	02666	20326	12414	6X901			01	02690	00025	09915	64805	00170	
Bydgoszcz	560	8X	02747	51517	07116	7X809			6X	62538	16268	04012	9X807	02181	11705
Chojnice	78	52	81844	18318	12415	8X606			47	03853	14288	09613	87707	93181	
Czerwony Bór	104	8X	02746	51226	11114	7X603			07	02790	14216	07913	81807	00170	
Ełk	566	9X	02746	16296	11317	5X702		91	8X	81648	18198	08715	5X707	91180	
Gdynia	563	20	02885	16415	06417	40706			5X	03748	20518	03814	6X702	00370	
Grudno	76	9X	97538	45768	11416	6X902		97	80	01703	14393	09714	70703	96170	
Grudziądz	568	20	02755	53425	07818	40807			6X	62648	18468	05012	8X807	92180	
[illegible]	116	20	01753	16304	06619	51803			9X	25648	20368	03914	7X607	97261	
[illegible]	573	66	81764	16287	06416	65921			66	81665	16387	05013	7X807	01171	
[illegible] W.	29	0X	03918	51918	96201	8X803			6X	67009	53969	94001	0X707	02029	
[illegible]ice	109	52	03656	20418	11815	5X905			57	02645	18368	09112	8X907	04161	
[illegible]	559	8X	02645	53515	10916	4X907			9X	81638	16388	09111	9X805	01172	
[illegible]	556	87	02854	24216	12017	4X809			62	62635	14268	10612	9X806	04182	
[illegible]	103	6X	03748	20218	10917	6X804			00	02790	00065	10912	06804	02191	
[illegible]	571	7X	02754	22314	09818	4X803			97	02655	20396	09512	8X803	02180	12501
[illegible]	555	81	81754	20185	12315	60905		02	52	03645	16328	10014	7X803	02170	
[illegible]	558	87	02744	20285	13316	5X806		04	47	03744	00088	12713	8X803	04160	12614
[illegible]	554	80	02755	53526	09116	53909			6X	22638	49468	06412	9X710	96171	
[illegible]	574	11	01753	20384	14617	64304		91	51	02762	16205	13213	8X604	91171	
[illegible]	105	8X	02745	20425	09316	5X605			8X	25745	14328	06711	86605	04172	
[illegible] Pozn.	118	52	03755	18418	08515	6X803			62	62735	18465	05012	9X605	03161	11906
[illegible]	562	97	11735	24416	11917	41802			80	01742	22283	11116	51802	00180	
[illegible]	106	70	02745	18225	08816	50807			87	81645	16188	06411	9X605	01170	
[illegible]	572	61	03745	52228	09916	6X801		92	81	03743	00014	08714	81802	92181	
[illegible]	102	81	02655	20416	12616	6X901			81	02643	16214	11715	70801	00180	
[illegible]	551	92	81635	51588	07812	9X806	12006	01	9X	25637	51587	03112	0X809	03162	11802
[illegible]	79	9X	02637	18187	14218	7X803			52	03653	00028	13014	9X803	01192	
[illegible]	153	2X	02656	53525	10417	5X709			82	81646	51588	08513	7X804	94181	
[illegible]	83	90	02757	20317	00712	80202			5X	03648	10328	99509	9X807	01141	
[illegible]	567	8X	02745	20315	10015	6X803			4X	02745	20285	08313	7X803	97160	
[illegible] Krzyż	101	10	01582	16302	11114	50807			5X	81568	14468	10709	0X803	93161	
[illegible]bzeg	107	80	01664	20314	12219	30805			6X	61638	20288	11713	8X502	95201	
[illegible]	557	20	02658	24154	14916	60905			86	03655	00017	14314	7X503	06481	
[illegible]	569	8X	02755	18426	08017	46809			52	50644	18168	05312	9X815	01181	12204
[illegible] Ok.	552	80	02765	16315	10416	90809		01	52	62655	53668	07814	6X804	01180	
[illegible]	553	9X	03758	20228	10615	6X301			9X	25748	20218	09212	8X600	92X41	12514
[illegible]	561	51	03955	55528	97313	4X603			6X	81748	55228	97110	7X603	97131	
[illegible]	82														
[illegible]	85	6X	62638	20238	05913	0X808			9X	82648	18298	02312	0X400	04172	

Wtorek godz. 8 — Dn. 31 maja 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość (średnia) w cm	Świeżo spadły w cm
Elbertyn	6X	61638	16368	06012	9X301	02091			
Białystok	8X	02747	18268	04912	8X405	08091			
Brześć nB.	62	03635	22368	06913	8X408	02121	12413		
Bydgoszcz	8X	81628	53588	03810	9X304	06081	10006		
Chojnice	20	02845	55416	12413	76210	03082			
Czerwony Bór	5X	03748	18228	04812	9X305	05101			
Ełk	57	02754	22215	07413	7X307	01110			
Gdynia	47	02843	22324	01212	76405	02271			
Grudno	8X	22735	47565	04313	8X201	07100			
Grudziądz	8X	25738	22388	03709	9X405	01090	09107		
[illegible]	27	02853	18265	01312	83403	02181			
[illegible]	89	02565	53467	05812	68306	02092			
[illegible] W.	6X	37009	55779	93751	0X206	07519		93	3
[illegible]ice	57	02654	55515	10312	60307	04071			
[illegible]	83	02645	55417	08612	7X407	01081			
[illegible]	87	02854	57412	10213	6X307	02091			
[illegible]	62	05635	12268	06312	0X807	03081			
[illegible]	92	02636	14467	02912	8X803	02070			
[illegible]	52	02755	24326	08312	7X309	02100			
[illegible]	6X	62638	00068	09910	0X203	84092	10203		
[illegible]	53	02755	57426	06612	7X305	02091			
[illegible]	6X	62648	16368	09912	0X300	07102	11703		
[illegible]	8X	02744	24325	04812	83106	02091			
[illegible] Pozn.	62	61735	24468	06510	8X306	01081			
[illegible]	6X	62638	16468	07812	0X000	02091	11601		
[illegible]	81	81745	20287	04711	7X207	01091			
[illegible]	6X	62638	14268	04610	0X704	02061			
[illegible]	6X	61538	16368	07912	9X300	06112	12008		
[illegible]	6X	62628	55768	05009	0X301	03071	09507		
[illegible]	6X	03638	00068	11112	0X305	16102			
[illegible]	58	02754	55515	06713	72106	01090			
[illegible]	5X	03748	00048	97209	9X207	21082			
[illegible]	5X	03638	16268	03312	9X301	07091			
[illegible]	90	02564	24425	09309	95310	03052			
[illegible]	29	02664	24225	09313	83106	03112			
[illegible]	6X	62539	XXXXX	09512	9X803	02112			
[illegible]	6X	61628	20568	04411	8X305	97091			
[illegible]	8X	03748	24518	06012	7X308	06108			
[illegible]	6X	64748	16368	04010	0X803	02082	10303		
[illegible]	8X	25954	53584	97108	8X209	08072			
[illegible]									
[illegible]	6X	03638	53468	04210	0X305	04081			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Brześć 30.V.	13	00234	02233	05234	10235	15227		8X155	
Kraków –"–	12	00271	04263	05233	10214	15215	20225	87201	
Lida –"–	13	00224	03223	05223	10225	15215	20216	71211	
Białystok –"–	18	00211	03223	05223	10226	15248	20247	20219	
Wilno –"–	17	00000	04221	05221	10202	15213	20214	21201	
Lwów –"–	17	00241	05252	10206				81125	
Łódź 31.V.	6	00224	04762	05772	10773	15760		5X125	
Kielce –"–	7	00252	05275	10289				73101	
Katowice –"–	7	00276	05265	07278	10782			57104	
Gdynia –"–	6	00254	02279	05286	10253	15246	20226	67215	
Warszawa –"–	9	00256	03258	05258	10760	15268		8X141	
Brześć –"–	6	00234	02246	05248	10259			52121	
Ostrów Pozn. –"–	6	00204	03257	05762	10776			5X125	

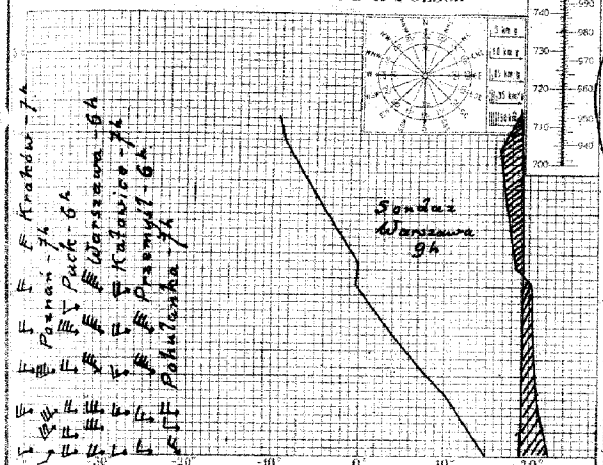
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

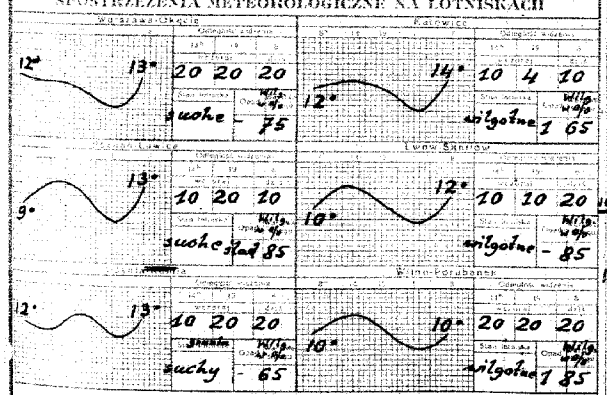
Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

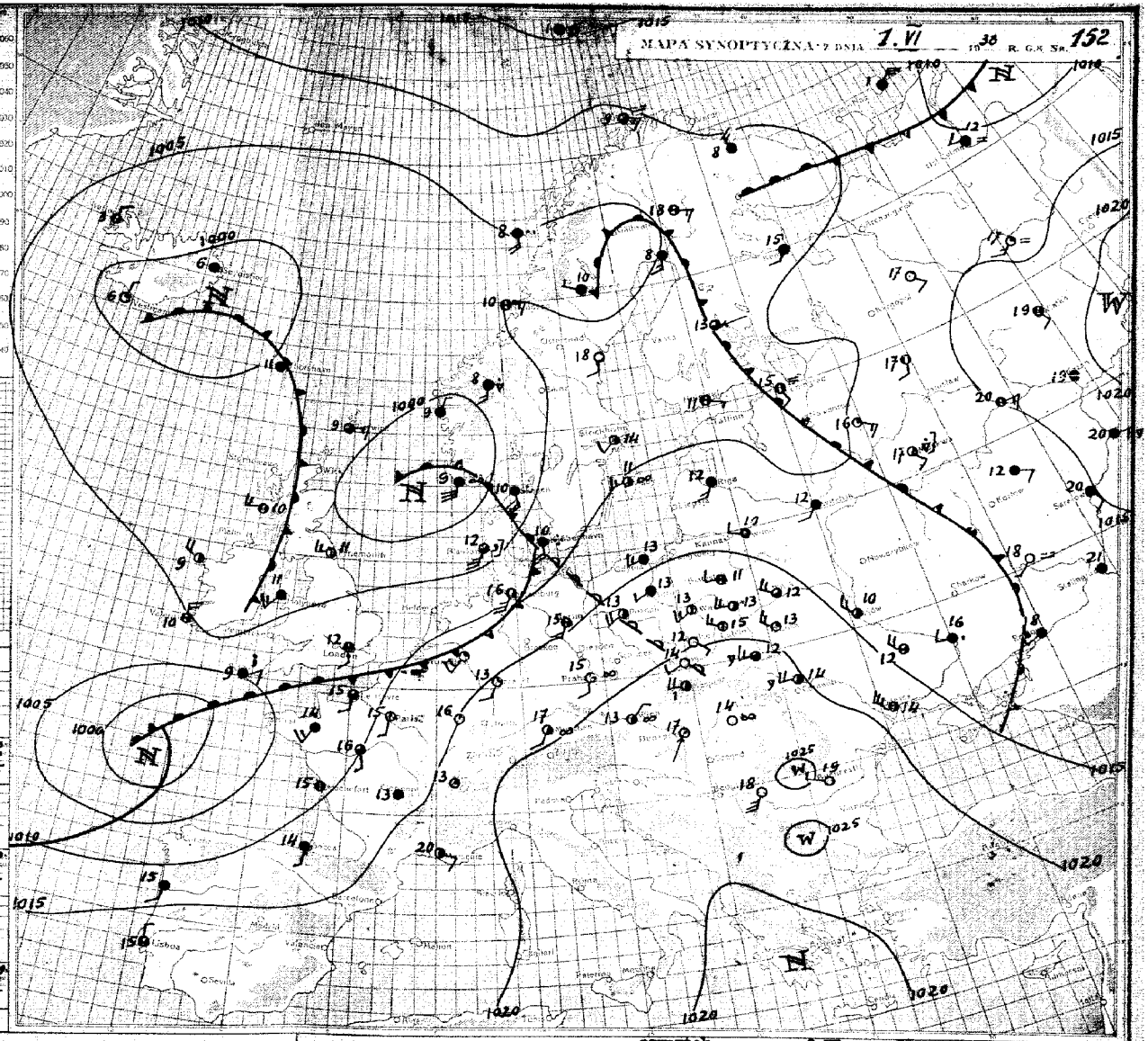
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 1.VI.1938 r.



PROGNOZA NA czwartek DN. 2.VI. 1938 R.

Chłodne i wilgotne powietrze oceaniczne, które powodowało pogodę w Polsce uległo już w znacznym stopniu osuszeniu i ogrzaniu. W dniu jutrzejszym nad dzielnice północne napłynie świeższa masa powietrza morskiego. Nad pozostałym obszarem Polski przepływać będzie nadal powietrze ciepłe i stosunkowo suche.-

W dzielnicach północnych przeważnie pochmurno, chłodno i miejscami przelotny deszcz. Na pozostałym obszarze Polski pogoda słoneczna o zachmurzeniu umiarkowanym. Skłonność do burz. Ciepło. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

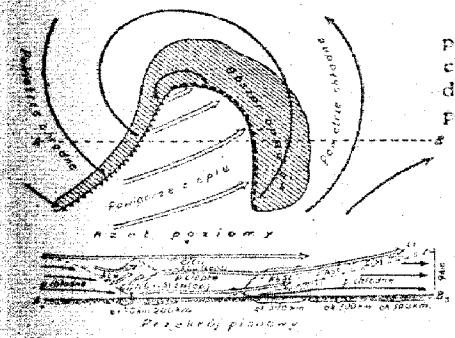
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

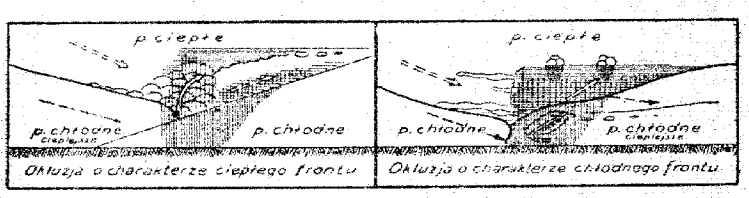
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1. Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: zatrzymany	deszcz: ciągły	ozdża: zatrzymany	ozdża: ciągły	śnieg: zatrzymany	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: górna	burza	pogoda ogólnie rzecz.
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊕	⊕	⊕	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊕	⊕	⊕	+	+	K	

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 31 maja 19 38 r. godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT T$_S$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT T$_S$T$_d$	Środa Dn. 1 czerwca 19 38 godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT T$_S$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm.	Świeżo spadły w cm.
Mławtyn	84	81	07645	51488	06715	7X201			36	02744	24185	08712	8X308	01161		8X	02745	24315	16014	7X306	00070			
Białystok	570	9X	13747	22287	06913	7X405			24	01743	24284	08512	8X303	01170		8X	02747	24217	17011	8X305	93081			
Brześć n.B.	565	8X	81746	57586	09115	71202			8X	25648	24388	09912	7X305	01160		70	02754	24304	18913	70302	01080			
Bydgoszcz	560	8X	88528	59488	06911	9X309	11007	04	80	01753	28283	11813	80309	05141		57	05645	16117	17012	8X101	00060	12113		
Chojnice	78	86	02853	55485	15316	56205			27	02852	18195	18113	86207	02182		00	01890	14101	21215	65304	00091			
Czerwony Bór	104	4X	29748	51298	07111	8X305			4X	25755	57265	09312	8X310	11151		10	11753	57403	17212	70306	00071			
Dęblin	566	8X	02644	24385	08413	78305			8X	10647	24287	11012	7X303	02151		10	00751	22101	19114	70305	03080			
Gdynia	563	92	64635	12268	05310	9X211		08	16	01752	61413	09314	70211	08371		01	03790	22318	14913	6X305	00270			
Gniewo	76	9X	96538	51798	06615	6X401		03	8X	02734	16394	08911	8X407	01160		7X	02744	18114	17111	8X500	97070			
Grudziądz	568	8X	02746	22486	05513	7X208		01	80	01754	61484	10714	60214	02150		07	02790	22216	18117	7X310	00070			
[illegible]	116	8X	02746	26386	05213	8X313			10	01753	28213	09113	80310	97271		01	03790	26228	14913	7X113	00170			
[illegible]	573	66	61555	51567	09111	7X311			03	01790	24283	13113	61315	05142		73	01763	18314	17913	75312	00071			
Kasprowy W.	29	5X	37009	59739	97051	9X209			6X	37009	59739	99151	0X208	99029		50	01944	24414	03501	80407	00519		90	9
[illegible]	109	87	03646	59588	13713	6X305		97	92	95526	61598	17613	7X111	03141		04	05690	22202	20814	60303	01071			
[illegible]	559	9X	81647	55687	10912	7X302			8X	25645	57685	13110	8X306	02141		00	00690	12110	19912	80303	00060			
Kraków	556	87	25744	55685	14113	60205		04	87	02745	55585	16812	70309	04151		00	00690	20100	21114	60102	92071			
[illegible]	103	61	03734	12328	16914	7X300			83	02743	00025	09011	05205	03151		7X	02755	28425	15513	7X103	00071			
[illegible]	571	81	03658	20428	05016	6X301		97	77	02744	24295	07411	8X204	07160		6X	03638	26328	14611	8X307	00070	10811		
Lublin	555	80	02744	24395	10314	66304		02	8X	02645	24385	11511	8X304	05161		10	01762	26302	19915	70307	91080			
[illegible]	558	9X	94647	28387	11414	6X101		01	87	02644	57325	13911	7X405	04162		77	02744	57325	21112	8X207	00071			
[illegible]	554	9X	03748	53788	09010	9X301			86	02754	57715	12912	70311	03131		5X	02687	20207	18913	7X303	00070			
[illegible]	574	57	22634	22368	11415	7X303		02								50	01633	28323	19713	70113	00102			
[illegible]	105	8X	25748	24488	06711	8X105			8X	02745	26326	10111	83413	02132		70	11743	24303	18012	73407	97051			
[illegible] Pozn.	118	6X	61738	24468	10111	9X109		03	40	01753	26263	13914	70307	04141		57	02755	22367	18114	7X303	93060			
[illegible]	562	62	03736	20368	08913	8X301	13313	01	86	02734	22285	10111	86305	02151		20	02735	26315	16712	60307	00091			
[illegible]	106	87	25745	35487	06611	8X305			87	81755	28287	11011	9X412	01141		04	01790	00003	17513	70104	01070			
Pohulanka	572	8X	03648	22228	04216	6X201		01	61	03645	00028	06314	9X203	02171		6X	03648	24228	13715	9X215	00061			
[illegible]	102	81	02646	24467	09015	7X901		96	82	25544	24295	11309	9X107	02152		81	02644	24365	18412	8X209	95082			
[illegible]	551	9X	25627	57887	09912	8X318	12205	05	30	01743	26384	14013	75308	07130		05	02690	20414	17213	85300	97060			
[illegible]	79	8X	02637	59617	13315	7X204			50	05644	26264	16311	80207	01182		5X	05645	24225	22513	7X303	92071			
[illegible]	153	8X	02755	55585	09114	7X205		97	88	02754	55485	11012	80206	01150		85	02654	20314	19013	80403	00080			
[illegible]	83	80	02846	24266	99509	90207										10	01961	24201	99811	60310	02050			
[illegible]	567	8X	02646	22486	05613	6X307			8X	02645	26315	07813	6X207	01160		5X	03648	24428	16011	8X809	91070			
[illegible] Krzyż	101	90	82667	20467	11111	70306			09	02690	22564	13609	00307	01122		00	00690	16200	20211	80305	03051			
[illegible]	107	89	25654	57425	12114	73208		01	9X	03647	24287	14511	7X406	02172		00	00690	20120	21513	70206	00071			
[illegible]	557	52	03644	24328	12213	7X100			57	02663	24114	14212	80404	02161		5X	02637	57427	20611	8X307	00091			
[illegible]	569	9X	63637	24267	06312	8X306		02	8X	02745	26385	11714	6X210	04151		5X	03668	20128	17513	7X302	00070			
[illegible] Ok.	552	81	03755	57688	08411	7X307		01	81	81755	57586	10411	7X307	02131		10	01771	20302	18613	71303	00070			
[illegible]	553	81	03745	18388	05314	7X304		92	80	02753	00084	07312	86304	01XX2	11509	6X	03738	26228	14410	8X307	01071	09908		
[illegible]	561	6X	82428	57688	01609	6X211			8X	25748	53288	03307	9X209	05112		10	01964	22304	07112	50304	93051			
[illegible]	82																							
[illegible]	85	8X	03638	57468	09913	8X316			9X	02747	00017	13215	8X307	03171		04	02790	00015	16015	00300	XX070			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Wilno 31.V.	13	00213	04216	05217	10216			81111	
Kraków -"-	12	00278	05266	10278	15288	20288		84211	
Katowice -"-	13	00275	05289	07785	10782			87101	
Pohulanka -"-	13	00224	03215	05236	10238	15257		61151	
Białystok -"-	18	00272	03253	05284	10275			9X125	
Toruń -"-	17	00294	02305	05325	10327			3X091	
Pohulanka -"-	17	00000	03101	05033	10025	15024	20043	61215	
Łódź 1.VI.	5	00221	04265	05265	10276	15287		03153	
Kielce -"-	7	00000	05213	07266	10268	20287		00214	
Katowice -"-	7	00252	05243	10253	15256	20256		04193	
Warszawa -"-	6	00254	03274	05286	10297	15309	20309	10193	
Kraków -"-	7	00251	05255	10273	15284	20284	25305	00264	
Toruń -"-	6	00231	02243	05255	10276	15288		55185	
Poznań -"-	7	00202	03216	05217	10247			5X105	
Radom -"-	7	00233	04266	05297	10285	15297		58153	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa 1.VI.	09**	00008	15272	09912	09661	21789	00251	23772	00244
		31699	53130	38640	56525	42605	58447		
Dęblin -"-	09**	00005	16164	01995	16066	15854	03871	28732	53454
		37652	58237	43602	60744				

[illegible] Nr. 3610. 17.11.38. 30.000 + 700 na brzeżyn.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 2. VI 1938 r. G.S. Nr. 153

OBSERWACJE AGROLOGICZNE W POLSCE

Sandez
Warszawa 9 ⁴

OBSERWACJE METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

17	20	20	20	14	20	20	20				
	Suche		Wilg. 75				Suche		Wilg. 55%		
20	20	20	10	18	20	20	20				
	Suche		75%				Wilgotne		65%		
15	20	20	4	16	20	20	20				
	Suche		Wilg. 75%				Suche		65%		

STAN ATMOSFERY w dniu 2.VI.1938 r.

PROGNOZA NA piątek DN. 3.VI. 1938 R.

Polskę ogarnia jeszcze b.ciepłe i suche powietrze kontynentalne,które wkrótce zostanie wyparte na wschód przez masy nieco chłodniejszego i wilgotnego powietrza oceanicznego. Front chłodny świeżej masy przebiegał dziś rankiem przez środek Niemiec w kierunku południkowym.-

Stopniowy wzrost zachmurzenia aż do deszczów i burz,postępujący od zachodu ku wschodowi kraju. Ochłodzenie. Umiarkowane,chwilami dość silne wiatry z kierunków południowych,potem południowo-zachodnich i zachodnich. Widzialność na ogół dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

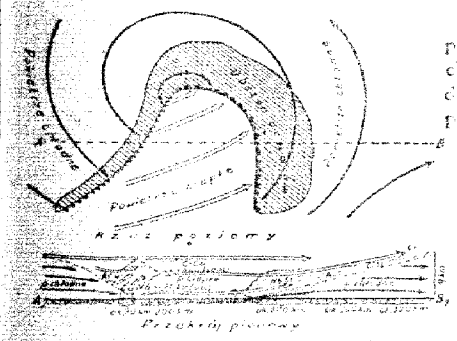
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

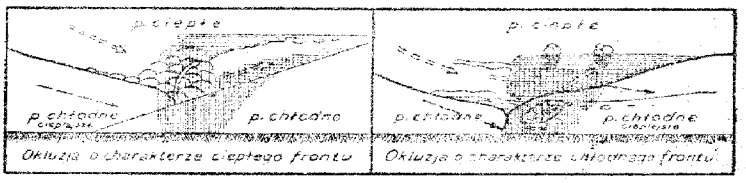
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodniejszego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawisko	deszcz		drzdża		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewidoczna
	sporadyczny	ciągły	sporadyczny	ciągła	sporadyczny	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolina	góra		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* * *	* * *							
Silne	⁝ ⁝	∴	⁝ ⁝	,,,	* * *	* * *							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 1 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_0$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_0$T$_d$
[illegible]tyn	84	83	02754	22385	18116	6X302			45	01652	24116	19016	55302	97180	
[illegible]ystok	570	2X	02745	22215	18618	4X303			46	02755	00026	18617	6X901	00190	
[illegible] n/B.	565	8X	02765	24425	19817	5X101			44	02654	24125	20016	62301	00190	
[illegible]goszcz	560	7X	02657	53417	16420	4X802			00	00790	20110	16421	50300	00220	
[illegible]ryn	78	10	01861	20202	18724	46804			00	01890	00001	17922	51603	00260	
[illegible]wny Bór	104	7X	02754	57314	18718	5X302			07	02790	00014	18718	6X300	00190	
[illegible]ów	566	87	02754	24215	19320	4X901			51	01751	14112	18419	50802	00220	
[illegible]nia	563	07	81790	16387	14918	5X805		97	67	03753	22288	14420	5X301	97260	
[illegible]dno	76	2X	02734	16314	18317	5X103			15	02744	18214	19117	6X301	00180	
[illegible]ladz	568	25	02764	22314	16425	40803			00	01790	18304	16320	55401	00200	
[illegible]	116	6X	05748	18358	14915	7X806			62	03745	26228	14616	7X505	97170	
[illegible]ter	573	04	01790	20203	17022	51905			03	01790	18304	16420	53804	00230	
[illegible]ryrowy W.	29	70	01954	49504	05106	61303			70	01942	51602	05307	71801	00089	
[illegible]towice	109	10	01763	55403	18421	40805			00	01790	22103	17721	52802	00220	
[illegible]ice	559	8X	02646	16316	19319	4X901			46	02643	16115	18120	6X601	00210	
[illegible]ów	556	00	00890	20100	19721	40804			00	00890	24101	18419	61802	00230	
[illegible]ia	103	46	02755	28426	17917	6X302			00	01790	30211	19016	51302	92220	
[illegible]	571	8X	02755	20425	17016	5X104			14	01763	24213	17517	50301	00180	
[illegible]	555	8X	02755	26325	19919	5X901			00	00790	00000	19717	70901	00200	
[illegible]	558	71	02754	57425	20718	4X901			03	01790	00001	20219	50600	00191	
[illegible]	554	10	01773	20403	17621	31903			00	01790	22104	17220	54801	00220	
[illegible]	574	10	01763	28403	21117	40102			00	00790	24100	21216	60602	00191	
[illegible]	105	88	02645	20326	18118	63901			40	01744	00023	17918	53501	00201	
[illegible]w Pozn.	118	71	02764	22305	16922	40904			07	01790	22103	15922	50803	00230	
[illegible]	562	86	02754	24415	18918	30303			00	00790	24200	19517	30303	00190	
[illegible]	106	70	02754	20225	17120	43902			04	02790	00016	17519	63300	00210	
[illegible]ska	572	6X	03648	26288	16614	8X206		01	00	00790	24100	17316	60302	01161	
[illegible]	102	8X	02645	24315	19518	5X103			41	01652	28113	19118	50203	00200	
[illegible]	551	70	02755	53516	16320	51801			40	01753	20213	15922	50300	00230	
[illegible]ki	79	40	01754	28204	21521	40903			40	01653	00004	21019	76401	00230	
[illegible]	153	26	02655	55326	19020	5X001			40	01653	16104	18419	66601	00210	
[illegible]	83	20	01964	22204	00815	50307									
[illegible]	567	77	02744	24415	17616	4X304			5X	03748	24228	18016	5X801	00170	
[illegible]752	201	10	01663	16215	20417	40802			00	XXXXX	16102	19516	51801	00191	
[illegible]ewa	107	2X	02664	24215	20521	41902			00	00690	00000	19819	60803	00220	
[illegible]	557	20	02656	24216	21416	5X302			00	00690	00010	21416	70303	00180	
[illegible]	569	20	02764	20325	15821	49807			06	02790	20114	16920	56301	00220	
[illegible] Ok.	552	87	02754	18326	18718	5X802			70	01753	18113	18420	50300	00210	
[illegible]	553	9X	02756	32326	17015	6X305			44	01752	24113	17916	50302	00XX0	
[illegible]ne	561	10	01962	26202	07019	30903			10	01861	30102	06619	41601	00211	
[illegible]yll	82														
[illegible]	85	2X	03757	20217	13924	6X603			10	02754	00014	14025	80802	00260	

Czwartek Dn. 2 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTTT$_0$T$_d$	[illegible]	[illegible]
[illegible]tyn	00	00790	16200	22019	60003	00080			
[illegible]ystok	05	01790	16201	20718	61801	00100			
[illegible] n/B.	00	00690	12200	21519	60901	00100			
[illegible]goszcz	00	00790	12110	16421	60901	00100			
[illegible]ryn	00	01890	14202	17120	45603	00150			
[illegible]wny Bór	00	00790	00000	19918	63100	00090			
[illegible]ów	00	01690	12203	19418	68601	00100			
[illegible]nia	00	05590	14213	16615	73300	00150			
[illegible]dno	00	01790	14202	21519	51301	00070			
[illegible]ladz	00	00790	16303	16719	64903	00110			
[illegible]	00	05690	14300	16815	70300	00260			
[illegible]ter	21	01773	12314	15718	71300	00110			
[illegible]ryrowy W.	00	01990	49700	04706	51903	00049		90	0
[illegible]towice	00	01790	12203	17520	52803	00110			
[illegible]ice	00	01690	12204	18618	72903	00131			
[illegible]ów	00	00790	08201	18319	66806	00080			
[illegible]ia	00	00790	22200	22219	60303	00080			
[illegible]	50	01763	22213	21317	60203	00090			
[illegible]	00	01790	16303	20618	65801	00080			
[illegible]w	07	01790	16203	22118	60302	00071			
[illegible]	00	01790	12202	16820	62902	00100			
[illegible]	00	05690	00000	23317	70302	00071			
[illegible]	00	01690	12204	18918	73901	00100			
[illegible]w Pozn.	01	01790	12303	15420	69802	00100			
[illegible]	00	00790	00000	23119	50304	00100			
[illegible]	00	02790	12224	17119	66901	00090			
[illegible]ska	62	03655	22128	21015	7X204	94081			
[illegible]	00	00690	00000	22318	60301	00070			
[illegible]	10	01761	12301	14720	70801	00120			
[illegible]ki	00	05690	00000	21421	70807	00080			
[illegible]	00	02690	14314	18417	86603	00100			
[illegible]	00	00990	22100	06015	60307	00080			
[illegible]	01	02790	18314	20218	6X301	00110			
[illegible]752	00	00790	16200	19716	80803	00110			
[illegible]ewa	00	01690	18103	20320	61901	00090			
[illegible]	00	00690	00000	22917	60301	00100			
[illegible]	08	01790	14214	17119	75301	80110			
[illegible] Ok.	00	02790	12205	19017	76801	00090			
[illegible]	03	03790	20228	21316	6X305	00100			
[illegible]ne	00	01890	02202	06317	51904	00050			
[illegible]yll									
[illegible]	00	01790	00013	13322	82300	00120			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

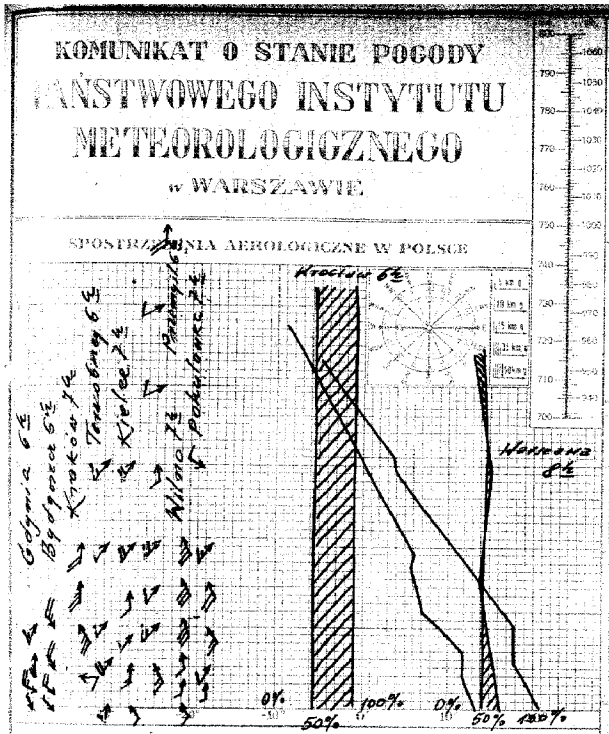
[illegible] stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Katowice	1.VI.	13	00275	05255	10246	15243	17343	20321		
			23294						10239	
Poznań	–"–	12	00255	03216	05218	10246	20741		70219	
Łódź	–"–	12	00224	04234	05225	10234	15246		10145	
Kraków	–"–	12	00271	05261	10243	15275	20316	25286		
			30326	40319					10400	
Białystok	–"–	18	00272	03263	05274	10276	15289	20278	46203	
Bydgoszcz	–"–	17	00222	02193	05194	10234	15275	20274	70219	
Lwów	–"–	17	00282	05294	10315	15306	20288	25792	03255	
Poznań	2.VI.	7	00164	03167	05166	10177			00173	
Kielce	–"–	7	00131	05182	10184	19235	20214	28274		
			29246						00302	
Kraków	–"–	7	00091	05193	10183	15203	20215	25227		
			30225	40246					00400	
Przemyśl	–"–	6	00000	05223	10225	15211	20251	30304		
			40276	50293	60334	70307			05789	

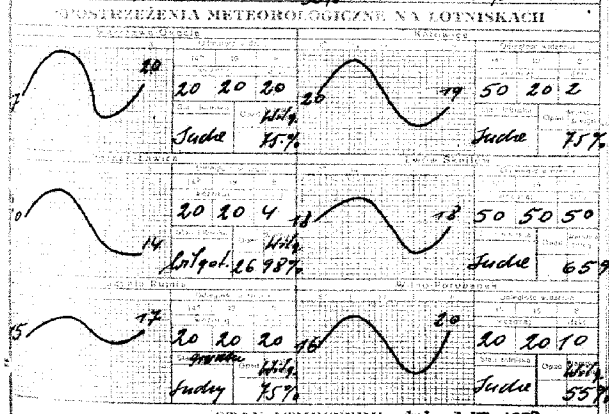
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	2.VI. 09**	00007	19667	04965	18557	06942	19252	19815	10260
		21799	10249	33689	02536	42605	52426		

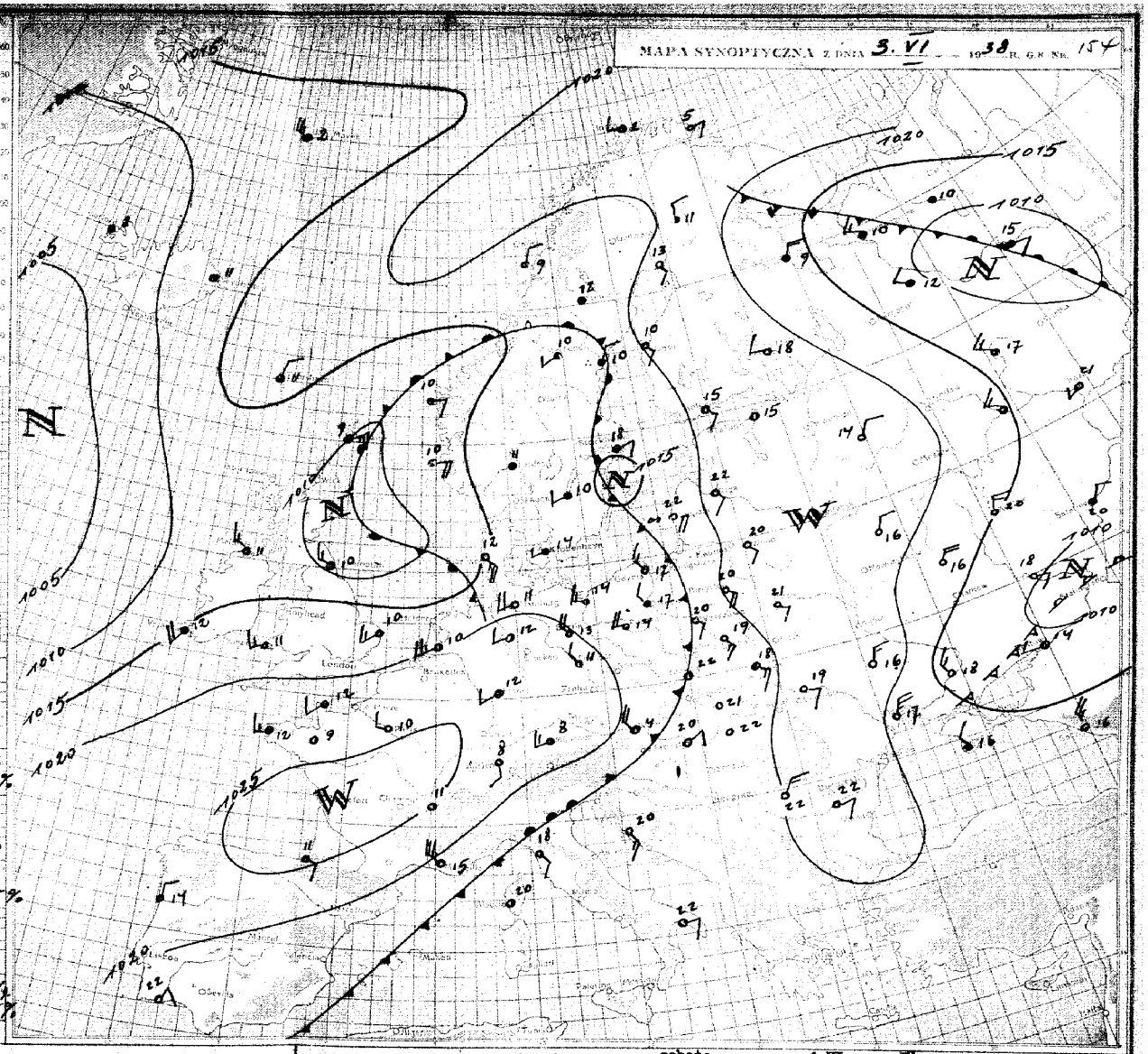
[illegible] Nr. 1610. 17.I 38. 30.000. 1:700 na [illegible]

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE





STAN ATMOSFERY w dniu 3.VI.1938 r.


MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 3.VI 1938 R. G.8 Nr. 154
London
Paris
Berlin
Warszawa
Kraków
Lwów
Wilno
Riga
Helsinki
Moscou
Kiev
Odessa
Bucarest
Budapest
Wien
Praha
Beograd
Sofia
Athènes
Roma
Napoli
Palermo
Marseille
Lisbonne
Madrid
Barcelona
Genève
Zürich
Stockholm
Copenhagen
Oslo
Bergen
Reykjavik
Belfast
Dublin
Cardiff
Glasgow
Edinburgh
Aberdeen
Brest
Cherbourg
Le Havre
Bordeaux
Toulouse
Nice
Ajaccio
Tunis
Alger
Oran
Malta
Lisbon
Porto
Valencia
Sevilla
Malaga
Ponta Delgada
Funchal
Las Palmas
Tenerife
Cap Juby
Cap Blanc
Cap Vert
Dakar
Bathurst
Freetown
Monrovia
Accra
Lagos
Fernando Po
Libreville
Pointe Noire
Luanda
Lobito
Mossamedes
Windhoek
Walvis Bay
Cape Town
Port Elizabeth
East London
Durban
Lourenço Marques
Beira
Tananarive
Tamatave
Diego Suarez
Mauritius
Seychelles
Aden
Asmara
Addis Abeba
Khartoum
Port Sudan
Cairo
Alexandria
Jerusalem
Beirut
Damascus
Baghdad
Teheran
Bushire
Karachi
Quetta
Lahore
Delhi
Calcutta
Rangoon
Bangkok
Saigon
Hongkong
Shanghai
Tientsin
Peking
Mukden
Hsinking
Harbin
Tokyo
Osaka
Fukuoka
Taihoku
Manila
Batavia
Bandoeng
Surabaya
Port Darwin
Cairns
Brisbane
Sydney
Melbourne
Adelaide
Perth
Kalgoorlie
Port Hedland
Broome
Darwin
Port Moresby
Rabaul
Noumea
Suva
Apia
Pago Pago
Honolulu
Midway
Wake
Guam
Yap
Koror
Ponape
Kwajalein
Tarawa
Nauru
Rabaul
Port Moresby
Thursday Island
Cooktown
Townsville
Mackay
Rockhampton
Brisbane
Toowoomba
Dubbo
Bourke
Wagga Wagga
Albury
Melbourne
Hobart
Launceston
Adelaide
Port Pirie
Kalgoorlie
Esperance
Perth
Geraldton

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

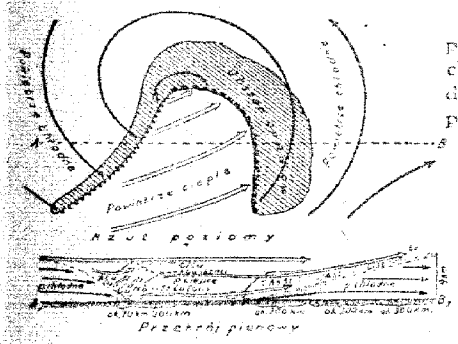
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

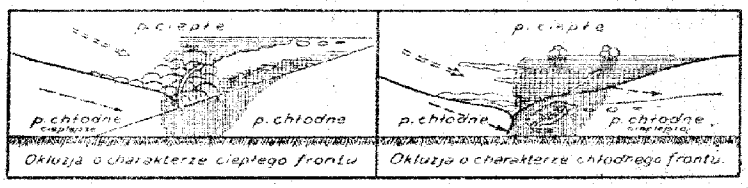
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wyrwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego uniesienia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◯ — ślady chmur
- ◯ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawiska	deszcz: sporadyczny	deszcz: ciągły	ulewa: sporadyczna	ulewa: ciągła	śnieg: sporadyczny	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogoda bez zjawisk cowa
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊽	* ⊽	⊽	+	+	⚡	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. F. L. P. Nr 1657 Tr. 20.000.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. 2 czerwca 1938 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_e$T$_d$	KKK RR
Elbląg	84	70	02754	18315	20024	45805		
Gdańsk	570	10	01763	14203	19724	40904		
Grudziądz n/B.	565	10	01762	16015	20525	42004		
Bydgoszcz	560	00	01790	14313	15027	49603		
Toruń	78	00	01990	47303	15328	36902		
Czerwony Bór	104	73	01763	45304	19325	40300		
Szczecin	566	77	01752	12203	11826	48803		
Gorzów	563	00	00790	12315	15919	67703		
Gniezno	76	00	01790	04402	22124	42302		
Grudziądz	568	10	01762	16501	15427	54805		
[illegible]	116	00	01790	12302	15921	51805		
Kalisz	573	01	01790	12302	14128	51905		
Poznański W.	29	00	01990	51902	05411	41200		
[illegible]	109	04	01890	51403	15727	32804		
[illegible]	559	00	01790	12301	16824	14905		
[illegible]	556	10	01860	10303	16326	46807		
[illegible]	103	70	01764	00004	21125	50802		
[illegible]	571	10	01763	16213	20723	40903		
[illegible]	555	10	01763	16304	19125	52903		
[illegible]	558	17	02863	12104	19923	55805		
[illegible]	554	10	01761	14403	15326	35906		
[illegible]	574	10	01761	12201	22322	40803		
[illegible]	105	10	01742	14303	17625	53603		
[illegible] Pozn.	118	01	02790	16415	13727	46803		
[illegible]	562	10	01832	12202	21823	30804		
[illegible]	106	13	01762	12204	15826	43803		
[illegible]ska	572	11	01753	20204	20525	40802		
[illegible]	102	11	01652	12103	21023	45804		
[illegible]	551	05	02790	14315	13726	46803		
[illegible]	79	10	01752	10103	19726	64805		
[illegible]	152	00	01790	14313	17225	45905		
[illegible]	83	00	00990	22200	08020	50805		
[illegible]	567	7X	02754	16314	19523	4X805		
[illegible] Krzyż	101	00	00790	14200	18023	50803		
[illegible]brzeg	107	00	01690	47302	18326	31805		
[illegible]	557	10	01663	00003	21321	50802		
[illegible]	569	00	02790	04315	15328	56905		
[illegible] Ok.	552	10	01762	12203	17525	45805		
[illegible]	553	20	02754	00014	21023	40300		
[illegible]	561	10	01861	20302	06024	21903		
[illegible]ski	82							
[illegible]	85	17	02844	00016	11928	76300		

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_e$T$_d$
Elbląg	05	01690	12113	20222	55601	00250	
Gdańsk	00	02790	12204	18722	66802	00240	
Grudziądz n/B.	00	02690	12115	19423	58803	00260	
Bydgoszcz	00	01790	16215	13626	64402	00280	
Toruń	40	01971	14203	15624	46501	00290	
Czerwony Bór	00	01790	00003	18023	55804	00250	
Szczecin	01	01790	12202	17024	51401	00260	
Gorzów	01	01790	14314	14319	77702	00270	
Gniezno	08	01790	08214	20922	58300	00240	
Grudziądz	51	02762	14314	14422	60801	00280	
[illegible]	00	00790	10200	15717	70405	00170	
Kalisz	46	02774	45415	13124	54806	00280	
Poznański W.	10	01932	51703	05008	89705	00129	
[illegible]	44	02761	22204	15723	56402	00270	
[illegible]	00	01790	12203	16221	61805	00250	
[illegible]	10	01862	12203	15023	66802	00270	
[illegible]	00	01790	00003	20721	55501	00250	
[illegible]	50	02664	16214	19923	40801	00240	
[illegible]	00	01790	12303	18320	65600	00250	
[illegible]	04	01890	12102	19421	66801	00230	
[illegible]	10	01762	12203	13924	53504	00270	
[illegible]	00	00790	12200	21719	70605	00220	
[illegible]	00	01790	12303	16222	63703	00250	
[illegible] Pozn.	41	02754	16315	13124	56803	00270	
[illegible]							
[illegible]ska	00	01790	10105	14323	63704	00260	
[illegible]	71	02754	16125	20123	51300	00250	
[illegible]	00	01690	12104	20220	66803	00240	
[illegible]	36	02753	12315	12724	56402	00280	
[illegible]	00	00790	10100	19021	80300	00280	
[illegible]	04	01790	14313	15923	55803	00260	
[illegible]	00	00990	22100	06918	50807	00220	
[illegible]	41	02752	16214	18722	46804	00240	
[illegible] Krzyż	00	00790	16100	16020	60803	00240	
[illegible]brzeg	00	00690	16200	17422	60604	00260	
[illegible]	00	00690	00000	20321	60201	00230	
[illegible]	07	03790	14128	14125	57400	00290	
[illegible] Ok.	00	01790	14202	16225	55701	00260	
[illegible]	07	01790	14113	20820	66300	00240	
[illegible]	40	01862	18203	05220	41401	00240	
[illegible]ski							
[illegible]	9X	93748	24398	13120	9X309	97290	

Piątek Dn. 3 czerwca 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTJ	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTTT$_e$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży opadły w cm
Elbląg	00	00790	18300	21521	50401	00080			
Gdańsk	00	00790	45400	19820	50802	00130			
Grudziądz n/B.	00	00790	12300	20321	50901	00120			
Bydgoszcz	5X	03738	30218	16617	8X203	00140			
Toruń	50	05746	00026	17118	80902	00160			
Czerwony Bór	00	00790	45300	18421	60602	00140			
Szczecin	00	00690	12200	17321	60603	00140			
Gorzów	87	03754	28317	15717	7X203	00270			
Gniezno	00	00890	08300	25021	50901	00100			
Grudziądz	80	02654	16215	15819	87301	00160			
[illegible]	88	02744	26314	15916	80305	00270			
Kalisz	38	62565	00068	16317	7X311	02162			
Poznański W.	60	01933	47904	04008	88701	00069		70	0
[illegible]	04	08490	26117	16719	76901	00140			
[illegible]	40	01752	16203	16420	71903	00120			
[illegible]	54	01862	00003	16622	60902	00120			
[illegible]	00	00790	08200	21821	60901	00080			
[illegible]	00	01790	16202	21321	51901	00110			
[illegible]	00	00790	14300	18319	70802	00120			
[illegible]	04	01890	14302	19718	60601	00120			
[illegible]	5X	03648	22318	16617	9X301	00130			
[illegible]	00	00890	12300	22119	60803	00100			
[illegible]	08	01690	12304	17119	72901	00140			
[illegible] Pozn.	5X	62638	24268	16916	0X301	02151	15703		
[illegible]	00	00790	14200	21521	40703	00120			
[illegible]ska	07	02790	14105	15419	81901	00150			
[illegible]	00	00890	14100	21922	60001	00100			
[illegible]	00	01690	12201	21020	65300	00100			
[illegible]	6X	62538	28428	17714	0X301	26141			
[illegible]	00	00790	00000	19321	70806	00100			
[illegible]	00	01690	14411	16419	75602	00130			
[illegible]	00	00990	18201	07023	41300	00060			
[illegible] Krzyż	00	00790	14300	19721	50300	00140			
[illegible]brzeg	00	00790	16200	16719	70601	00120			
[illegible]	00	00690	18100	17722	60903	00120			
[illegible]	00	00690	14100	21418	50801	00090			
[illegible] Ok.	6X	03627	24217	16418	8X303	00150			
[illegible]	07	01790	14203	17120	75803	00130			
[illegible]	00	01690	14112	21620	51001	00120			
[illegible]ski	10	01862	47402	04721	40803	00090			
[illegible]	6X	62638	24268	17813	9X302	02131			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 2.VI.	12	00133	05142	10164	13196	20223	30244		
		37264	40263	45274				00489	
Bydgoszcz –"–	13	00153	02145	05146	10165	15155		00162	
Lwów –"–	11	00161	05153	10154	15173	20222			
		25052	30334					71292	
Łódź –"–	18	00144	04147	05147	10156	15186			
		20206	25195					10223	
Kraków –"–	17	00092	05125	10142	15193	20213	25216		
		30217	40273					10400	
Kielce 3.VI.	7	00131	05173	09201	10191	14181	20204		
		30214						70331	
Przemyśl –"–	6	00000	05163	10223	15202	20224	30182		
		40242	50242	60194	70175			05749	
Warszawa –"–	9	00134	03124	05165	10144	15173	20193		
		25205						07266	

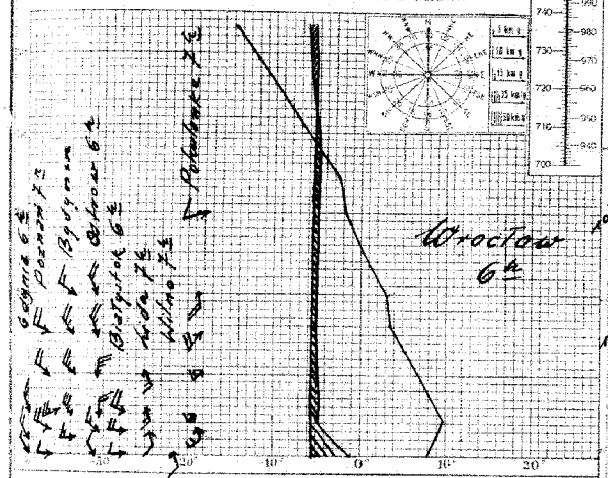
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	3.VI. 08°°	00005	21468	06957	18560	10909	18554	18821	13148
		30715	04557	31704	04557	44598	54536		

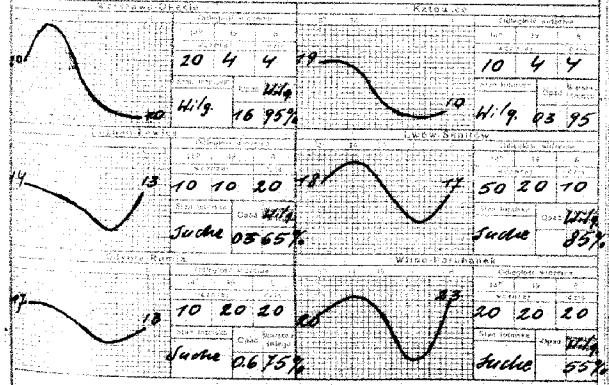
M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 300 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

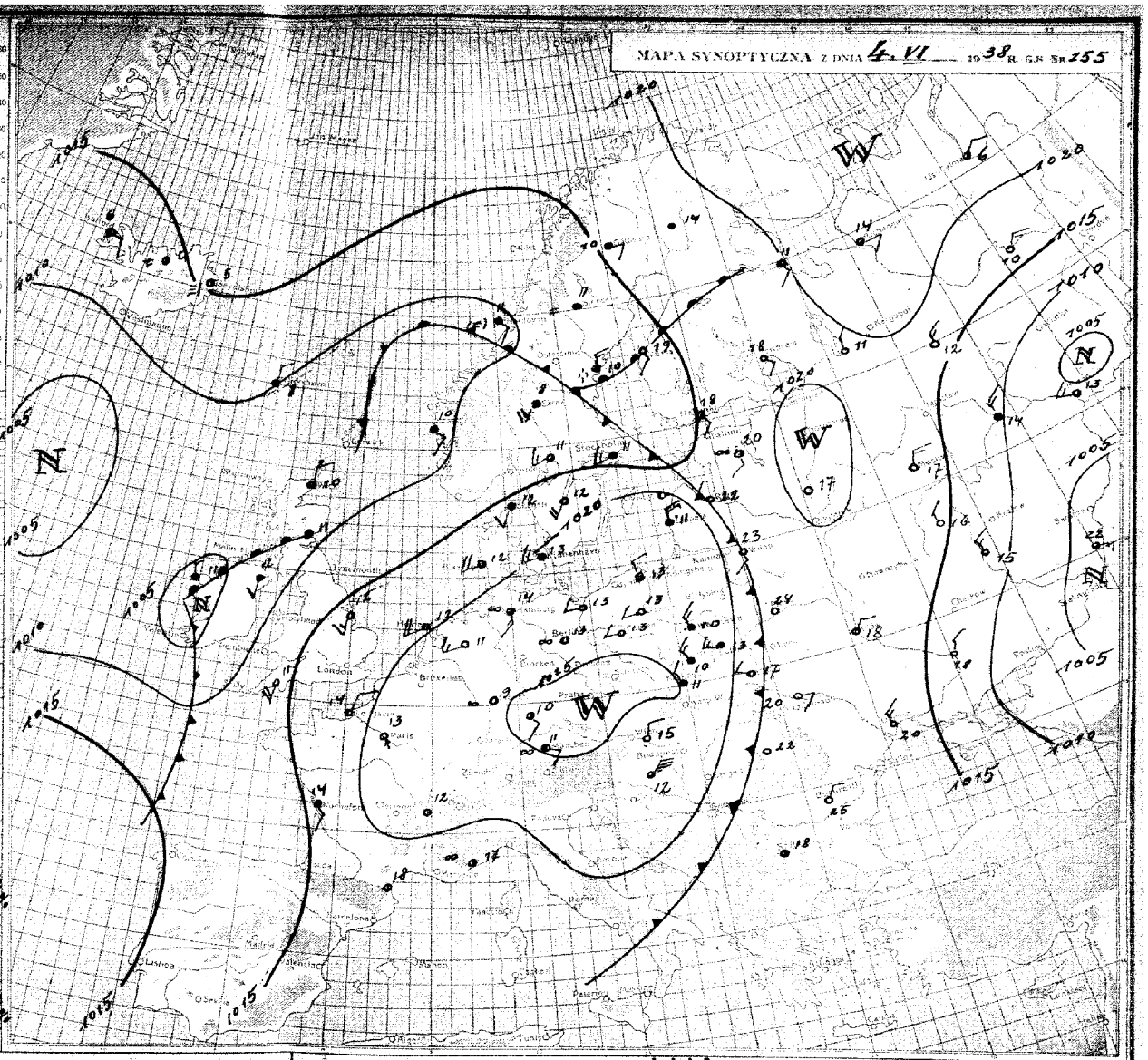
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA ŁOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 4.VI.1938 r.


MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 4. VI 1938 r. G.S. Nr 155
London
Paris
Brussel
Berlin
Praha
Wien
Roma
Lisboa
Madrid
Palermo
Malmö
Kobenhavn
Stockholm
Helsinki
Riga
Kaunas
Warszawa
Kraków
Lwów
Bucuresti
Budapest
Beograd
Sofia
Zagreb
Sarajevo
Tunis
Oslo
Bergen
Tromsø
Reykjavik
Shannon
Valentia
Malin
Aberdeen
Lerwick
Stornoway
Thorshavn
Jan Mayen
Ponta Delgada
Funchal
Las Palmas
Ajaccio
Cagliari
Pantelleria
Malta
Tripoli
Algiers
Oran
Bordeaux
Lyon
Marseille
Nice
Genève
Zürich
Basel
Bern
Milano
Torino
Genova
Venezia
Trieste
Napoli
Bari
Catania
Cuxhaven
Hamburg
Hannover
Frankfurt
Stuttgart
München
Leipzig
Dresden
Breslau
Königsberg
Danzig
Memel
Pskow
Smolensk
Moskwa
Kiew
Odessa
Charkow
Saratow
Kasan
Perm
Swerdlowsk
Omsk
Tomsk
Irkutsk
Jakutsk
Wladiwostok
Chabarowsk
Petropawlowsk
Tiflis
Baku
Taschkent
Alma Ata
Ankara
Istanbul
Athen
Sofia
Bucuresti
Budapest
Wien
Praha
Berlin
Warszawa
Kraków
Lwów
Wilno
Riga
Kaunas
Helsinki
Stockholm
Kobenhavn
Malmö

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

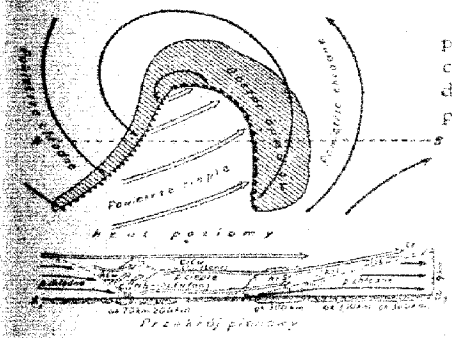
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą N (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą W (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

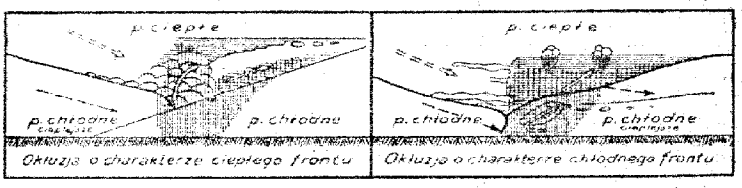
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◯ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Stacja	deszcz		drobne		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda nasamo rano
	ciągły	ulewny	ciągły	ulewny	ciągły	ulewny	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁚	⁚⁚	* *	* *	⊕	⊕	⊕	+	+	R	^
Silne	⁝ ⁝	∴ ∴	⁚ ⁚	⁚⁚ ⁚⁚	* * *	* * *	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	+ +	+ +	R R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ⁚⁚ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. W. Nr 1600 11.38. 50.000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. **3 czerwca** 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTTaTa	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTTaTa
Elbertyn	84	70	02754	14304	19026	40807			00	00790	14210	17323	50804	00260	
Białystok	570	00	00790	12300	17525	30806			00	00790	12200	15923	40803	00260	
Brześć n B.	565	00	01790	18502	18027	46805			07	01690	12202	16824	51601	00260	
Bydgoszcz	560	5X	03638	28268	18414	8X805	14511	02	5X	03648	63328	19412	8X302	02210	
Cieszyn	78	50	05747	30228	17719	70302			6X	81638	26188	21213	9X308	91221	
Czerwony Bór	104	10	01753	45403	16726	40804			07	01690	45203	15824	50601	00270	
Dęblin	566	87	01752	16114	15828	40803			97	13654	20215	15324	5X404	00280	
Gdynia	563	62	61634	30428	16817	8X300		91	5X	03758	61828	17914	7X205	91370	
Grodno	76	00	00798	43500	19125	40807			00	00790	10300	17423	60603	00260	
Hel	116	8X	03648	32488	16619	8X301		02	5X	51638	59628	18413	8X305	02221	
Kalisz	573	8X	25648	28228	16715	0X501			XX	03748	61428	17513	8X404	93271	
Kasprowy W.	573	57	51556	26228	17316	7X303			85	61456	61568	18711	7X309	02202	
Katowice	29	70	02935	55516	04812	69300			97	90794	18246	04208	7X603	97149	
Kielce	109	20	05654	26414	17020	70302			5X	05548	26228	20212	0X407	00220	
Kraków	559	82	02753	14115	15126	52801			92	93645	20297	16818	9X407	01271	
Lwów	556	88	25654	28295	15025	51702			82	03654	24388	18317	8X209	08271	
Łódź	103	70	01755	14315	19727	40806			00	00790	00000	17723	50803	00270	
Łódź	571	10	01764	12404	19325	40805			00	00790	00000	17124	40805	00260	
Poznań	555	10	01761	12401	16725	50803			47	01652	12404	15921	75401	00250	
Poznań	558	10	01862	08102	15824	50305			07	01790	10203	15921	70601	00240	
Poznań	554	13	02664	24215	15523	62801			8X	03648	26488	17116	0X305	95241	
Poznań	574	00	00890	12300	20428	50806			00	00890	10200	18619	70607	00230	
Poznań	105	8X	02645	20305	15925	5X803			8X	03648	28227	15781	83201	92260	
Poznań Pozn.	118	5X	22638	28368	17714	0X301	14004	97	5X	52638	28458	19812	0X307	01211	
Poznań	562	10	01863	14303	19724	30805			00	00890	00000	17522	50805	00250	
Poznań	106	27	02763	00017	15524	6X600			8X	13648	26228	16417	9X407	02270	
Poznań	572	21	02854	22315	19827	40801			71	01753	00014	17924	50802	00280	
Poznań	102	10	01651	12302	19524	45803			00	01670	14102	17221	55804	00270	
Poznań	551	5X	03628	63568	19513	9X303	13007	03	5X	61638	61428	21111	9X305	05201	
Poznań	79	20	01752	10102	17428	50804			50	01752	08103	16623	78403	00280	
Poznań	153	20	02654	47315	15127	43803			9X	93648	55328	15419	7X203	97280	
Poznań	83	00	00990	00000	06521	30805			00	01790	24104	04820	52807	00240	
Poznań	567	11	01752	12313	17625	30802			01	01790	12213	16223	40808	00250	
Poznań Przy	101														
Poznań	107	10	01663	18303	15529	40805			92	03654	24217	16122	6X403	00290	
Poznań	557	00	00690	16100	18723	60803			00	00690	00000	17122	50802	00240	
Poznań	569	6X	03328	26368	17118	8X208	18516	02	6X	03628	32428	18913	8X303	02200	
Poznań Ok.	552	81	01754	16207	15527	52804			87	97546	26528	14721	7X801	00270	
Poznań	553	10	02764	12315	19824	44804			10	01762	12212	17623	40803	00XX0	
Poznań	561	80	02854	53316	04724	39602			9X	81648	02218	04716	9X206	97250	
Poznań	82														
Poznań	85	6X	62538	61968	19912	0X305			5X	03638	26268	21511	9X302	05171	

Sobota Dn. **4 czerwca** 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTTTaTa	
Elbertyn	00	01790	16203	18124	55801	00080		
Białystok	5X	03738	59328	20114	9X108	00140		
Brześć n B.	6X	03638	26318	19817	0X305	00140	17305	
Bydgoszcz	03	01790	24181	24413	80101	08090		
Cieszyn	6X	67538	30168	25609	0X303	03092		
Czerwony Bór	5X	41648	61458	21512	8X310	95111		
Dęblin	5X	05538	63348	22113	8X308	02120		
Gdynia	07	02790	28115	22713	76308	96170		
Grodno	7X	01744	18204	19518	7X403	00120		
Hel	08	02790	28264	23812	80304	01090		
Kalisz	07	05790	26165	22912	72307	00171		
Kasprowy W.	74	01773	28214	24513	71313	01091		
Katowice	5X	57009	06369	04604	0X403	11059		60 0
Kielce	5X	05538	30328	25110	9X305	93091		
Kraków	6X	03628	26328	23010	9X303	02102		
Lwów	62	62635	28268	24711	9X204	06112		
Łódź	00	00790	00000	17724	60909	00100		
Łódź	00	00790	00000	18223	50802	00110		
Poznań	5X	03618	24328	21213	9X205	97130	13406	
Poznań	5X	02646	26218	19117	8X301	00120	17412	
Poznań	5X	03768	30228	24410	7X105	01101		
Poznań	00	00790	16201	19721	65103	00100		
Poznań	57	03744	28328	23810	7X207	10081		
Poznań Pozn.	07	01790	28212	24513	60302	93070		
Poznań	00	00790	00000	18524	20801	00130		
Poznań	57	02743	32127	23711	8X214	00090		
Poznań	00	00890	00000	18123	50901	00100		
Poznań	00	01690	16102	18720	65301	00100		
Poznań	00	00790	24200	24713	60300	93060		
Poznań	6X	03628	26328	21815	8X305	00140		
Poznań	5X	51528	63458	22711	0X206	07111	11003	
Poznań	XX	46209	00049	05513	80308	00100		
Poznań Przy	6X	65638	28268	20412	0X307	07111		
Poznań	XX	46209	02549	23309	0X301	06071		
Poznań	6X	03638	28228	23013	8X205	04131		
Poznań	00	00690	00000	18720	70303	00080		
Poznań	17	03644	28225	24613	7X302	02091		
Poznań Ok.	5X	51528	30358	23310	9X315	16101	09804	
Poznań	10	01761	12201	18123	50001	00120		
Poznań	6X	62408	00068	07905	0X402	09081		
Poznań								
Poznań	00	00790	00000	23914	70300	00071		

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Lida	3.VI.	13	00134	05123	05124	10114	15125	20125	10211	
Łuck	-"-	13	00134	05135	10146	15167	20212		00209	
Łódź	-"-	12	00000	04222	05211	10195	13197		73151	
Kraków	-"-	12	00141	05151	10192	15204	20216	25217		
			30228						87310	
Lwów	-"-	12	00142	05144	10143	15173	20212		14277	
Kraków	-"-	17	00274	05296	10332	15282	20264	25257		
			30246						XXXXX	
Bydgoszcz	4.VI.	6	00000	02263	05317	10325	15315	20293	58225	
Poznań	-"-	7	00272	03294	05295	10304	15294		00159	
Pabianka	-"-	7	00000	03181	05212	10203	15204	20174		
			30252						00303	
Poznań	-"-	6	00091	04201	05172	10183	15203	20062	00220	
Kraków	-"-	7	00271	04325	05326	07347			6X085	
Białystok	-"-	6	00272	03284	05294				5X055	

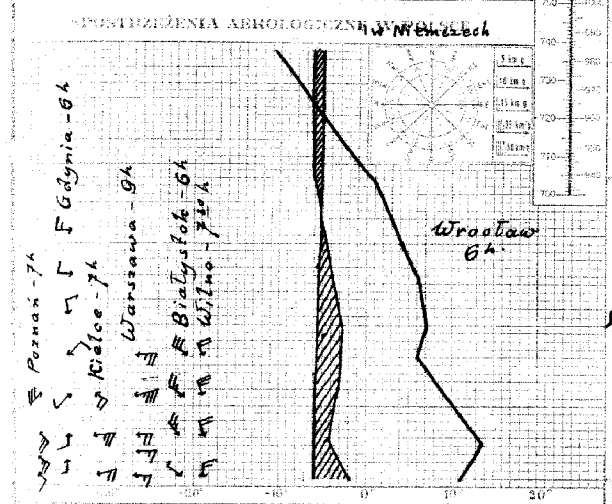
Sondowania

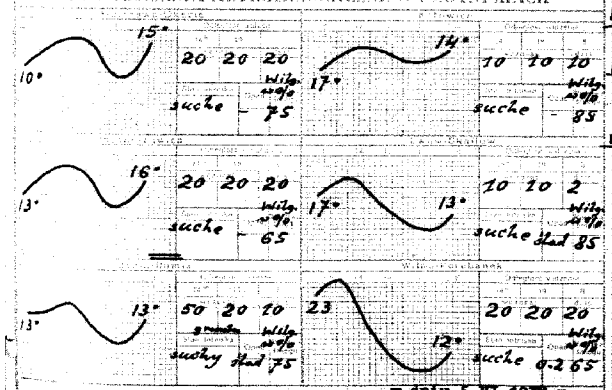
Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1610, 17.138. 30.000 + 200 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 5.VI 1938 r. G.S. Nr. 156





STAN ATMOSFERY w dniu 5.VI.1938 r.

Europę środkową zalega skontynentalizowane powietrze polarno-morskie. Nad kraje Europy zachodniej napływa świeże i wilgotne powietrze oceaniczne, które za kilka dni dotrze do Polski. W związku z tym wyż barometryczny, zalegający centralną Europę powoli przemieszcza się na wschód.-

PROGNOZA NA poniedziałek DN. 6.VI. 1938 R.

W całym kraju w dalszym ciągu utrzyma się pogoda słoneczna. Temperatura dniem około 25°. Słabe wiatry miejscowe. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

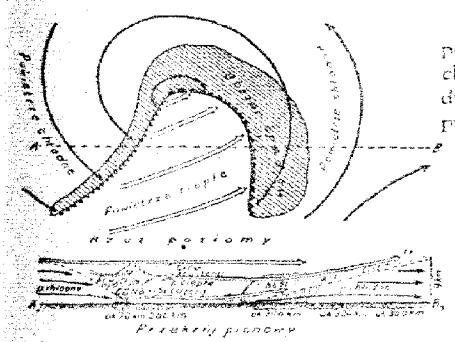
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Strony pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

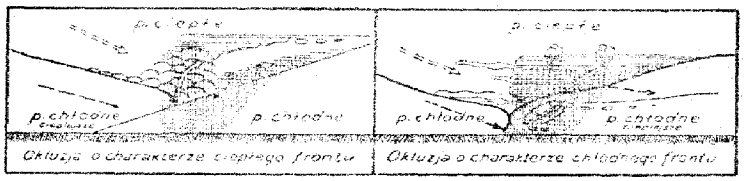
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2°$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze ulega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody oznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

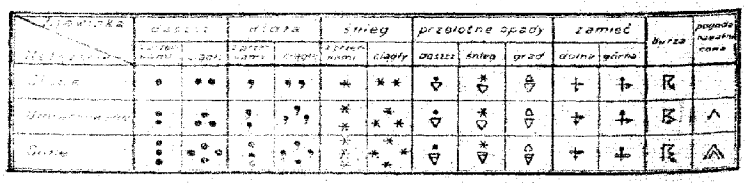
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⊖ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◍ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- = — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji		Sobota Dn. 4 czerwca 1938 r. godz. 14							godz. 19							Niedziela Dn. 5 czerwca 1938 r. godz. 8								Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeża spadły w cm
	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	uuu TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	uuu TTTT_dT_d	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	uuu TTTT_dT_d		
Hibertyn	84	68	02754	59515	18125	53201			88	02745	55417	20416	7X307	00280		54	01753	37414	22116	60901	00110			
Białystok	570	5X	03738	26328	22214	8X303			57	02745	26227	23013	7X300	97200		05	01790	28113	24416	60901	00070			
Brześć n/B.	565	5X	03638	28228	22115	8X304			5X	03648	28428	22414	8X303	00210		53	02664	04315	23315	6X300	00100			
Bydgoszcz	560	20	02754	24116	24020	38300			10	01742	30115	23120	48801	00200		00	00790	16200	23016	50901	00060			
Cieszyn	78	60	05746	06127	25014	79802			07	05790	02217	23813	86803	01161		03	09890	00014	20616	76801	00091			
Czerwony Bór	104	6X	62638	61468	23512	6X303			09	02790	32315	23315	66301	00210		00	00790	00000	24715	60300	00060			
Dęblin	566	5X	61638	28328	23713	8X302	13505	95	57	02744	00025	23413	8X601	01190		07	02790	10315	23315	61601	00110			
Gdynia	563	80	02855	12216	23814	66102			82	02753	02214	23514	70801	00180		00	00690	14100	23313	70901	00060			
Grodno	76	6X	03628	57368	22515	8X104		97	5X	03638	22428	23712	8X301	97200		00	01790	30313	25014	71300	00060			
Grudziądz	568	70	02754	16215	23519	53801			40	02762	20125	22419	55805	00200		00	00790	16200	23517	60300	00060			
Hel	116	20	01753	10204	23716	64302			58	02843	08214	23414	73902	00180		00	00790	12200	23415	70300	00170			
Kasz	573	44	01763	28214	23820	51903			56	02774	30115	22518	55907	00200		01	01790	37314	22414	7[illegible]300	00060			
Kasprowy W.	29	5X	48009	22349	05107	0X301			08	02990	00045	05007	09000	00099		10	01932	20303	04608	80300	00069	45	0
Katowice	109	87	05646	04228	24814	7X901			57	03654	08228	23914	7X802	00140		5X	03648	10318	21514	8X501	00100			
Kielce	559	6X	62638	30368	24221	9X103			67	03645	00068	23313	8X901	02161		8X	02647	06317	22413	8X400	00111			
Kraków	556	6X	22648	32268	25312	8X300		92	52	03755	32228	24413	8X801	92141		52	03745	08328	22013	9X802	00120			
Lublin	103	8X	02754	16214	17528	4X803			5X	03748	30318	19916	8X306	00290		53	02754	30415	22116	66901	00110			
Łódź	571	70	02754	28414	17924	50501			6X	03748	61518	20314	8X305	00260		00	01790	32303	22614	65301	00090			
Łowicz	555	5X	03638	28328	23114	8X302		96	5X	03638	20228	23113	8X300	00210		84	02773	06204	23115	60401	96100			
Lwów	558	8X	02646	26326	19920	8X102			5X	03648	32328	21515	9X302	00200		5X	44408	00058	22313	0X301	97100	13404		
Łódź	554	7X	02756	04226	24316	5X300			40	02773	04125	23017	64903	00180		03	01790	08303	22716	51601	00070			
Mława	574	10	01763	28103	19324	50804			50	01754	61404	20618	60602	00250		5X	03538	28228	23313	9X302	00130			
Mława	105	70	02743	32324	23917	52300			40	02742	00026	23517	66501	00180		00	01790	04201	24315	51902	00070			
Mosków Pozn.	118	71	02764	32005	23818	58902			01	02790	00005	22518	66803	00240		07	01790	10403	21416	60603	00060			
Nowek	562	80	01843	24303	17927	30803			00	00790	24200	17125	40801	00280		5X	03738	32228	22213	9X301	00130	13208		
Płock	106	20	02754	30214	23518	46901			40	02752	00017	22918	66800	00190		00	01790	08203	23316	53300	00070			
Pohulanka	572	71	02854	20315	17425	50903			6X	61648	59268	20613	9X203	97281		01	01890	28204	23315	51201	00080			
Sandomierz	102	80	02654	28314	18325	50800			81	02653	28414	19317	85404	00250		5X	03638	32228	22014	8X302	00110			
Suwałki	551	10	02764	26105	24318	66300			07	02790	00005	22918	56806	00200		00	00790	12400	21916	60802	00100			
Tarnowskie	79	62	03635	26328	23415	9X101			62	03635	28228	24113	9X302	00190		62	03625	02128	23114	9X801	00120			
Toruń	153	5X	03638	30368	23713	8X000			59	02655	32227	23015	8X801	97180		5X	03758	06328	22714	7X802	00100			
Włocławek	83	XX	46209	00049	06012	8X300			5X	46109	32249	07810	9X300	00220		73	02646	04216	06013	80300	00090			
Wysokie Mazowiecka	567	5X	03648	28328	22913	8X305			51	03744	28228	22914	76301	02200		01	01790	28113	24214	5X304	92050			
Zagłębie Krzyż	101	XX	57209	32349	25008	0X302			XX	44209	32249	24809	0X801	00171		5X	03668	22328	23909	0X300	00071			
Zamobrzeg	107	6X	03628	24268	24113	8X101		01	6X	03628	24128	23913	8X901	01181		6X	03648	16128	23314	8X601	97111	13514		
Zakopane	557	10	01664	00004	18223	50301			80	01661	00001	18323	60301	00240		6X	03638	28128	23514	9X301	00130			
[illegible]	569	20	03745	20118	24220	47801			87	02644	00026	23319	56801	00210		00	00790	14200	23417	60004	00070			
[illegible]sławe Ok.	552	77	02763	32314	24314	7X000		93	07	02790	06105	23516	66700	93180		07	01790	08313	24015	71300	00080			
[illegible]	553	80	02755	28415	19319	70303			6X	03738	65528	21212	8X305	92200		00	02790	32315	23712	66300	00080			
[illegible]ronne	561	5X	52418	00058	08409	0X101			5X	03418	04128	07909	0X903	94141		5X	03628	30228	06711	9X102	91081			
[illegible]szczyki	82																							
[illegible]	85	20	02744	18104	23420	50801			00	02790	00004	21919	73802	00220										

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Piłotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 4.VI.	12	00261	03252	05262	10263	20299		11023	
Pohulanka –"–	13	00242	03223	05246	10272	15235	20223	20201	
Kraków –"–	12	00362	04362	05363	07363			6X095	
Toruń –"–	13	00221	02172	05132	10111	15251		20156	
Łódź –"–	12	00361	04362	05352	08352			7X085	
Kielce –"–	18	00351	05363	10025				6X148	
Lwów 5.VI.	6	00354	03344	05346	10346	15324	20274		
		25304						10253	
Gdynia –"–	6	00000	02171	05182	10131	15042	20332		
		25272	30273	35262	40303	45342	50352		
		55352	60353	65353	70363	73353		00730	
Białystok –"–	6	00311	03334	05315	10305	15296		01153	
Poznań –"–	7	00112	05125	05135	10226			00129	
Bydgoszcz –"–	6	00000	02142	05121	10122	15132		00172	
Warszawa –"–	9	00103	03093	05084	10077	15105		01186	

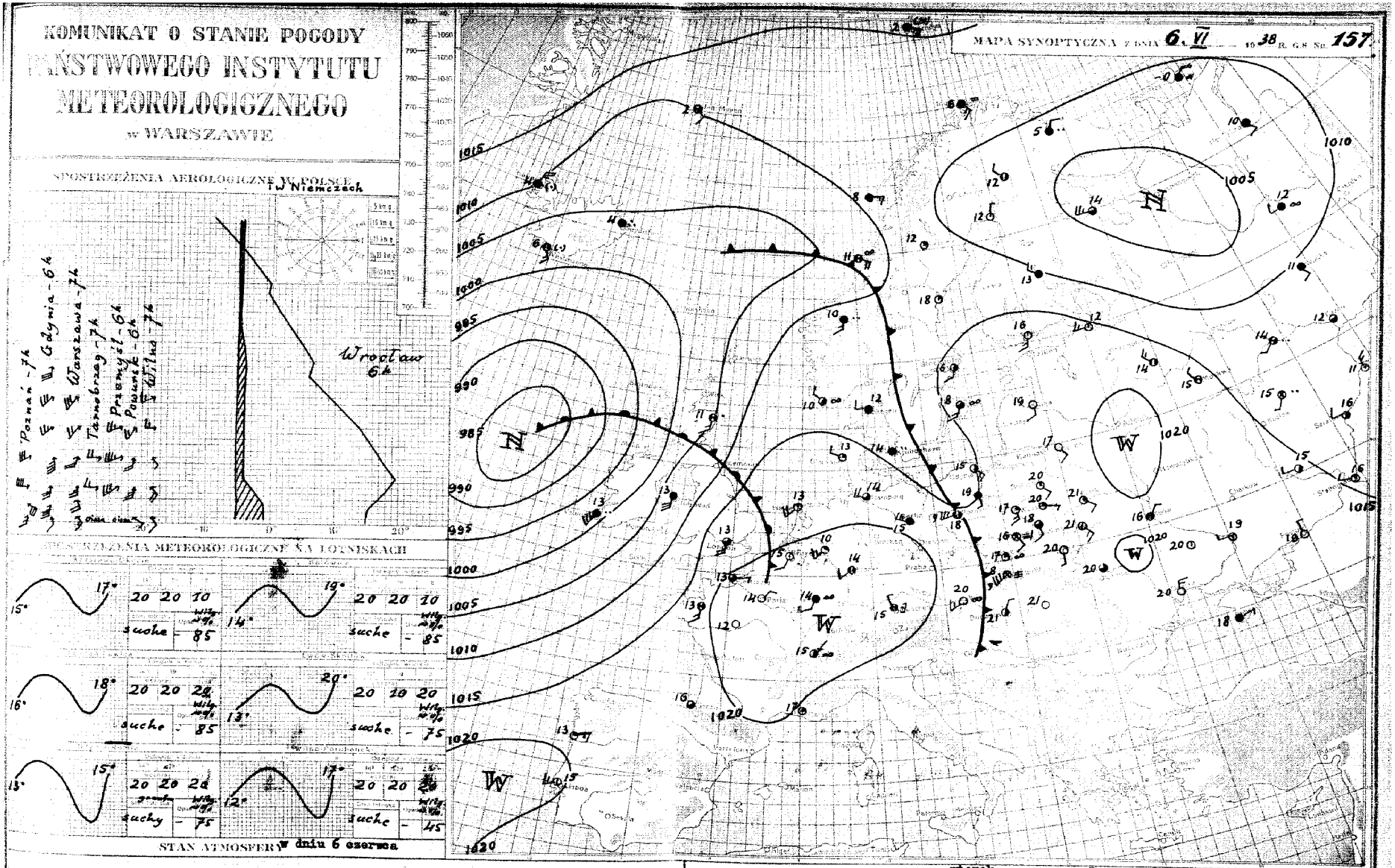
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1610, 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA Z DNIA 6. VI 1938 R. G.S. Nr. 157



Front chłodny, znajdujący się dziś rano nad Polską zachodnią, przesuwa się dość szybko na wschód. Przejście tego frontu zaznacza się burzami i ochłodzeniem, wynoszącym średnio 5°. Świeża masa powietrza polarno-morskiego ulega szybkiej kontynentalizacji.

PROGNOZA NA wtorek DN. 7 czerwca 1938 R.

Pogoda słoneczna o zachmurzeniu umiarkowanym. W północno-wschodniej części kraju skłonność do burz. Temperatura w ciągu dnia do 25°. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

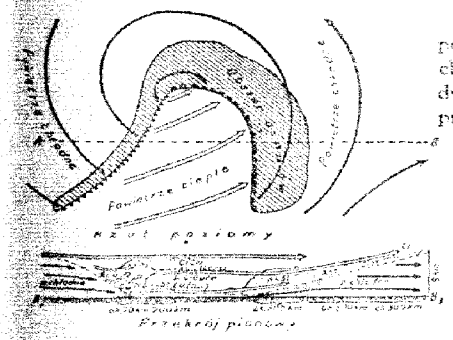
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

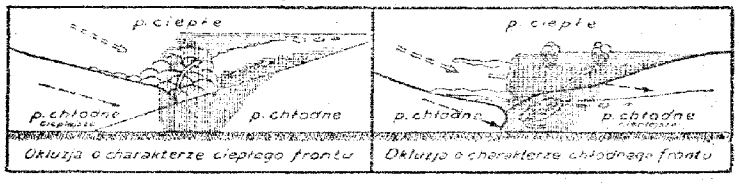
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	mgła		deszcz		śnieg		przelotne opady			zamiec		burza	pogoda burzowa czas
	mgła przyziemna	mgła	deszcz	deszcz silny	śnieg	śnieg silny	deszcz	śnieg	grad	umiarkowana	silna		
Słabe	≡	≡	⁚	⁚	*	* *	▽	▽	▽	+	+	K	
Umiarkowane	≡	≡	⁚	⁚	*	* *	▽	▽	▽	+	+	K	^
Silne	≡	≡	⁚	⁚	*	* *	▽	▽	▽	+	+	K	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ⁚ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- (— zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT METÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 5 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$
Ribertyn	84	03	01790	30213	20322	35805			00	01790	02114	19119	48801	00230	
Białystok	570	00	00790	02100	21321	30808			00	00790	00000	19420	40801	00220	
Brześć n/B.	565	10	01761	02102	21021	51806			43	01652	04103	19021	50602	00220	
Bydgoszcz	560	10	61763	47413	20222	50812			00	00890	14210	17321	60803	00230	
Cieszyn	78	20	01853	06203	17123	60807			20	01853	02203	16220	60603	00240	
Czerwony Bór	104	00	00790	00000	21721	40605			00	00790	00000	19420	40804	00220	
Dęblin	566	17	02751	35216	20420	51807			57	02755	06126	18320	61601	00220	
Gdynia	563	10	01762	12203	21017	76909			00	00790	08400	18115	70808	00270	
Grodno	76	00	00790	24200	23020	40801			00	00790	32100	21120	40806	00210	
Grudziądz	568	10	01764	12304	20621	40911			00	00790	14300	17219	50611	00220	
[illegible]	116	20	01752	10303	21119	63807			00	00790	06300	18117	60807	00170	
[illegible]	573	46	02764	08227	19020	55913			14	01773	41414	15920	66815	00230	
Kasprowy W.	29	80	02805	55615	05011	60902			60	02815	55615	04410	70802	00139	
[illegible]wice	109	10	01763	08303	18320	60807			10	01761	12301	16818	70601	00210	
[illegible]ice	559	8X	02647	08327	20017	7X807			8X	02647	08227	18416	8X801	00180	
[illegible]ków	556	73	02855	08315	20316	7X805			10	01753	08303	18917	80803	00180	
[illegible]	103	00	00790	30300	20522	40805			00	01790	00001	19120	53601	00240	
[illegible]	571	00	02890	30415	20920	48806			04	01890	30211	19520	40802	00210	
[illegible]	555	10	02764	08104	20620	60904			50	01663	14103	18917	80902	00210	17315
[illegible]	558	5X	03748	08127	20618	8X804			77	02644	08124	19118	85802	00190	
[illegible]	554	14	01762	08313	19121	60909			40	01761	10221	17119	70605	00220	
[illegible]	574	5X	02647	32227	21617	8X904			00	00790	06002	20219	85606	00200	
[illegible]	105	10	01742	12302	21720	40809			00	00690	10200	19119	40600	00210	
[illegible] Pozn.	118	71	02763	08414	18321	5X811			00	00790	06300	15421	60804	00230	
[illegible]	562	17	02853	00014	20521	41805			00	00890	00000	18721	40800	00230	
[illegible]	106	00	01790	41401	20420	41910			04	01790	08102	17519	50707	00210	
[illegible]ska	572	10	01853	32208	20120	40905			00	00790	00000	19920	40802	00210	
[illegible]rsk	102	77	01653	04214	20321	50806			40	01661	08102	18426	75801	00230	
[illegible]	551	03	01790	47404	18721	40810			04	01790	14302	15821	50803	00220	
[illegible]	79	6X	03628	32128	21318	8X807			50	05652	00022	19120	80804	00200	
[illegible]	153	08	02790	08315	19920	5X802			5X	02757	14227	17719	70803	00210	
[illegible]	83	80	01955	32205	05319	50807									
[illegible]	567	10	01762	32212	22418	40805			00	00790	04200	20217	50812	00190	
[illegible] Krzyż	101	5X	03668	02128	21014	0X804			5X	03668	02128	19314	9X803	00151	
[illegible]brzeg	107	6X	03637	16127	20919	7X907			6X	03638	00028	19317	8X803	00190	
[illegible]	557	10	02664	00025	19521	71304			00	02690	00015	18322	77801	00230	
[illegible]	569	04	01790	12203	21223	40807			00	01790	12301	17222	58807	00240	
[illegible]wa Ok.	552	01	01790	06303	21020	49614			41	01773	08114	18620	61802	00210	
[illegible]	553	10	01763	32214	21918	35906			00	00790	32200	19818	40803	00190	
[illegible]	561	10	01864	04204	05720	60807			8X	02854	00004	04919	6X603	00210	
[illegible]	82														
[illegible]	85	09	02790	16204	17521	60811			00	01790	00013	14320	62806	00230	

Poniedziałek Dn. 6 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTT$_T$T$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Ribertyn	40	01764	16224	18321	60802	00080			
Białystok	10	10771	12211	17720	50803	00100			
Brześć n/B.	53	01653	08113	18320	70300	00110			
Bydgoszcz	00	01690	14103	14919	75803	00120			
Cieszyn	10	01853	00003	17522	75406	00140			
Czerwony Bór	00	00790	00000	17619	60606	00110			
Dęblin	50	25643	00083	17317	90701	24140			
Gdynia	07	01790	12404	14915	76605	00360			
Grodno	00	00790	02200	18919	50805	00060			
Grudziądz	50	01763	14314	15118	75603	00110			
[illegible]	00	01790	12203	15017	65805	00170			
[illegible]	76	01763	08214	14918	74300	00130			
Kasprowy W.	6X	57209	53649	05108	0X206	00069			
[illegible]wice	70	01662	18114	17619	86303	00120			
[illegible]ice	XX	44309	12249	17516	0X402	00120			
[illegible]ków	10	03652	00043	18117	96302	97130			
[illegible]	53	02754	08224	19115	8X901	00090			
[illegible]	00	00890	02200	18919	50801	00080			
[illegible]	70	02755	14225	17718	80601	00100	18414		
[illegible]	00	00790	16100	18120	70301	00120			
[illegible]	00	01790	20202	15520	82602	00120			
[illegible]	10	01662	12302	19121	70903	00130			
[illegible] Pozn.	70	01744	14304	16718	70903	00113			
[illegible]	51	01763	22314	15519	76406	00130			
[illegible]	10	01762	12203	18721	61300	00150			
[illegible]ska	74	01753	12204	15118	80802	00120			
[illegible]rsk	00	00890	14100	19720	40901	00030			
[illegible]	70	01651	14212	17921	75801	00120			
[illegible]	5X	02756	55516	15518	8X907	00120			
[illegible]	00	05590	00000	18922	70703	00120			
[illegible]	57	02654	16326	16718	8X402	00120			
[illegible]	04	01990	22203	05418	60306	00100			
[illegible] Krzyż	57	02753	08214	18019	4X807	00080			
[illegible]brzeg	10	01662	16102	16719	80304	00111			
[illegible]	00	05590	24140	18618	80303	00110			
[illegible]	00	00690	00000	18621	73103	00140			
[illegible]wa Ok.	00	03790	14118	15319	77701	00130			
[illegible]	52	01672	14313	16717	80803	00110			
[illegible]	00	00790	12200	19317	40901	00050			
[illegible]	70	02864	20214	06019	74403	00080			
[illegible]									
[illegible]	5X	03648	22328	15916	5X305	00130			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Warszawa 6.VI	7	00143	03144	05195	10204	15214	20206	43211	
Lida –"–	6	00031	03102	05104	10152	16122	20113		
		25123						00266	
Wilno –"–	7	00132	04143	05144	10141	15283	20233	00216	
Gdynia –"–	6	00162	02188	05178	13205	15225	20216		
		25196	30207	40206	50207			00513	
Poznań –"–	6	00121	04151	05185	10184	15213		8X165	
Białystok –"–	6	00131	03156	05155	10143	15193	20233	00222	
Przemyśl –"–	6	00000	04183	05226	10256	15245		00169	
Poznań –"–	7	00193	03126	05168	10236			00133	
Brześć –"–	6	00000	02181	05214				5X085	
Ostrów Poz. –"–	6	00128	03224	05234	10256	15286		51175	
Toruń –"–	7	00161	02174	05196	10194	15195		00156	
Tarnobrzeg –"–	7	00000	04243	05283	10284			20133	
Bydgoszcz –"–	6	00151	02152	05203	10194	15214		03161	

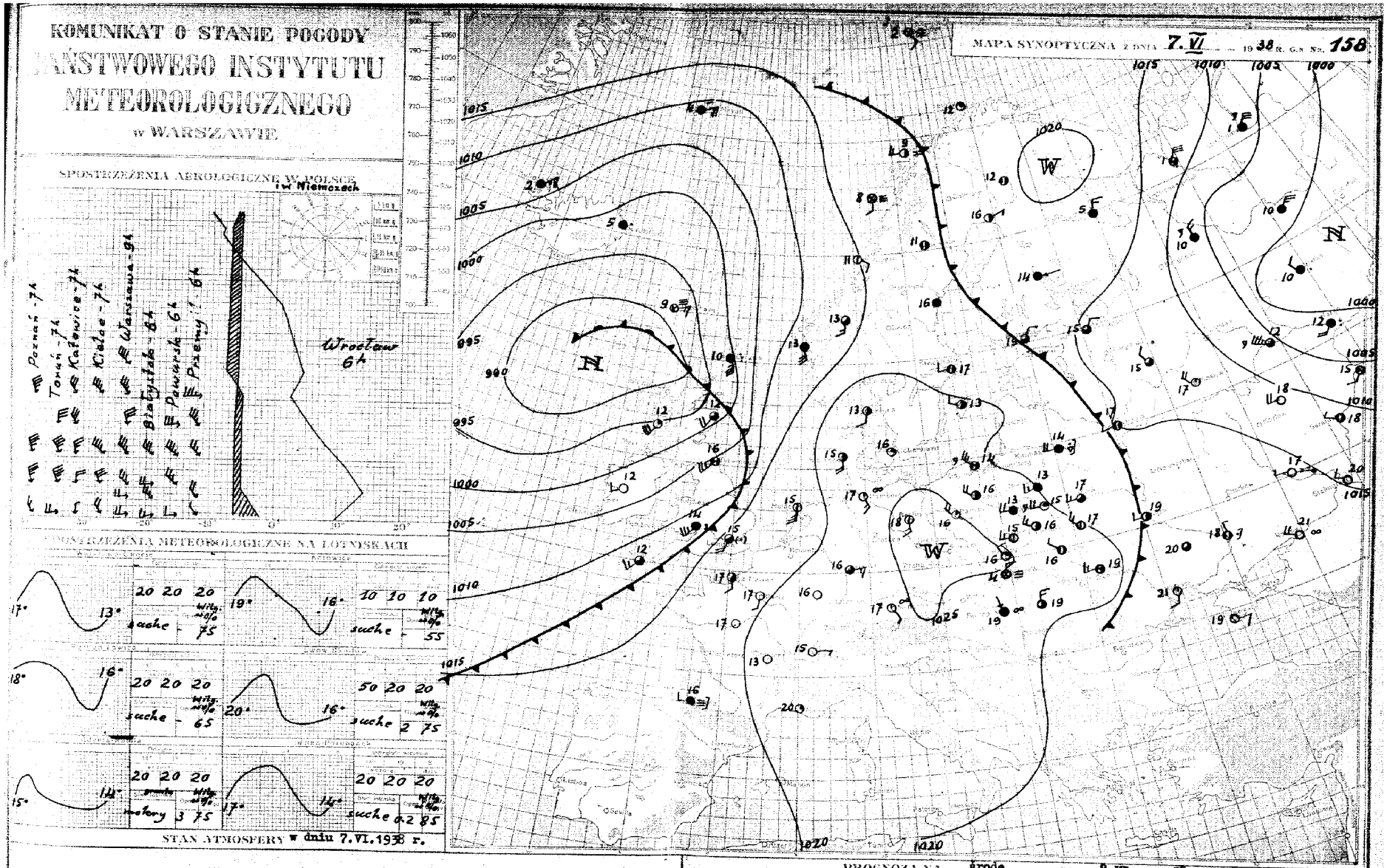
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

Nr. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 i 200 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 7.VI. 1938 R. G.M. Nr. 158



Wyż ze środkiem nad Niemcami rozszerza się nad Polską. Skutkiem tego powietrze polarno-morskie, które napłynęło w dniu wczorajszym nad cały kraj, kontynentalizuje się dość szybko.-

Pogoda słoneczna o zachmurzeniu niewielkim w Polsce zachodniej, a umiarkowanym na pozostałym obszarze kraju. Ciepło, temperatura w ciągu dnia około 25°. Słabe wiatry z kierunków zmiennych.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się izobarami. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on niżem lub depresją barometryczną i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy wyżem lub antycyklonem i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

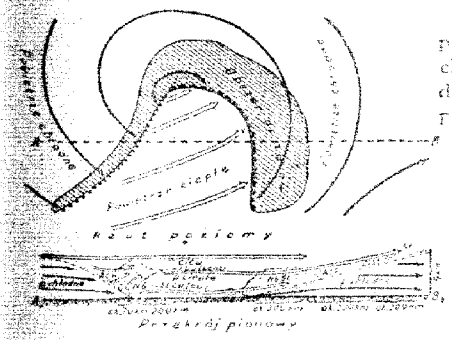
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od mas powietrza i frontów; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

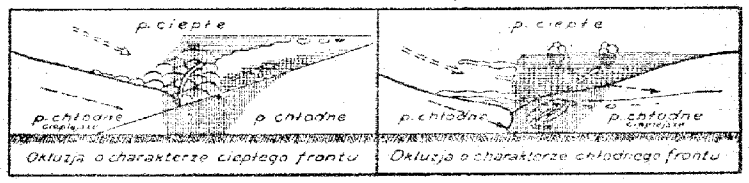
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy frontem ciepłym.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy front chłodny, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza potykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany okluzją, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Rodzaj opadu	deszcz zjawiska	deszcz ciągły	drzeżdż zjawiska	drzeżdż ciągły	śnieg zjawiska	śnieg ciągły	przelotne opady deszcz	przelotne opady śnieg	przelotne opady grad	zamieć dolna	zamieć górna	burza	pogoda w ostatnich czasach
Słabe	•	••	,	,,	*	**	÷	*	▲	+	+	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,	* *	* *	÷	*	▲	+	+	R	^
Silne	⁝	⁝	⁝	,,	* * *	* * *	÷	*	▲	+	+	R	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- x — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. i M. Nr 1869 II 138. 50 egz.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 6 czerwca 1938 r. godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ddd TTTT_dT_d	KKK RR	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	ddd TTTT_dT_d
Ełk	84	80	02754	22314	15427	40807			98	11743	18215	13725	53803	00270	
Białystok	570	20	02764	14214	15325	50807			8X	02756	20286	14623	6X501	91270	
Brześć n/B.	565	8X	02765	18215	15826	5X805			81	03655	00098	15821	8X203	01260	
Bydgoszcz	560	8X	02644	59416	18120	5X312			00	02690	28215	19118	75302	00250	
Cieszyn	78	56	02854	26307	17522	66307			57	03843	00028	21618	7X304	00260	
Czerwony Bór	104	8X	93655	20215	15325	6X806			7X	02690	57595	16220	7X306	97260	
Drohiń	566	9X	13754	00014	15726	5X803			57	01653	63414	17520	60306	00270	
Gdynia	563	9X	10736	61696	14917	7X404		03	60	10747	55617	16714	80204	03381	
Grodno	76	20	01753	08203	16225	50804			8X	02744	00014	14722	6X401	00260	
Grudziądz	568	8X	03668	57718	16619	7X208			80	02764	59704	18318	55302	00250	
Kalisz	116								9X	03748	59528	16613	9X304	07381	
Katowice	573	46	02763	24314	18722	54311			25	02664	59415	19518	56300	00220	
Kasprowy W.	29	6X	25009	32219	05610	0X300									
Kielce	109	27	02653	61416	18922	6X303			57	02655	30227	21019	6X303	00240	
Kraków	559	8X	02647	24387	16424	5X601			46	02645	57417	18918	6X306	93250	
Lwów	556	20	01754	28314	16726	30801			07	02890	28217	20420	5X309	00270	
Łódź	103	8X	02755	12215	15927	5X801			56	02754	00014	14625	6X801	00290	
Łódź	571	10	02855	16215	16224	40807			80	02854	20114	13824	6X803	00260	
Lublin	555	80	25754	28184	16325	60804		97	80	01653	61424	17122	75404	97270	
Lwów	558	71	02864	00015	16126	50707			57	03745	00098	17717	8X603	01261	
Łódź	554	15	02763	59614	17622	80309			74	02752	28414	19819	81306	00250	
Łódź	574	10	01762	24202	17027	40805			[illegible]						
Mława	105	8X	02745	24525	15125	5X603			4X	02744	26325	18118	6X107	03260	
Ostrów Pozn.	118	5X	02757	24417	19519	6X308			5X	02757	28217	19819	6X300	00210	
Pińsk	562	80	02755	18215	15925	40809			96	81744	65185	14723	53803	94270	
Płock	106	26	02654	55615	15921	60404			70	01754	24314	18019	53207	00250	
Pohulanka	572	00	00890	14200	16326	40811			00	00890	00000	13724	20804	00270	
Pomorsk	102	7X	02653	12814	15927	55806			87	11654	20325	15423	6X401	00270	
Poznań	551	70	02755	59615	19819	60307			47	02754	26315	20318	60302	00190	
Przemyśl	79	9X	02635	00025	17327	6X808			52	03653	00098	19020	9X301	17202	
Radom	153	26	02655	28315	15426	52801			58	02664	28315	17720	6X403	00260	
Siedlce	83	20	01764	18104	00121	60807									
Suwałki	567	8X	02755	18315	15124	5X807			6X	65646	28316	14721	7X803	01251	
Święty Krzyż	101	10	01662	18113	16623	41300			04	01690	32412	18418	80304	00240	
Tarnobrzeg	107	20	02664	22214	16626	43605			8X	02664	28326	17723	64407	00290	
Toruń	557	10	01663	00003	16227	40801			92	02653	24107	15923	6X301	00280	
Wilno	569	6X	02447	59727	17520	6X309			40	02743	59416	19119	56305	00240	
Warszawa Ok.	552	7X	02764	24404	16025	55801			77	01752	26504	18120	60403	00260	
Warszawa	553	10	01752	14302	15925	30809			80	01754	00014	13224	40803	00250	
Włocławek	561	8X	02756	04326	06320	5X403			6X	03748	30298	07416	8X402	02231	
Zakopane	82														
Zamość	85	7X	03747	22227	19421	7X303			70	02744	24224	20221	70805	00220	

Wtorek Dn. 7 czerwca 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	ddd TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży spadek w cm
Ełk	5X	03648	24328	18614	8X303	00140			
Białystok	5X	02747	22328	19513	8X300	00110			
Brześć n/B.	17	01761	57483	20815	76301	97120			
Bydgoszcz	00	00790	30210	23517	50305	00110			
Cieszyn	24	05753	28104	25615	80304	00110			
Czerwony Bór	5X	02756	57606	21113	7X306	00090			
Drohiń	77	01763	59314	22015	60301	00120			
Gdynia	5X	03747	61527	21514	7X307	00371			
Grodno	5X	03638	51418	20214	8X301	00060			
Grudziądz	09	01790	28314	22016	60205	00120			
Kalisz	57	02643	61526	21114	8X113	00361			
Katowice	03	01790	26303	24119	65311	00070			
Kasprowy W.	5X	46009	32249	06704	0X402	01037		15	0
Kielce	00	05690	32100	25316	50302	00090			
Kraków	00	01690	24312	23015	61103	00100			
Lwów	07	01890	30203	25216	50104	00120			
Łódź	5X	03748	24308	18715	8X304	00140			
Łódź	6X	03638	26328	17314	8X005	00070			
Lublin	03	02790	26304	22116	64301	00120			
Lwów	57	02744	28126	22516	7X105	02140			
Łódź	74	01762	26303	23516	80304	00070			
Łódź	15	01761	28302	21517	70107	05142			
Mława	5X	03748	28328	21713	7X105	00080			
Ostrów Pozn.	00	00790	28300	24716	60303	00060			
Pińsk	28	02754	24305	18317	61302	03141			
Płock	14	01753	28314	21715	60103	00090			
Pohulanka	5X	05638	28228	19314	9X317	97131			
Pomorsk	71	01652	28314	20017	65305	00140			
Poznań	00	00790	28301	25716	61302	00070			
Przemyśl	03	02690	28227	24216	7X303	02151			
Radom	04	01690	26313	22116	63401	00110			
Siedlce	74	02855	04216	08513	81308	00100			
Suwałki	5X	03648	24328	18612	9X304	01110			
Święty Krzyż	00	00690	02300	23714	70303	00080			
Tarnobrzeg	00	01690	28213	23916	55104	00120			
Toruń	6X	03538	61328	21716	8X304	00140			
Wilno	07	01790	26414	23116	69304	00110			
Warszawa Ok.	57	03753	24428	22413	7X305	00100			
Warszawa	6X	25738	24488	17314	8X303	92120	13609		
Włocławek	8X	03748	32228	09913	8X303	00121			
Zakopane									
Zamość	00	00790	00000	25018	80304	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 6.VI.	14	00298	03287	05289	10786			70125	
Wilno –"–	13	00163	04062	05012	10025	15037		10159	
Kraków –"–	12	00322	05303	10283	15274	20275		32211	
Łódź –"–	12	00254	04275	05265	10258	13256		10125	
Pohulanka –"–	17	00331	03222	05292	10201	15192	20234	10210	
Toruń –"–	17	00298	02293	05295	10296	15307		40153	
Kielce –"–	18	00304	05316	10317	20293			70221	
Katowice 7.VI.	7	00361	05364	07335	10335	15326	20326	00223	
Poznań –"–	7	00323	03326	05337	10347	20347		00223	
Przemyśl –"–	6	00311	05334	10325	15317	20287	30264	03301	
Tarnobrzeg –"–	6	00281	05317	10307	20307	30286	40275	00419	
Warszawa –"–	9	00274	03274	05315	10317	15336	20327		
		25328						57295	
Toruń –"–	7	00274	02316	05347	10347	15356		07163	
Białystok –"–	6	00253	03295	05284	10306			51115	

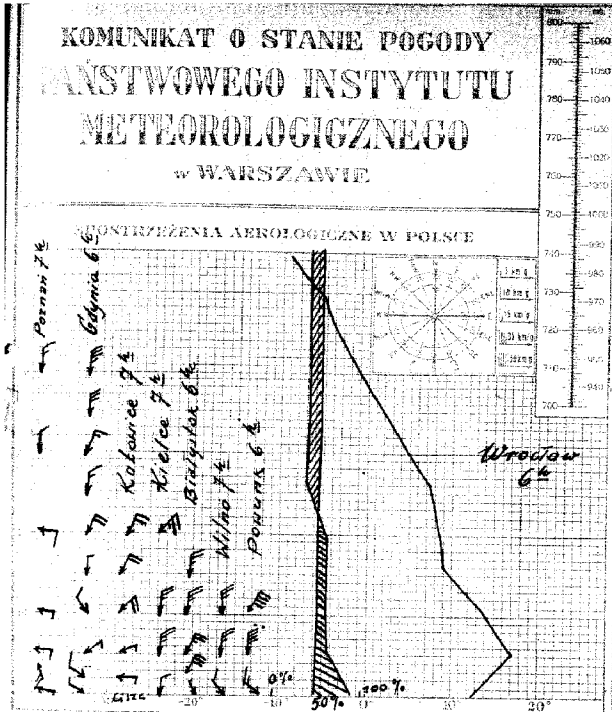
Sondowania

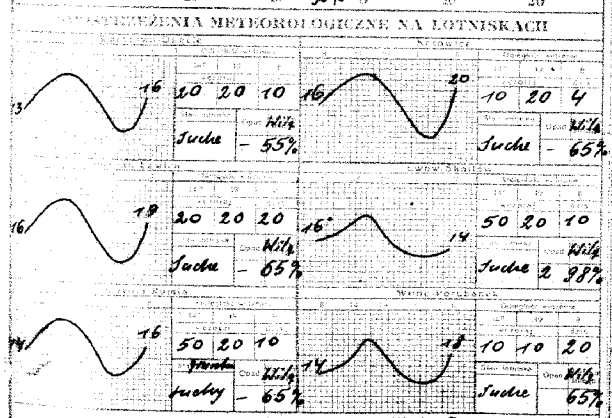
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa 7.VI.	09**	00009	14770	06960	13068	10916	13077	20804	05579
		26752	02787	33683	50779	35672	52072	37650	51367

Z. G. W. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 200 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 8 VI 1938 R. G.G. Nr. 159





STAN ATMOSFERY w dniu 8 czerwca

Nad Polską znajduje się środek rozległego obszaru wyżowego. Zmiany, zachodzące w obecnym układzie barycznym nad Europą, są bardzo powolne. Front chłodny u brzegów Europy zachodniej przesuwa się nieznacznie na północny-wschód.

PROGNOZA NA czwartek DN. 9 czerwca 1938 R.

Pogoda słoneczna, prawie bezchmurna. Bardzo ciepło, temperatura w południe około 30°. Słabe wiatry miejscowe.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

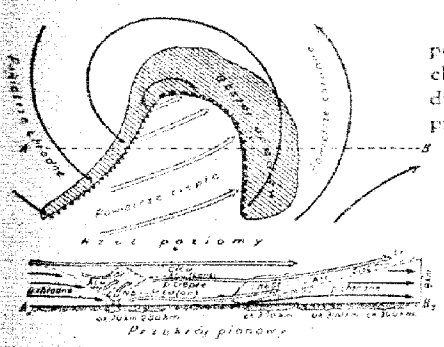
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

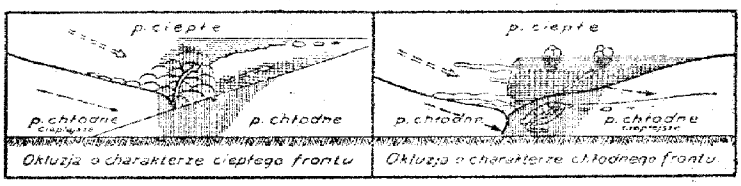
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◌ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

	dzdżu		dzdża		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda bieżąca
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dymna	śnieżna		
Chmury	•	••	,,	,,,	*	**				+	+		
Chmury [illegible]	⁝	∴	,,	,,,	* *	* * *				+	+		
Słońce	⁝	∴	⁝	,,,	* *	* * *				+	+		

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 7 czerwca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	UUU TTT_TT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	$RRRMME$	UUU TTT_TT_d
Hibertyn	84	8X	03648	26328	18918	7X300			5X	03648	26328	19116	8X301	00200	
Białystok	570	5X	52528	24258	20314	9X801			5X	03737	28258	20515	8X301	97190	
Brześć n.B.	565	5X	03648	57428	20418	7X903			5X	03638	30388	20715	8X401	97200	
Bydgoszcz	560	50	01752	63302	23922	30903			00	00790	30200	23722	30301	00240	
Cieszyn	78	10	01863	30103	24321	41803			00	00890	26109	23919	58502	00240	
Czerwony Bór	104	5X	03648	57528	21115	8X301			5X	02556	32316	21318	6X300	00180	
Danzig	566	87	02766	26327	21520	6X601			4X	02645	28225	21518	7X301	00210	
Gdynia	563	00	00890	65511	23820	31104			00	00790	30404	23920	35401	00280	
Grodno	76	6X	03628	20468	20315	8X301		97	6X	03628	22428	20516	8X300	00180	
Grudziądz	568	8X	02755	65625	23121	5X101			00	01790	08201	23520	51301	00230	
Hel	116	00	00890	59300	23819	40305			00	01890	28303	13717	53601	00280	
Kanisz	573	07	01790	24302	23425	55903			05	01790	28203	23121	62602	00240	
Kasprowy W.	29	8X	02736	32316	07406	8X101			40	01753	32313	07104	7X601	00087	
Katowice	109	10	05663	28203	25821	40803			70	01773	30303	23120	40402	00220	
Kielce	559	10	02634	59574	21620	40904			7X	02655	28225	22318	7X401	00200	
Łasków	556	70	01864	26214	32421	30805			40	01764	28214	22620	50602	00220	
Lódź	103	52	02745	28328	18617	7X901			5X	03738	28228	18916	8X300	00200	
Lida	571	62	03736	24428	17917	7X902		97	52	02644	26326	18516	8X300	00200	
Lublin	555	86	02754	26325	20820	61003			5X	03648	61328	21218	7X300	00230	
Lwów	558	47	02843	24214	20719	46705			87	03745	24118	30517	7X801	00200	
Łódź	554	70	02765	28318	22721	80903			76	02764	32225	22720	00402	00220	
Łuck	574	10	01761	28202	20320	44903			8X	02747	28307	19617	7X605	00210	
Mława	105	8X	02744	30324	22120	6X000			00	01790	32302	23418	63406	00210	
Orłów Pozn.	118	00	00790	28300	23421	30804			00	00790	28200	22921	50300	00230	
Pińsk	562	80	02754	28315	17921	34804			71	01763	28114	18617	61303	00220	
Płock	106	77	02754	30227	22620	6X301			10	05761	32121	22919	60503	00210	
Połonka	572	51	03744	24325	17319	71000			6X	03747	00067	17719	8X305	01231	
Powursk	102	8X	02654	26414	18721	4X805			9X	13646	28486	18917	XXXXX	97220	
Poznań	551	10	01771	28302	24322	41904			00	01790	00002	23821	45801	00230	
Przemyśl	79	10	01753	28303	22621	60804			5X	03648	28228	21919	7X502	00220	
Rzeszów	153	8X	03647	28417	21519	6X802			8X	03648	30328	21918	8X302	00210	
Sliwice	83	20	01954	00004	06020	50804			20	02645	30105	08314	60300	00180	
Śnieżka	567	5X	03638	28328	20315	7X304			5X	01754	28324	20717	6X303	00180	
Święty Krzyż	101	10	01762	02302	23318	50500			06	03790	02327	25014	90303	00190	
Tarnobrzeg	107	2X	02665	24215	22122	4X602			83	02664	28224	22319	60403	00230	
Toruń	557	67	02651	24325	20319	5X004			10	01661	28203	19917	72202	00200	
Wilno	569	2X	02755	30325	23422	5X802			00	00790	02200	23421	50401	00230	
Wisła-Ok.	552	8X	02757	28427	22318	6X300			40	01753	30413	21719	60300	00200	
Włocławek	553	6X	03638	28428	18615	8X402			07	01790	28414	18418	70402	00190	
Zakopane	561	8X	02864	30324	10117	4X902			40	01862	02202	10016	40401	00170	
Zegrzynek	82														
Zielona	85	00	00790	00001	24223	63805			00	01790	00005	23224	76801	00250	

Nazwa stacji	JJJ	Środa Dn. 8 czerwca 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	$DDFWN$	$PPPTT$	UC_Happ	$RRRmmE$	UUU TTT_TT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Hibertyn	84	00	02790	28315	22119	66305	00100			
Białystok	570	00	02790	30215	24916	66107	00090			
Brześć n.B.	565	00	02690	30315	24017	78304	00120			
Bydgoszcz	560	00	00690	00000	27019	40301	00060			
Cieszyn	78	00	05690	00000	26617	60302	00100			
Czerwony Bór	104	00	02790	32214	25215	76302	00100			
Danzig	566	01	01690	30203	25016	68304	00120			
Gdynia	563	00	05690	00003	26116	61303	00060			
Grodno	76	08	02790	24114	25018	66305	00090			
Grudziądz	568	00	00790	00000	26916	60303	00050			
Hel	116	00	04790	24100	25916	60103	00070			
Kanisz	573	01	01790	00003	25916	72307	00100			
Kasprowy W.	29	5X	46008	35548	08304	0X404	00037			
Katowice	109	10	05553	20103	25720	60300	00090			
Kielce	559	00	01690	32203	24717	61302	00101			
Łasków	556	20	01762	00002	26118	70303	00120			
Lódź	103	00	01790	28303	21419	64303	00120			
Lida	571	00	02690	30415	22517	76307	00090			
Lublin	555	04	01790	32213	65318	65307	00130			
Lwów	558	6X	25638	30228	29914	0X103	02120	13804		
Łódź	554	00	00790	00000	25918	40303	00070			
Łuck	574	04	01790	30321	22018	70303	00130			
Mława	105	00	01790	32202	26716	53004	00070			
Orłów Pozn.	118	00	00790	00000	25919	60103	00070			
Pińsk	562	08	02790	30314	21118	59305	96130			
Płock	106	00	01790	00003	26416	55213	00040			
Połonka	572	00	00890	02100	22119	60303	00090			
Powursk	102	8X	02654	30414	21317	7X304	00120			
Poznań	551	00	00790	12200	26819	60303	00110			
Przemyśl	79	5X	03648	30228	24916	9X303	00150			
Rzeszów	153	00	02690	30214	24816	76702	00090			
Sliwice	83	20	09648	32118	06811	90307	00090			
Śnieżka	567	01	02790	28215	25016	66305	00090			
Święty Krzyż	101	00	00790	02200	25614	80305	00080			
Tarnobrzeg	107	00	00690	28220	25517	60104	00130			
Toruń	557	50	02644	28328	22116	70305	00130			
Wilno	569	00	00790	16100	27116	50304	00060			
Wisła-Ok.	552	00	01690	32003	26116	51305	00090			
Włocławek	553	00	00790	28310	23118	60305	00120			
Zakopane	561	10	01863	02203	11716	60102	00090			
Zegrzynek	82									
Zielona	85	00	00790	00000	24820	70301	00080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 8.VI	7	00361	05015	10015	20035			00232	
Grudziądz -"-	6	00000	02291	05332	10334			00112	
Białystok -"-	6	00341	03026	05025	10365	15365		00172	
Wilno -"-	7	00312	04345	05015	10365			00149	
Katowice -"-	7	00000	02091	05061	09046	10044	15024		
		20034						00203	
Toruń -"-	7	00000	02121	05051	10353	15011	20013	02226	
Poznań -"-	7	00091	03163	05102	10091	20102	30012		
		40013						00452	
Gdynia -"-	6	00301	02292	05061	10322	15351	20024		
		25015	30023	35356	39357			00590	
Bydgoszcz -"-	6	00000	02172	05201	10323	15021	20363	00372	
Lida -"-	6	00324	03323	05355	10357			00123	
Powursk -"-	6	00323	04343	05018	10028			15017	
Tarnobrzeg -"-	6	00321	04363	05044	10025			05153	

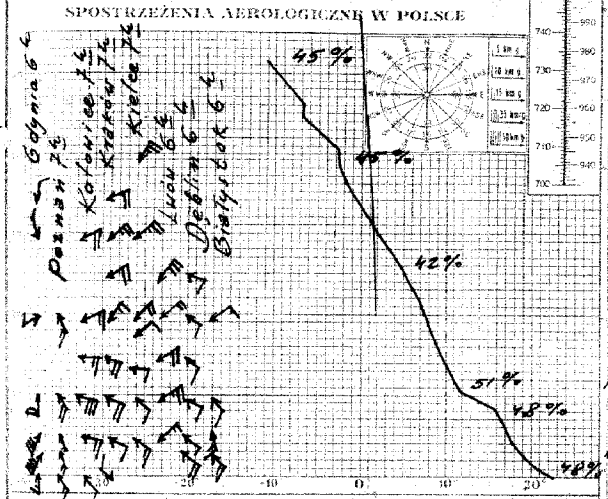
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	8 - 9	00013	17454	17843	09159	19824	09540	22792	08730
		35669	50338	40626	52525				

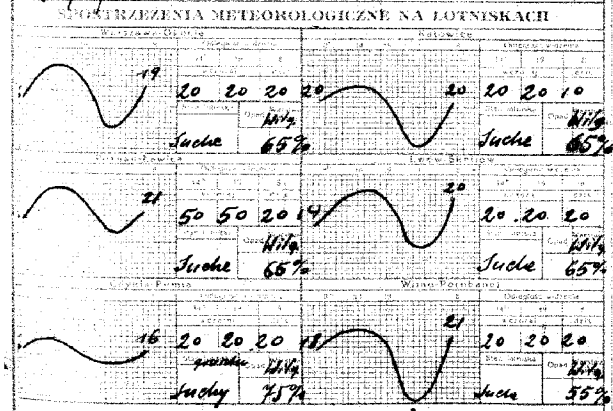
Zam. Nr. 1610. 17.I.39. 20.000 + 700 na lepszym...

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

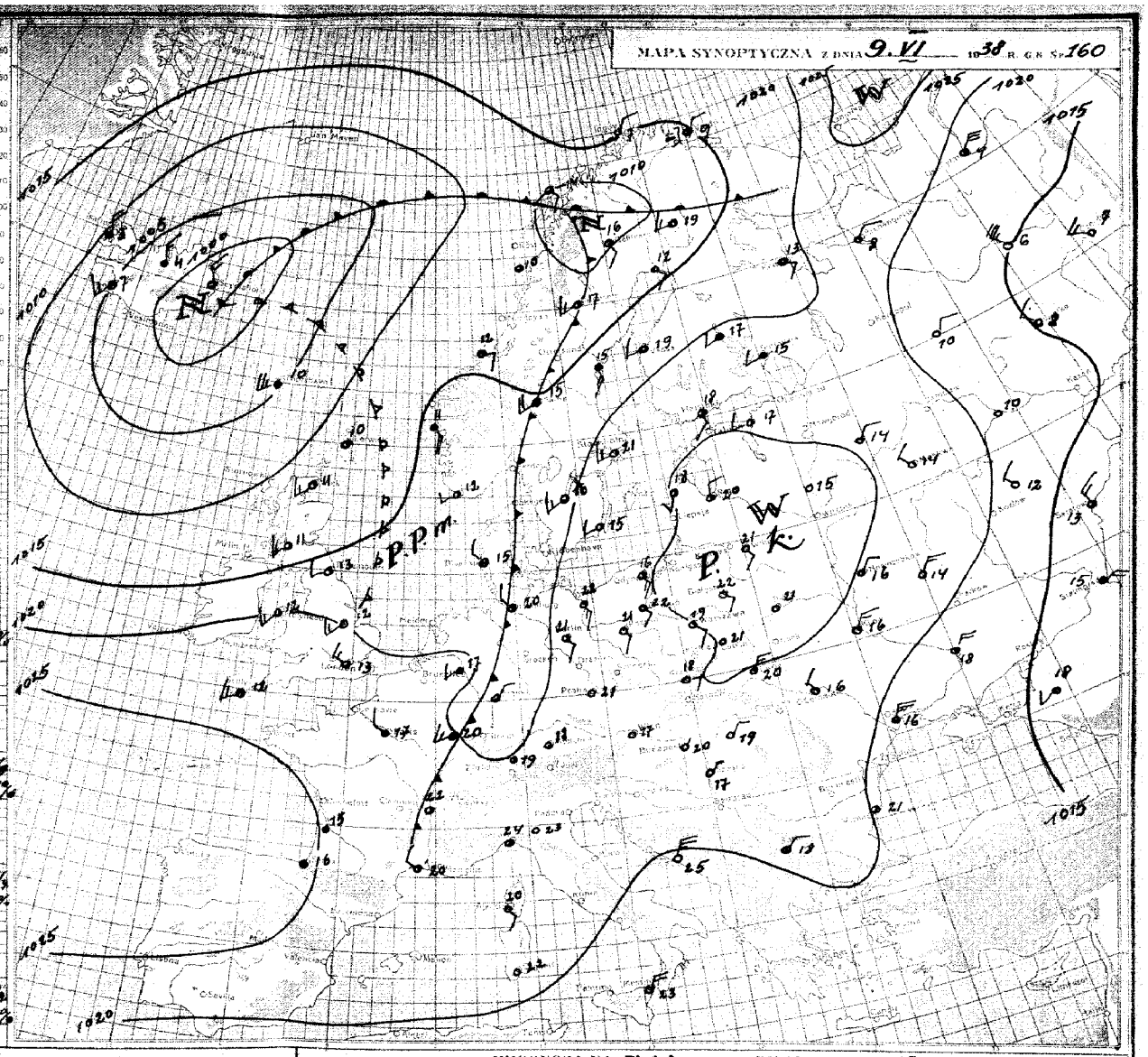
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY W dniu 9 czerwca



Obecnie Polską zalega ciepłe powietrze kontynentalne. Jak wykazuje radiosonda, wypuszczona dziś w Legjonowie pod Warszawą - jest ono również w całej swej masie suche, gdyż do wysokości 6000 m. Wilgotność względna tej masy nie osiąga nawet 50%. W dniu jutrzejszym napłynie jednak z zachodu chłodniejsze powietrze oceaniczne.

PROGNOZA NA Piątek DN. 10 czerw. 19 38 R.

Przejściowy wzrost zachmurzenia aż do burz postępujących od zachodu kraju, poczem ponowne polepszenie się stanu pogody i lekkie ochłodzenie. Na ogół słabe, lecz w chwilach zaburzeń silniejsze wiatry najpierw z kierunków południowych, potem skręcające na zachodnie. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

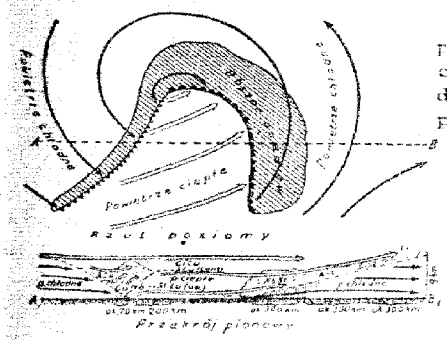
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

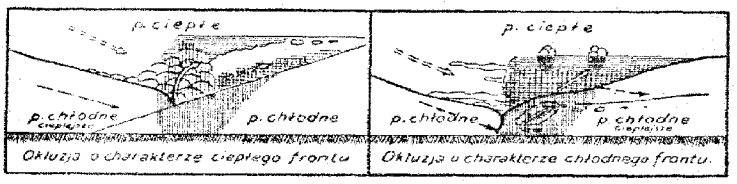
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◯ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⦸ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz				śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	pogoda niewiadoma
	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągła	rzadkimi	ciągły	deszcz	śnieg	grad	wolna	gorna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	:	∴	;	,',	⁂	⁂				+	+		
Silne	⁝	∴	⁝	,','	⁂	⁂				+	+		

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. M. № 1605 10.38 50.000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa — Dn. 8 czerwca 19 38 r. — godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR
Ilbertyn	84	8X	02755	30315	22024	42300		
Białystok	570	2X	02764	26214	25923	43901		
Brześć n/B.	565	8X	02665	30315	23723	5X902		
Bydgoszcz	560	00	00790	20100	15625	30503		
Cieszyn	78	10	01863	02203	24424	40805		
Czerwony Bór	104	00	00790	32100	24723	40300		
Dęblin	566	40	01764	32204	24523	40603		
Gdynia	563	00	00790	18200	26418	50300		
Gniewo	76	20	01743	21313	24623	50901		
Grudziądz	568	00	00790	10300	25624	40603		
[illegible]	116	00	00790	10200	26319	50000		
Kalisz	573	01	01790	32102	24825	51905		
Kasprowy W.	29	70	02854	32314	09708	6X002		
Katowice	109	10	01762	02102	24823	40903		
Kielce	559	10	02655	32115	24022	5X902		
Kraków	556	20	01861	28204	25023	40803		
[illegible]	103	5X	01754	30404	21725	5X300		
[illegible]	571	70	02765	32425	22223	50901		
[illegible]	555	20	01764	32204	23523	40603		
Lwów	558	87	02754	32315	22621	56001		
Łódź	554	00	00790	32202	25123	20303		
[illegible]	574	10	01763	28304	21724	46902		
Poznań	105	00	01790	32102	25923	31602		
Ostrów Pozn.	118	00	00790	06200	24324	40805		
[illegible]	562	80	01744	32314	20925	30300		
[illegible]	106	00	00790	00000	25123	30604		
[illegible]ałynka	572	10	01864	32304	22724	40301		
[illegible]ursk	102	8X	02654	02315	20824	46801		
[illegible]	551	00	00890	14200	24725	40805		
[illegible]ryśl	79	5X	02655	30216	24222	75702		
[illegible]	153	10	01653	28203	24424	50902		
[illegible]	83	20	01655	32315	10017	80300		
[illegible]	567	10	01753	30213	24322	40801		
[illegible] Krzyż	101	10	00790	32101	24820	40801		
[illegible]brzeg	107	20	02664	28214	24624	40903		
[illegible]	557	21	03664	30317	20621	67301		
[illegible]	569	00	00790	06100	25525	20805		
[illegible]wa Ok.	552	00	00790	30200	25222	40802		
[illegible]	553	20	02754	02414	23022	30501		
[illegible]ane	561	10	01873	32303	11519	40603		
[illegible]ryki	82							
[illegible]	85	00	00790	00000	23726	60804		

Czwartek — Dn. 9 czerwca 19 38 r. — godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d
Ilbertyn	84	02753	02214	22323	40304	00250	
Białystok	40	01762	30212	23723	40300	00240	
Brześć n/B.	00	00690	28210	23821	60402	00240	
Bydgoszcz	00	00790	16100	24325	30400	00270	
Cieszyn	00	00890	04100	23922	50602	00250	
Czerwony Bór	00	00790	00000	25521	40303	00240	
Dęblin	00	00790	32200	33922	50301	00240	
Gdynia	00	00790	12203	25316	64805	00170	
Gniewo	00	00790	00010	24722	60300	00240	
Grudziądz	00	00790	08100	25023	40602	00240	
[illegible]	00	01790	08204	25016	74804	00070	
Kalisz	00	00790	32100	24323	40804	00270	
Kasprowy W.	5X	48009	32319	09707	0X300	00097	
Katowice	00	00790	16100	24221	50401	00240	
Kielce	00	00690	00010	23521	60400	00230	
Kraków	00	00890	00000	24322	60802	00230	
[illegible]	46	01753	00004	22222	56403	00260	
[illegible]	10	01753	02313	22323	40300	00240	
[illegible]	00	00690	32110	24020	50302	00240	
Lwów	04	01790	32112	22520	60302	00220	
Łódź	00	00790	00000	24222	30902	00240	
[illegible]	20	01762	28202	22320	60603	00240	
Poznań	00	00790	00000	25122	40400	00240	
Ostrów Pozn.	00	00790	06200	23822	40300	00250	
[illegible]	84	01742	32203	21922	30304	00250	
[illegible]	00	00790	00000	24320	20600	00240	
[illegible]ałynka	10	01862	06102	23522	50302	00250	
[illegible]ursk	80	01653	32114	21621	50403	00240	
[illegible]	00	00890	12100	24024	40301	00260	
[illegible]ryśl	50	01653	28114	24120	71401	00240	
[illegible]	00	00690	30100	23822	50601	00240	
[illegible]	40	01754	30106	10415	52301	00180	
[illegible]	00	00790	32100	24221	50801	00220	
[illegible] Krzyż	00	00790	32100	24218	50300	00200	
[illegible]brzeg	03	01690	00002	24222	50401	00250	
[illegible]	00	01690	00001	21519	71302	00220	
[illegible]	00	00790	08100	24725	30600	00270	
[illegible]wa Ok.	00	00790	30200	24422	40801	00230	
[illegible]	00	00790	04310	23721	40301	00230	
[illegible]ane	40	01863	08203	11718	50301	00200	
[illegible]ryki							
[illegible]	00	00890	16100	22825	60801	00280	

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Ilbertyn	00	00790	04200	25222	40301	00060			
Białystok	00	00790	08100	25522	50001	00110			
Brześć n/B.	00	00690	08100	25622	50302	00110			
Bydgoszcz	00	01790	14203	23822	51604	00080			
Cieszyn	00	00890	08100	23820	50802	00120			
Czerwony Bór	00	00790	00000	25122	60300	00120			
Dęblin	00	00790	00000	24722	50300	00100			
Gdynia	00	00790	14304	23716	75703	00270			
Gniewo	00	00790	14200	26521	50901	00080			
Grudziądz	00	01790	08202	24320	52801	00100			
[illegible]	00	01790	12203	23917	71602	00170			
Kalisz	00	00790	04200	23417	70804	00100			
Kasprowy W.	10	01842	02302	19109	80601	00067			
Katowice	00	00690	14200	23820	60805	00110			
Kielce	00	00790	12200	23920	60401	00110			
Kraków	00	00690	08100	24818	60801	00090			
[illegible]	00	00790	00000	24722	50901	00070			
[illegible]	00	00790	00000	25521	50901	00100			
[illegible]	00	00790	00000	25321	60402	00090			
Lwów	00	00790	04300	24220	60301	00180			
Łódź	00	00790	00000	23921	50901	00070			
[illegible]	04	01790	16201	25520	60103	00120			
Poznań	00	00790	00000	25321	60902	00110			
Ostrów Pozn.	00	00790	00000	22921	50902	00080			
[illegible]	04	01890	00002	25121	50301	00120			
[illegible]	00	00790	00000	24021	50902	00080			
[illegible]ałynka	00	00890	16100	25522	50801	00070			
[illegible]ursk	00	01690	08101	22421	55301	00100			
[illegible]	00	00790	14100	22921	60804	00120			
[illegible]ryśl	00	00690	32100	25420	70904	00120			
[illegible]	00	00690	30100	24221	50601	00100			
[illegible]	00	00990	02100	09517	60300	00070			
[illegible]	00	00990	02100	09517	60300	00070			
[illegible] Krzyż	00	00790	04100	25319	60301	00140			
[illegible]brzeg	00	00690	00000	25321	50101	00110			
[illegible]	00	00690	06100	24219	60201	00130			
[illegible]	00	01790	14204	24420	56704	00090			
[illegible]wa Ok.	00	00790	12100	25219	60801	00110			
[illegible]	00	00790	14100	25721	50300	00080			
[illegible]ane	10	01862	32202	11317	60901	00060			
[illegible]ryki									
[illegible]	00	02790	16104	21521	66802	00120			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 8.VI	12	00061	05021	10362	20013			00271	
Bydgoszcz -"-	13	00271	02231	05201	10131			00152	
Brześć -"-	13	00342	02325	05324	10353	15355		8X165	
Lida -"-	13	00024	03014	05365	10343			70125	
Katowice -"-	13	00021	05052	10052	20052	30054		10300	
Dęblin -"-	12	00333	05343	05344	10359	15354	20012	77213	
Wilno 9.VI	7	00151	04192	05201	10342			00122	
Białystok -"-	6	00000	03143	05153	10132	15371	20041	00269	
Katowice -"-	7	00141	05083	10106	15103	20073	30074	00300	
Kraków -"-	7	00321	05122	10124	15084	20033	25044		
		30055	35064					40044	
Kielce -"-	7	00000	05143	10141	14080	15011	18052		
		20044	30045	40035				00439	
Dęblin -"-	6	00000	03114	05141	10111	15141	20121		
		25101						00273	

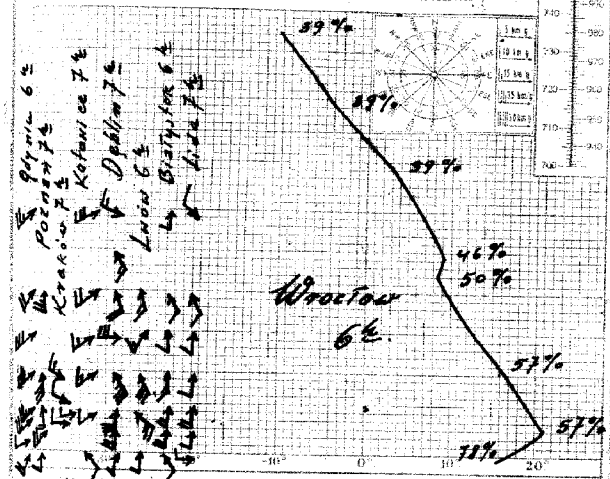
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Legjonowo pod Warszawą	9 - 8	00014	22748	03993	20045	04972	18647	09937	16648
		11904	12951	19825	08749	22799	08094	27751	05642
		31709	02343	36663	51042	39637	51744	41628	51745
		45593	56045	46583	56045	49562	58045	52543	60045
		57504	62243						

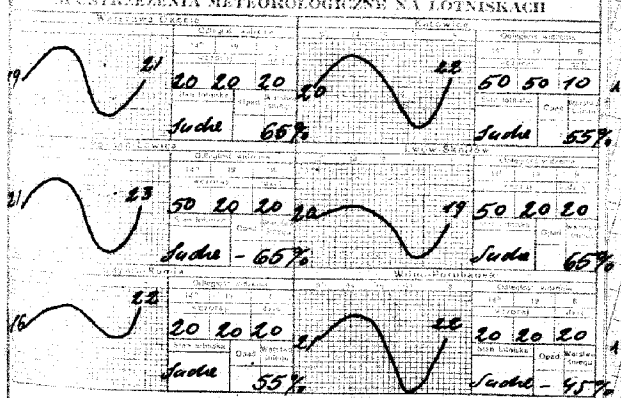
Nr. 1610. 17.6.38. 30.000 + 700 na repszynie.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

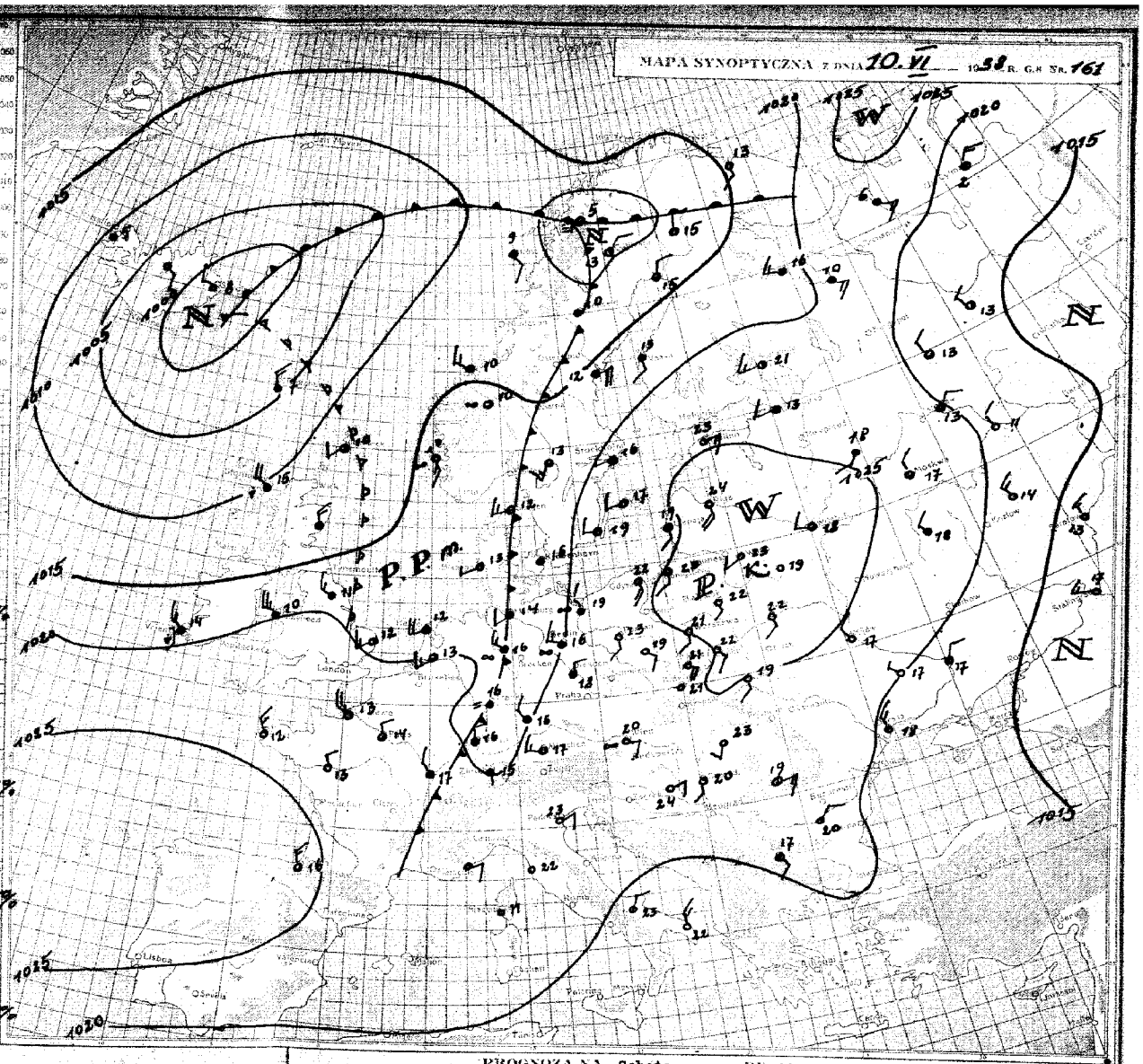
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 10 czerwca



W dniu dzisiejszym Polskę znajduje się jeszcze w masie ciepłego i suchego powietrza kontynentalnego. Chłodne i wilgotne powietrze oceaniczne, które w dniu dzisiejszym ogarnęło już Niemcy przemieszcza się wolno na wschód.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 11 czerw. 1938 R.

W dzielnicach wschodnich jeszcze pogodnie i bardzo ciepło, lecz już z tendencją do stopniowego wzrostu zachmurzenia. Na pozostałym obszarze kraju pogoda o zachmurzeniu zmiennym, miejscami burze i deszcze pochodzenia burzowego. Temperatura w ciągu dnia około 20°. W dzielnicach wschodnich umiarkowane wiatry południowe, a południowo-zachodnie i zachodnie na pozostałym obszarze kraju. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

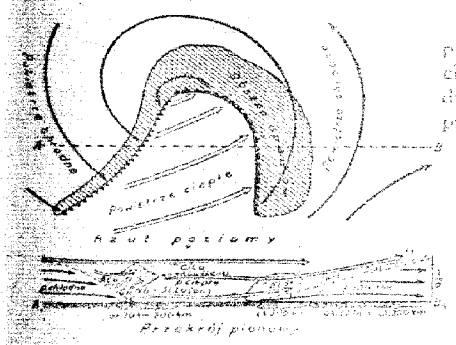
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

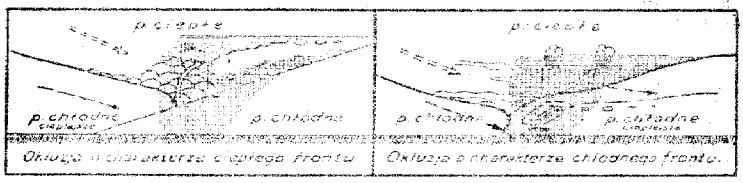
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▼▼▼▼▼▼▼



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

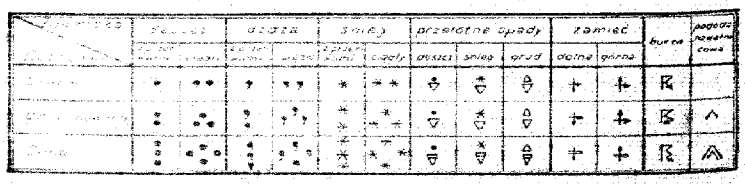
Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:



- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyciemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⋯ — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Czwartek Dn. 9 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	QQQ TTTT$_0$T$_d$	KKK RR
		godz. 14						
[illegible]tyn	84	10	01861	10200	23426	20806		
[illegible]ystok	570	2X	02764	12114	23625	40805		
[illegible] n B.	565	10	01762	02202	24225	50804		
[illegible]ańsk	569	00	00790	14300	21727	20807		
[illegible]yn	78	10	01872	22102	21528	30804		
[illegible]wony Bór	104	70	01764	18204	17028	40601		
[illegible]	566	70	02764	00004	23126	40804		
[illegible]	563	00	00790	12303	21721	56807		
[illegible]	76	10	01741	16202	24525	40805		
[illegible]ańsk	568	00	01790	49502	22127	35806		
[illegible]	116	00	00790	12303	22124	43605		
[illegible]	573	00	00790	16100	21228	50807		
[illegible]owy W.	29	70	01934	32314	09612	60101		
[illegible]ce	199	10	01871	08301	21726	40804		
[illegible]	559	10	02754	12214	22624	50904		
[illegible]	556	00	00890	12300	22925	40803		
[illegible]	103	70	01762	00002	23927	30803		
[illegible]	571	10	01763	04103	23825	30805		
[illegible]	555	20	01762	08102	23525	40801		
[illegible]	558	70	01865	02215	23722	50302		
[illegible]	554	00	01790	14201	22126	32805		
[illegible]	574	10	01862	12202	24625	30805		
[illegible]	105	10	01751	16202	23725	41904		
[illegible] Pozn.	118	00	00790	16200	21027	30805		
[illegible]	582	10	01863	08103	24124	30803		
[illegible]	106	00	01790	00001	22726	43703		
[illegible]ńsko	572	10	02865	20105	23726	40805		
[illegible]	102	8X	02664	20214	23325	40804		
[illegible]	553	00	01890	16301	20727	41805		
[illegible]	79	20	01754	08104	24224	70801		
[illegible]	550	10	01754	12114	23026	40803		
[illegible]	83	10	01963	00003	08522	30804		
[illegible]	567	7X	01754	20314	23525	30804		
[illegible]rzyż	101	00	00790	12200	22622	40804		
[illegible]	107	20	02654	00014	23127	30605		
[illegible]	557	10	01664	04104	24121	40300		
[illegible]	559	00	01790	16303	22929	25803		
[illegible] Ok.	552	10	01762	18302	23325	40806		
[illegible]	553	17	02753	04114	23426	30806		
[illegible]	561	10	01763	04203	10422	30802		
[illegible]yń	82							
[illegible]	85	00	01890	16203	19130	52807		

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	QQQ TTTT$_0$T$_d$
	godz. 19						
[illegible]tyn	00	01790	04103	23122	45601	00260	
[illegible]ystok	40	01763	12112	22525	30802	00260	
[illegible] n B.	00	01690	00002	22923	51805	00260	
[illegible]ańsk	00	00790	14200	19427	20803	00290	
[illegible]yn	40	01872	04102	20324	70607	00290	
[illegible]wony Bór	00	01790	00002	22323	58603	00260	
[illegible]	40	01761	10102	21623	51805	00270	
[illegible]	00	00790	14400	19521	50807	00270	
[illegible]	00	01790	00012	23523	51803	00260	
[illegible]ńsk	00	01790	16202	19925	55809	00280	
[illegible]	00	00790	12300	19118	70606	00170	
[illegible]	00	00790	10200	19226	50813	00300	
[illegible]owy W.	70	01753	22203	08711	70804	00147	
[illegible]ce	00	00890	12300	20323	50504	00260	
[illegible]	00	00790	10110	21222	70803	00250	
[illegible]	00	00790	06200	21022	50805	00250	
[illegible]	00	00790	00000	23024	40801	00280	
[illegible]	00	01790	24202	22524	41803	00250	
[illegible]	00	00790	06100	22922	60801	00250	
[illegible]	04	01790	00001	23021	60902	00230	
[illegible]	00	01790	14202	20225	42605	00270	
[illegible]	00	00890	00000	24320	50803	00250	
[illegible]	00	01790	00003	21623	62604	00260	
[illegible] Pozn.	00	00790	12200	18726	45601	00280	
[illegible]	10	01872	12102	23324	30300	00260	
[illegible]	00	01790	00003	20623	53601	00260	
[illegible]ńsko	70	02753	30113	22625	50801	00280	
[illegible]	70	01753	18103	22923	40802	00260	
[illegible]	00	05790	16102	18726	41802	00280	
[illegible]	00	05690	10100	23022	80801	00260	
[illegible]	10	01662	12212	21124	50803	00270	
[illegible]	00	00700	02100	09917	50802	00210	
[illegible]	01	02790	20214	22323	56803	00260	
[illegible]rzyż	00	00790	08100	22020	50801	00230	
[illegible]	40	01664	00004	21925	50703	00280	
[illegible]	04	01690	00001	23721	50301	00230	
[illegible]	00	01790	14304	19927	30803	00290	
[illegible] Ok.	00	01790	14102	21525	55503	00260	
[illegible]	10	01753	30113	22624	40801	00270	
[illegible]	40	01862	06102	09021	40602	00230	
[illegible]yń							
[illegible]	00	00890	00000	17027	60802	00310	

Piątek Dn. 10 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	QQQ TTTT$_0$T$_d$
	godz. 8						
[illegible]tyn	00	00790	18200	22622	50801	00070	
[illegible]ystok	00	00790	14200	21822	50401	00110	
[illegible] n B.	00	00790	16300	22922	60300	00130	
[illegible]ańsk	00	01790	16102	18022	65600	00150	
[illegible]yn	00	00890	10100	20023	50301	00170	
[illegible]wony Bór	00	00790	16300	13222	50803	00120	
[illegible]	00	00790	18100	21623	50300	00120	
[illegible]	07	01790	16314	16722	56300	00270	
[illegible]ńsk	00	00790	14300	22524	40803	00090	
[illegible]	00	01790	14303	18122	65801	00140	
[illegible]	00	01790	16303	16719	73602	00270	
[illegible]	03	01790	10103	18519	71402	00140	
[illegible]owy W.	70	01754	12204	07711	70401	00074	
[illegible]ce	00	05690	20100	20222	50300	00120	
[illegible]	00	00790	15400	20321	60400	00140	
[illegible]	00	00790	00000	20721	60301	00210	
[illegible]	00	00790	00000	22923	50803	00080	
[illegible]	00	00790	24100	21922	50804	00090	
[illegible]	00	00790	12100	22022	40300	00110	
[illegible]	00	00790	14200	23019	60000	00120	
[illegible]	00	00790	12300	19521	60801	00120	
[illegible]	00	00790	12300	24720	50300	00100	
[illegible] Pozn.	00	00690	16302	20322	52901	00130	
[illegible]	00	00790	16300	18323	50300	00090	
[illegible]	00	00790	14100	23522	50300	00160	
[illegible]ńsko	00	00790	14203	19322	53901	00130	
[illegible]	00	00890	18200	21824	50901	00090	
[illegible]	00	00690	18100	23521	50301	00120	
[illegible]	00	01790	16203	17623	65300	00140	
[illegible]	00	05790	00000	22721	70300	00100	
[illegible]	00	00690	14300	21022	60402	00130	
[illegible]	00	00990	18200	09319	50300	06210	
[illegible]rzyż	01	01790	20313	21222	40300	00130	
[illegible]	00	00790	14300	21618	70303	00130	
[illegible]	00	00690	12100	21722	40901	00110	
[illegible]	00	00690	16100	23919	50300	00080	
[illegible] Ok.	00	01790	16106	18722	66300	00160	
[illegible]	00	00790	14200	21121	60300	00130	
[illegible]	00	00790	16110	22122	40802	00110	
[illegible]yń	10	01762	04202	08719	60300	00080	
[illegible]	00	00790	00000	17021	70303	00140	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	9.VI	12	00183	03153	05162	10174	20173		04259	
Łódź	–"–	12	00111	04162	05162	10153	20142		00200	
Kielce	–"–	12	00141	05134	10143	20154	24171	28065		
			30065						10131	
Toruń	–"–	13	00182	02173	05173	10186	15184	20185		
			25186						00242	
Łódź	–"–	13	00051	03062	05051	10051	15023		10155	
Wilno	10.VI	7	00161	04184	10183	15205	20183		00219	
Kraków	–"–	7	00000	04271	05271	07292	10303		00112	
Białystok	–"–	6	00161	03184	05184	10173	15192	20162		
			30182						00309	
Łódź	–"–	6	00261	03172	10192	15172	20152	30311	00309	
Kielce	–"–	7	00123	05147	10166	15132	18151	19091		
			20041	25021	30011	33061	39101	40131	00489	
Poznań	–"–	7	00182	03205	05994	10186	20185		00233	

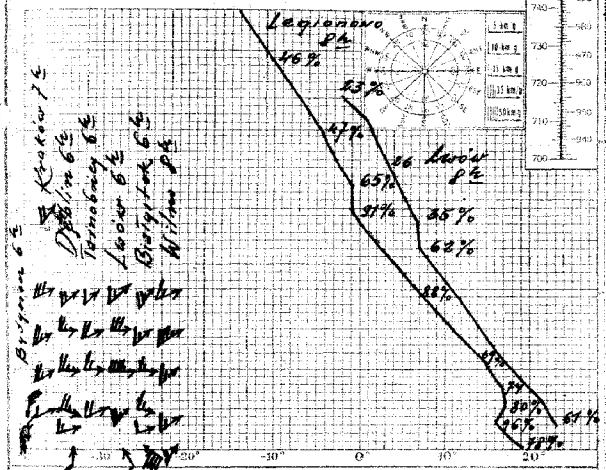
Sondowania

Nazwa stacji	Data	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ	HHPPP	TTTQQ		
Warszawa	10 – 9	00006	22070	07940	18757	17839	10660	20812	11544		
		23784	10843	36670	03538	49569	55538	56520	60238		
		61486	63438								

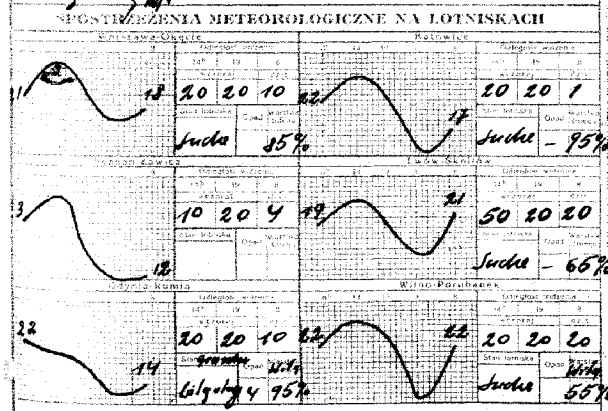
M. Nr. 1616 12.1.38. 30.000 + 700 (na lepszym.)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

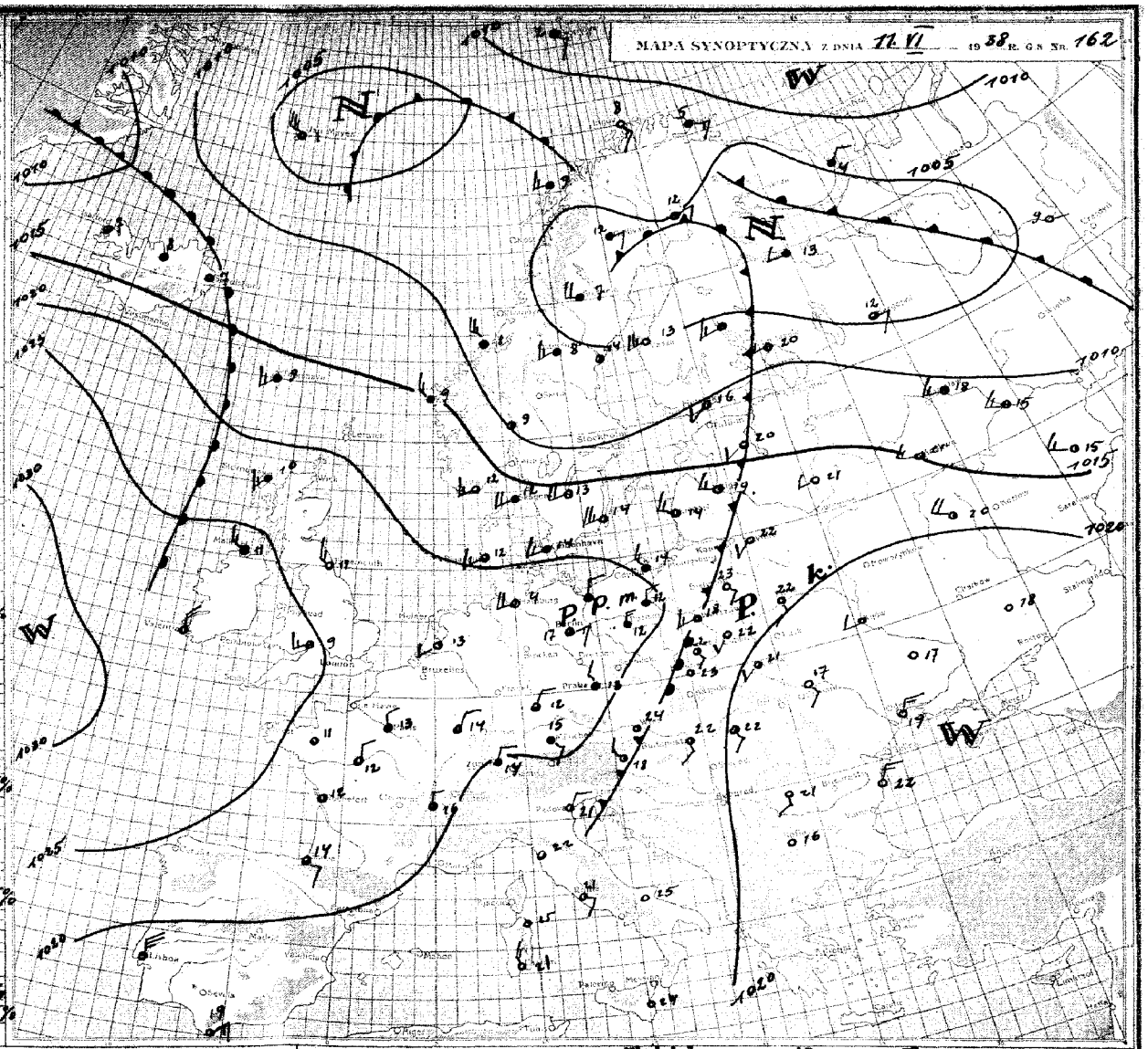
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 11 czerwca



PROGNOZA NA Niedzielę DN. 13 czerw. 1938 R.

Wschodnią połową Polski ogarniało dziś jeszcze suche i ciepłe powietrze kontynentalne. Natomiast do dzielnic zachodnich i częściowo środkowych już wczoraj w godzinach popołudniowych napłynęły wilgotne i chłodniejsze masy oceaniczne, które wolno przemieszczają się na wschód.

We wschodniej połowie Polski pogoda o zachmurzeniu zmiennym ze skłonnością do burz i przelotnych deszczów. W zachodniej natomiast - polepszenie się stanu pogody i ocieplenie. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Chmury kłębiaste i kłębiasto-warstwowe o podstawie od 300 m. Widzialność na ogół dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

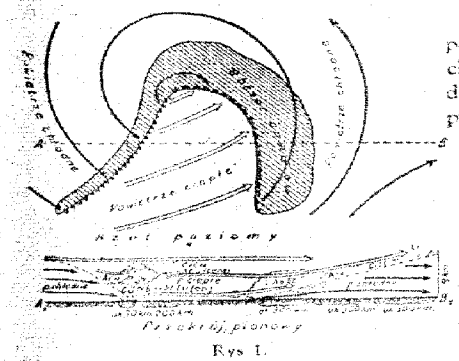
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

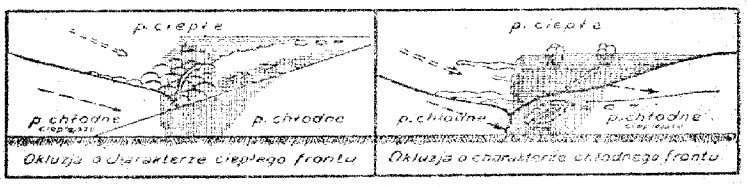
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◐ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawiska	deszcz		drobna		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda kasardowa
	pojedyncze	ciągły	pojedyncze	ciągły	pojedyncze	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,,	* *	* *							
Silne	⁝	∴	⁝	,,	* * *	* * *							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek Dn. 10 czerwca 19 38 r. godz. 14							godz. 19						Sobota Dn. 11 czerwca 19 38 r. godz. 8								Pokrywa śnieżna Całkowita głębokość w cm	Świeżo spadły w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d		
Albertyn	84	10	01851	18301	20228	30806			00	00790	18100	19324	40601	00280	10	01753	16303	17623	50803	00100				
Białystok	570	10	01771	14301	20226	30605			00	00790	14200	18424	30802	00270	00	00790	14200	16923	60601	00130				
Brześć n/B.	565	00	00790	14400	20726	40806			00	00790	12200	19324	50804	00260	00	00790	12200	18022	70902	00150				
Bydgoszcz	560	20	01761	53414	16030	35805			30	02753	30315	17921	72411	00310	6X	61538	32168	21012	9X303	13121				
Cieszyn	78	10	01873	18103	17229	30805			00	00890	18100	16725	40803	00300	04	04690	14011	18719	80301	00160				
Czerwony Bór	104	00	00790	16300	19827	30803			00	00790	00000	18024	40603	00270	6X	64548	16118	17220	7X303	97121				
Dęblin	566	00	00790	16200	19126	30806			10	01761	14101	17525	50801	00280	87	02654	18115	17322	6X401	00140				
Gdynia	563	10	01763	02304	18320	76400			5X	03757	30417	17919	7X303	00370	6X	62648	26328	19814	9X305	04161				
Grodno	76	10	01741	43401	19927	30805			00	00790	16200	19029	40803	00280	00	00790	00000	17322	60806	00110				
Grudziądz	568	10	01763	49404	16030	41706			80	01763	65814	16820	75406	00300	37	02643	65687	19714	8X203	94120	13912			
Iłża	116	00	05690	63400	17021	70701			5X	03658	30318	17718	8X302	00160	6X	64538	24128	19812	0X207	04152				
Kalisz	573	00	00790	16200	16730	50307			25	02664	20215	15226	53809	00310	67	02654	63325	18518	78308	00150				
Kasprowy W.	29	80	02865	18415	07713	6X802			50	01754	20424	06610	70804	00144	80	01754	47504	06610	70401	00074				
Katowice	109	10	02764	16204	17627	40804			20	01752	24112	16325	40601	00280	5X	44318	24148	19317	9X301	00120	16706			
Kielce	559	10	01753	10313	18027	40805			00	00790	12110	17123	70801	00280	17	02653	14214	17622	60401	00110				
Kraków	556	10	01763	08303	18127	40806			70	01763	06303	16624	60804	00280	07	00790	00003	18323	50301	00130				
Lesko	103	10	01762	14202	20629	40806			00	00790	22200	19424	40801	00290	08	01790	12204	18124	60805	00100				
Łódź	571	10	01762	20202	20126	30803			00	00790	18200	18226	30801	00260	00	00790	18200	17320	60804	00100				
Lublin	555	00	00790	14200	19825	40909			70	01763	12303	18421	70801	00260	00	00790	18100	17922	70801	00130				
Lwów	558	00	00890	20100	20724	40807			00	00790	14200	20221	60300	00240	70	01763	20103	20121	60401	00130				
Łódź	554	10	02764	18204	17028	30806			80	02765	16215	15427	40805	00290	5X	03648	32228	18615	9X102	00110				
Łask	574	00	00890	12400	23024	40805			00	00890	12200	21720	60607	00240	00	00790	14400	20721	60904	00100				
Mława	105	00	01790	16301	18427	43905			10	01741	14201	17024	50604	00270	5X	02625	52325	18117	7X203	00140				
Ostrów Pozn.	118	71	01752	18403	15829	30807			81	02753	32414	15423	60300	00230	5X	03748	30328	19414	8X301	00090	14212			
Piłsk	562	10	10772	22202	21726	30806			00	00790	16200	20222	40803	00260	00	00790	16300	19122	40705	00130				
Pińsk	106	10	01763	10303	16728	40807			80	02755	00005	15724	60401	00280	5X	02748	32228	17516	8X102	97130				
Poniemunek	572	00	01890	20301	19029	31806			00	01890	20103	17526	41300	00300	00	00890	20100	16624	50804	00180				
Sławsk	102	00	00690	16300	21625	30805			00	00680	16100	19922	50804	00250	00	00690	14300	19321	60601	00110				
Toruń	551	70	05655	22315	16327	60803			55	02743	63415	17721	86301	00270	6X	62538	30368	21612	0X301	20111	12402			
Tarnowskie	79	20	01753	10203	20527	60806			03	01790	06102	19923	80501	00280	50	05654	00014	20123	70803	00130				
Włocławek	153	10	00753	12201	18726	40705			10	01752	12202	17125	60603	00280	60	02755	22226	17022	7X301	00150				
Wisła	83	10	01864	18204	09220	50300									00	00900	16100	09217	50300	09200				
Suwałki	567	41	01762	20413	19126	30803			01	01790	20313	17524	26805	00270	5X	02654	22214	17219	7X301	00110				
Święty Krzyż	101	10	00761	12301	18924	50804			00	00690	16100	17622	50801	00250	07	01690	20213	17620	70302	00150				
Świnoujście	107	20	02664	16204	19128	40907			00	00690	16100	18123	50603	00290	53	02665	00005	19022	6X101	00130				
Tarnopol	557	00	00690	16100	22125	40803			00	00690	16100	21022	50401	00250	00	00690	14100	20720	50803	00120				
[illegible]	569	10	02764	18214	16729	35803			27	02764	26315	16025	56403	00300	6X	03748	32328	20414	71207	00130				
Zakopane Ok.	552	00	00790	12201	18927	31805			00	00790	12100	17125	60803	00270	57	01673	22314	17318	80305	00160				
Wilno	553	10	01761	16413	19727	31805			04	01790	20202	18025	40600	00280	00	00790	18200	17122	50805	00120				
Zakopane	561	8X	02764	04214	08024	4X803			7X	02765	28215	06421	4X902	00240	70	01863	30203	07020	50300	00090				
Zwinoujście	82																							
[illegible]	85	5X	03758	28328	17025	6X301			5X	03648	61428	18419	7X302	00260	6X	62638	28268	21113	0X305	20121				

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Legnowo	10.VI	13	00143	02203	05163	10174			00129	
Łódź	–"–	12	00181	04201	05221	10221	15203	20184	10200	
Kraków	–"–	12	00071	05112	10111	15213	20203	30161		
			40202						20410	
Pińsk	–"–	13	00316	02383	05104	10001			09106	
Toruń	–"–	13	00172	02182	05202	10222	15233		10131	
Iłża	–"–	13	00164	03172	05183	10182	15183	20183	00269	
Grudziądz	11.VI	6	00346	02356	05016	10024	20292		07205	
Kielce	–"–	7	00000	05084	10085	20047			7X241	
Dęblin	–"–	6	00191	03243	05285	10283	15285	20224	07203	
Białystok	–"–	6	00115	03252	05263	10263	15233	20215	00213	
Wilno	–"–	8	00202	04233	05244	10223	15237	20253	00219	
Toruń	–"–	7	00364	02015	05026	10034	15014		57151	
Tarnobrzeg	–"–	6	00000	05244	10273	15254	20222		53195	
Lwów	–"–	6	00151	05205	10269	15276	20283		70181	

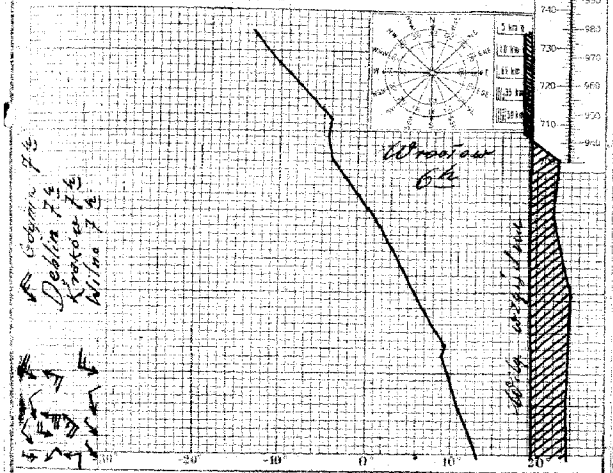
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Legjonowo	11 – 8	00006	19878	03979	16696	06947	17780	08930	17474
		11894	15269	21792	05588	30708	50891	31698	50883
		33684	50465	39634	54047	49559	59546	58495	61841
Lwów	11 – 8	00982	23261	06952	21851	12884	17554	19814	12264
		25764	07862	29721	07035	34679	04831	37652	03826
		41626	01424	44598	51623				
Warszawa	11 – 9	00003	20476	06950	14786	08925	17862	12858	16056
		21793	08951	26748	04658	30708	02039	34678	00238
		36661	51236	42607	55028				

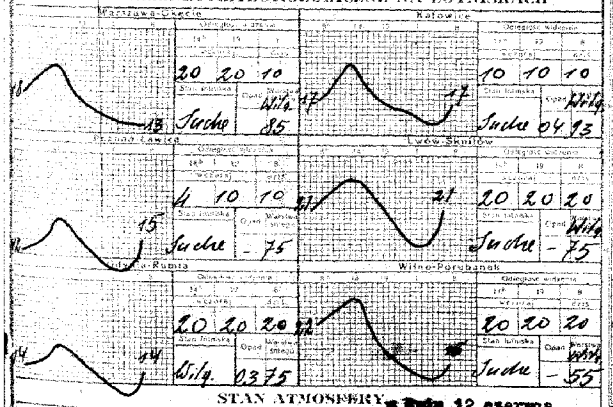
[illegible] M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 700 na Jeprzym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

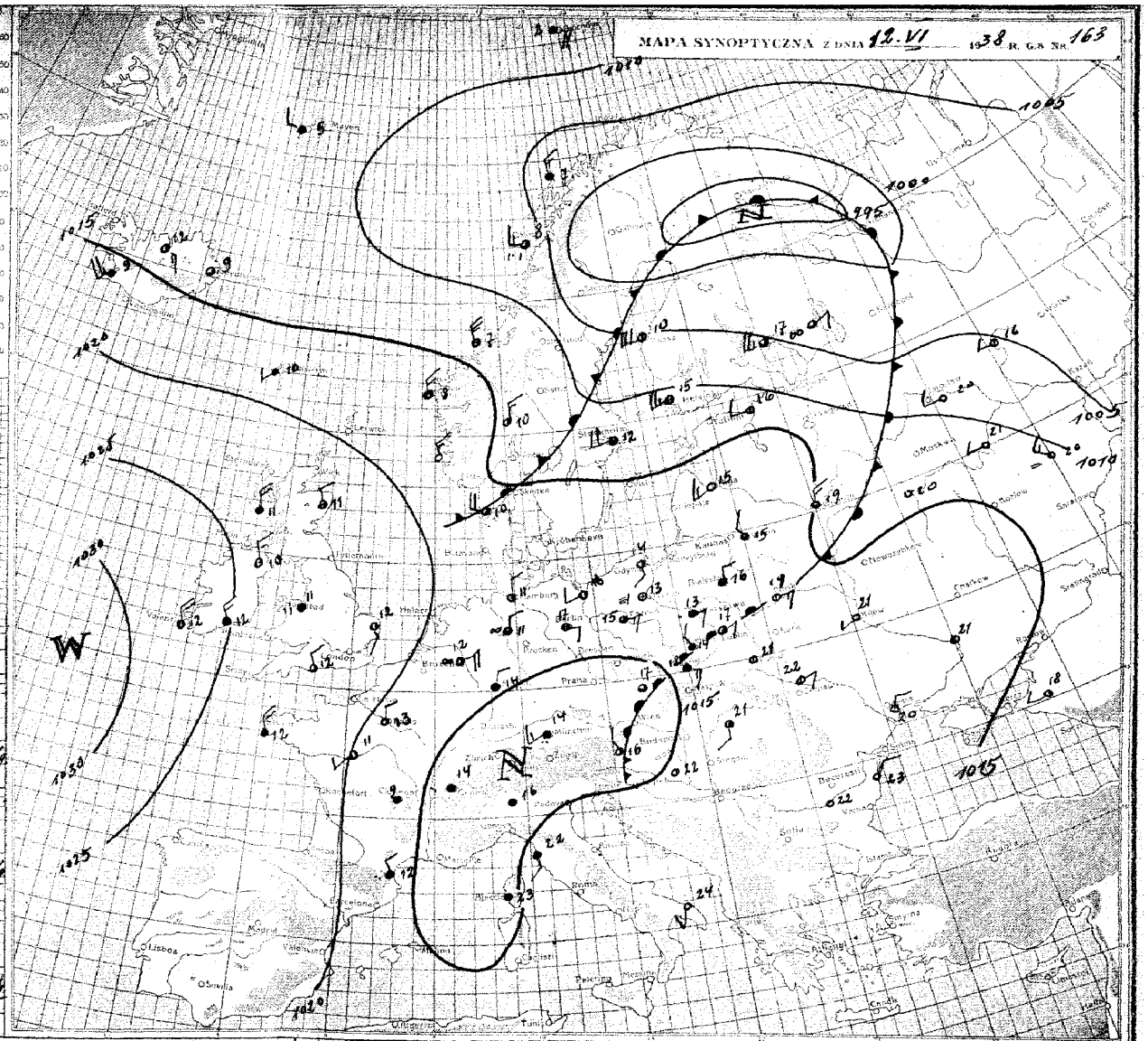
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 12 czerwca



Płytka depresja, która powstała nad niziną Lombardzką przemieszcza się w kierunku północno-wschodnim. W związku z tym na powietrze polarno-morskie, które napłynęło nad Polskę zachodnią i środkową waliguje się masa cieplejsza z południowego-zachodu, powodując zachmurzenie całkowite i deszcze.

PROGNOZA NA Poniedziałek DN. 13 czerw. 1938 R.

Stopniowe polepszenie się stanu pogody, zanikające deszcze. Temperatura w ciągu dnia około 18°. Słabe wiatry miejscowe. Podstawa chmur niskich około 300 m. Widzialność dobra tylko rano osłabiona z powodu zamgleń.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

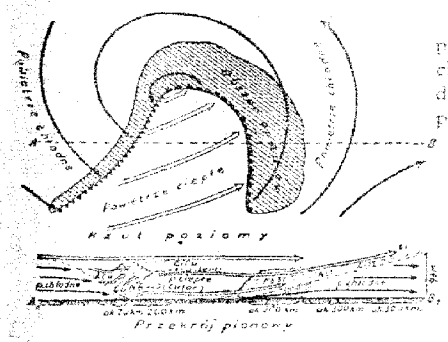
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

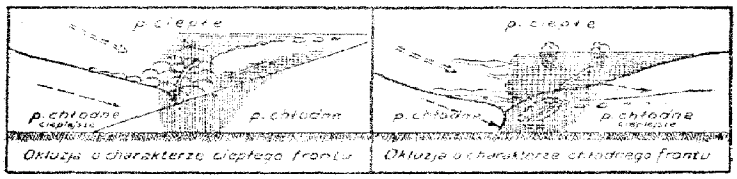
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		drobne		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda ogólna
	częsty	ciągły	częsty	ciągły	częsty	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊽	⊽	⊽	+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^
Silne	⁝	∴	⁝	⁚⁚	⁂	***	⊽	⊽	⊽	+	+	K	^^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- < — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 11 czerwca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	Niedziela Dn. 12 czerwca 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży osadu w cm
Elbertyn	84	10	01754	20404	15430	50807			93	28644	04197	15420	9X402	02301		53	02645	06287	17017	7X300	03121			
Białystok	570	8X	02755	03215	15428	4X603			41	02753	28314	17119	67304	00290		07	02790	02227	18216	5X802	97120			
Brześć n.B.	565	8X	02655	22305	16427	4X804			87	02654	00095	16222	89300	06290	22113	83	02654	02285	17315	8X901	96130			
Bydgoszcz	560	8X	62538	32168	21714	9X900			53	02654	00066	20615	8X601	06181		XX	44309	00049	18713	0X630	00080	12903		
Cieszyn	78	30	05764	30304	17923	60701		-	57	05755	30188	20216	8X104	97250		27	04543	00086	15417	8X601	92140			
Czerwony Bór	104	2X	02555	30215	17025	6X401			4X	03648	63418	19016	6X207	97250		53	02754	37226	18615	7X602	00120			
Dęblin	566	9X	90647	30297	16423	6X201		91	87	03646	28228	17021	7X403	91218		57	03654	08227	17116	8X703	03130			
Gdynia	563	57	03754	28228	20616	52001		97	57	02762	20228	19816	62203	97170		07	01790	14203	18414	70903	00071			
Grudno	76	8X	02746	18316	15926	60303			5X	02745	24315	18517	7X407	00270		5X	02745	30315	18715	6X300	00120			
Grudziądz	568	6X	62548	32268	21015	9X300	14809	02	57	25754	00086	20015	8X803	07170		1X	02645	00045	18315	8X805	00050			
[illegible]	116	02	03788	00028	20616	7X001			07	02883	24124	18814	83802	01181		00	01790	20203	18415	63503	00171			
[illegible]	573	66	51556	30258	20415	7X305			59	02555	30227	19715	7X300	00200		89	03557	02328	16515	6X808	00130			
[illegible]sprowy W.	29	80	02965	51715	06511	5X903			87	02854	81715	05610	8X503	00144		88	02844	51815	02208	78704	00074			
[illegible]owice	109	18	05663	26304	17124	60803			87	81655	28318	18918	8X205	94250		57	05535	12228	15317	9X807	00130	17210		
[illegible]ice	559	8X	28645	26395	16724	6X904			92	93645	30297	17319	9X401	18262		5X	03528	32228	17114	9X801	10131			
[illegible]ków	556	80	02667	00087	16727	40803		97	87	02754	28295	17920	50303	97280		5X	03648	10328	15818	8X803	93131			
[illegible]	103	70	02754	14314	16129	40805			61	61745	28348	15325	5X402	00310		03	02790	30264	17415	86000	05121			
[illegible]	571	10	01754	18314	14628	40807			62	02645	28225	14722	8X301	00290		58	02654	30326	17114	7X803	00120			
[illegible]	555	20	01763	24303	16728	40805			59	02765	30227	16623	6X300	00290		04	02790	04124	16817	81701	11130			
[illegible]	558	70	02764	24114	17526	40906			71	01763	00014	16322	70801	00270		77	01752	00003	15721	70701	00130			
[illegible]	554	70	02655	00025	18321	60902			5X	02658	32328	19116	7X403	00220		52	62645	08268	16712	9X805	02111			
[illegible]	574	20	01763	20303	18129	40805			00	00790	28100	17125	50607	00290		00	00790	00000	16423	70902	00140			
[illegible]	103	5X	03748	32228	19317	7X402			5X	02645	32325	20014	7X203	00220		5X	02745	04225	19114	6X902	00100			
[illegible] Pozn.	118	5X	03748	32328	20715	7X101			0X	61638	32168	19913	9X300	01191	13507	5X	03758	06128	16213	9X805	01130	13106		
[illegible]	562	10	01763	16403	16728	30807			81	01732	20304	15124	63802	00290		70	01752	08302	16319	70301	00180			
[illegible]	106	07	02790	30527	19118	6X303			57	02745	32127	19414	8X402	97220		57	02753	06227	17714	7X802	00110			
[illegible]dnicka	572	51	02864	28304	14528	50805			61	02744	28225	15021	7X703	01291		51	02753	28104	17415	71902	00110			
[illegible]sk	102	10	01663	16303	16828	40704			8X	02654	20214	15425	4X805	00290		50	01643	32213	16019	80901	00130			
[illegible]	557	8X	03538	30568	22915	0X301	14806	04	57	05645	00087	20615	96801	04191	14807	54	02644	08345	17215	70805	00080			
[illegible]	79	20	01753	57313	18229	60806			50	02754	22115	17026	76401	00300		03	05690	04103	17022	70805	00150			
[illegible]	153	8X	02755	28215	16326	6X901			8X	25657	30297	17019	9X301	04280	19409	5X	03658	06228	16815	8X300	02130	15409		
[illegible]	83															10	01951	24201	05522	60803	00090			
[illegible]dia	562	5X	02645	02215	17021	6X801			5X	03648	30218	18914	7X307	94220		57	02753	30212	18914	6X300	XXXXX			
[illegible] Krzyż	101	20	01663	16213	16325	50802			09	03590	32427	17717	0X301	12251		XX	46209	24249	17112	0X300	07101			
[illegible]rzeg	107	83	02664	00014	17030	30805			8X	03647	30287	17520	7X404	97310		5X	03528	28128	16918	8X903	00160			
[illegible]	557	10	01662	16112	18228	30803			00	01690	00003	17024	54802	00280		00	00690	16100	16621	50801	00100			
[illegible]	569	6X	62728	28228	21715	9X303		01	92	25634	00068	20615	8X601	02181		02	02690	12145	18715	77804	00081			
[illegible]awa Ok.	552	70	02754	24314	17723	60801			87	02764	30317	17919	7X303	00240		52	61655	08264	18113	8X401	01130			
[illegible]	553	87	02764	32215	15026	40805			07	02790	65516	15919	5X301	00280		07	02790	28214	18015	62901	00110			
[illegible]ne	561	8X	02865	20315	06423	4X603			84	02862	20204	05519	46502	00250		14	02662	20215	03720	41701	00110			
[illegible]ki	82																							
[illegible]	85	5X	03638	00068	21216	8X300			04	02790	00014	19418	82804	02191		07	02790	00016	16415	80605	00080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

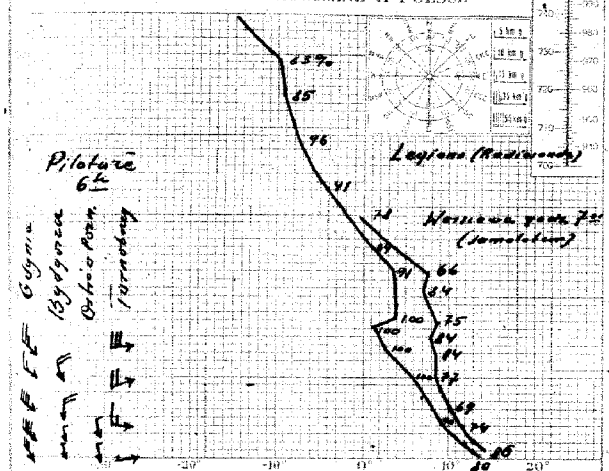
Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	11.VI	12	00341	04364	05362	08352			5X085	
Lwów	-"-	11	00241	05252	10243	15244	20265		70225	
Kielce	-"-	12	00241	05242	10242				8X151	
Gdynia	-"-	14	00322	02303	05323	09297			57095	
Grudziądz	-"-	13	00353	02362	05014				82105	
Katowice	-"-	13	00293	05292	10235	13236			27136	
Toruń	12.VI	7	00091	02072	05073	10053	15066		07152	
Przemyśl	-"-	6	00000	04321	05222	10235	15245	20235	03239	
Brześć	-"-	6	00031	02032	05083	07271	10143		5X105	
Gdynia	-"-	6	00271	02302	05332	10305	20315		00204	
Wilno	-"-	7	00341	04332	05333	10283	15245	20245	07204	
Dęblin	-"-	6	00042	03264	05085	10093			57105	
Kraków	-"-	7	00164	04104	05105				5X055	
Ruck	-"-	6	00000	02251	05261	10281			00062	
Katowice	-"-	7	00092	05125					57055	

Sondowania

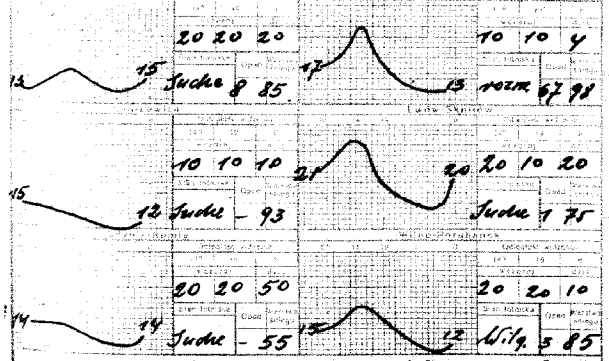
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE

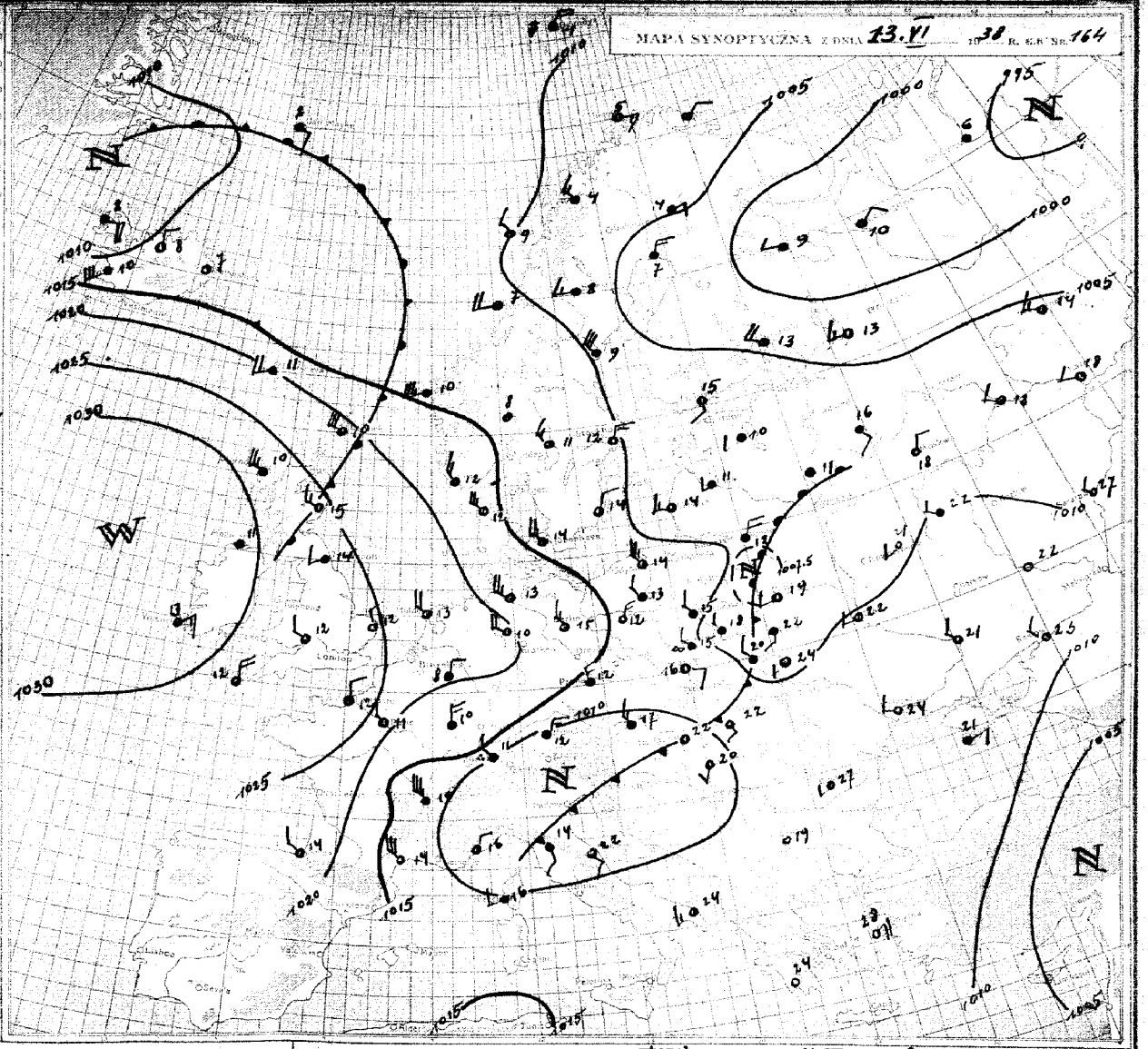


SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 13.VI.1938 r.

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 13.VI 1938 R. G.R.W. Nr. 164



PROGNOZA NA wtorek DN. 14.VI. 1938 R.

Płaska fala na froncie polarnym, przebiegającym przez Polskę, przemieszcza się w kierunku północno-wschodnim. Nad Polską napływa powietrze polarno-morskie wilgotne i dość chłodne.-

Nocą rozpogodzenia i ochłodzenie. W ciągu dnia przejściowy wzrost zachmurzenia typu kłębiastego. Skłonność do burz i przelotnych deszczów. Słabe wiatry północne i północno-zachodnie /górne północne około 25 km/godz./. Podstawa chmur niskich od 300 m. Widzialność dobra, tylko rano słabsza.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

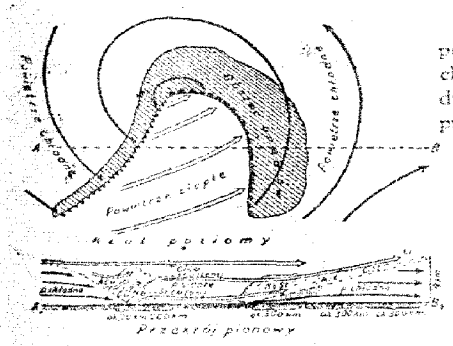
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

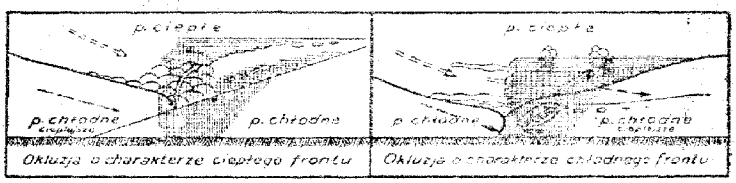
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wśliźgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊘ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^9/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz: częściowo	Deszcz: ciągły	Ozdża: częściowo	Ozdża: ciągła	Śnieg: częściowo	Śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: śnieżna	zamieć: burzowa	burza	pogoda ogólnie zmienna
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	*	***							
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	*	***							

- ∞ — mgiełka
- ⚌ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela Dn. 12 czerwca 19 38 godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	ŪŪŪ TTT T_dT_d	KKK RR
Elbertyn	84	83	02755	26227	14023	56809		
Białystok	570	51	61748	02268	15820	5X802		
Brześć n/B.	565	77	02653	30225	14922	7X808		
Bydgoszcz	560	57	02754	06216	13319	5X809		
Cieszyn	78	80	05754	00006	11325	66807		
Czerwony Bór	104	5X	03748	00068	15916	7X842		
Dęblin	566	57	03654	04327	13922	6X811		
Gdynia	563	24	02753	12214	16816	71805		
Grodno	76	6X	60648	24318	17117	5X804		97
Grudziądz	568	17	02763	04125	15120	5X709		
[illegible]	116							
[illegible]ńsk	573	66	02667	05287	13916	7X811		
[illegible]sprowy W.	29	87	02954	55715	02211	61903		
[illegible]owice	109	88	81645	28288	11421	8X809		02
[illegible]ice	559	53	02644	08264	13520	80810		
[illegible]ków	556	87	25763	08314	12024	61710		97
[illegible]	103	5X	02754	32214	14523	6X807		
[illegible]	571	17	02751	24316	05122	46807		
[illegible]lin	555	34	02755	04206	13323	7X606		
[illegible]	558	81	01763	00014	13026	40806		
[illegible]	554	52	03653	06228	13716	78810		
[illegible]	574	20	01753	18303	14027	40609		
[illegible]wa	105	5X	02747	05227	16317	5X607		
[illegible]ów Pozn.	118	5X	03758	06228	13516	8X809		
[illegible]	562	80	61735	24184	13723	61805		93
[illegible]	106	57	61735	08128	16615	6X709		91
[illegible]wiańska	572	53	02664	28205	15521	41801		
[illegible]ursk	102	8X	02624	20214	13528	4X805		
[illegible]	551	5X	05658	16388	15014	8X805		
[illegible]ęsł	79	8X	02737	22287	14129	6X708		
[illegible]	153	87	03755	12227	13621	8X907		
[illegible]	83	21	01774	18304	02723	50801		
[illegible]ał	567	57	05754	02118	16219	5X807		
[illegible] Krzyż	101							
[illegible]brzeg	107	84	02664	26215	12727	5X811		
[illegible]ęcel	557	04	01690	00002	13328	31804		
[illegible]	569	52	03764	08228	15421	4X709		
[illegible]wa Ok.	552	52	03755	05268	15314	9X709		07
[illegible]	553	5X	02766	28216	16318	4X804		
[illegible]ane	561	14	01873	55404	02122	44603		
[illegible]ryki	82							
[illegible]	85	5X	03768	08128	14415	8X804		

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	ŪŪŪ TTT T_dT_d
Elbertyn	8X	02647	26287	12421	5X805	37230	
Białystok	5X	03758	02168	13817	6X600	97200	
Brześć n/B.	82	02653	08225	12622	7X602	00240	
Bydgoszcz	62	22645	02268	14614	8X600	02190	
Cieszyn	57	93845	30197	10420	80503	01271	
Czerwony Bór	05	02755	00085	13217	7X602	91171	
Dęblin	51	03644	04318	10122	7X808	00240	
Gdynia	5X	03748	30328	14715	6X807	00170	
Grodno	6X	60647	30227	15816	6X707	97210	
Grudziądz	62	61644	04168	14014	8X402	01200	
[illegible]							
[illegible]ńsk	89	05557	06228	12616	76809	95170	
[illegible]sprowy W.	67	62738	47918	99509	8X909	00143	
[illegible]owice	8X	81658	20288	10719	9X702	12252	
[illegible]ice	9X	95648	08298	11818	0X401	00222	
[illegible]ków	92	95535	28398	12317	8X406	10252	
[illegible]	00	03790	52218	12623	67702	00260	
[illegible]	57	02754	30215	13317	5X804	00220	
[illegible]lin	74	02656	10127	11422	8X703	00240	
[illegible]	87	02645	16191	12619	8X601	01270	
[illegible]	5X	02667	08227	11818	8X805	04191	
[illegible]	20	01763	00005	12722	70604	00290	
[illegible]wa							
[illegible]ów Pozn.	5X	03738	06128	12215	8X300	00160	
[illegible]	87	02744	08185	12522	63701	05260	
[illegible]	77	02744	08287	12316	7X304	02171	
[illegible]wiańska	5X	02755	00025	14620	5X704	00220	
[illegible]ursk	84	81644	28195	12421	7X300	97280	
[illegible]	5X	03648	12268	14413	9X301	01171	
[illegible]ęsł	50	01653	00005	12224	70803	00300	
[illegible]	8X	03758	04128	10721	8X803	00230	
[illegible]							
[illegible]ał	57	02754	02115	15716	6X803	00190	
[illegible] Krzyż	92	95545	02368	11418	0X803	01201	
[illegible]brzeg	99	03668	00028	10623	6X604	00280	
[illegible]ęcel	02	01690	00003	12124	68601	00290	
[illegible]	62	03645	02168	14014	8X601	01261	
[illegible]wa Ok.	57	02763	06215	12617	86705	07181	
[illegible]	57	02764	30215	13718	46804	00200	
[illegible]ane	80	02754	53417	99920	43704	00230	
[illegible]ryki							
[illegible]	5X	03668	00028	13914	9X300	00160	

Poniedziałek Dn. 13 czerwca 19 38 godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmE	ŪŪŪ TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita w cm	Świeżo opadły w cm
Elbertyn	62	03645	24368	07117	8X801	26132			
Białystok	5X	03758	30228	08914	8X300	91120			
Brześć n/B.	6X	03638	24368	09217	9X203	12151	16608		
Bydgoszcz	5X	03638	30168	13713	8X403	02111	12912		
Cieszyn	6X	67428	26168	12713	0X406	48122			
Czerwony Bór	5X	03648	32268	10614	8X306	01121			
Dęblin	6X	62528	28168	09716	9X403	06151	16212		
Gdynia	74	01843	61514	12314	50300	00380			
Grodno	5X	03648	24228	09513	8X400	91110			
Grudziądz	81	02746	32427	12814	8X301	05110			
[illegible]	10	01852	59402	12014	60601	00280			
[illegible]ńsk	88	05556	61328	12314	7X400	00120			
[illegible]sprowy W.	5X	44309	53969	97708	0X200	06086		999	0
[illegible]owice	6X	62528	30268	11713	0X303	27132	12801		
[illegible]ice	6X	05528	30268	10015	9X401	18152			
[illegible]ków	62	22644	08157	10616	9X301	22162			
[illegible]	51	03744	16328	07116	9X300	06131			
[illegible]	6X	03638	32268	06913	9X704	01120	12809		
[illegible]lin	5X	03638	26228	09318	8X601	07160	17811		
[illegible]	57	03744	16217	09320	7X601	00140			
[illegible]	52	03644	28228	11514	8X901	92110			
[illegible]	8X	02767	16307	05522	7X805	00150			
[illegible]wa	5X	02647	30327	12013	8X404	00110			
[illegible]ów Pozn.	5X	03748	30328	13014	8X305	00120			
[illegible]	87	25744	20216	07719	96705	96161	18609		
[illegible]wiańska	87	02735	32227	11314	8X911	00120			
[illegible]ursk	6X	62648	32168	07612	0X701	03102			
[illegible]	6X	03638	24168	08720	8X801	01150	19718		
[illegible]ęsł	5X	02637	32327	14712	9X305	00100			
[illegible]	5X	03658	30228	10520	8X501	00150			
[illegible]ał	6X	62528	30268	09915	9X204	03141	14906		
[illegible] Krzyż	40	02865	16215	98418	60300	00180			
[illegible]brzeg	5X	03638	32168	10311	0X301	02100			
[illegible]ęcel	6X	64538	00068	10717	0X103	07XX2	17804		
[illegible]	02	02680	20215	09424	53802	00120			
[illegible]wa Ok.	6X	03628	32328	13213	7X402	92121			
[illegible]	83	03756	30228	10415	8X304	01130			
[illegible]ane	6X	64638	32468	08312	8X808	03111	11709		
[illegible]ryki	89	02755	12186	97517	8X300	01141			
[illegible]	77	02753	30315	14415	70303	00101			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 12.VI.	14	00072	03084	05085	10105			52127	
Kraków -"-	12	00084	05073	07133	10154	13205	15195		
		20216						25223	
Wilno -"-	13	00051	04282	05312	10312	15286		53175	
Gdynia -"-	14	00142	02182	05123	10341	15302	20192		
		25236	30246					24320	
Łódź -"-	18	00092	04101	05113	07163	10205	13253	53125	
Tarnobrzeg -"-	18	00031	05102	10143	15143	20234		99223	
Kielce -"-	18	00052	05072	09143	10174			92131	
Bydgoszcz 13.VI.	6	00351	02353	05366	10334			07133	
Gdynia -"-	6	00326	02328	05330	10303	13305		57133	
Przemyśl -"-	6	00000	04213	05227	10141	15142	20140	54205	
Powursk -"-	6	00261	04321	05264	10239	15[illegible]		5X175	
Tarnobrzeg -"-	6	00271	04273	05263	10254	14266		6X145	

Sondowania

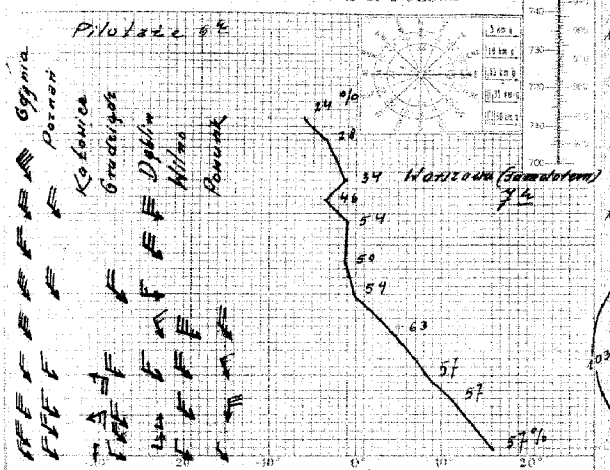
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	13.VI. 07"	00999	14986	03987	12874	07984	10763	10897	05877
		13862	09384	15846	08984	17826	09275	21784	07884
		23768	08266	31693	00378				

M. Nr. 1610, 17.1.38. 30.000 + 700 na Tepszyn.

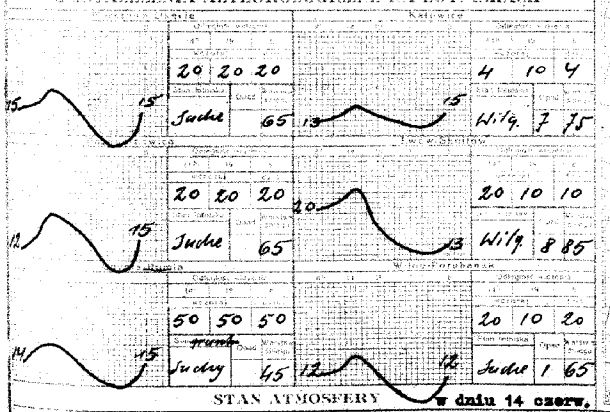
KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 14. VI 1938 R. G.º Nr. 165

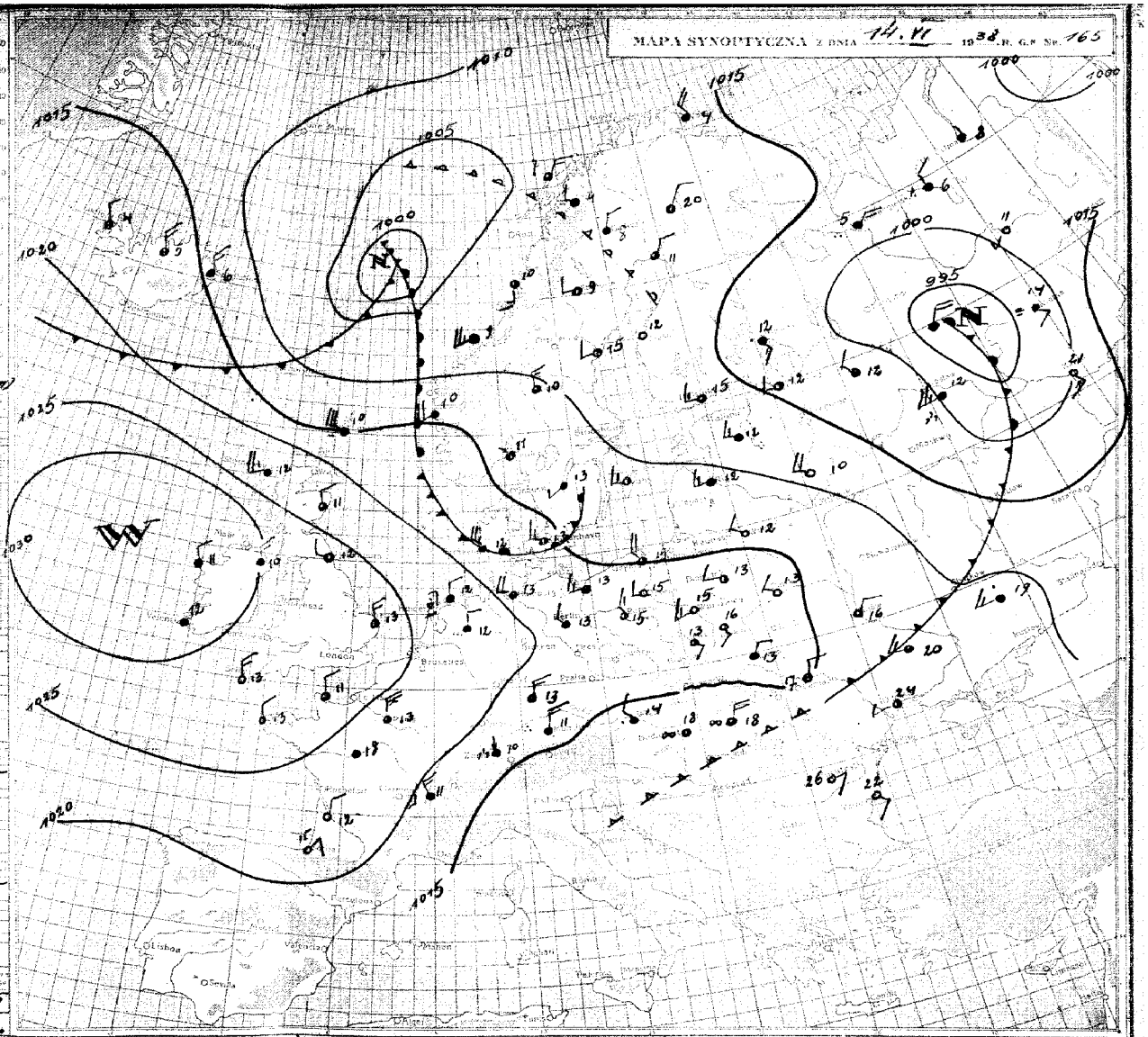
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 14 czerw.



PROGNOZA NA Środę DN. 15 czerw. 1938 R.

Nad Polską w dalszym ciągu powoli przepływa masa polarno-morska, która szybko kontynentalizuje się. W środkowych warstwach troposfery rozwija się inwersja osiadania.

Po chłodnej, pogodnej i cichej nocy w ciągu dnia pogoda słoneczna i ciepła (temperatura do 25°) z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego w godzinach południowych. Słabe wiatry północno-zachodnie, górne około 25 km/godz. Widzialność bardzo dobra. Lekka skłonność do burz, zwłaszcza w dzielnicach zachodnich.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

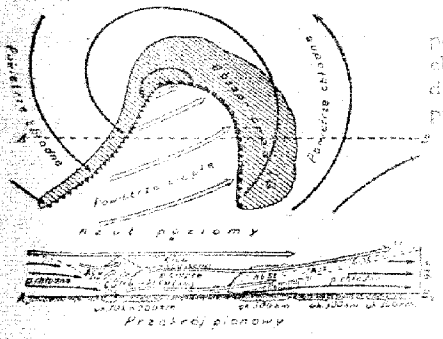
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

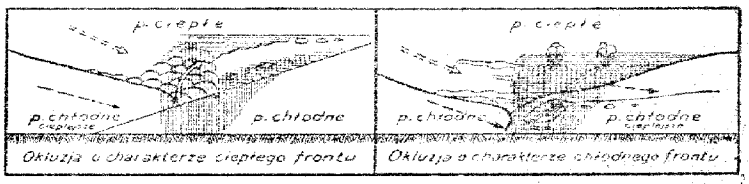
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊙ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^2/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^8/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Stan nieba	deszcz		drzeźa		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda nawalna cona
	Zmiennymi	ciągły	Zmiennymi	ciągła	Zmiennymi	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Chmury	•	••	'	,,	*	**							
Mieszanina													
Śnieg													

- ∞ — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca
- ✳ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek godz. 14 — Dn. 13 czerwca 1938 r. godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	QQQ TTT $T_d T_d$	KKK RR
Albertyn	84	82	03645	28328	09017	7X303		
Białystok	570	41	03756	24227	10717	5X306		
Brześć n/B.	565	6X	61638	28368	11017	7X303		92
Bydgoszcz	560	20	02444	30314	13918	40901		
Cieszyn	78	6X	21628	30258	15113	0X304		
Czerwony Bór	104	8X	03648	63328	11917	7X305		
Dęblin	566	6X	62528	30268	12016	8X305	16212	
Gdynia	563	10	02864	61614	13018	40303		
Grodno	76	8X	02636	22416	10718	6X103		
Grudziądz	568	7X	02755	65525	13217	5X301		
Łódź	116	10	01853	61613	13117	60403		
Mińsk	573	46	02764	26215	13917	64305		
Nasprowy W.	29	8X	02637	55687	98910	8X403		
Katowice	109	52	05535	28858	14614	9X305	13506	06
Olsztyn	559	6X	62638	32268	12613	0X306		
Poznań	556	5X	52528	28358	13615	9X302		91
Pińsk	103	41	02745	32327	08617	8X304		
Pińsk	571	8X	03638	26328	08117	6X302		
Pułtusk	555	5X	51628	28258	10315	8X303	15110	
Lwów	558	87	03765	16127	08722	7X604		97
Lwów	554	82	03754	28228	13316	6X103		
Łuck	574	83	02765	28317	09922	7X304		97
Poznań	105	86	02744	28325	13017	43101		
Ostrów Pozn.	118	71	02754	28215	13918	5X300		
Wilno	562	62	62635	28268	08517	0X300	17204	03
Wilno	106	70	02744	28225	12718	53304		
Wołożyn	572	6X	03748	24268	07814	7X300		02
Pomorsk	102	51	81637	24368	09219	9X300	18708	01
Poznań	551	10	02755	30325	14718	55801		
Zakopane	79	6X	60638	32228	09922	8X901		
Zamość	153	6X	64538	28168	12714	9X305	14506	04
Zawiercie	83							
Zegrze	567	8X	02645	59615	10614	6X303		
Święty Krzyż	101	XX	62709	20269	12414	0X306		
Świnoujście	107	6X	62528	32368	12315	9X105	15811	07
Tarnów	557	8X	03658	20218	08129	4X802		
Toruń	569	21	02754	28315	14018	36301		
Warszawa Ok.	552	8X	03748	30328	12617	6X305		
Warszawa	553	5X	03758	28428	08814	7X303		92
Włocławek	561	5X	03528	08268	99514	0X407		
Wołoczyski	82							
Zakopane	85	10	02754	24315	14719	64801		

Wtorek godz. 8 — Dn. 14 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	RRmmE	QQQ TTT $T_d T_d$	Opady śnieżne: Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Albertyn	80	01743	26424	10316	73306	00181			
Białystok	04	01790	26313	12116	50305	00190			
Brześć n/B.	48	02673	20285	12216	66406	92180			
Bydgoszcz	10	01753	32213	14018	50401	00190			
Cieszyn	62	81625	02188	15014	9X501	01142			
Czerwony Bór	40	01752	65312	13315	50307	00190			
Dęblin	87	02744	28216	12817	6X405	01210			
Gdynia	40	01862	02412	13515	50401	00280			
Grodno	10	01741	55411	12115	50303	00180			
Grudziądz	70	01754	06204	13517	60301	00280			
Łódź	10	01853	28303	13314	80300	00280			
Mińsk	74	01763	59314	13709	52908	00200			
Nasprowy W.	6X	67009	51609	98908	0X300	03114			
Katowice	87	03654	32158	15014	8X202	95162	14112		
Olsztyn	57	03644	28168	13614	8X302	07182			
Poznań	5X	03648	02058	14914	8X300	97171			
Pińsk	80	01763	00024	09416	63303	00180			
Pińsk	71	01753	61583	09315	60105	97170			
Pułtusk	57	03646	26128	12716	8X405	01200			
Lwów	6X	62628	30298	11416	0X203	06241	16103		
Lwów	40	01773	28214	13217	53402	00190			
Łuck									
Poznań	40	01743	28223	13916	53403	00180			
Ostrów Pozn.	41	02754	30315	13717	5X300	00190			
Wilno	57	02644	28266	10215	79305	03201			
Wilno	20	01754	28124	15017	50301	00190			
Wołożyn	61	03634	26125	08710	00205	01101			
Pomorsk	5X	03648	30268	10316	8X305	06200			
Poznań	40	02734	30215	14417	65300	00190			
Zakopane	6X	03528	30268	13515	0X207	05252			
Zamość	88	03654	30127	13017	83303	05181	16608		
Zawiercie									
Zegrze	5X	03558	32248	14111	0X305	07182			
Święty Krzyż									
Świnoujście									
Tarnów	6X	03658	30218	10318	8X304	00290			
Toruń	20	01753	28314	13718	35401	00200			
Warszawa Ok.	74	02754	30325	13217	55304	00190			
Warszawa	80	02655	28415	10912	70309	01160			
Włocławek	5X	52418	08268	00211	0X101	08202			
Wołoczyski									
Zakopane	46	02744	30215	14018	65300	00210			

Nazwa stacji	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	QC_Happ	RRmmE	QQQ TTT $T_d T_d$
Białystok	10	01753	28203	15014	60302	00050	
Brześć n/B.	15	02763	24214	15813	6X402	00060	
Bydgoszcz	10	01761	28102	16714	76303	00060	
Cieszyn	10	10742	24202	15915	60300	00070	
Czerwony Bór	57	05744	02228	15415	8X203	93132	
Dęblin	8X	02755	00015	15515	50301	00050	
Gdynia	00	01790	00002	15916	51300	00060	
Grodno	03	01890	26404	13715	49302	00280	
Grudziądz	70	01743	00003	16213	60305	00040	
Łódź	00	01790	22202	15715	52302	00060	
Mińsk	14	01852	22203	14115	70303	00180	
Nasprowy W.	13	01773	28214	15814	76305	00070	
Katowice	67	67209	49569	99708	0X305	06064	
Olsztyn	57	05564	32226	15715	7X301	00121	
Poznań	25	02652	12114	17316	61302	00081	
Pińsk	52	03655	06228	16015	8X301	91131	
Pińsk	70	02754	32204	14913	60301	00060	
Pułtusk	10	01754	08204	14612	60801	00060	
Lwów	00	01790	16113	16616	55901	00060	
Lwów	52	03654	04263	16113	8X203	08121	12613
Lwów	00	01790	28103	15915	55403	00040	
Łuck	00	00790	02201	16715	61102	00111	
Poznań	10	01741	24203	15915	63002	00040	
Ostrów Pozn.	01	01790	30112	16516	68302	00050	
Wilno	10	01872	26203	15713	53305	00081	
Wilno	14	01752	28103	15015	61901	00040	
Wołożyn	50	01753	24203	13713	60300	00061	
Pomorsk	00	01690	32113	16614	66305	92061	
Poznań	10	01750	28302	16715	61300	00070	
Zakopane	6X	03638	02168	17114	9X101	03132	
Zamość	10	01751	16213	15417	54502	00071	
Zawiercie	5X	09648	00028	01711	9X305	10095	
Zegrze	00	00790	02100	16013	80305	00091	
Święty Krzyż	10	01662	16103	16618	55401	92111	
Świnoujście	6X	03648	04168	15914	8X303	00131	
Tarnów	17	01752	24103	18315	65301	00060	
Toruń	70	01761	20303	15815	65300	00070	
Warszawa Ok.	10	01743	28213	14112	60301	00060	
Warszawa	5X	03618	02228	01011	0X401	09102	
Włocławek							
Wołoczyski							
Zakopane	20	02754	04314	16216	70801	00070	

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHdd_{v_5}$	$HHdd_{v_5}$	$HHdd_{v_5}$	$HHdd_{v_5}$	$HHdd_{v_5}$	$HHdd_{v_5}$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	14.VI	7	00000	05123	10020	12340	15311	18353		
			19242	20299	24255				00252	
Dęblin	-"-	6	00000	03172	05172	10293	15333	20263		
			25306	30286					00332	
Wilno	-"-	7	00292	04293	05293	10295	15287		10159	
Brześć	-"-	6	00000	02261	10344	20305			00256	
Gdynia	-"-	6	00304	02296	05307	10324	15328	20328		
			25325	30317	35329	40829			03400	
Toruń	-"-	7	00291	02302	05304	15304	20304		01194	
Poznań	-"-	7	00294	03294	05303	10293	20316	30325	00332	
Kraków	-"-	7	00051	05073	10102	15093			52155	
Katowice	-"-	7	00021	05073	10094				57135	
Pomorek	-"-	6	00311	04342	05366	10333	15315		00156	
Łódź	-"-	6	00314	03303	05304	10294	15274		50175	
Grudziądz	-"-	6	00282	02314	05304	10295	20304		00210	

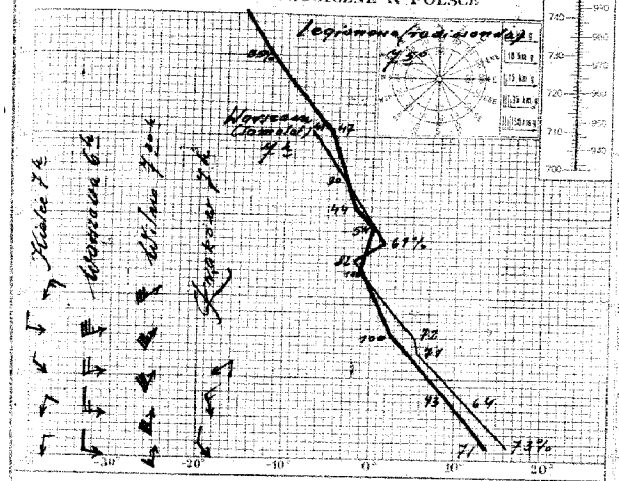
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd	HHPPP	TTTdd
Warszawa	14 – 7	00003	16555	06957	11757	10904	08757	15863	05263
		20808	00354	24769	50850	29722	50254	32692	52946
		34674	50734	39643	52828	42613	55424		
Lwów	14 – 9	00976	14678	10908	10761	16844	07390	19813	05488
		23767	05498	25753	04898	29712	03282	33683	00850
		35668	00261	36656	50667	39629	52867		

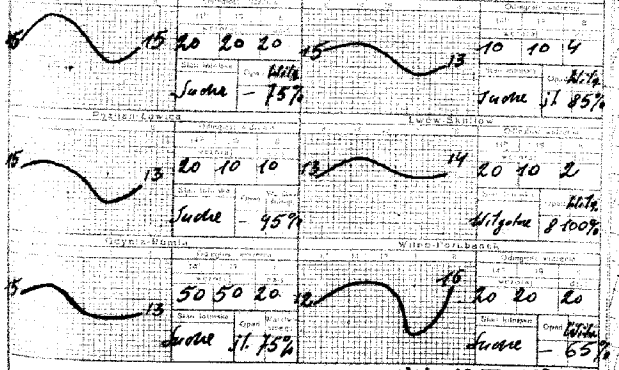
Z. M. Nr. 1610. 17.1.39. 30.000 | 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

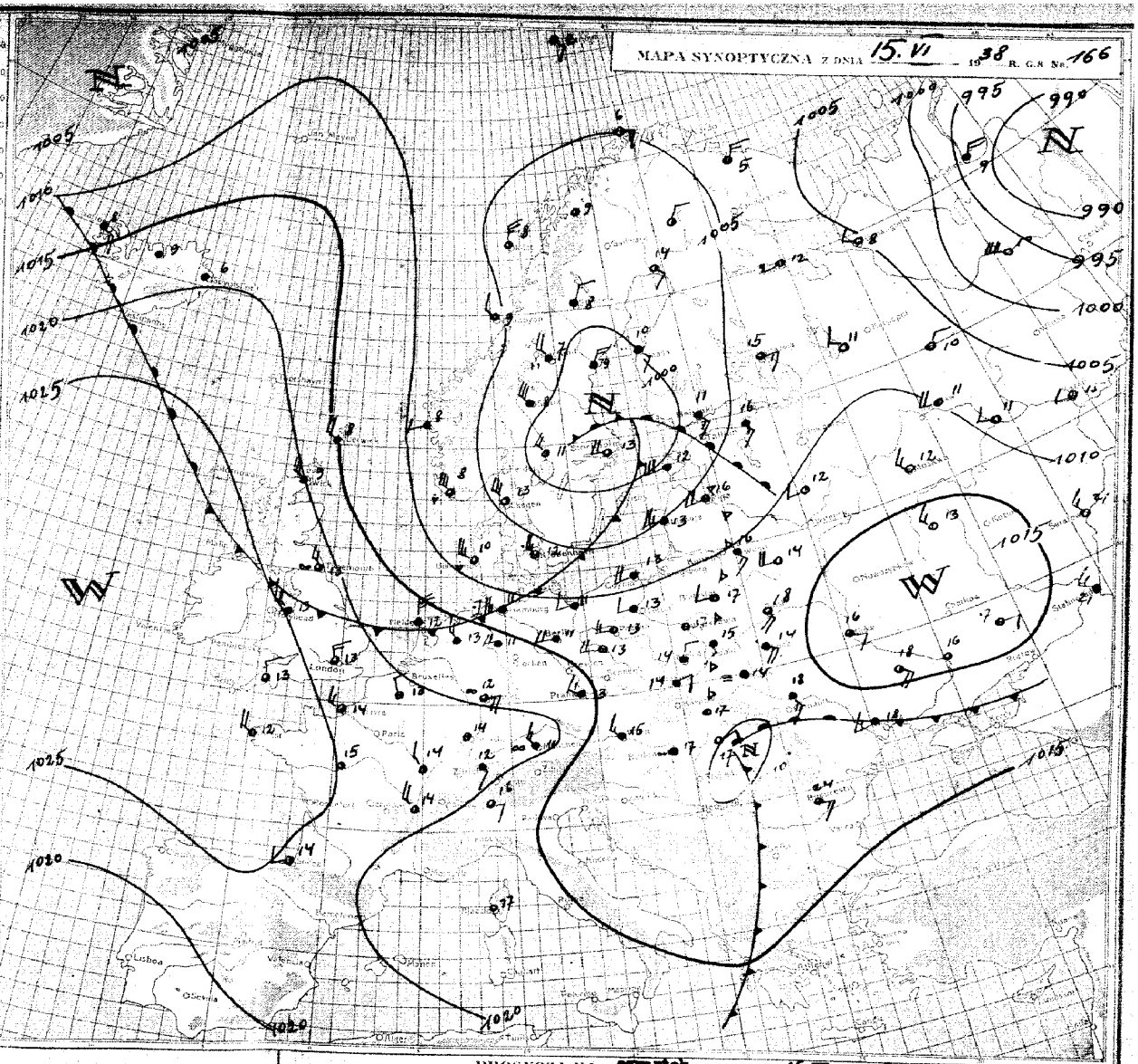
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 15.VI.1938 r.



PROGNOZA NA czwartek DN. 16.VI. 1938 R.

Skandynawię, Bałtyk i kraje Bałtyckie zalega depresja barometryczna, przemieszczając się powoli na wschód. W związku z tym nad Polską przepływa chłodne i wilgotne powietrze polarno-morskie. Front chłodny, przebiegający wzdłuż północnego wybrzeża Niemiec, przejdzie również przez Polskę.-

W dalszym ciągu utrzymywać się będzie pogoda chmurna i chłodna. Miejscami przelotne deszcze. Umiarkowane wiatry północno-zachodnie i zachodnie. Podstawa chmur niskich od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

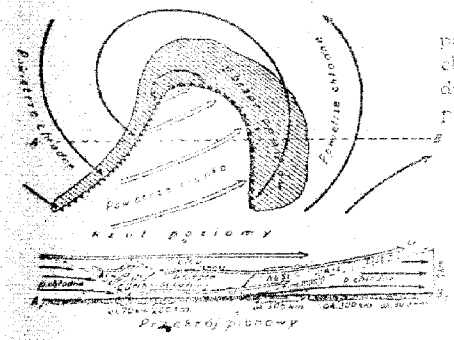
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

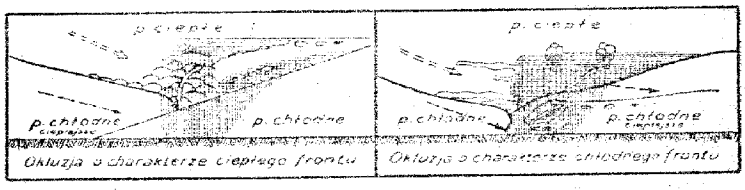
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◐ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie / Zjawisko	deszcz		drzeć		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda bez opadu
	przerwany	ciągły	przerwany	ciągły	przerwany	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**				+	+		
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	***				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	⁝⁝	*	***				+	+		^^

- — mielka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ „ słabnąca
- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 14 czerwca 1938 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR
Albertyn	84	83	02755	22417	15718	5X801		
Białystok	570	86	02755	20227	14319	4X803		
Brześć n/B.	565	4X	03767	22217	15519	4X905		
Bydgoszcz	560	8X	03748	26118	16017	5X903		
Cieszyn	78	62	81735	02258	15318	8X902		
Czerwony Bór	104	7X	02755	24215	14620	4X300		
Dęblin	566	7X	02754	00015	15120	41901		
Gdynia	563	50	02845	57416	14318	45300		
Grodno	76	8X	02735	20315	14619	5X804		
Grudziądz	568	7X	03758	20228	15318	6X901		
Hel	116	70	02854	30414	14019	53801		
Kalisz	573	46	02764	26215	15717	56900		
Kasprowy W.	29	87	02455	22467	00308	0X902		
Katowice	109	57	02655	14227	15417	6X902		
Kielce	559	82	02656	14117	15418	5X901		
Krakow	556	57	02764	04226	15118	6X905		
Lesna	103	4X	02776	28316	14518	5X901		
Łódź	571	7X	03778	24328	14116	5X801		
Lublin	555	21	02764	24215	14420	4X902		
Lwów	558	51	02765	08226	15017	6X903		
Łódź	554	7X	02756	26316	15119	4X902		
Łuck	574	10	01761	28203	16219	46903		
Mława	105	70	02745	24305	15318	40902		
Ostrów Pozn.	118	7X	03758	28218	15718	5X300		
Płock	562	70	02744	28305	15119	34300		
Płock	106	70	02756	24216	14420	40803		
Puhulanka	572	7X	02748	28228	13015	5X801		
Pawiursk	102	8X	02654	28214	15519	4X300		
Poznań	551	7X	03758	26328	16816	6X300		
Przemyśl	79	5X	02657	06127	15820	7X807		
Radom	553	86	02755	20115	14720	8X802		
Siedlce	83	5X	08508	00028	00613	9X300		
Suwałki	567	5X	02746	24316	13518	4X803		
Święty Krzyż	101	40	02765	04115	15116	70803		
Tarnobrzeg	107	20	02664	28115	15522	46904		
Tarnopol	557	02	03690	24118	15518	6X003		
Toruń	569	8X	03748	20228	16218	5X001		
Warszawa Ok.	552	10	02775	22315	15320	41802		
Wilno	553	7X	02756	26316	13716	4X301		
Zakopane	561	5X	03628	04268	01513	9X601		
Zaleszczyki	82							
Zamość	85	5X	03738	28328	16617	7X301		

godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU $T_dT_dT_d$
Albertyn	86	02744	18215	13917	6X301	00190	
Białystok	8X	02757	24127	13119	4X301	00210	
Brześć n/B.	4X	02666	00026	14618	6X901	00190	
Bydgoszcz	5X	02767	20117	14317	6X801	00190	
Cieszyn	07	03790	02188	14316	8X701	93172	
Czerwony Bór	4X	02756	20116	14318	6X605	00220	
Dęblin	4X	02753	00014	13620	51903	00220	
Gdynia	10	02854	14215	13315	74701	00180	
Grodno	7X	01744	00014	13918	5X501	00220	
Grudziądz							
Hel	10	01853	30213	13016	60603	00280	
Kalisz	35	02564	26215	14918	54806	00210	
Kasprowy W.	5X	49309	20389	99708	0X903	04104	
Katowice	52	03662	00028	14716	8X400	00180	
Kielce	4X	02657	06117	14118	6X803	00200	
Krakow	52	02768	04168	14116	7X803	91181	
Lesna	46	02765	28216	14316	5X503	00190	
Łódź	8X	03758	28228	13317	6X303	00190	
Lublin	00	01790	20103	13719	56705	00210	
Lwów	07	03678	10128	14216	7X602	00190	
Łódź	7X	02766	28206	14417	5X802	00210	
Łuck	00	00790	00005	15818	57604	00200	
Mława	5X	02746	24226	15016	5X101	00210	
Ostrów Pozn.	4X	02757	28217	14315	7X601	00200	
Płock	70	01754	24314	14917	40301	00200	
Płock	37	02743	00017	14117	6X401	00210	
Puhulanka	50	01752	24012	12516	50801	00170	
Pawiursk	50	01653	28114	14419	55903	00220	
Poznań	76	02654	24415	15715	70300	00170	
Przemyśl	51	03655	00028	14717	9X704	92201	
Radom	56	02765	26126	13220	6X702	00210	
Siedlce							
Suwałki	51	02744	26115	13217	66802	00180	
Święty Krzyż							
Tarnobrzeg	57	03667	00027	14119	68705	00221	
Tarnopol	5X	03648	00028	15118	7X201	00190	
Toruń	5X	02767	24127	15018	5X601	00200	
Warszawa Ok.	41	02774	26215	14619	5X803	00210	
Wilno	70	01753	24213	13216	50600	00160	
Zakopane	5X	03628	32128	00713	9X602	03131	
Zaleszczyki							
Zamość	50	03747	20127	15316	80801	00180	

Środa Dn. 15 czerwca 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU $T_dT_dT_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm.	Pokrywa śnieżna: Świeżo spadły w cm.
Albertyn	5X	02757	18327	11017	6X804	00070			
Białystok	15	02753	24224	11317	5X905	00090			
Brześć n/B.	5X	03668	16128	12715	7X804	00120			
Bydgoszcz	8X	03648	24218	11113	7X804	00090			
Cieszyn	6X	37528	00088	14912	9X401	97122			
Czerwony Bór	7X	02655	00015	11516	7X803	00100			
Dęblin	5X	02757	00027	12017	6X703	00140			
Gdynia	82	03755	20488	08413	7X604	97270			
Grodno	70	01752	00012	11717	50805	00040			
Grudziądz	6X	61638	22358	10312	9X805	97080	12408		
Hel	6X	03748	22328	08013	8X807	00270			
Kalisz	85	02665	53317	12415	76806	00110			
Kasprowy W.	6X	67209	18469	97605	0X602	04054		999	0
Katowice	5X	05538	30228	13913	8X401	97120			
Kielce	47	03754	32218	12014	7X603	00131			
Krakow	52	22765	04288	13214	8X301	97140			
Lesna	5X	03758	16218	12316	7X904	00060			
Łódź	5X	02656	18316	11316	6X704	00080			
Lublin	51	51677	16258	12215	8X704	94110			
Lwów	6X	67428	00068	10214	0X504	08131	14404		
Łódź	70	02764	20204	12216	60604	00090			
Łuck	6X	61648	43428	13614	8X705	97111			
Mława	5X	03647	24327	11414	8X905	00070			
Ostrów Pozn.	5X	03748	24318	12514	8X804	00090			
Płock	08	02790	16405	13418	46704	00090			
Płock	17	02644	20127	11315	8X805	00100			
Puhulanka	21	02744	16204	10218	6X906	00050			
Pawiursk	5X	61538	20168	13813	8X802	95081	13011		
Poznań	5X	03627	24327	12313	9X804	00090			
Przemyśl	6X	03638	30168	12315	0X801	01142			
Radom	5X	03768	28128	11915	8X905	00120			
Siedlce	5X	03648	24158	97012	9X303	10122			
Suwałki	5X	03648	20418	09916	6X805	00050			
Święty Krzyż	5X	03648	32128	12712	9X802	00101			
Tarnobrzeg	5X	03668	14128	12316	8X904	04131			
Tarnopol	6X	61538	12228	11616	9X805	97141			
Toruń	6X	03738	24228	11313	7X806	00100			
Warszawa Ok.	73	02764	24226	12215	7X701	00180			
Wilno	5X	03768	14318	10116	6X805	00090			
Zakopane	62	64625	04168	99111	0X401	03102			
Zaleszczyki									
Zamość	5X	03658	24218	12342	7X803	00090			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań	14.VI.	12	00264	03273	05228	10272			8X121	
Wilno	-"-	13	00253	04263	05292	10284	15295	20298	80205	
Brześć	-"-	13	00271	02271	05273	10254	20286		7X225	
Gdynia	-"-	14	00274	02275	04276	05306	10277	15246	50165	
Kielce	-"-	18	00000	05091	07111	09141	10221	13301		
			15251						19291	
Brześć	-"-	18	00000	02243	05245	10245	15276	20295	4X215	
Toruń	-"-	17	00271	02262	05282	10283	15324		5X185	
Kraków	-"-	17	00052	04052	05092	10083	15083		52155	
Kielce	15.VI.	7	00011	05032	09271	10321	13321	15272		
			18302	19033					47191	
Warszawa	-"-	6	00272	03273	05273	10244	15247		5X195	
Kraków	-"-	7	00322	04343	05343	07042	08062	10072	52115	
Bydgoszcz	-"-	6	00221	02254	05275	10256			5X115	
Tarnobrzeg	-"-	6	00161	04113	05123	10072	15052		6X155	

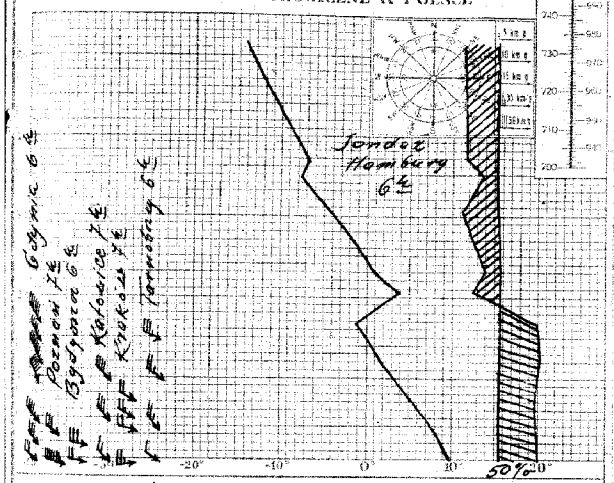
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	15.VI. 07**	00999	16873	06942	12664	15062	06671	14851	06372
		24755	50682	26741	02161	24664	52130	41609	56041

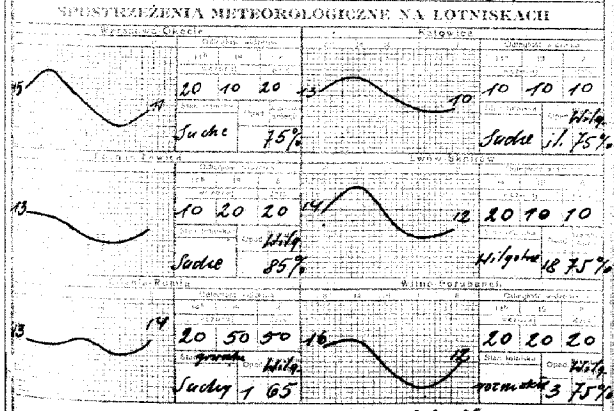
I. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 1.700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

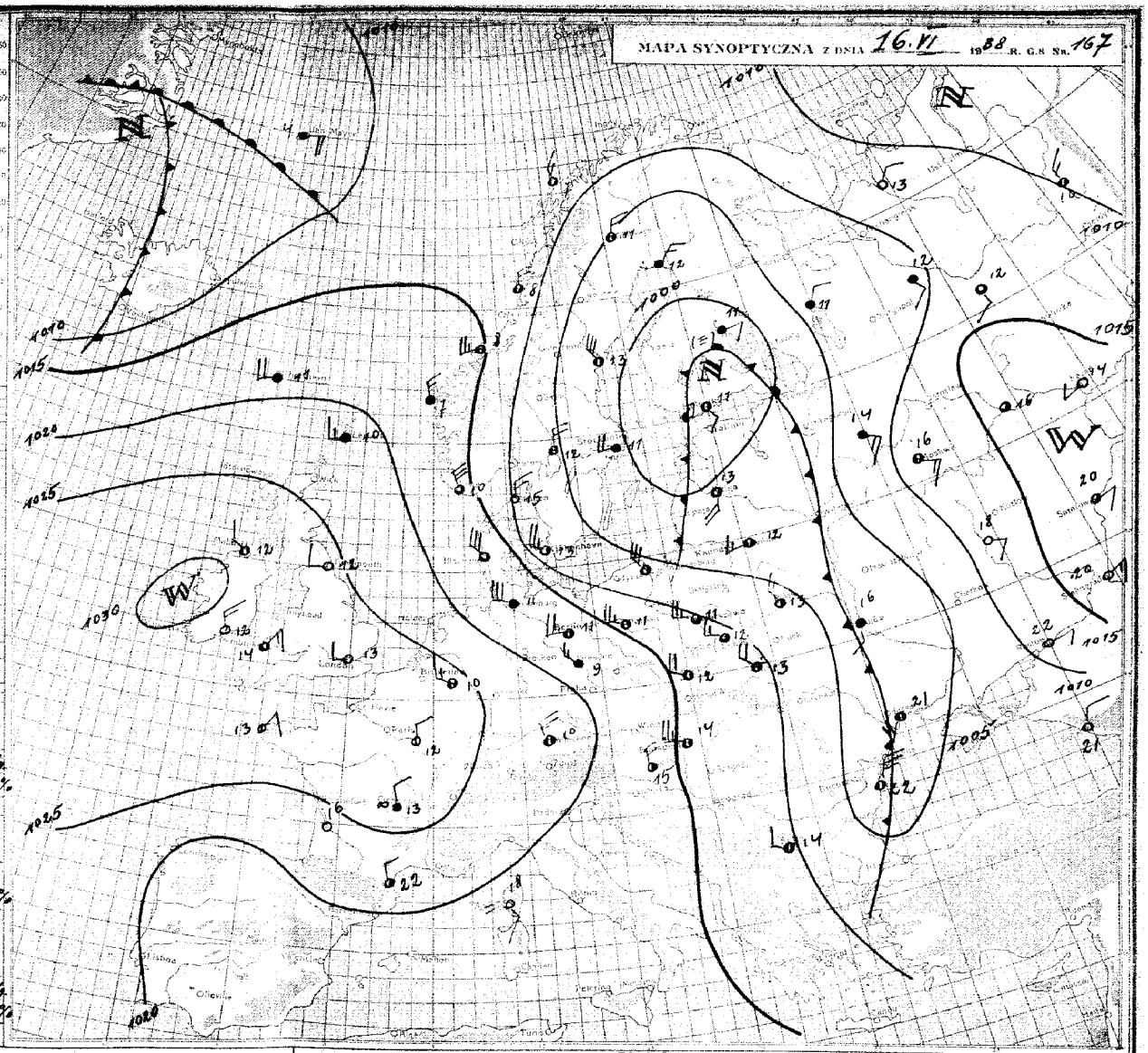
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 16 czerwca



PROGNOZA NA Piątek DN. 17 czerw. 1938 R.

Nad Polską intensywnie przepływa z północnego-zachodu chłodne powietrze polarno-morskie z wyższych szerokości geograficznych. Pionowy gradient termiczny jest stosunkowo duży, dlatego też charakteryzuje się ono dość znaczną turbulencją. Nad Królewcem izoterma 0° przebiega na wysokości około 1800 m. Nad Hamburgiem natomiast w warstwie od 1700 m do 2100 m zaznacza się 5-cio stopniowa inwersja.

W dalszym ciągu pogoda o zachmurzeniu zmiennym, malejącym. Miejscami jeszcze przelotne deszcze, obfitsze na Podkarpaciu i w górach. Nieco cieplej. Słabnące wiatry północno-zachodnie i północne. Podstawa chmur od 300 m.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

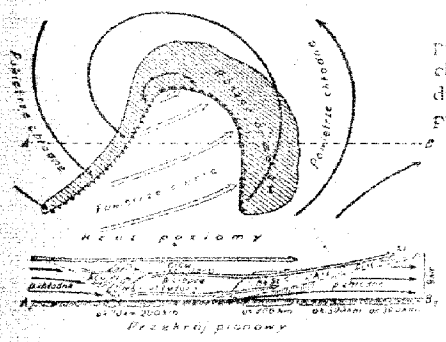
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stan pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

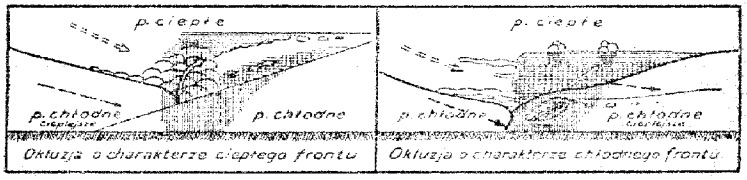
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Opady				Śnieg		Przelotne opady			Zamiecie		burza	pogoda ogólna
	zjawisk nawiasu	ciągły	zjawisk nawiasu	ciągły	zjawisk nawiasu	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dzień	noc		
Słabe	•	••	⁚	,,	*	**						R	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	***							
Silne	⁝	⁘	⁝	,,,	⁂	***							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 15 czerwca 1938 r. godz. 14 / godz. 19

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	ddd TTT $T_a T_d$	KKK RR	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	ddd TTT $T_a T_d$
Hibertyn	84	83	02745	49417	09918	5X805			53	02745	16217	07915	8X807	00210	
Białystok	570	8X	03748	14228	08319	5X807			4X	02757	24227	07017	5X801	00210	
Brześć n/B.	565	83	02764	16126	09720	5X807			6X	61648	24168	08615	8X400	97200	
Bydgoszcz	560	8X	81638	55328	10412	7X902		97	8X	25646	53386	08712	8X804	01150	12013
Cieszyn	78	57	03844	00088	13016	7X905			67	10734	22218	11816	8X901	02192	
Czerwony Bór	104	4X	02756	12217	09218	6X805			6X	62648	24268	08313	9X302	96201	
Dęblin	566	5X	03758	26128	10418	6X804			83	02645	22117	08717	7X803	00180	
Gdynia	563	6X	22746	22366	07012	7X803		02	80	02844	24364	05914	5080 2	02281	
Grodno	76	8X	02646	51626	09119	5X805			8X	01744	18314	07016	6X903	00210	
Hradziądz	568	62	61745	55568	09614	7X601		97	82	02645	53566	07913	8X807	95160	
[illegible]	116	62	61744	24468	07011	9X703			70	01853	57413	05514	60804	02381	
[illegible]	573	46	02764	57415	10918	6X805			57	05665	22316	11013	63300	00190	
[illegible] W.	29	6X	67209	04269	97006	0X803			5X	57009	30369	96402	0X801	11071	
[illegible]owice	109	82	05645	26228	12416	7X804			57	02653	28316	11814	75401	00180	
[illegible]	559	82	03644	24228	11315	7X802			26	02544	24215	09515	72903	00170	
[illegible]ów	556	62	03755	20228	12715	6X802			87	02654	22225	10916	76705	00160	
[illegible]	103	53	02755	16426	10120	5X803			53	03774	12228	08214	95805	91220	
[illegible]	571	8X	02755	16425	08220	6X808			6X	62238	18328	07316	6X301	00210	
[illegible]	555	7X	03758	16228	10X18	7X802		94	52	02655	24127	09016	8X803	94190	
[illegible]	558	87	02744	24365	08720	7X806		03	87	03644	32117	06616	8X100	03201	15712
[illegible]	564	8X	02756	22426	10416	6X901			52	03755	24428	10713	8X403	00190	
[illegible]	574	6X	22538	08268	10615	0X805		02	5X	02637	28227	09216	8X601	02182	
[illegible]	103	8X	03647	24328	09516	7X704			8X	02645	22326	09312	83300	91170	
[illegible]w Pozn.	118	5X	03748	26416	11016	5X805			57	02745	24316	10913	7X902	00180	
[illegible]	562	6X	62738	08168	11014	8X909		01	6X	03638	02168	08214	0X807	02181	13503
[illegible]	106	8X	25747	24327	09316	6X705		97	74	02744	22285	09213	73001	91180	
[illegible]ka	572	5X	03748	53418	07320	5X804			6X	03648	16168	05814	9X706	01201	
[illegible]	102	6X	61638	08168	09715	9X710	14705	11	53	02653	28124	08016	76602	11161	
[illegible]	553	5X	03648	59528	12013	7X803			86	27745	91485	10610	90701	03141	
[illegible]	79	6X	03628	28228	11118	8X803			6X	03628	28368	10516	5X401	94192	
[illegible]	152	57	03764	20228	10315	7X703			5X	03668	24228	08317	6X803	00180	
[illegible]	83	80	02957	24117	97017	70807									
[illegible]ki	567	5X	02646	20526	07718	5X805			6X	62638	24328	07811	9X303	91190	
[illegible] Krzyż	101								04	01690	20323	09214	70903	00161	
[illegible]bszeg	107	82	03665	24128	11119	7X603			X7	02X45	24126	10716	8X902	97200	
[illegible]	557	82	25647	18118	08121	7X805			62	22644	00068	07518	9X604	04241	
[illegible]wa Ok.	552	8X	03757	22327	09919	5X805			5X	02667	26417	09315	6X401	00200	
[illegible]	553	8X	03758	53418	07718	4X805			6X	03748	18328	06113	9X803	92211	13207
[illegible]ne	561	5X	56318	32268	98710	0X601			62	22635	20268	98610	0X901	05132	
[illegible]zyki	82														
[illegible]	85	5X	03748	20328	11813	7X803			6X	61638	24228	10112	0X803	92150	

Czwartek Dn. 16 czerwca 1938 r. godz. 8

Nazwa stacji	$C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	ddd TTT $T_a T_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Hibertyn	8X	81647	24487	06012	8X401	94081			
Białystok	8X	02737	57368	06911	7X300	93080			
Brześć n/B.	5X	02645	57525	08611	8X401	00100			
Bydgoszcz	5X	02736	61486	11112	7X403	02080			
Cieszyn	67	25835	26128	16010	8X304	95102			
Czerwony Bór	50	03648	57318	07710	9X801	94087			
Dęblin	8X	02747	61417	10312	7X300	00100			
Gdynia	87	02834	61616	06714	62905	01380			
Grodno	8X	02737	51517	06310	8X802	96080			
Hradziądz	8X	02737	57627	09012	8X302	01090	12410		
[illegible]	78	01852	59503	06315	70406	00381			
[illegible]	47	02664	57365	12812	75305	01091			
[illegible] W.	6X	78009	63579	95092	0X801	07524			
[illegible]owice	87	03646	61528	15010	7X304	97090			
[illegible]	8X	02647	57527	11710	7X000	00070			
[illegible]ów	87	02754	59415	14012	60303	00100			
[illegible]	8X	02756	28426	05513	7X802	91100			
[illegible]	9X	02636	24526	04312	7X301	03090			
[illegible]	80	02735	26325	10112	70101	00090			
[illegible]	87	02635	59326	10212	7X102	18101			
[illegible]	8X	03748	26488	12310	8X303	97081			
[illegible]	53	02633	61465	09312	84102	03122			
[illegible]	5X	03638	57428	09210	9X001	91080			
[illegible]w Pozn.	5X	02747	24367	13511	7X303	02091			
[illegible]	57	02733	28324	06713	70300	00103			
[illegible]	8X	03748	57488	10011	8X301	95080			
[illegible]ka	3X	02735	26225	02912	7X803	04095			
[illegible]	50	02644	26314	07813	80302	01102			
[illegible]	5X	03747	57527	13711	8X305	00080			
[illegible]	6X	02635	61427	12313	88202	05102			
[illegible]	5X	03637	57317	10712	7X303	00090			
[illegible]	5X	03748	32228	02607	9X307	19062			
[illegible]ki	6X	62638	22428	05211	8X804	01060			
[illegible] Krzyż	09	02690	24524	12209	90304	00060			
[illegible]bszeg	8X	03667	24217	12513	6X704	01101			
[illegible]	6X	22538	61368	09112	9X304	97111			
[illegible]wa Ok.	6X	03638	26318	10712	7X303	01081			
[illegible]	8X	02737	39515	10611	7X303	00080			
[illegible]ne	8X	02746	20326	03812	7X805	03082			
[illegible]zyki	6X	62648	20368	98906	9X102	04062			
[illegible]	5X	03648	24328	13511	8X307	93090			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kraków 16.VI	7	00255	04284	05295	07295			87075	
Kielce –"–	7	00284	05306					8X095	
Lida –"–	6	00245	03243	05243				9X055	
Bydgoszcz –"–	6	00274	02276					5X035	
Katowice –"–	7	00314	05316	10318				87131	
Tarnobrzeg –"–	6	00301	04315	05316	10316	15307		83191	
Poznań –"–	7	00775	03296					5X051	
Gdynia –"–	6	00306	02316	05329	10842	13835	15339		
		17832	18830					87189	
Ostrów Poz. –"–	6	00272	05276	05287				5X075	

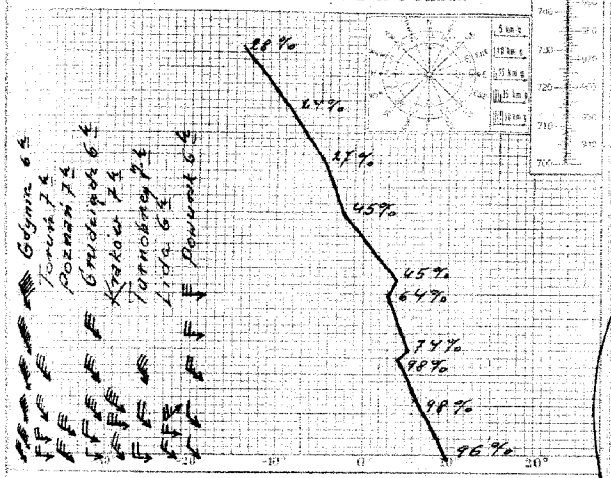
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

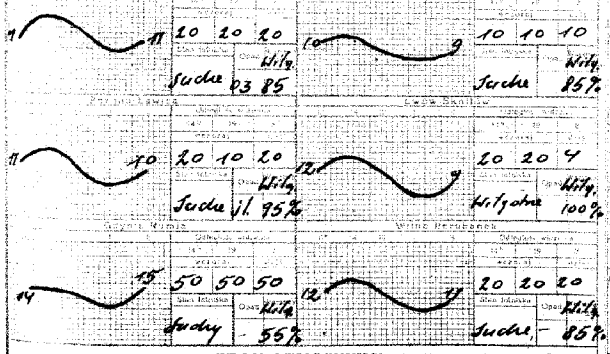
[illegible] M. Nr. 1610. 17.I.38. 39.000 i 200 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

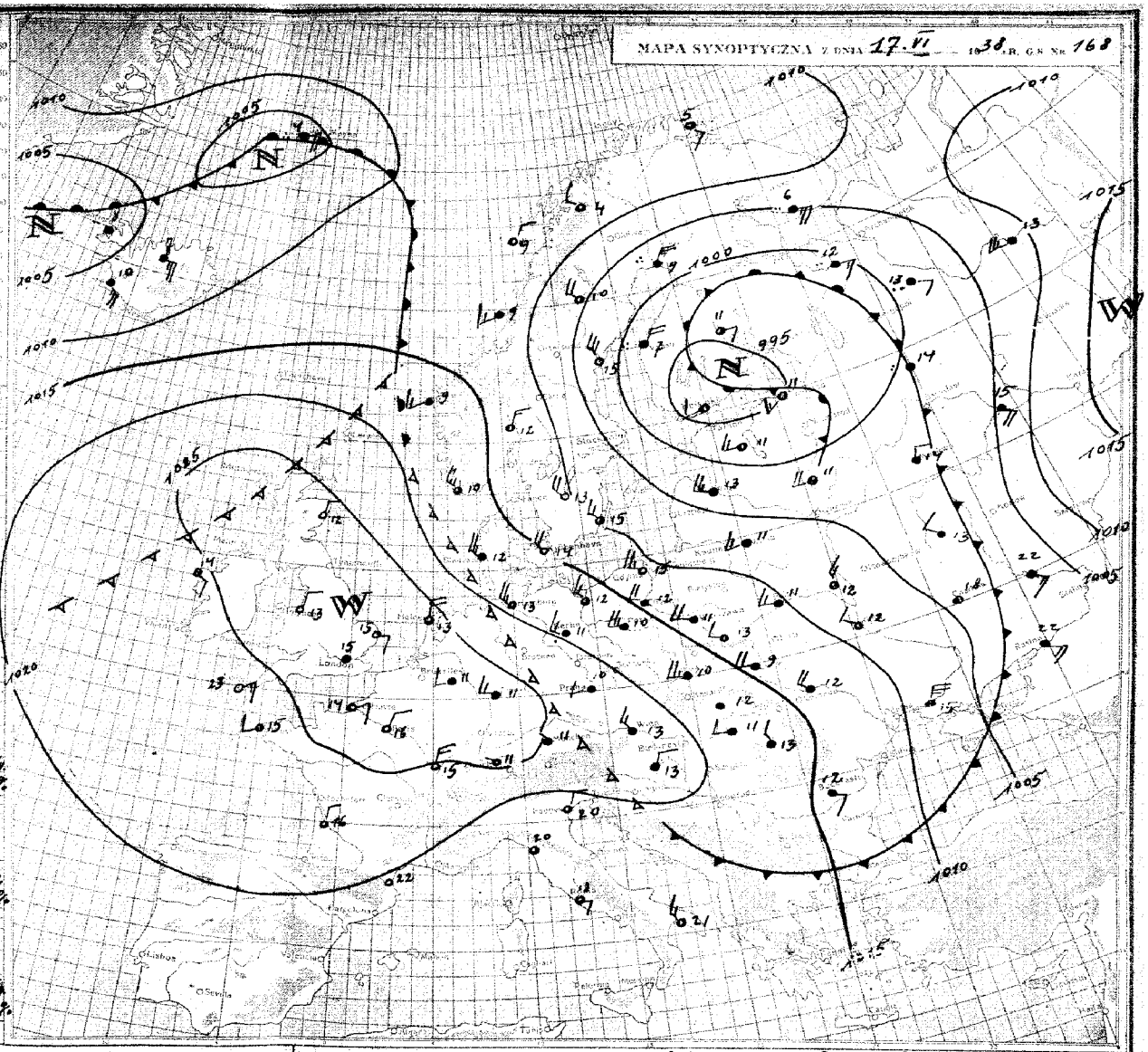
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 17.VI.1938 r.



PROGNOZA NA sobotę DN. 18.VI. 1938 R.

Nad Polską w dalszym ciągu przepływa chłodne powietrze polarno-morskie, które stopniowo kontynentalizuje się. Masa ta jest uwarstwiona chwiejnie, jednak na wysokości około 3-ch kilometrów zaznaczają się już słabe inwersje osiadania.-

Pogoda o zachmurzeniu malejącym. Dalsze powolne ocieplanie. Temperatura w ciągu dnia około 20°. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich. Chmury przeważnie kłębiaste o podstawie od 400 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

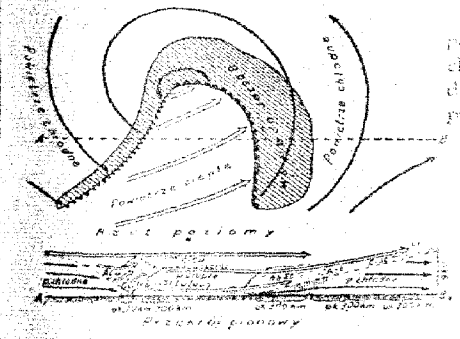
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

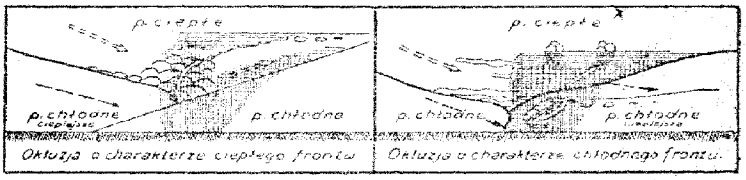
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◐ — $^9/_{10}$ „ „
- ◕ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Opady: częste	Opady: rzadkie	Burze: częste	Burze: rzadkie	Śnieg: przyziemny	Śnieg: ciągły	Przelotne opady: częste	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamieć: słaba	Zamieć: silna	burza	pogoda burzowa
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane													
Silne													

- ∞ — mgiełka
- ≈ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⁂ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE - OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek godz. 14 Dn. 16 czerwca 1938 r. C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT$_T$T$_T$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT$_T$T$_T$	Piątek godz. 6 Dn. 17 czerwca 1938 r. C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT$_T$T$_T$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Albertyn	84	8X	25746	55586	06616	6X201			86	01743	26384	07714	70503	01161		83	02745	24327	09913	7X303	00081			
Białystok	570	9X	02746	59386	07715	5X303			6X	25738	24288	09412	8X303	04171		55	02734	24267	11012	8X003	93080			
Brześć n/B.	565	8X	02755	57525	09516	7X001			5X	03657	24487	10413	8X302	02160		5X	03638	26388	12411	8X305	92080	10610		
Bydgoszcz	560	7X	02747	57417	11715	6X901			9X	81537	24197	11912	9X402	04161	11706	8X	03738	59418	14012	8X201	01090			
Cieszyn	78	57	03844	22228	17114	3X303			57	81835	22288	17513	8X301	01152		57	03845	26168	19710	8X303	05082			
Czerwony Bór	104	8X	02646	59486	08615	8X303			8X	63548	59488	10911	0X307	02161		5X	03648	24228	11412	8X301	02081			
Dęblin	566	8X	02757	59317	11515	6X003		97	5X	02747	59617	11515	5X300	97160		8X	02747	28387	13313	7X306	97100			
Gdynia	563	82	03853	59728	09214	6X305			88	02853	61514	09314	68403	97381		04	01890	59503	10415	50301	00280			
Grodno	76	8X	02734	51664	06915	7X304		01	8X	02755	57765	08913	7X303	02150		5X	03738	16218	10711	8X103	00080			
Grudziądz	568	7X	02755	57525	09718	6X802			8X	25745	22285	11012	8X300	03190		70	01764	24414	12315	70101	97090			
Hel	116	62	03855	59628	08614	7X305										10	01852	26302	10616	70303	00280			
Kalisz	573	66	02665	24327	13315	65301			27	02664	57515	13514	66300	00160		29	03565	87527	15811	78306	00090			
Kasprowy W.	29	5X	48009	63579	97052	0X308			5X	46009	63479	97752	0X302	99027		6X	77009	61679	97852	0X403	99538		3	3
Katowice	109	87	02645	59527	16412	6X303			57	02655	59387	07010	9X302	01141	10006	5X	03638	59528	18109	8X302	00080			
Kielce	559	8X	02647	57527	12813	6X303			46	02644	26327	13212	7X901	00140		9X	61647	57427	15310	9X904	01091			
Kraków	556	87	03754	26528	15813	5X303			52	03657	59428	15513	5X301	00140		6X	03648	57528	17710	8X304	00090			
Lida	103	5X	03768	61468	06715	6X402			80	01754	26284	07315	70701	02171		5X	03758	30258	09712	8X302	00070			
Lwów	571	8X	02755	22425	04615	5X803			22	02744	24314	XXX14	60XXX	00160		77	02745	24327	08212	7X801	00080			
Łódź	555	8X	81738	24328	11913	7X303		93	9X	02645	24325	12014	6X101	93160		84	02735	26327	12713	70401	00090			
Poznań	558	8X	02736	61326	11915	5X107			8X	02745	59325	12712	7X301	00160		6X	61538	59428	13509	0X301	02071	08405		
Przemyśl	554	8X	03758	24528	13014	5X301			83	02754	26465	12812	7X901	97170		62	61634	26368	15409	9X303	04091			
Równe	574	7X	02757	61517	11315	5X103			8X	10744	26314	11513	7X300	00160		5X	03747	28327	12812	8X101	01081			
Sielawa	105	8X	02744	59425	09617	53201			8X	81647	24387	12310	9X105	08172		8X	02746	26226	12711	8X201	01051			
Skierków Pozn.	118	5X	03738	26428	13914	5X300			5X	03738	24428	14212	7X301	00140		5X	03747	24427	16711	8X303	92080			
Słupsk	562	77	02745	22316	07916	44302			91	02733	24315	08214	54301	00160		6X	03738	24318	10711	8X301	02061			
Płock	106	86	02745	24387	10615	8X901		91	8X	02747	24187	11114	6X301	91170		8X	81748	24288	13211	9X303	03081			
Pokucianka	572	8X	02745	57265	03313	8X201		01	8X	02747	24217	04114	7X202	97151		8X	02737	24327	06315	7X003	01091			
Powursk	102	8X	03648	57418	09515	5X303			8X	25655	24385	09912	9X403	01161	11809	8X	02656	26316	11312	8X302	00080			
Przasnysz	551	8X	03747	59527	13714	6X802			9X	81647	59627	13812	8X301	00150		8X	03738	59528	16610	9X301	97070			
Przemyśl	79	5X	02647	61427	13916	7X101			50	02656	26226	14714	70301	97161		5X	02645	28325	15912	8X302	91091			
Rabka	153	8X	03668	59428	11814	6X303			58	02664	22325	11714	63601	00160		5X	03638	59328	13211	8X102	93090	11011		
Sanok	83	20	03747	32327	98309	70300										5X	25538	28168	99908	90301	01052			
Sławatycze	567	8X	02635	30485	06415	5X305			81	02644	26385	08411	84205	03160		5X	03648	24328	09712	8X304	97070			
Stalowa Krzyż	101	90	03647	20527	13611	70303			03	02690	24327	13610	80300	00140		5X	81458	28328	14908	0X307	01061			
Tarnobrzeg	107	8X	03658	24228	14314	5X304			5X	03667	24287	14314	5X401	97160		9X	03648	24328	15312	7X303	00100			
Tatrzańska	557	8X	03638	28318	10714	6X100			10	01651	28311	11913	66303	00150		8X	03648	28318	13411	8X301	00071			
Toruń	569	6X	03736	67627	11516	5X300			6X	25737	24267	12312	8X303	92180		67	03647	24328	13912	7X102	04091			
Wieliczka Ok.	552	8X	02747	59587	11116	5X802		97	8X	02756	57526	11718	6X301	00170		5X	03738	26488	13211	8X303	93090	11509		
Wilno	553	9X	61746	55416	03515	6X901			80	02755	26415	05613	70302	93150		5X	03738	22328	07911	8X303	00090			
Włodzimierz	561	5X	03748	28368	01508	6X304			52	03744	22388	01907	8X401	01092		6X	64528	24368	02605	0X303	05052			
Zakopane	82																							
Zamość	85	5X	03648	57428	13713	8X601			6X	62638	24328	14913	8X303	97150		44	02745	24216	16612	70301	04070			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE - OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź 16.VI.	12	00255	04276	05286	10296			8X115	
Kielce -"-	12	00264	05307	10307				8X191	
Lida -"-	13	00245	03247	05237	10244			8X115	
Powursk -"-	13	00264	04284	05296	10308	15309		8X175	
Tarnobrzeg -"-	13	00274	04284	05304	10305			8X125	
Kielce -"-	18	00294	05296	10308	20802			4X241	
Toruń -"-	17	00295	02296	05297	10307			9X125	
Poznań -"-	18	00274	03275	05275	10276			86103	
Przemyśl -"-	18	00294	04284	05285	10298	15325	20335	50265	
Łódź -"-	18	00255	04285	05285	10298	15298		83155	
Grudziądz 17.VI.	6	00282	02304	05318	10326	15326		8X175	
Gdynia -"-	6	00327	02810	05840	10839	15836	20832	05209	
Powursk -"-	6	00311	04292	05307	10305	15285	20286	8X205	
Kraków -"-	7	00315	04287	05288	06298			6X065	
Warszawa -"-	9	00274	03277	05285				5X045	

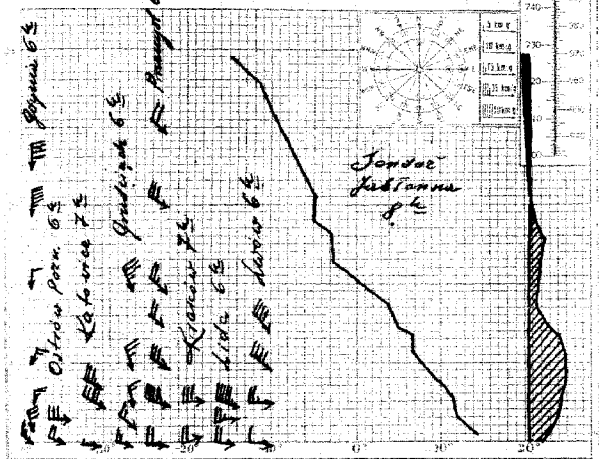
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

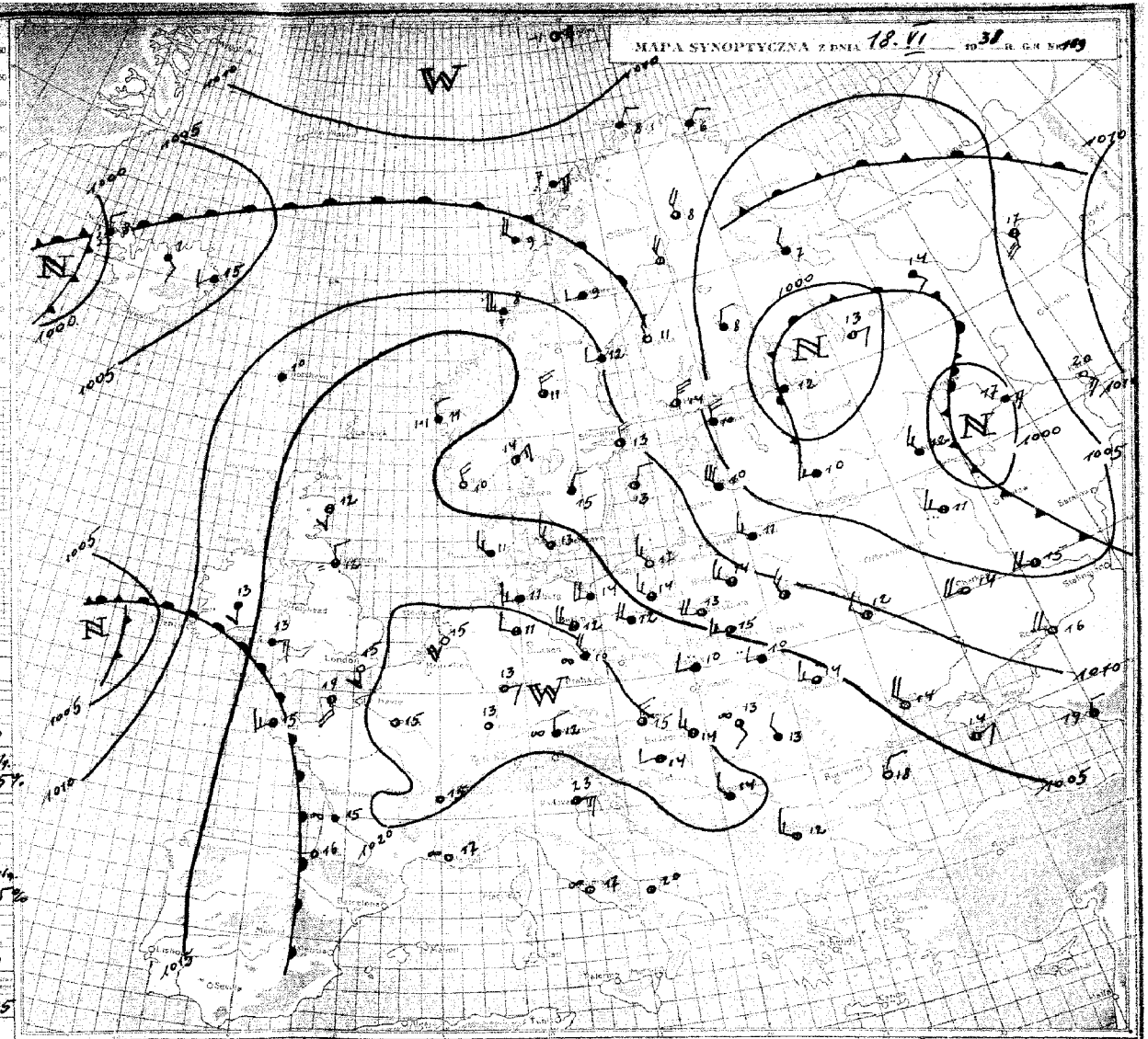
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH

11	13	4	20	20		9	12	10	10	10	
		Sucha	03	Wilg. 75%				Wilg.	1	Wilg. 85%	
10	12	20	50	20		9		20	10	10	
		Sucha	Sł.	Wilg. 85%				Wilg.	7	Wilg. 95%	
15	17	50	20	50		11	10	20	20	20	
		Sucha	-	Wilg. 45				rozm.	4	Wilg. 85	

STAN ATMOSFERY w dniu 18 czerwca



PROGNOZA NA Niedzielę DN. 19 czerw. 1938 R.

Wskutek utworzenia się obszaru wyżowego nad Krajami Europy zachodniej i częściowo środkowej, został już częściowo zahamowany dopływ powietrza oceanicznego do Polski. Wobec tego masa w której kształtowała się od kilku dni pogoda w Polsce nabierze cech powietrza kontynentalnego, ulegając szybkiemu osuszeniu i ogrzaniu.

Pogoda słoneczna. W ciągu dnia przejściowy wzrost zachmurzenia typu kłębiastego. Lekka skłonność do burz. Cieplej (temperatura dniem około 20°). Słabe lub umiarkowane wiatry najpierw z kierunków zachodnich, potem miejscowe. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

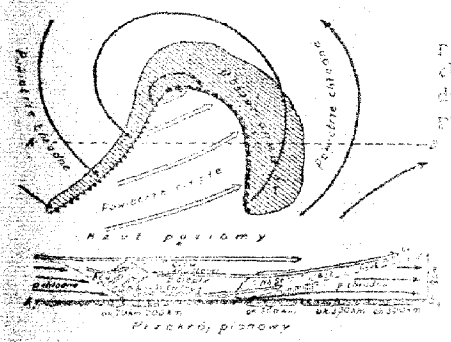
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

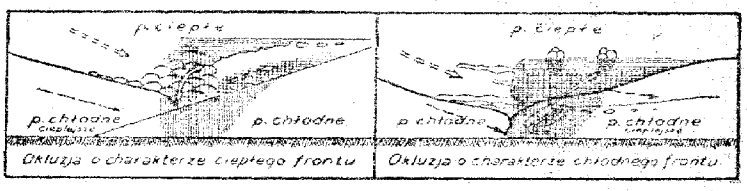
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◴ — ślady chmur
- ◷ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○┐ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ▥○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz				śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogodowe zjawiska towarz.
	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągły	rzadkimi	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⊕	⊛	⊕	⊥	⊥	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	⁂	⁂	⊕	⊛	⊕	⊥	⊥	⚡	⚠
Silne	⋮	∴	⋮	⁚⁚	⁂	⁂	⊕	⊛	⊕	⊥	⊥	⚡	⚠

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⊠ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Piątek godz. 14							Dn. 17 czerwca 1938 godz. 19							Sobota godz. 8							Dn. 18 czerwca 1938 r.		
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$TTTT_oT_d$	KKK BR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$TTTT_oT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$TTTT_oT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Albertyn	84	88	25744	61487	09614	63403			86	02745	24386	09514	6X303	92170		62	61645	26328	11513	8X307	91051			
Białystok	570	9X	63737	24387	10115	6X803			8X	02745	24285	10216	6X300	01180		57	02743	24327	12212	8X303	00070			
Brześć n.B.	565	8X	25748	24386	11116	69802		92	83	02653	59424	12214	70301	92170		71	02753	24324	12714	72004	00080			
Bydgoszcz	560	8X	02747	59417	13217	5X907			80	25754	26415	13216	62300	97190		5X	03637	59317	15114	7X401	00100			
Cieszyn	78	35	02653	22217	18714	60803			57	81854	22318	18312	7X501	91171		67	03845	22228	18713	8X302	00111			
Czerwony Bór	104	8X	25756	00086	11114	7X602			8X	25548	57428	11714	7X303	02171		10	01751	59314	12614	76302	02081			
Dęblin	566	8X	02745	24385	13016	52801		95	5X	02746	26386	13612	7X300	06170		7X	02755	28215	13614	7X301	01090			
Gdynia	563	20	01843	59714	11018	36000			40	02754	59435	10917	56300	00370		00	00890	26301	13017	41103	00280			
Grodno	76	9X	11624	51494	09716	5X904		02	80	01743	55363	10215	50201	00170		5X	03638	20328	11812	8X103	00050			
Grudziądz	568	84	02754	59565	12019	42903		02	80	02754	26325	11918	44302	02200		50	01752	22202	14115	70403	97080			
Hel	116	10	01852	61603	10719	54901			70	01853	24314	10715	73501	00280		00	00890	28200	12815	70307	00180			
Kołłątaj	573	46	02764	55415	15716	54902			24	02774	57415	15015	56805	00170		67	05565	57367	15414	7X403	01101			
Kasprowy W.	29	6X	77009	59479	97451	0X300			5X	78009	61679	98652	0X300	99008		5X	46009	30379	98951	0X405	08528			
Katowice	109	87	03655	59428	17713	6X903			54	02655	24327	17212	7X400	00130		57	05646	26228	17912	8X302	01081	12012		
Kielce	559	8X	02647	59587	15014	6X901			82	02645	24387	15412	6X301	04151		8X	02647	22387	15712	9X401	97071			
Krakow	536	83	02756	57316	17114	5X804			82	02655	24217	16713	6X803	00150		52	03645	22228	17512	8X303	92120			
Lwów	103	8X	81758	30268	07514	7X301			45	02764	30284	09014	9X603	03171		6X	62748	32318	10312	7X301	97051			
Łódź	571	8X	02645	24385	07715	5X803		04	82	02744	22385	08114	6X200	97160		6X	03638	24468	08510	8X902	03060			
Lublin	555	84	81734	28385	13513	7X402		95	34	02644	26385	14012	80100	03150	11513	74	01753	24324	13715	60401	97090			
Lwów	558	57	25745	59486	13512	8X001	12213	03	87	81645	59387	15009	9X301	07141	09107	87	62645	22228	15410	9X104	08071	09905		
Łódź	554	8X	81748	24468	15112	7X603			86	02765	24485	14315	70601	97160		8X	03748	24428	15312	8X302	97080			
Łuck	574	8X	10747	28287	12014	8X803		05	80	02754	28215	13012	76302	03162		53	02753	28314	13714	7X102	00081			
Mława	105	8X	81647	28387	13312	7X204			8X	25645	26385	12713	7X501	04162		10	01743	26203	13714	70301	93062			
Poznań Pozn.	118	5X	03748	26428	16214	5X904			41	02753	28314	15015	66601	00170		5X	03738	26328	16613	8X304	00080			
Pińsk	562	82	81734	28385	09715	51703		95	91	82734	26386	11010	91202	12162	10007	10	01753	28304	11113	65300	00071			
Płock	106	8X	81737	24387	13710	0X201		05	34	02744	22186	12714	7X803	07161		80	02744	24217	13713	8X205	93101			
Sandomierska	522	8X	82535	61415	05018	5X803			81	01643	28214	06215	61103	06181		6X	61638	59428	06210	8X303	01091			
Suwałki	102	8X	02646	32216	10316	5X802			50	02653	26365	11413	86803	06172		8X	02647	28317	12013	7X300	00081			
Toruń	551	14	02744	24325	15915	65804			44	02853	24315	14717	54804	00170		5X	03738	26428	16812	8X304	97100			
Przemyśl	79	9X	03628	28388	15814	8X901			5X	02656	26226	16313	8X301	04152		52	03654	24328	17312	9X303	97091			
Wilno	153	84	02755	57525	13215	6X703			5X	03657	24267	14312	8X001	01150	11612	5X	03666	22326	13514	8X405	00090			
Włocławek	83	50	02856	28366	03508	90305										37	02856	24216	02507	98307	04031			
Zakopane	567	81	02744	28385	09013	7X501			41	02742	26215	09514	56300	91160		57	02654	28414	11013	6X305	97050			
Święty Krzyż	101	70	02764	30424	14412	70300			44	01662	26323	15410	70300	96121		09	02590	20445	15909	00304	02061			
Świnoujście	107	83	02665	57485	15016	4X903		93	53	02664	24124	15813	70300	93171		87	81645	22126	16114	7X101	97080			
Tarnopol	557	8X	03647	24267	12513	7X603			86	02644	24217	13812	8X302	01141		5X	03658	24318	15112	7X303	00070			
Wilno	569	91	25745	57488	13917	56601		92	91	25744	57488	13017	47601	92190		5X	02745	24225	15014	7X305	00110			
Warszawa Ok.	552	8X	95547	26517	13116	6X705			43	02755	24387	13612	7X803	03170		5X	02746	24416	13713	7X304	93100			
Wilno	552	9X	02746	61586	07413	6X301		97	57	02753	28314	07514	68305	95181		6X	25748	53568	06910	8X600	04082			
Zamojskie	561	5X	22746	53366	02908	8X902			5X	03748	53328	02708	6X601	02101		8X	02746	20226	03309	7X305	02051			
Zakopane	82																							
Zakopane	85	50	03747	24327	15717	60705			10	02744	24215	14618	54801	00190		5X	03738	24328	15713	8X302	00100			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Dęblin	18.VI	6	00252	03297	05328	10307	15309		57151	
Kielce	–"–	7	00254	05284	10909				8X101	
Bydgoszcz	–"–	6	00272	02295					5X035	
Brześć	–"–	6	00272	02273	05316	10336			5X120	
Lida	–"–	6	00274	03265	05780				6X055	
Katowice	–"–	7	00281	05308	07307				5X075	
Grudziądz	–"–	6	00282	02313	05343	10335	20337		50340	
Kraków	–"–	7	00244	04265	05276				5X065	
Toruń	–"–	7	00304	02305	05315				6X055	
Tarnobrzeg	–"–	6	00251	04304	05336	10315	15305		87155	
Ostrów Pos	–"–	6	00294	03276					5X035	
Gdynia	–"–	6	00313	02336	05363	10013	20351	30860		
			36358						00360	
Przemyśl	–"–	6	00264	05289	10296	15304	20305	30306		
			40304						52395	

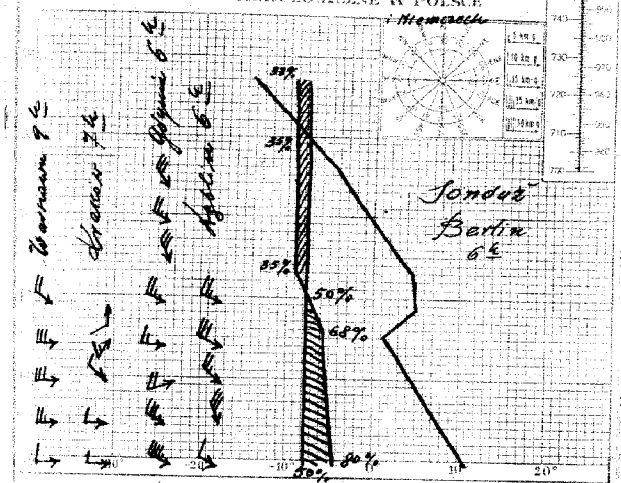
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Legjonowo	18 – 8	01002	14777	03979	12789	06946	11795	08924	09898
		09914	09898	12882	05898	14859	06896	14853	05481
		17823	04268	25748	52574	26738	52577	28720	54866
		31690	54560	46573	61655	49550	64250		
Warszawa	18 – 8	00012	13857	06947	10778	14894	07586	13877	07673
		17826	04154	27732	54364	29718	54254	33674	57043
		39628	58846						
Dęblin	18 – 8	00000	15166	03990	15467	14864	06482	22778	51278
		31696	56555	37644	60052				

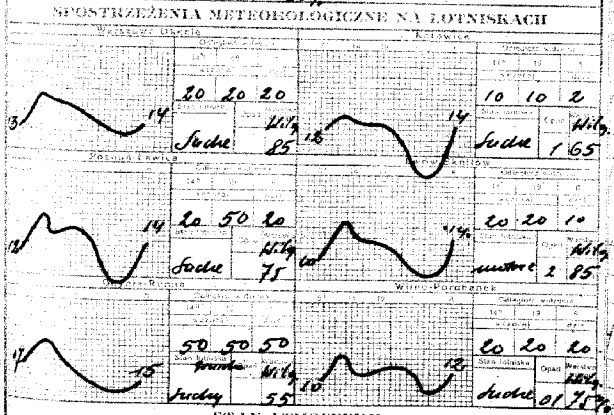
L. M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000+700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

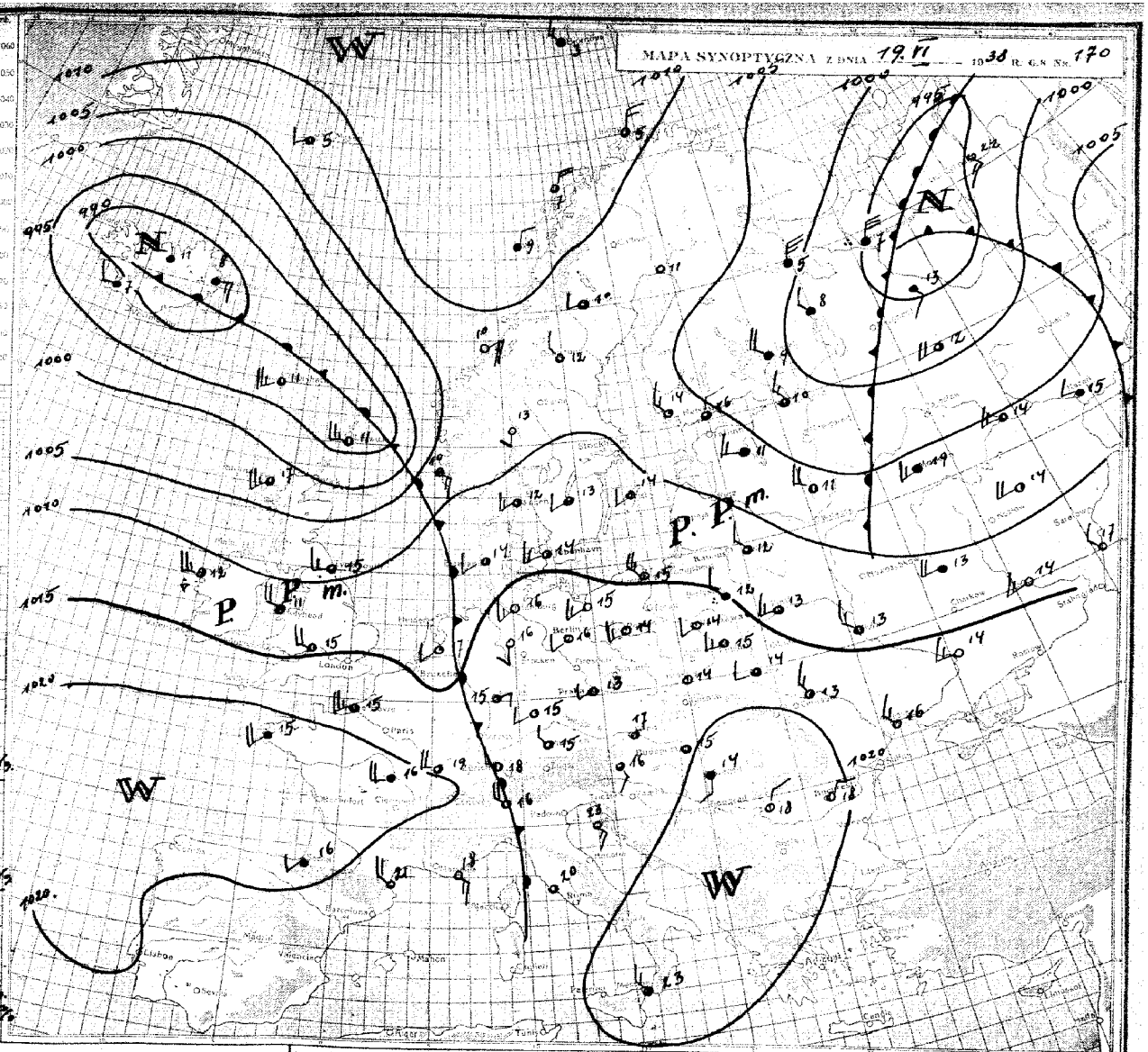
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 19.VI.1938 r.



PROGNOZA NA **poniedziałek** DN. **20.VI.** 19 38 R.

Polska znajduje się obecnie w masie powietrza pochodzenia polarno-morskiego, które jednak już w znacznym stopniu zostało ogrzane i osuszone, nabierając powoli cech powietrza kontynentalnego.-

Pogoda słoneczna i ciepła o zachmurzeniu umiarkowanym lub niewielkim. W dzielnicach zachodnich skłonność do burz. Słabe, chwilami umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i południowe. Widzialność na ogół dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

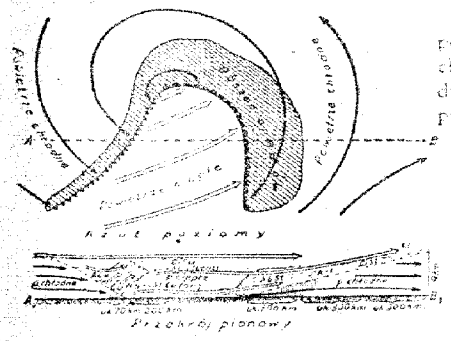
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

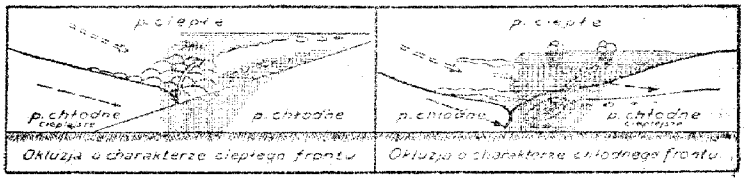
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{50}$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fiolerową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◎ — ślady chmur
- ⊙ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Natężenie	deszcz: lekki	deszcz: ciągły	ulewa: lekki	ulewa: ciągły	śnieg: lekki	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamiać: dolna	zamiać: górna	burza	pogoda nowatorska
Słabe	•	••	⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	⁚⁚	*	**							^
Silne	⁝	∴	⁝	⁚⁚	*	**							^^

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 18 czerwca 19 38 r. godz. 14								godz. 19							Niedziela Dn. 19 czerwca 19 38 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeża Świeżo spadły w cm
		C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d		
Elbertyn	84	8X	02747	59687	09717	5X802			53	25646	28188	11014	76303	97180		83	02745	26427	14314	6X307	00090			
Białystok	570	8X	03758	26328	11717	4X901			48	01763	26314	11818	41502	00200		6X	64648	26268	15912	0X405	05101			
Brześć n/B.	565	8X	02755	57426	12718	54901			51	02655	24286	13316	6X300	95190		5X	02765	61315	16616	7X306	00110			
Bydgoszcz	560	20	02744	61314	15020	40902			20	01743	32214	15015	51401	00210		10	01853	22203	17615	60301	00090			
Cieszyn	78	97	10844	22188	18914	8X901			57	03844	00088	19013	8X301	96152		50	02844	00015	20613	79302	00102			
Czerwony Bór	104	8X	63645	61385	13117	7X300			77	01751	61282	12718	7X300	03191		5X	02756	57426	16214	8X305	00100			
Dęblin	566	87	02754	28315	13519	3X701			87	02754	28315	13718	56401	00200		53	02774	28214	17715	80304	00110			
Gdynia	563	86	02853	61614	13121	31300			00	00890	61403	13618	56302	00280		07	01890	59502	14615	50203	00380			
Grodno	76	8X	02736	55836	10919	4X803			80	02733	56415	11317	46302	97190		5X	03738	20218	15814	7X306	97080			
Grudziądz	568	80	02754	22215	14021	51300			80	01763	20284	14119	64302	91210		10	01762	53402	17015	70302	00100			
Hel	116	30	01852	61614	13120	56401			00	01890	57403	13316	71300	00380		00	00890	57400	14615	70304	00380			
Kalisz	573	66	02764	57585	16417	64302			13	01763	57414	16316	55300	01200		04	01790	24203	18412	71305	00080			
Kasprowy W.	29	6X	85009	28319	00000	0X102			6X	48009	26389	00201	0X301	02026		5X	48209	18409	01401	0X202	00500		999	0
Katowice	109	8X	03648	28388	18015	7X300		01	23	02653	26216	18014	6X300	01160		10	08461	00011	19914	60300	00050			
Kielce	559	8X	02646	57486	19417	6X901			92	93636	00097	16412	0X103	11172		10	01751	20211	18713	80401	97071			
Kraków	556	87	25744	18385	17216	60801		01	87	03755	22287	17615	7X300	02171		10	01662	00012	20614	60301	91080			
Lida	103	52	03748	57548	09416	6X802			57	03755	26388	10913	8X302	97171		53	02755	30316	13415	7X305	97101			
Łódź	571	71	03755	32388	09114	7X103			52	03653	24385	09715	6X403	96160		77	02753	28526	13413	7X307	00080			
Lublin	555	8X	25765	57485	13618	5X600		93	81	02763	28116	13618	5X401	93200		5X	02756	24326	18115	8X305	97090			
Lwów	558	80	02755	26285	14315	60003		02	87	02753	24225	15013	7X300	02171		53	02654	22225	18614	8X304	02071	13612		
Łódź	554	80	02755	28415	15019	50801			70	02763	28314	15017	54900	00200		00	00790	22200	18714	70303	00080			
Łódź	574	8X	10646	61486	12817	4X805			8X	25648	28386	15012	9X407	06192		03	02790	24315	17515	8X304	00102			
Pińsk	565	20	02744	26304	14019	41902			7X	02745	30325	14117	5X402	00200		70	01744	24324	17315	70303	00100			
Poznań	118	8X	02745	26365	16318	5X903		97	40	01764	26314	16317	60403	97190		50	01751	24201	18714	70302	00050			
Łódź	562	81	03745	26488	10618	3X706		91	57	02745	24386	11913	7X201	95181		54	02743	24315	14913	7X307	96101			
Łódź	106	80	02744	22214	13920	50901			86	02744	24116	13618	63600	00210		14	01753	24203	17015	XX101	00180			
Poleskaka	572	6X	03737	63467	07713	6X902		97	61	02746	28225	08115	6X303	00161		5X	02747	26227	11711	8X303	00081			
Przemyśl	102	8X	25655	26285	11516	5X803		91	8X	02654	12215	13114	75303	91190		71	01653	24314	15816	69305	00100			
Poznań	551	84	02754	59525	17216	61300			46	02854	26404	16817	60801	00190		10	01751	20301	16114	70301	00060			
Przemyśl	79	6X	61638	28388	16912	9X401			6X	03628	26368	17514	8X201	07192		10	01652	24202	20216	80302	01112			
Rzeszów	153	20	02754	61614	13319	50300			84	03755	28227	14715	6X403	00200		03	02790	24325	18414	7X205	00090			
Sławki	83															42	02655	24126	03411	70207	00070			
Suwałki	567	8X	02736	24416	11116	5X301			57	03744	26218	11116	56300	01180		5X	03638	26328	14113	8X304	00100			
Świętokrzyż	101	20	02665	30305	15412	80300			20	02665	24305	15912	80302	05162		00	00790	28200	18114	80304	00081			
Tarnobrzeg	107	8X	02654	24284	15119	4X503		01	15	02654	24285	16216	60303	03201		03	02690	22115	19915	8X304	01091			
Tczew	557	22	02654	24315	14114	50300			46	02744	24365	15313	80301	94170		50	02654	24214	18314	70303	00081			
Toruń	569	81	02464	26225	14920	30802			5X	03758	32228	15118	5X402	00220		10	01751	22201	17715	60301	00080			
Warszawa Ok.	552	70	02754	22215	13819	42803			40	02753	24517	13817	66301	00200		17	01772	22203	17714	80305	00120			
Wilno	553	6X	03748	30428	08613	7X201			52	03748	26228	09214	6X302	00150		03	02790	28215	12712	70304	00080			
Zakopane	561	52	25754	20386	03610	8X402			52	02745	18286	03809	0X101	03132		8X	02755	12225	05111	8X103	02031			
Zamczyki	82																							
Zakopane	85	50	03737	22327	17218	60602			20	01743	00013	16716	70801	00190		02	00690	00008	17714	8X300	00060			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Łódź	18.VI.	12	00295	04318	05317	10317	13305		80125	
Brześć	–"–	13	00275	02279	05287	10296	15314		81151	
Grudziądz	–"–	13	00211	02272	05292	10321			80141	
Poznań	–"–	12	00253	03295	05295	10316			80135	
Leśna	–"–	17	00303	04323	05336	10831	15820		27151	
Kraków	–"–	18	00271	04294	05295	10305	15315		87151	
Poznań	–"–	18	00275	03286	05684	10304			40155	
Łódź	–"–	18	00295	04306	05307	10811			83115	
Kraków	19.VI.	7	00271	04251	05271	10321	11211	15213		
			20192						10193	
Lwów	–"–	6	00273	05286	10306				53111	
Dęblin	–"–	6	00292	03304	05346	10315	15296	20305	53215	
Przemyśl	–"–	6	00282	04264	05305	10304	15305	20295		
			25286						03269	
Warszawa	–"–	9	00282	03283	05285	10266	15276	20304	70204	

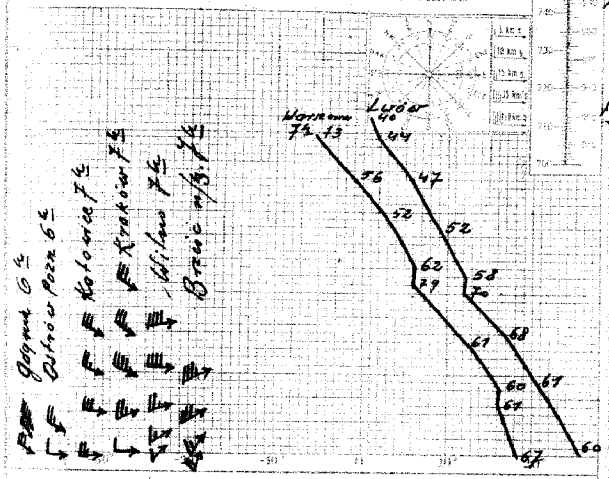
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU

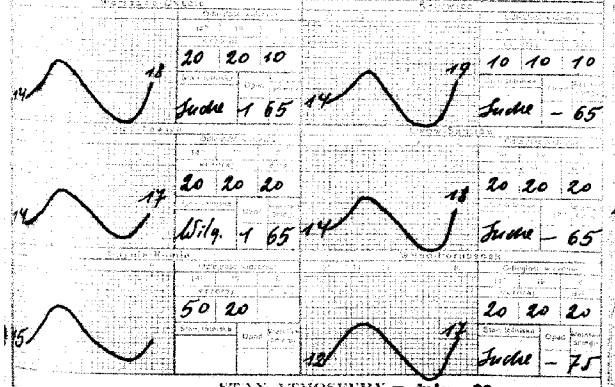
P. I. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na (eprzym.)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

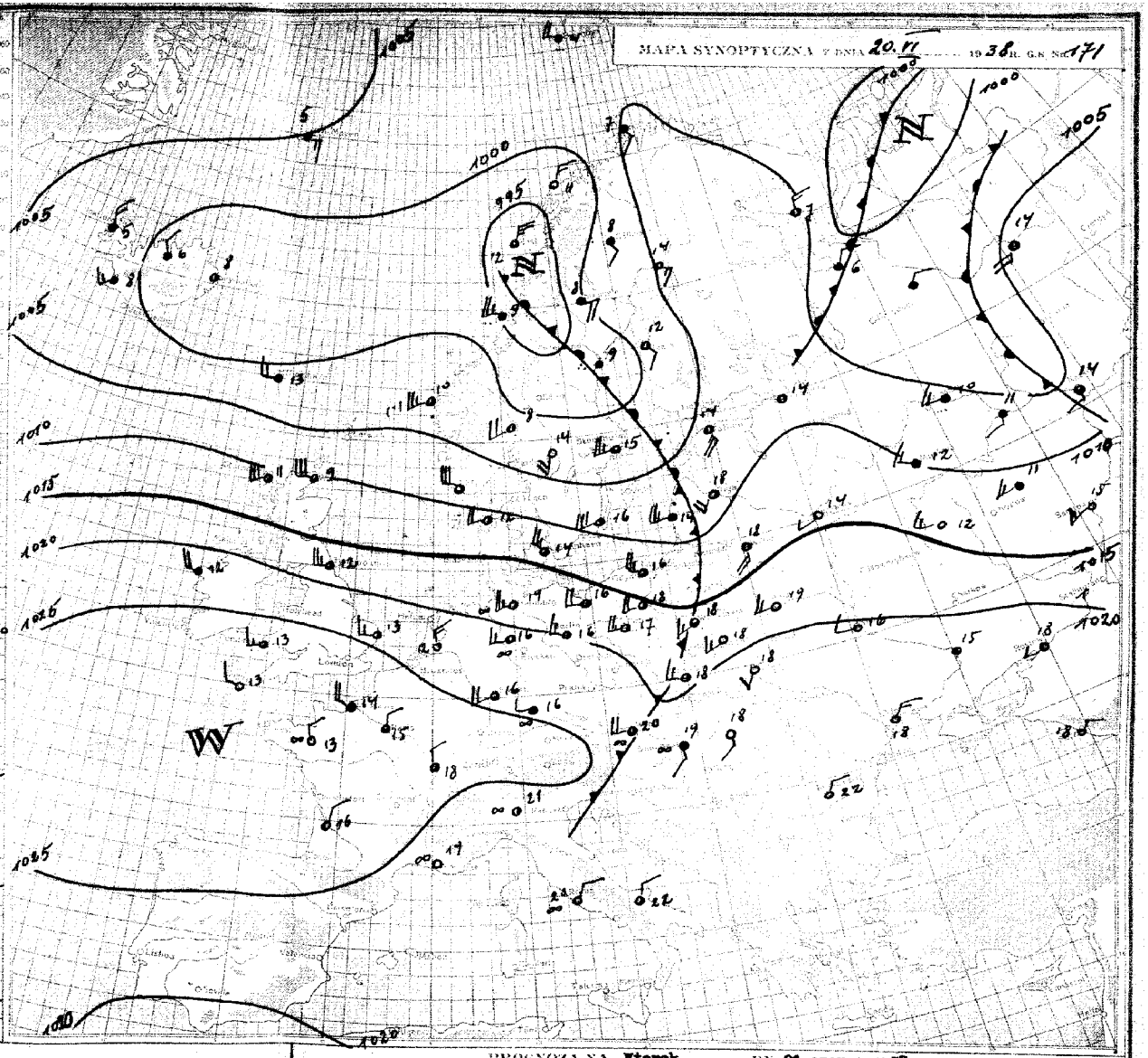
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 20 czerwca



PROGNOZA NA Wtorek DN. 21 czerw. 1938 R.

Obecna cyrkulacja atmosferyczna w Polsce związana jest z rozległą depresją barometryczną, której środek dziś o godzinie 8-ej rano znajdował się nad morzem Norweskim. Depresja ta, przemieszczając się na wschód spowodowała, że do Polski dziś wczesnym rankiem zaczęło napływać nieco chłodniejsze i dość wilgotne powietrze morskie.

Pogoda słoneczna o zachmurzeniu zmiennym i gdzieniegdzie przelotny deszcz. Skłonność do burz. Dość ciepło. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich. Chmury kłębiasto-warstwowe o podstawie od 300 m. Widzialność dość dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

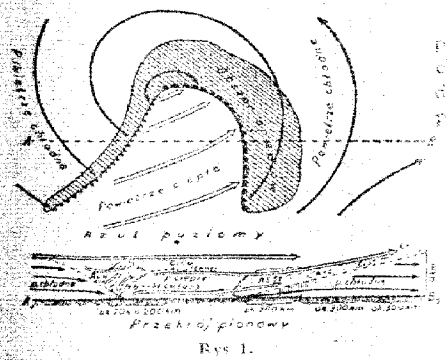
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

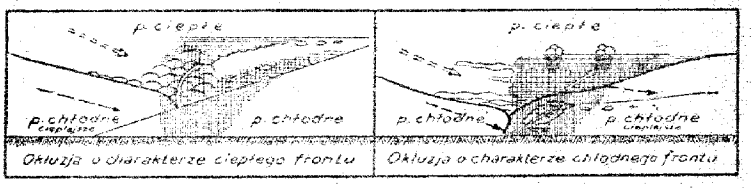
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznosząc się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypra powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◷ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◍ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♂ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawisko / Stan nieba	mgła		deszcz		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda bieżąca rzeczywista
	przy niebie widocznym	z niebem niewidocznym	przerwy	ciągły	przerwy	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁘	⁘⁘	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁘	⁘	⁘	⁘⁘	*	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	▲
Silne	⁘	⁘⁘	⁘	⁘⁘	*	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	▲

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁘ — krupy
- ▲ — grad
- ⋯ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. L. M. Nr. 1628. Br. 1628. 5000.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Niedziela Dn. 19 czerwca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	ddd TTTT$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmME	ddd TTTT$_d$T$_d$	Poniedziałek Dn. 20 czerwca 1938 r. godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	ddd TTTT$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita głębokość w cm	Świeży spadły w cm
Albertyn	84	88	81745	57517	15317	6X303			84	02744	12215	15019	50300	97200		00	01790	20303	15919	55802	00070			
Białystok	570	2X	02755	57365	15720	4X803			06	01790	24213	15820	50301	02210		00	02790	18214	15419	59804	00110			
Brześć n/B.	565	7X	02755	57425	17320	5X301			00	00690	24210	17320	50403	00220		00	02690	16304	17218	74902	00100			
Bydgoszcz	560	20	01861	18211	16821	40904			00	00790	18210	16021	50802	00220		2X	02655	57415	16818	6X407	00120			
Cieszyn	78	70	01853	20104	18921	59902			00	00890	22200	19018	60301	00221		24	02853	14104	19718	66201	00131			
Czerwony Bór	104	8X	02755	53415	16721	5X300			00	00790	53400	16020	60601	00220		00	02590	20217	15718	76705	00090			
Dęblin	566	8X	02766	24216	17920	4X101			00	00790	22000	17220	50301	00220		07	02690	00004	17318	66501	00090			
Gdynia	563	10	01861	24301	14122	40807			70	00861	12301	14715	80101	00281		20	01642	59515	13616	69307	91360			
Grodno	76	20	02734	53414	15420	50901			20	02734	20314	15420	50300	00220		03	01790	14313	15718	66903	00110			
Grudziądz	568	10	01763	55303	16421	50903			00	00790	51500	15521	50300	00220		8X	02647	59527	15518	7X308	00120			
Iłża	116	00	00890	04300	14419	50804			00	00790	08100	14115	80300	00180		10	05652	26424	13716	86307	96361			
Kalisz	573	04	10790	22202	17720	51903			73	01773	20304	16519	54808	00220		85	61555	57326	17418	68406	00090			
Kasprowy W.	29	8X	02706	22416	03107	7X305			7X	09626	18216	03906	9X302	00086		10	02843	26504	06008	72106	00046			
Katowice	109	20	02654	22214	18918	50803			00	00690	22200	18318	60401	00200		27	02653	55404	19019	66303	00100			
Kielce	559	8X	02756	20216	18419	5X902			40	02754	00014	18118	70400	00200		05	01690	14214	18116	72901	00091			
Brześć	556	17	01764	06114	18919	50803			40	01753	22113	18321	50400	00210		00	01690	24314	19418	65301	00080			
Lwów	103	5X	03758	26328	15018	6X301			70	01764	28224	15319	60901	00210		00	00790	20300	16518	60901	00090			
Łódź	571	82	03755	24428	13818	6X300			74	02753	24314	13819	60301	00190		00	01790	18304	13517	64910	00100			
Lublin	555	21	02764	24224	18322	40001			00	00790	24210	17920	50300	00220		00	00790	20310	18118	60901	00100			
Lwów	558	7X	02756	24326	18618	5X300			07	01790	22210	18918	70301	00200		04	01790	18202	20218	60001	00100			
Łódź	554	70	01773	55303	17520	40801			00	00790	20200	17119	60801	00210		55	02774	57415	17018	6X402	00110			
Łódź	574	83	03764	26318	18118	6X102			40	01762	26212	19119	50300	00201		50	01762	20302	20219	60903	00091			
Mława	105	10	01743	53403	17120	50901			00	00790	22300	16619	50400	00210		5X	03647	22227	16016	7X400	00090			
Ostrów Pozn.	118	71	01752	22213	17520	4X804			00	00790	20200	16719	50804	00210		6X	62638	26368	18514	0X307	01101			
Pińsk	562	84	02734	28515	16617	51304			50	01744	24314	16719	50801	00200		00	00790	22300	17719	50803	00090			
Płock	706	10	01753	22203	16821	50902			00	00790	00000	16219	50802	00210		5X	02747	24107	15916	7X403	00100			
Pohulanka	572	6X	03738	57328	12118	5X001			50	01754	22324	12319	50302	00190		00	01790	22204	12918	61902	00080			
Przemyśl	102	8X	02646	28216	17519	5X303			80	01653	24114	17519	65302	00210		5X	02655	20205	18918	6X300	00100			
Poznań	551	10	01753	53303	17319	50802			00	00790	18200	14620	50806	00210		10	02743	55584	18317	66309	01120			
Przemysl	79	5X	02646	02126	20120	7X901			5X	02657	00027	19918	8X302	97211		00	05690	22104	20720	76902	00090			
Rzeszów	153	10	02754	53224	18120	50900			48	01752	20115	17220	60802	00220		08	01790	20314	16820	76400	00100			
Siedlce	83															10	01961	24201	16014	60300	00070			
Suwałki	567	5X	02744	26414	14720	5X802			5X	02743	24213	14719	5X300	00200		57	05653	20418	14417	6X300	00100			
Świętokrzyż	101	10	01763	16203	18416	60300			00	00690	14200	18016	60301	00181		00	01690	16301	18415	82303	00101			
Tarnobrzeg	107	18	02664	20214	19421	40300			40	01662	20102	18720	50300	00220		00	01690	20203	19517	61901	00110			
Toruń	557	5X	03647	24217	19318	6X303			04	01651	00011	19717	60302	00200		00	00690	20200	21317	60801	00080			
Wilno	569	10	01763	24414	17121	46801			00	00790	20200	16620	40801	00220		57	25646	24388	16817	7X308	97120			
Warszawa Ok.	552	70	02764	22304	17720	50802			00	00790	22310	17120	40300	00220		07	02690	20315	16418	6X801	00100			
Wilno	553	8X	02746	28426	12819	5X300			10	01742	24612	13318	60303	00200		53	02764	18415	13617	7X600	00090			
Włocławek	561	8X	02856	32226	05516	5X300			4X	02855	20125	05715	5X402	00171		10	02862	24304	07013	55101	00051			
Wysoczyki	82																							
Zakopane	85	19	01753	20203	16622	50803			00	00790	00000	15321	70801	00240		25	02754	26315	18617	80309	02131			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	HHddv$_s$	C_LC_MHHM	Uwagi
Dęblin	20.VI	6	00211	03254	05265	10226			07133	
Kraków	–"–	7	00271	04244	05255	10288	15307	20317	00213	
Kielce	–"–	7	00161	05264	10276	20307			00222	
Krakowa	–"–	6	00272	02285	05306				53101	
Przemyśl	–"–	6	00000	04232	05236	10245	15246		54169	
Katowice	–"–	7	00255	05286	10295	15296			07164	
Lwów	–"–	6	00252	05256	10266	20247			01183	
Brześć	–"–	7	00194	02213	05246	10247			00120	
Toruń	–"–	7	00304	02315	05316				5X055	
Tarnobrzeg	–"–	6	00252	04255	05266	10246			00143	
Gdynia	–"–	6	00306	02710	03711				6X035	
Ostrów Poz	–"–	6	00272	03295					6X035	
Wilno Uniwer	–"–	7	01222	03233	06255	11268			16268	
Poznań	–"–	7	00296						50025	

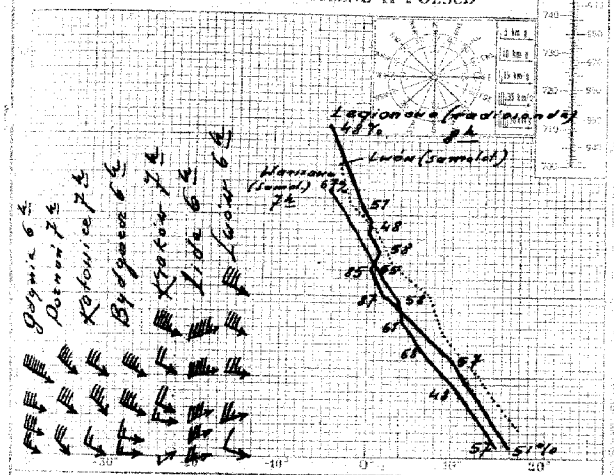
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	20 / 7	00004	18367	06952	16461	08933	16560	13878	13561
		21789	06379	23777	06662	29722	03252	36658	52556
		40617	55373						
Lwów	20/ 9	00982	20560	09932	16061	15866	12068	20806	07470
		22789	07758	28732	04852	34678	01047	39636	52444
		42610	53640						

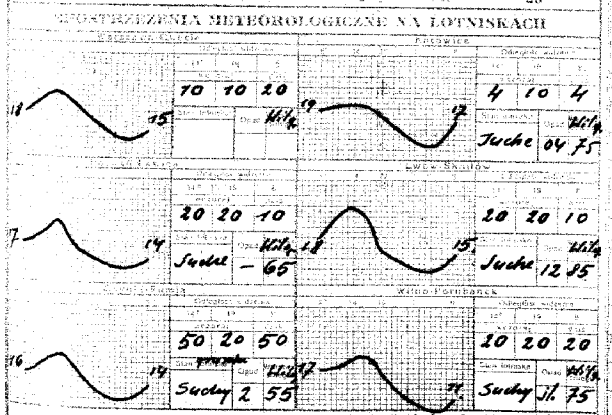
P. I. M. Nr. 1610. 12.1.38. 30.000 + 700 na Zepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

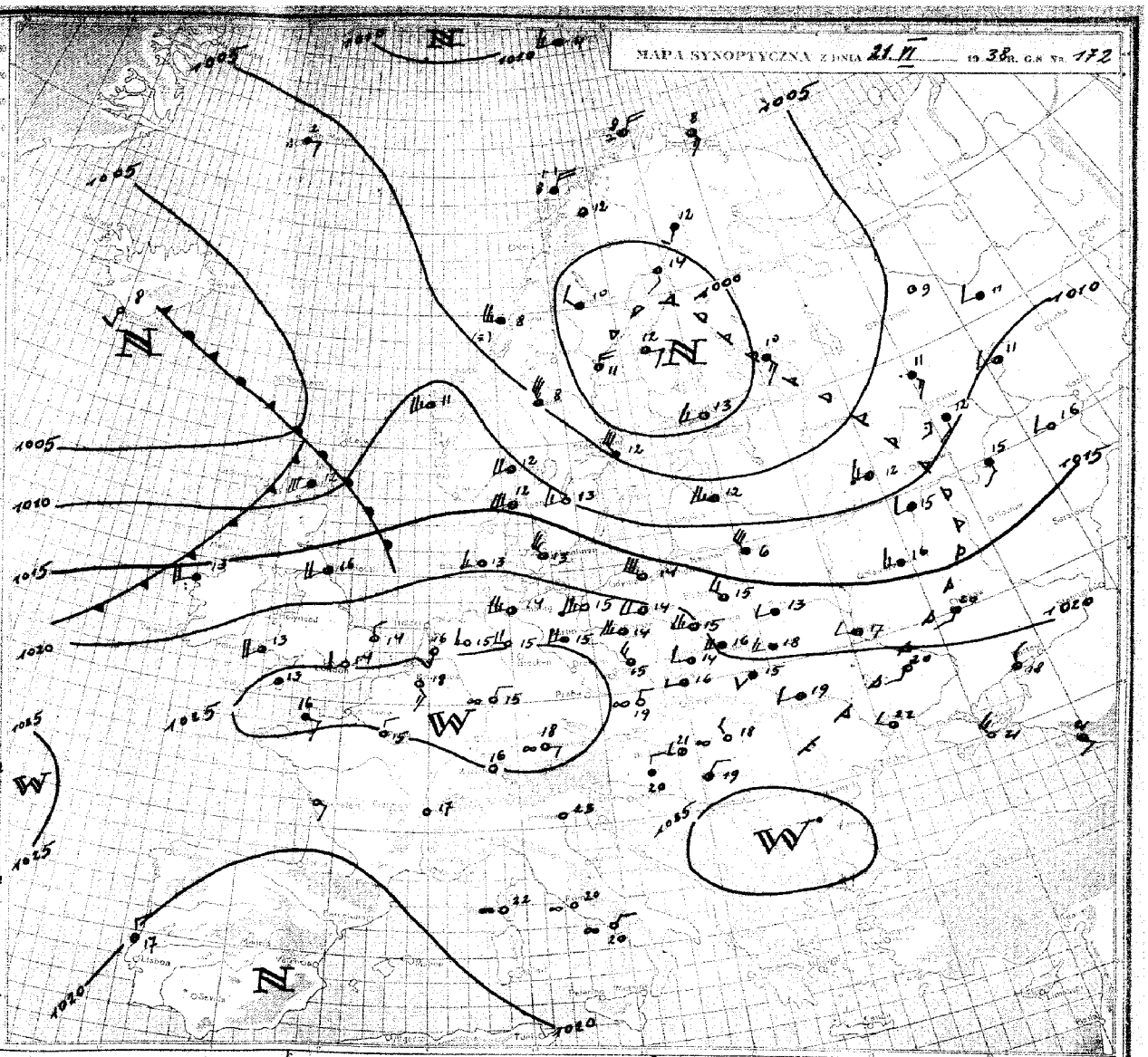
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 21.VI.1938 r.



PROGNOZA NA środę DN. 22.VI. 1938 R.

Obszar wysokiego ciśnienia zalegający Europę zachodnią powoli przemieszcza się ku wschodowi. Nad Polską zacznie występować osiadanie, co przyczyni się do stopniowego zaniku chmur typu kłębiastego.

Pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego i lekką skłonnością do burz i przelotnych deszczów, większą na północy kraju. Temperatura bez większych zmian. Umiarkowane wiatry z kierunków zachodnich /górne zachodnie około 35 km/godz./. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

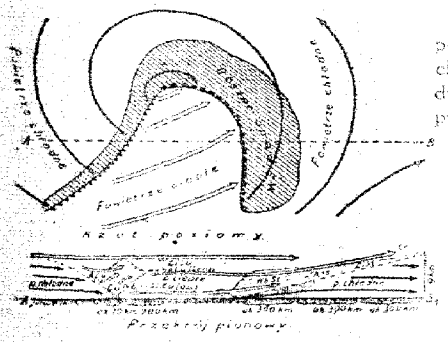
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

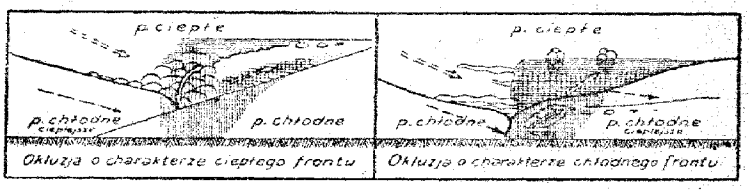
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- — niebo bezchmurne
- — ślady chmur
- — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- — $^1/_4$ „ „
- — $^1/_2$ „ „
- — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- — $^9/_{10}$ „ „
- — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- — zachmurzenie całkowite
- — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- — cisza
- — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz z przerwami	deszcz ciągły	dżdżu z przerwami	dżdżu ciągły	śnieg z przerwami	śnieg ciągły	przelotne opady obfite	przelotne opady śnieżne	przelotne opady grad	zamieć ogólna	zamieć silna	burza	pogoda niezmieniona
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	:	∴	;	,,	⁂	⁂				+	+		
Silne	⁝	⁝	⁝	,,,	⁂	⁂				+	+		

- — mgiełka
- — mgła przyziemna
- — mgła przy niebie widocznym
- — „ „ „ niewidocznym
- — mgła gęstniejąca
- — „ słabnąca

- — krupy
- — grad
- — igiełki lodowe
- — błyskawice na horyzoncie
- — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Poniedziałek Dn. 20 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTTT$_d$T$_d$	KKK RR
Albertyn	84	81	03645	55518	14422	4X701		
Białystok	570	52	03645	20228	15918	7X303		
Brześć n/B.	565	8X	81648	59428	17519	7X404		
Bydgoszcz	560	80	02653	57515	18120	48202		
Cieszyn	78	67	05744	30188	23018	8X007		
Czerwony Bór	104	8X	02645	53315	16621	7X305		
Dęblin	566	57	03655	22268	18618	8X307		92
Gdynia	563	70	02865	59715	16319	30104		
Grodno	76	9X	13638	53798	15318	7X101		96
Grudziądz	568	80	02754	59515	17621	39304		
Hel	116	10	02854	59514	16319	40311		
Kalisz	573	46	02764	57315	19123	54305		
Kasprowy W.	29	6X	95309	28399	06708	0X302		
Katowice	109	87	05545	59488	22316	8X305		94
Kielce	559	82	81645	24388	20216	9X305		
Kraków	556	52	62655	26228	21519	7X304		
Lelina	103	7X	03765	53428	14623	48803		
Lida	571	82	03645	20328	13920	5X501		
Lublin	555	51	03746	24388	18621	6X405		97
Lwów	558	87	02764	22215	18724	46801		
Łódź	554	8X	02755	59415	18921	5X401		
Łuck	574	10	01763	26304	18724	44804		
Mława	105	8X	02744	57425	17221	46003		
Ostrów Pozn.	118	8X	02747	24417	19822	4X303		92
Pińsk	562	81	02744	57515	15823	36804		
Płock	106	20	02744	57485	17321	46303		93
Poniewieżka	572	6X	03638	24268	12319	7X301		97
Poznań	102	8X	02654	22615	16723	45803		
Poznań	551	20	02755	59615	19920	51304		
Przemyśl	79	5X	03758	24228	19426	7X803		
Radom	153	52	03652	55428	19018	5X106		97
Sanki	83							
Sowałki	567	51	02644	26317	13918	56305		
Święty Krzyż	101	5X	62568	24228	19816	0X306		
Toruńobrzeg	107	9X	13658	24228	19422	6X401		01
Tarnopol	557	20	02654	24214	19323	30301		
Wilno	569	11	03655	57428	18321	37308		
Warszawa Ok.	552	80	02655	24315	18121	60304		
Zakopane	553	62	25745	20318	13518	6X404		97
Zaleszczyki	561	9X	95748	57598	07916	9X403		
Zegrze	82							
Zegrzyń	85	5X	03748	57528	19721	5X302		

godz. 19 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$
51	05545	26288	15917	8X301	02240	
26	02753	26225	16319	55303	00220	
30	03553	24218	17519	66302	00230	
40	82762	57516	18119	48901	00220	
07	05790	00016	22718	86603	01221	
4X	02654	53514	16619	6X301	00220	
81	02754	24286	18420	58403	92230	
8X	10748	59418	16216	4X601	00370	
8X	02735	20315	17117	6X307	96220	
80	02764	22215	17319	49802	00220	
9X	81856	59616	15915	6X308	97481	
13	02764	57315	19320	52300	01230	
63	42605	59548	07106	0X303	04116	
04	01690	24213	22018	66401	94200	
73	02645	24286	20018	72401	97211	
06	01764	22204	21918	76303	00230	
5X	03755	00068	16116	96300	01241	
8X	02645	28315	15018	6X203	94220	
41	02654	24228	19319	7X102	97240	
67	61545	24398	20916	92401	11241	15706
83	02754	24215	19319	58303	92230	
6X	22658	28218	19119	7X403	97241	
40	02743	28325	17718	46403	00210	
71	02755	24384	19520	5X300	92220	
90	25735	22384	17017	91300	01241	16906
10	02762	24227	17719	46302	93220	
51	02743	57424	13816	40305	93211	
6X	61538	26268	17717	8X301	95241	17209
80	02755	26315	19716	76302	00220	
6X	03628	22268	22116	92301	05262	
8X	03668	24228	19119	7X301	97220	
5X	02644	26314	16716	4X303	00180	
09	01590	16102	20615	90300	01191	
53	02665	22126	19918	7X703	01240	
62	03645	24218	19420	6X303	00240	
11	03754	26428	18620	37100	00220	
40	03653	26328	18428	47301	97220	
10	01763	59613	15016	40305	97220	
5X	03648	20288	09314	9X402	03211	
5X	03748	26118	18920	6X300	00230	

Wtorek Dn. 21 czerwca 1938 r.

godz. 8 $C_L C_M$	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTTT$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży opad w cm
83	02744	57526	15915	66804	00090			
2X	02755	59325	17415	5X403	00100			
53	03653	57428	18916	6X303	00110			
10	02751	57416	21314	65105	00120			
03	05790	30185	24617	76305	97131			
8X	02755	61515	19114	7X307	00100			
77	02754	26315	19715	8X300	00130			
24	02844	59715	16314	59401	02580			
8X	02744	53714	17714	7X300	00080			
80	02764	57515	19815	65204	00110			
10	02855	61715	15914	60411	00580			
70	02674	26315	22316	66311	00120			
5X	42408	55568	07505	0X302	02046		999	0
57	05552	30214	23817	70303	00220			
47	02655	24227	22014	7X303	00110			
53	02667	22127	24716	8X304	00120			
4X	02754	26305	16215	6X901	00090			
8X	02746	57416	14313	6X502	03080			
5X	03758	24428	21016	7X404	00120			
57	03655	20228	22115	8X301	02120	15012		
14	02764	24325	21715	62303	00130			
5X	05558	24318	20716	8X300	00141			
10	02744	59405	18714	53303	00100			
57	02753	26415	22915	66303	97120			
52	22745	22228	18213	8X302	94121			
20	02754	57525	20214	63203	00130			
8X	61638	57728	12610	7X402	92091			
5X	03648	20218	19315	8X301	91120	15214		
10	02753	57514	23314	62307	00120			
03	01690	22114	23316	80303	92122			
5X	03668	26228	20615	7X104	00120			
07	01891	18101	07516	71300	00070			
5X	02646	57516	15312	6X300	01060			
08	02690	28127	22913	80304	00101			
5X	03568	24228	22517	8X404	01111			
01	02690	24325	21318	68001	00140			
11	03643	59518	21314	54304	00120			
14	02754	57515	20315	56301	00130			
80	25745	55515	12811	70501	97090			
6X	81648	14288	10012	0X105	01071			
10	02753	24328	23015	62306	00120			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	$C_L C_M$HHM	Uwagi
Kraków	20.VI.	12	00274	04296	05306	10305	15275		87155	
Kielce	-"-	12	00291	05322	10285	20268			77241	
Przemyśl	-"-	13	00252	04272	05263	10255	15275	20295	55205	
Toruń	-"-	17	00285	02286	05286	10297	15297	20289	10203	
Poznań	-"-	18	00318	03317	05316	10810			00139	
Kraków	-"-	17	00274	04284	05264	10305	15306	20306	47172	
Kielce	21.VI.	?	00291	05315	10299	20292			47241	
Bydgoszcz	-"-	6	00273	02273	05299	10299			50123	
Dęblin	-"-	6	00272	03307	05309	10308	15780	19782	5X195	
Warszawa	-"-	6	00264	03266	05299	10785	15777		03165	
Kraków	-"-	7	00221	04273	05294	10306	15790		55155	
Poznań	-"-	7	00326	03626	05328	10329			00129	
Lwów	-"-	6	00242	05255	10277	15298	20298		57195	
Lida	-"-	6	00245	03246	05258	10760	15751		83159	
Przemyśl	-"-	6	00000	04243	05277	10285	15297		5X165	

Sondowania

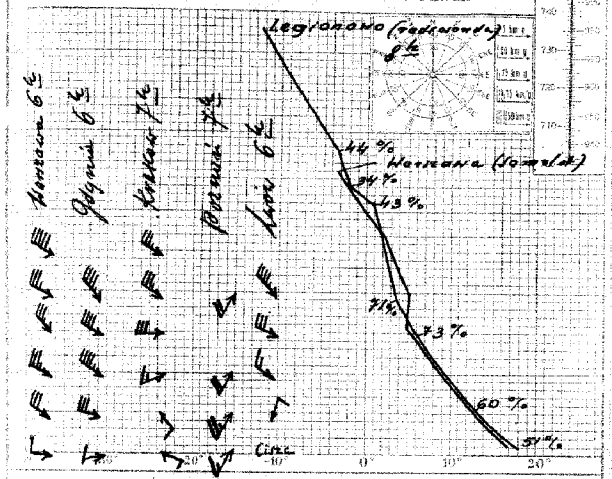
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	21.VI. 07**	00000	15257	08934	10648	13873	06468	16842	04761
		19814	04058	23775	01055	33684	54267		

F. J. M. Nr. 1620. 17.I.38. 30.000 + 100 na lepszym.

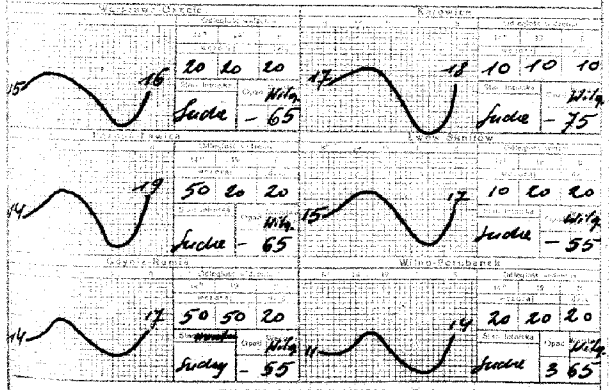
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 22 VI 1938 R. G.8 Nr. 173

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 22 czerwca

Polska w dalszym ciągu znajduje się w obszarze wysokiego ciśnienia. Ogiadanie przyczynia się do zaniku zachmurzenia konwekcyjnego. Powietrze zalegające nad trzonem kontynentu europejskiego szybko przeradza się w masę zwrotnikowo-kontynentalną.

PROGNOZA NA Czwartek DN. 23 czerw. 1938 R.

Pogoda słoneczna o nieznacznym zachmurzeniu, przy słabych wiatrach z kierunków zachodnich. Ciepło (temperatura w ciągu dnia około 25°). Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

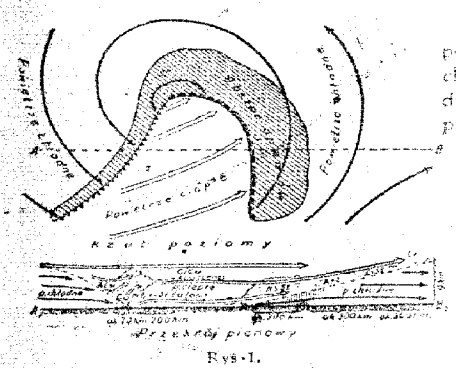
Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

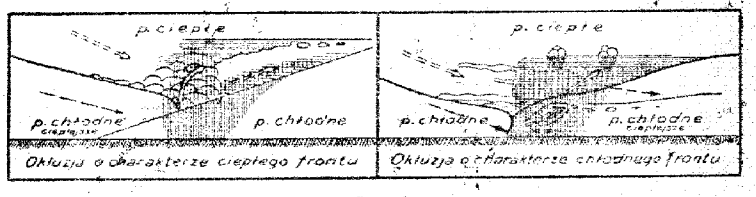
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 1.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają **temperaturę** w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		drzaca		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda niewidoczna
	z przerwami	ciągły	z przerwami	ciągła	z przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	ciągła	śnieżna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⚘	⚘	⚘	⸸	⸸	R	
Umiarkowane	:	∴	;	,,,	⁂	***	⚘	⚘	⚘	⸸	⸸	R	⚠
Silne	⁝	⁘	⁝	,,,	⁂	***	⚘	⚘	⚘	⸸	⸸	R	⚠

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Wtorek Dn. 21 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRMME	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$
Hibertyn	84	8X	02745	57685	17218	4X307			40	01753	24213	17516	50300	07180	
Białystok	570	2X	02755	57425	18517	3X304			7X	02755	57325	18916	4X301	00180	
Brześć n/B.	565	70	02764	61724	20418	40305			40	02664	24314	20716	50300	00190	
Bydgoszcz	560	8X	03748	56318	22116	5X303			5X	03758	24128	22316	6X300	00180	
Cieszyn	78	70	05763	00004	23820	66801			00	05790	30100	23020	60603	00231	
Czerwony Bór	104	8X	02756	59516	19418	5X304			8X	01654	57414	19716	6X300	00190	
Dęblin	566	17	01752	59403	21320	39301			40	01763	28313	21618	40301	00210	
Gdynia	563	20	01864	59814	18617	30305			50	01853	61603	18917	49401	00580	
Grodno	76	8X	2273½	53764	18216	5X901		91	10	01742	20312	19315	40304	91180	
Grudziądz	568	8X	02756	57616	20618	4X303			5X	03758	55828	20716	5X302	00190	
Hel	116	20	01853	59513	18418	40305			46	01852	57503	18416	66001	00580	
Kalisz	573	44	01762	24314	23121	51302			75	02664	24215	22220	54806	00220	
Kasprowy W.	29	5X	03608	24318	08208	8X303			8X	05646	24416	06007	5X300	00106	
Katowice	109	86	05654	26315	23720	6X000			70	01664	28204	23019	60400	00210	
Kielce	559	10	02754	57514	22019	40301			00	00790	24210	21718	40801	00200	
Kraków	556	80	02655	26315	23521	40301			43	02664	00014	22719	60801	00210	
Leśna	103	8X	02754	61515	17317	46306			73	01763	26314	17916	40300	00190	
Lida	571	8X	02645	61425	16609	8X008	09211	03	10	01753	28513	16215	70301	97160	
Lublin	555	14	01763	61714	21520	40302			40	01763	26203	21718	50300	00210	
Lwów	558	87	03645	22227	21819	7X101			44	01752	00013	22118	60301	00200	
Łódź	554	10	01874	59514	22120	40301			40	01874	26204	22018	50300	00210	
Łuck	574	10	01664	57514	20621	40300									
Mława	105	8X	02745	59425	21016	4X203			50	02744	57424	21116	50301	00180	
Ostrów Pozn.	118	70	01763	28413	22720	30301			41	01753	26214	21918	60802	00210	
Pińsk	562	27	02744	57665	18119	21306		97	74	01762	24303	19715	30303	97190	
Płock	106	70	02755	57615	21219	40303			27	02744	24227	21317	5X401	00190	
Puławska	572	6X	02735	61215	12913	6X401		03	70	01753	57323	14314	50102	00151	
Powursk	102	7X	02654	61525	19020	46303			50	01653	28203	20617	40301	00210	
Poznań	531	20	02855	59515	23118	50602			46	01763	24314	22318	50801	00200	
Przemyśl	79	6X	03638	26228	23718	7X303			5X	02657	26117	23313	7X403	97221	
Radom	153	10	01753	59413	21621	20103			40	01754	28114	21718	60300	00210	
Siedlce	83	06	02990	00015	08018	60303									
Suwałki	567	81	02644	61684	17116	3X306			50	01752	61512	18314	40302	97160	
Święty Krzyż	101	00	00790	28200	22618	30302			00	00790	28200	23016	40302	00180	
Tarnobrzeg	107	24	02664	57324	24122	40101			00	00690	24100	22520	30300	00220	
Tarnopol	557	5X	03648	24318	21719	6X303			00	01690	24121	21917	78300	00210	
Wilno	569	6X	03747	59427	21917	4X300			5X	03748	24188	22316	5X302	00180	
Warszawa Ok.	552	10	01764	57514	22119	30304			57	02756	24417	21917	5X301	00190	
Włocławek	553	90	88744	59584	14412	70303		03	10	02754	59514	15113	60301	03150	
Wilkopane	561	5X	02757	59327	10117	5X501			17	01754	22214	09917	6X101	97181	
Zbiszczyki	82														
Zakopane	85	20	02755	24315	22621	40008			20	01753	24213	21521	50802	00220	

Środa Dn. 22 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC$_H$app	RRmmE	UUU TTT$_T$T$_d$T$_d$	Pokrywa śnieżna: Całkowita głębokość w cm	Świeżo spadły w cm
Hibertyn	70	01754	24414	20316	60303	00070			
Białystok	15	01762	22304	21515	60103	92100			
Brześć n/B.	04	01790	24402	23016	61303	00100			
Bydgoszcz	04	01790	20203	21518	61803	00080			
Cieszyn	00	05790	00001	22619	75805	00110			
Czerwony Bór	07	01790	55302	21716	50302	00090			
Dęblin	00	01790	00002	23417	61301	00090			
Gdynia	77	02763	53515	19117	59601	00270			
Grodno	20	01743	53403	21015	60301	00080			
Grudziądz	00	01790	18413	21018	55603	00080			
Hel	34	02753	18315	18917	63801	00270			
Kalisz	11	01782	10203	22115	71300	00XX0			
Kasprowy W.	00	05790	18312	09110	41303	00056			
Katowice	00	05690	14202	23418	71902	00080			
Kielce	00	02790	14115	22016	62300	00080			
Kraków	00	01790	12103	23918	76001	00090			
Leśna	70	01764	26304	20216	60301	00080			
Lida	10	01762	24402	19014	60303	00070			
Lublin	00	01790	24102	24017	69901	00080			
Lwów	07	02790	00004	24317	56103	00100			
Łódź	04	01790	53202	22618	51802	00080			
Łuck	00	00790	28201	24317	55902	00080			
Mława	00	01790	24202	22117	63901	00070			
Ostrów Pozn.	01	01790	18203	21719	56902	00090			
Pińsk	10	01743	24303	21516	50300	00100			
Płock	00	01790	20103	22017	63902	00090			
Puławska	00	00790	24300	16615	60304	00080			
Powursk	70	01662	24312	22717	60301	00080			
Poznań	00	01790	18303	21319	69802	00090			
Przemyśl	00	02690	00025	25120	64903	00110			
Radom	00	02790	20114	21718	66901	00080			
Siedlce	10	01982	18202	08518	60307	00070			
Suwałki	51	02645	24516	20015	6X300	00070			
Święty Krzyż	00	00790	20100	24715	60302	00110			
Tarnobrzeg	00	01690	00013	24518	51901	00080			
Tarnopol	00	01690	00003	24717	61301	00060			
Wilno	01	02764	18204	21918	56802	00070			
Warszawa Ok.	00	01790	24202	23516	65301	00090			
Włocławek	10	01743	26313	18314	60305	00070			
Wilkopane	00	01990	26201	10719	41300	00071			
Zbiszczyki									
Zakopane	00	01790	00003	21320	69803	00080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Bydgoszcz	22.VI	6	00191	02215	05226	10275			00124	
Katowice	-"-	7	00151	05183	07255	10266	15286		00179	
Powursk	-"-	6	00242	04263	05308	10297	15289		50145	
Brześć	-"-	6	00284	02285	10298	20810			00209	
Lida	-"-	6	00264	03255	05267	10277			00102	
Mielec	-"-	7	00181	05201	09241	10241	13273	20303	00212	
Warszawa	-"-	6	00271	03284	05296	10307	15317	20307		
			25790						02244	
Kraków	-"-	7	00111	05132	07152	10253	15276	20297	25297	
Gdynia	-"-	6	00254	02279	05287	10299	15308	19329	07193	
Pińsk	-"-	6	00223	02268	05267	10287	11297		53111	
Przemyśl	-"-	6	00000	04141	05131				50059	
Tarnobrzeg	-"-	6	00000	05281	10312	15284	20284		00213	
Lwów	-"-	6	00000	05022	10293	15306	20319		07234	
Poznań	-"-	7	00203	03216	05215	10214	20214		00242	

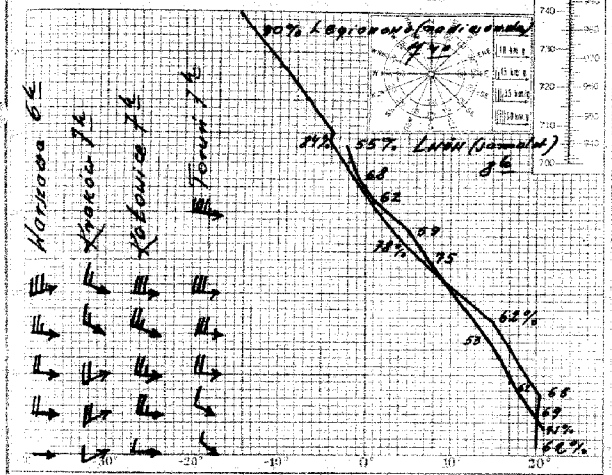
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	22 / 7	00010	17461	04978	14057	16845	05258	20814	05340
		27740	02332	35670	52962				
Legjonowo	22 / 8	00101	18151	04971	14060	14859	06273	19812	03971
		23773	03943	31701	01134	33684	51444	37648	53151
		61478	66459	65452	69259	73404	74160		

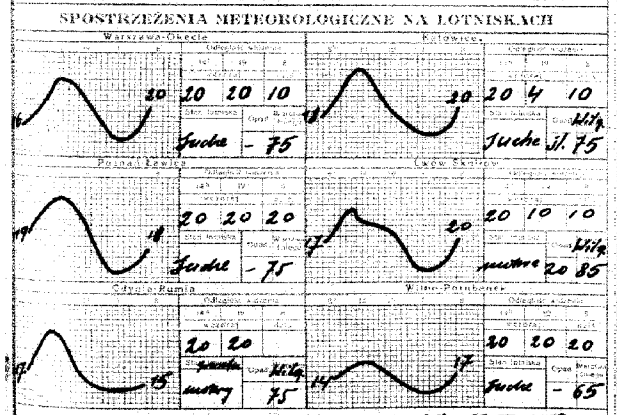
I. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 na Tepszyn.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO w WARSZAWIE

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH


Warszawa-Okecie
Katowice
Poznań-Ławica
Lwów-Skniłów
Chojnice-Rumia
Wilno-Porubanek
Południe
Wilgotność
Stan atmosfery
Cisnienie
Temp. Wilg.
Zachmurzenie
Widzialność
Wiatr
Stan terenu
Opad

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

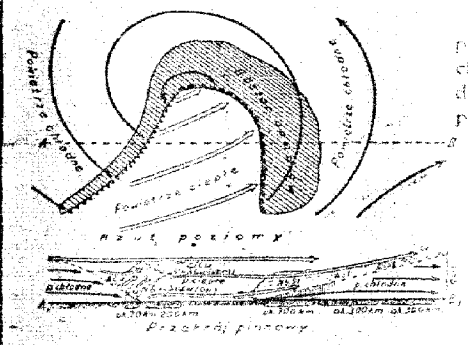
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

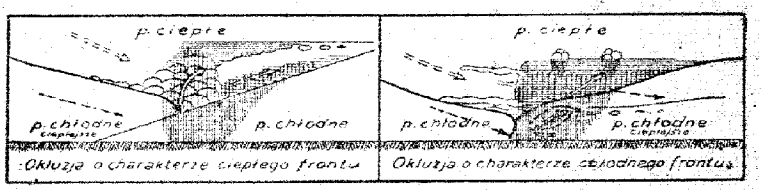
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▬▬▬▬▬▬▬▬.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▬▬▬▬▬▬▬▬.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊕ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ● — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość** wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Natężenie \ Zjawisko	deszcz			drzeźa		śnieg		przelotne opady			zamiać		burza	zjawiska specjalne
	przerwami	ciągły		przerwami	ciągła	przerwami	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••		⁚	⁚⁚	*	**							
Umiarkowane	⁝	∴		⁚	⁚⁚	**	**							
Silne	⁝	∴		⁚	⁚⁚	*	**							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- — — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY - INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE — OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji		Środa Dn. 22 czerwca 1938 r. godz. 14							godz. 19							Czwartek Dn. 23 czerwca 1938 r. godz. 8							Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
	JJJ	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT_dT_dT_d$	KKK RR	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_dT_dT_d$	C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTT_dT_dT_d$		
Alhertyn	84	88	02755	64417	19420	4X802			40	02754	22115	17719	56802	00220		53	01753	16314	12421	65809	00070			
Białystok	570	2X	02764	24214	19321	4X803			46	02764	18225	17322	4X803	00230		05	01790	00004	12919	60903	00110			
Brześć n/B.	565	16	01762	24313	20622	40805			00	02690	22106	18621	54602	00240		00	00690	16300	14120	80804	00130			
Bydgoszcz	560	14	02753	20314	18125	31807			05	01790	20112	24725	40809	00270		01	02790	24118	13518	6X810	00120			
Cieszyn	78	20	02854	16104	18427	55809			20	01661	18202	16825	65805	00290		20	01851	00093	16422	75503	02151			
Czerwony Bór	104	7X	02754	53215	19323	48809			07	02790	00015	17122	46804	00240		18	01651	00014	12821	50803	00100			
Dęblin	566	07	01790	16113	20224	33807			01	01790	16104	17124	44610	00240		00	05690	00000	14420	70803	00150			
Gdynia	563	84	02754	24425	16724	39806			57	02754	14215	15516	62803	00170		5X	62748	28428	13015	7X605	91271			
Grodno	76	8X	02754	53414	19820	4X805			70	01743	16213	17721	50804	00220		5X	02746	16316	13319	6X803	00100			
Grudziądz	568	16	02762	20414	17624	46710			07	01790	16113	15524	40808	00260		57	03654	26228	13018	7X606	00120			
Hel	116	38	05655	28225	16823	43801			07	02790	26114	15319	60605	97170		62	62645	26228	12815	8X603	97171			
Kalisz	573	00	00700	20200	18027	50917			85	02565	00016	16025	56814	00280		43	01773	00014	13819	65907	00140			
Kasprowy W.	29	8X	02765	20415	08413	7X902			63	25725	53986	06511	9X707	97154		78	02744	22306	05312	78703	00094		999	0
Katowice	109	20	01753	20203	18427	40809			87	05545	02296	17321	7X401	97270		77	02655	24216	16220	7X803	00140			
Kielce	559	00	02790	16214	1942	56810			82	02645	14117	17122	7X803	00260		00	00690	00010	15319	80605	97120			
Kraków	556	17	01661	10104	19326	46717			87	02754	32295	17221	7X701	00260		77	02654	22285	16221	70703	02150			
Lezno	103	4X	02755	26315	19520	5X801			00	01790	24214	18120	55802	00220		03	01790	16223	13122	53810	00090			
Lida	571	7X	03768	24428	18618	7X801			5X	03758	00028	17019	7X801	00200		07	02690	20215	12120	6X803	00110			
Lublin	555	05	01790	24304	21022	24807			03	01790	24104	18022	69805	00240		00	00750	20200	14321	70703	92140			
Lwów	558	07	01790	24303	21722	56907			01	01690	00003	19521	76401	00240		07	03690	24317	15720	86707	20131			
Łódź	554	05	01790	20303	18126	35812			87	02664	00015	15725	5X805	00280		07	05690	32202	13920	70803	01140			
Łuck	574	10	01761	28301	22322	40807			00	00890	00000	20621	50808	00230		00	00690	16312	16818	75804	04132			
Mława	105	19	02742	20325	19423	33907			04	01790	24224	16823	43605	00240		08	02790	00006	13220	56907	00110			
Nakło Pozn.	118	01	02790	16204	17328	36810			71	02754	00087	15125	46601	97260		01	01790	22204	13520	66808	00120			
Pińsk	562	10	02754	26405	19922	31803			08	01890	24203	18919	34601	00280		00	02790	20205	14619	66907	00120			
Płock	106	00	01790	16203	18324	33810			04	01790	00003	15424	45807	00270		00	02790	00006	12620	63908	00120			
Pohulanka	572	6X	03748	64428	16918	5X601			53	02765	20128	15717	6X705	00190		6X	03748	22228	11117	6X805	00130			
Pomorsk	102	70	01662	24303	20322	45809			00	01690	24103	18721	55802	00240		70	01663	18203	14920	70807	00120			
Poznań	557	00	02790	20304	16025	46805			44	01763	00003	15724	50803	00270		01	02790	18117	14018	76804	00120			
Przemyśl	79	20	05652	26104	21426	61811			9X	05638	00018	19523	7X600	00280		02	05590	10127	17022	86808	00140			
Radom	153	00	02790	18114	19125	44810			86	02754	14215	16623	56806	00260		00	05690	20100	13721	80607	04130			
Rabki	83															73	01763	22213	03517	70806	15141			
Suwałki	567	5X	03638	24318	18420	4X807			5X	02645	22315	16320	4X807	00280		5X	03648	22228	12616	6X802	00100			
Święty Krzyż	101	00	00790	14100	19122	40809			09	02590	12127	17120	60803	00230		00	00690	28100	15519	80801	01150			
Tarnobrzeg	107	00	01690	18104	20526	31810			92	03645	30018	17524	6X706	00270		00	00590	20140	16119	80604	16132			
Tarnopol	557	00	00690	22101	21523	41804			00	00690	00001	19522	51601	00240		01	02680	20217	16320	76804	00131			
Toruń	569	57	02763	18215	22725	36808			04	02790	18215	16225	30801	00270		01	03690	24128	XXX18	67801	00120			
Warszawa Ok.	552	00	01793	20203	19823	49809			00	01790	12113	16424	52805	00250		01	01690	24203	13720	76805	00140			
Wilno	553	8X	02756	57516	17619	5X902			07	02790	20214	16317	60804	00190		62	03755	20218	11817	6X804	00130			
Zakopane	561	70	02864	12204	88423	41807			70	01862	20303	06922	41804	00251		84	02862	04225	05120	66805	00111			
Zaleszczyki	82																							
Zegrze	85	10	02852	16214	16728	63809			70	02746	00016	15326	70801	00300		01	03790	22118	13518	80808	00110			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi	
Brześć	22.VI.	13	00284	02285	05276	10277			10156		
Kraków	-"-	12	00121	05111	07244	10244	15255	20249			
			25258	30257	35267	40259			XXXXX		
Poznań	-"-	12	00203	03203	05203	10203	20225		00242		
Kielce	-"-	18	00191	05203	10233	20265	30245		82321		
Bydgoszcz	-"-	17	00221	02243	05232	10252	15285	20275	04222		
Lwów	-"-	17	00000	05251	10231	15268	20774	25800	00283		
Kraków	23.VI.	7	00251	04244	05254	10244	13283	15303			
			20293						77214		
Lida	-"-	6	00222	03204	05226	10235	15235		53175		
Warszawa	-"-	6	00270	03274	05274	10274	15275	20277	00213		
Bydgoszcz	-"-	6	00000	02292	05305	10273	15263		03182		
Przemyśl	-"-	6	00000	05268	10298	15276	20276	30780	51305		
Poznań	-"-	7	00000	03181	05181	10238	15299		51195		
Gdynia	-"-	6	00324	02305	05296	10269	13288		59135	44444	00001

Sondowania

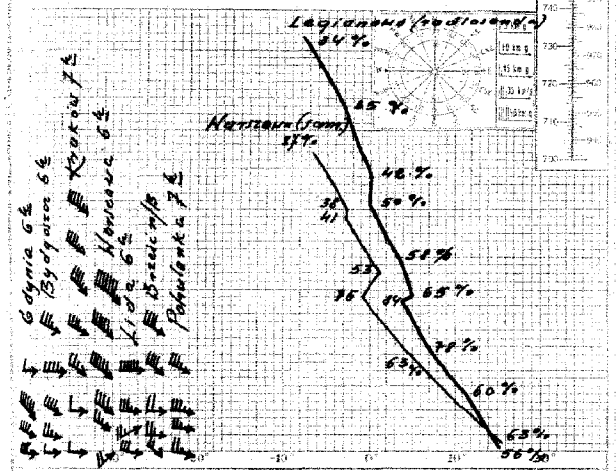
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG
Warszawa	23.VI. 07°°	00002	20471	04972	18966	06953	19957	14861	13458
		22789	06568	23770	05556	25760	05459	27732	03062
		32692	00055	38643	53862				
Lwów	-"- 08°°	00988	21471	08920	18362	14862	15653	20805	11256
		25763	07275	27741	06059	31705	02462	34672	00468
		38645	51655						
Lida	-"- 09°°	00995	17659	05960	17862	08929	15365	12889	12660
		18824	09357	21796	06067	24760	02381		

P. M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 700 ob. tegoroczn.

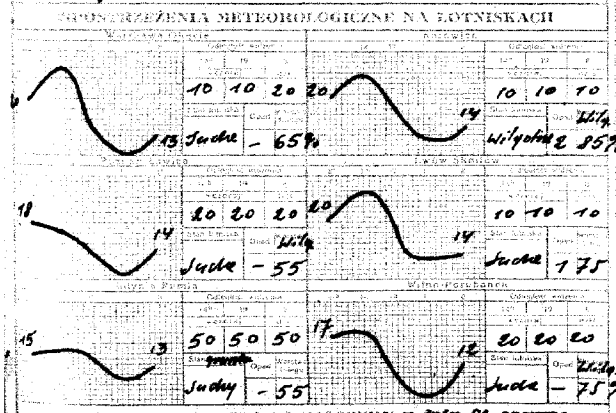
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 24. VI 1938 r. G.M. Nr 175

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 24 czerwca

Chłodne powietrze polarno-morskie, przepływające przez Polskę zostanie wkrótce wypyrte przez masy cieplejsze, jednak dość wilgotne pochodzenie zwrotnikowego. Front ciepły przebiegał dziś rankiem przez Niemcy zachodnie, a w dniu jutrzejszym dotrze do Polski.

PROGNOZA NA Sobotę DN. 25 czerw. 1938 R.

Pogoda chmurna i ciepła. W północnej połowie kraju miejscami deszcze i burze. Na południu większe rozpogodzenia. Temperatura w ciągu dnia około 25°. Umiarkowane wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Podstawa chmur od 300 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

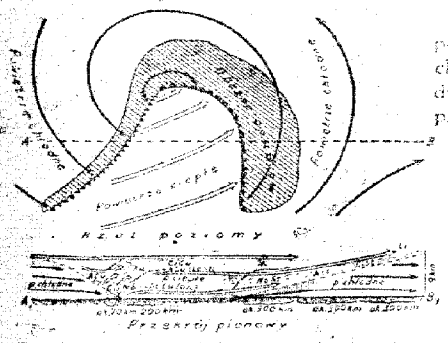
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

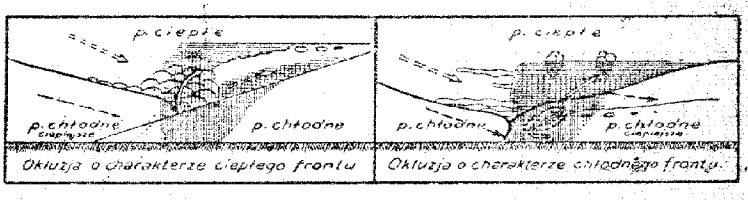
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ⊙ — ślady chmur
- ⦶ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○┐ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ▥○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz: sporadycznie	deszcz: ciągły	drzdża: sporadycznie	drzdża: ciągła	śnieg: sporadycznie	śnieg: ciągły	przelotne opady: deszcz	przelotne opady: śnieg	przelotne opady: grad	zamieć: dolna	zamieć: ogólna	burza	pogoda zwykle rano
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+	K	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	* *	***				+	+	K	^
Silne	⁝ ⁝	∴ ∴	⁝ ⁝	,,,	* * *	***				+	+	K	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⇄ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- O — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Czwartek Dn. 23 czerwca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTTT_dT_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTTT_dT_d$	Piątek Dn. 24 czerwca 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTTT_dT_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży opady w cm
Albertyn	84	88	02644	55415	07927	33812			8X	03648	28198	09517	9X300	04271		8X	02747	57517	11514	6X701	92081			
Białystok	570	8X	02745	57327	08125	47811			4X	03748	28328	11315	7X303	00270		15	01753	57314	13013	60300	00100			
Brześć n/B.	565	9X	95648	18228	11919	8X503		01	9X	95548	32398	10619	8X403	01270		70	01763	24493	14914	60302	07111			
Bydgoszcz	560	8X	25328	30188	14114	9X000	13808	94	8X	02756	26187	14614	7X403	96190		20	01744	57415	16413	61101	00080			
Cieszyn	78	80	02864	55305	12428	46909										20	02854	26115	20215	76300	01131			
Czerwony Bór	104	8X	02655	61515	09626	5X707			4X	03658	61388	12214	8X305	00260		8X	02745	57525	13714	6X300	00080			
Dęblin	566	8X	02653	24386	10728	3X801		97	87	02655	28287	10727	6X403	97280		8X	02746	26316	16314	5X300	00120			
Gdynia	563	82	02854	59565	12716	41903		02	03	01890	28512	12315	40601	00380		20	02846	61616	12713	50301	00480			
Grodno	76	9X	65636	51516	09123	4X813		93	8X	02636	18296	11714	7X303	04840		8X	01734	51414	12213	6X602	00050			
Grudziądz	568	82	22745	26367	13913	9X602	12908	02	8X	02746	26326	13515	7X403	02190		70	01754	24414	15014	60101	00080			
Hel	116	10	01853	26213	12716	60803			10	01853	59503	11914	60601	05380		70	01854	59614	12314	60302	00480			
Kalisz	573	44	02764	24315	11727	54805			85	05565	53416	13119	68307	00280		00	01790	57312	17515	61300	00120			
Kasprowy W.	29	84	10649	24416	03115	48709			69	28624	57795	02609	0X902	01164		8X	49009	28449	02204	8X300	95022			
Katowice	109	82	11645	24218	12625	4X807			52	03655	22228	13620	8X302	93270		80	02646	24316	19414	80300	02121			
Kielce	559	21	02645	57416	10726	42809			82	25644	00087	11819	8X000	92261		8X	02647	24217	17713	8X101	02091			
Kraków	556	87	13655	24316	12227	42709			87	81655	22397	13321	7X204	01281		17	01754	20314	19416	50303	01131			
Leśna	103	80	02764	22315	08327	46811			43	02754	28285	09318	93201	01281		8X	02755	30405	11315	6X901	00080			
Lida	571	87	02653	20224	07324	40814			8X	03638	28428	11015	7X309	97240		73	02754	24505	08112	6X502	00060			
Lublin	555	12	02752	28287	10927	4X704		97	41	02755	28227	09723	5X601	97270		7X	02757	61417	17014	6X203	00120			
Lwów	558	87	02654	22214	12126	50709			87	03654	20287	15520	6X301	00270		87	02644	26366	16614	7X308	01130			
Łódź	554	8X	93666	61516	10925	4X605			07	02690	28326	12719	74305	02280		70	02755	57405	16815	52302	97100			
Łuck	574	20	02664	20305	12327	54809			32	11644	57518	11021	6X502	00271		8X	02755	61515	15015	7X107	01141			
Mława	105	8X	03647	30327	12719	6X201			86	03746	28327	13514	7X403	94240		8X	02746	26406	15313	8X201	00050			
Ostrów Pozn.	118	52	03753	28418	12125	4X804			52	03757	28118	15518	7X311	00270		51	01752	24214	17815	68301	00090			
Pińsk	562	81	02754	22516	09926	36912			91	81743	28395	08720	75803	97260		37	02745	24317	13113	6X202	01120			
Płock	106	07	02790	28227	11122	5X803			87	02754	28227	13215	7X105	97250		20	02744	57405	15114	53901	00090			
Pohulanka	572	6X	61738	53368	08119	6X807		91	6X	03742	28223	08314	70102	02201		8X	03738	57388	07111	9X803	95011			
Powursk	102	8X	02655	20415	10626	5X810			9X	11658	51718	08823	6X803	00270		8X	02645	28415	13514	6X301	00120			
Poznań	551	71	02754	30327	14317	8X305			54	02744	03425	15914	80304	00230		10	01752	59413	17914	51302	00080			
Przemyśl	79	20	01654	22204	12730	60812			50	02654	00065	12518	96009	02302		10	01751	24311	19015	70106	03131			
Radom	153	80	05554	55527	10627	53707			03	05690	26228	10621	6X301	00270		8X	02666	24316	16614	7X401	00100			
Sianki	83	24	02954	22116	03018	70807																		
Suwałki	567	3X	13638	30428	11014	7X801			8X	02636	26486	10913	7X300	03200		8X	03638	57528	10912	7X802	00060			
Święty Krzyż	101	80	01662	18103	11424	49808			09	02490	18327	12716	00300	96251		07	01690	14323	18111	90305	96071			
Tarnobrzeg	107	8X	02645	24215	11827	5X809			8X	81647	24227	12319	7X404	97281		5X	02666	24106	18715	6X104	04121			
Tarnopol	557	20	02654	24215	12626	56803			8X	13638	20118	10923	6X601	00270		5X	03648	28228	15115	8X307	00151			
Toruń	569	6X	61628	32228	14420	5X805		97	5X	03758	24128	14415	7X002	94220		8X	02755	26305	16314	5X101	00080			
Warszawa Ok.	552	80	81663	57525	10726	35807			44	02663	30415	12418	7X308	00270		8X	02755	24416	16213	6X301	00090			
Wilno	553	6X	81748	20328	09318	6X803		92	9X	02746	32386	09511	8X600	04181		8X	02746	53416	08312	7X803	00051			
Zakopane	561	89	02854	55515	02123	33809			59	03754	18296	02616	0X905	02261		8X	02764	55384	05212	8X307	94101			
Zaleszczyki	82																							
Zakopane	85	5X	03748	24228	14420	7X406			5X	03648	26228	15716	7X305	97230		45	02745	24215	17615	70300	00080			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Warszawa 24.VI	6	00294	03295	05298	10790	15790	20794	07205	
Kielce –"–	7	00291	05295	10297	20811			83111	
Bydgoszcz –"–	6	00271	02285	05299	10288	15297		00159	
Lida –"–	6	00266	03255	05287	10770			05112	
Kraków –"–	7	00261	05272	10295	15299	20319	25309		
		30309						17300	
Gdynia –"–	6	00276	02298	05790	10282			44444	00010
Brześć –"–	6	00294	02275	05284	10281	15308		10152	
Toruń –"–	7	00293	02294	05297	10307			11124	
Tarnobrzeg –"–	6	00291	04312	05323	10335	15339		08173	
Pohulanka –"–	7	00265	03265	05277	10297			8X101	
Dęblin –"–	6	00292	03284	05296	10800	15309		83161	
Powursk –"–	6	00303	03283	05295	10305			8X105	
Lwów –"–	6	00313	05345					87055	
Poznań –"–	7	00274	03274	05275				00074	

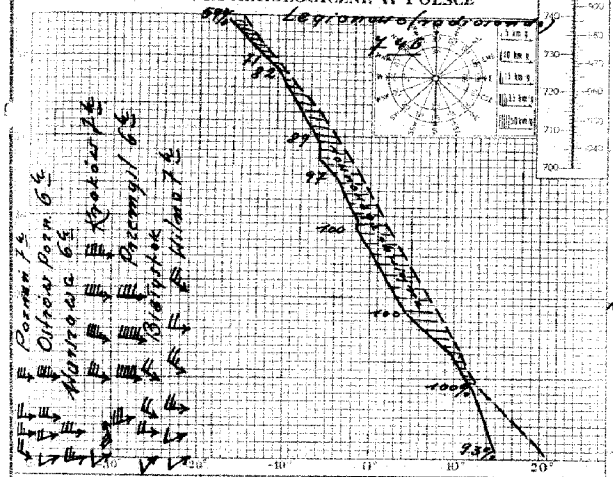
Sondowania

Nazwa stacji	Data, godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	24 / 7	00003	15463	12881	05163	19811	50775	22787	01253
		29712	52841	30706	52538	37640	56527		
Legjonowo	24 / 8	00004	15356	07936	11760	13868	06878	18813	04084
		19800	05365	24759	03858	30703	00350	34671	01342
		43599	52935	52536	56834	60483	61031	81367	70432
		91319	76032						

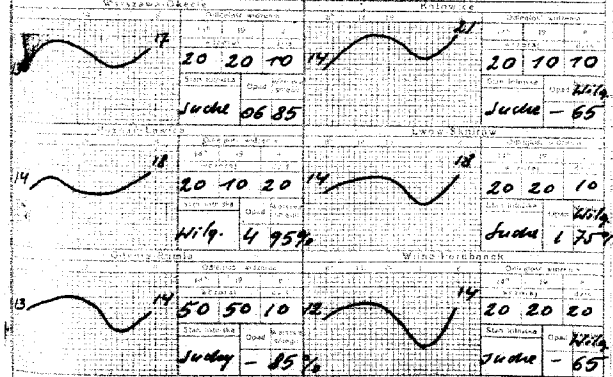
P. U. M. Nr. 1010. 37.138. 30.000 1.700 egz. (depozyt)

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

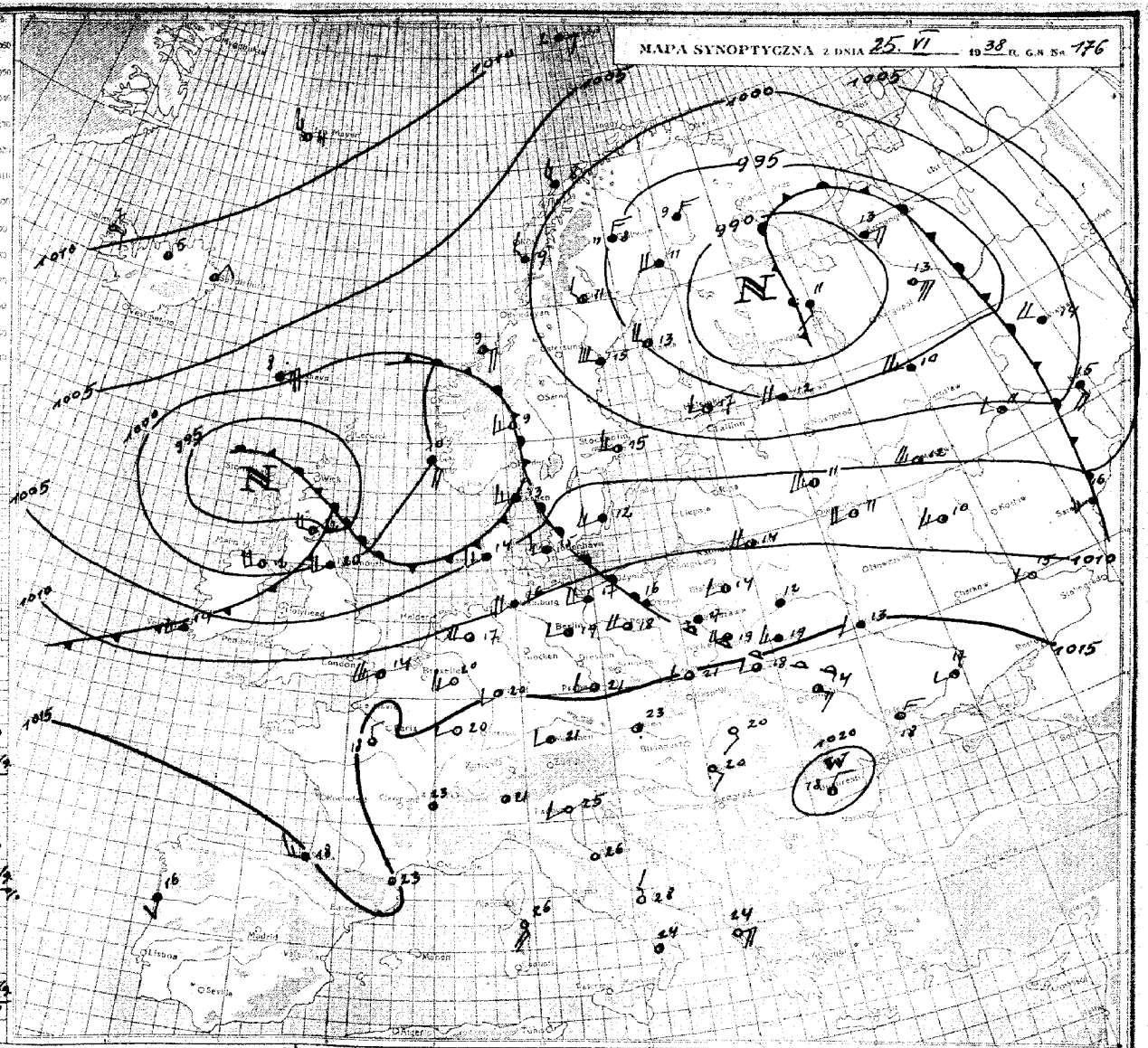
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 25.VI.1938 r.



PROGNOZA NA niedzielę DN. 26.VI. 1938 R.

Pogoda w Polsce kształtuje się pod wpływem rozległej depresji barometrycznej, zalegającej niemal całą Europę. W związku z tym nad Polską przepływa wilgotne i ciepłe powietrze oceaniczne. Jest ono uwarstwione chwiejnie, co spowoduje tworzenie się chmur kłębiastych.-

W dalszym ciągu pogoda chmurna i ciepła. W godzinach popołudniowych miejscami burze. Temperatura w ciągu dnia powyżej 25°. Słabe wiatry zachodnie. Podstawa chmur od 300 m.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

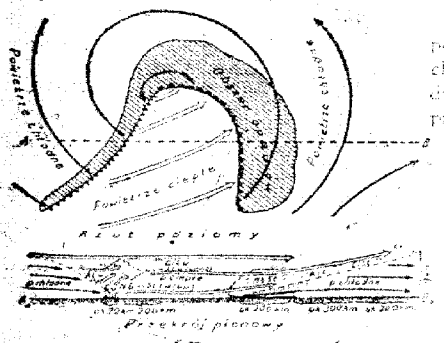
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

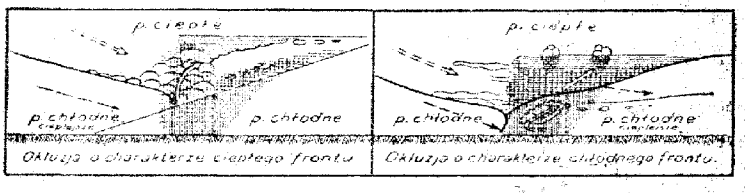
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2{}^0$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość **zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz		Ozdża		Śnieg		Przelotne opady			Zamieć		burza	mgła
	słabe	silne	słabe	ciągła	słabe	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	⁝	⁝⁝	*	**						K	
Umiarkowane	⁝	⁝	⁝	⁝	*	*						K	^
Silne	⁝	⁝	⁝	⁝	*	*						K	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca

- ✱ — krupy
- ▲ — grad
- ⊸ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. I. M. Nr 1695 E 1 VIII 26 (20)

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY-INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE—OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Piątek Dn. 24 czerwca 1938 r. godz. 14

Nazwa stacji	JJJ	$C_L C_M$	$ww VhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	ddd TTT $T_d T_d$	KKK RR
Albertyn	84	8X	02745	55515	11418	4X701		
Białystok	570	2X	02745	57425	12917	4X300		
Brześć n/B.	565	7X	02766	57526	14719	5X901		
Bydgoszcz	560	42	03745	57318	15116	6X805		
Cieszyn	78	10	01863	22203	12523	51806		
Czerwony Bór	104	88	02754	57515	14118	4X301		
Dęblin	566	7X	02765	26215	15020	3X705		
Gdynia	563	70	02854	57715	12816	43801		
Grodno	76	20	01734	51714	12217	40301		
Grudziądz	568	71	02754	57515	14618	4X300		
Hel	116	10	01853	59613	12918	50601		
Kalisz	573	67	02764	24215	16020	54905		
Kasprowy W.	29	74	02954	30304	03508	60302		
Katowice	109	14	01753	24414	17920	50803		
Kielce	559	7X	02655	59515	16418	6X803		
Kraków	556	10	01764	24314	17621	40803		
Lesna	103	53	02755	28415	11416	5X801		
Lida	571	8X	02645	57585	09914	5X201		97
Lublin	555	10	01754	55324	15520	40703		
Lwów	558	80	02755	57315	16517	50001		
Łódź	564	74	02754	57415	15520	32805		
Łuck	574	10	01763	61503	15719	40902		
Mława	165	86	02745	59426	15017	4X902		
Ostrów Pozn.	118	71	02764	26317	15820	4X807		
Pińsk	562	77	02744	55415	13317	30801		
Płock	106	26	02755	24316	14618	43802		
Pohulanka	572	60	02745	57488	07316	60901		93
Prawiek	102	8X	02655	61415	14319	3X803		
Przemyśl	557	77	03745	24418	16017	6X804		
Przemyśl	79	40	01754	28314	17920	60806		
Radom	153	24	02754	57515	15320	41803		
Sanki	83	80	01873	24113	15316	60300		
Sokołki	567	2X	02734	57414	11516	4X301		
Święty Krzyż	101	10	01763	24403	16218	50300		
Świnoujście	107	8X	02655	24325	17032	4X604		
Tarnopol	557	10	02655	24305	16717	41301		
Toruń	569	42	03745	26328	15318	4X901		
Warszawa Ok.	552	77	02754	57525	15718	30802		
Wilno	553	70	02755	61515	08715	60300		02
Włodzimierz	561	70	01963	61503	05318	40902		
Wołoczyżki	82							
Zakopane	85	8X	81748	20128	15518	7X805		

godz. 19

$C_L C_M$	$ww VhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	RRMME	ddd TTT $T_d T_d$
40	01754	24314	11816	40301	00181	
16	02763	57324	12317	40801	00180	
76	02664	24225	14317	56801	00200	
8X	25748	00088	11414	7X814	97190	
44	01872	22203	16421	71603	00240	
77	01752	57414	13317	52300	00190	
4X	03758	26228	14718	5X601	00210	
59	03854	26328	11516	5X603	00280	
20	01733	51713	12316	50300	00180	
52	25745	22328	13515	6X603	97190	
07	02790	26326	11315	66803	00270	
6X	61448	24168	14316	7X805	92211	
6X	02835	59715	03408	7X901	00111	
57	02665	24207	16020	6X801	00220	
87	02655	24217	15418	6X601	00200	
16	01854	00014	15821	50802	00220	
76	01762	28414	11516	50301	00180	
84	02753	59684	10116	40300	97170	
47	03655	24118	14918	6X601	00210	
78	01762	22213	15717	60601	00190	
5X	03758	24228	14317	6X803	00210	
03	02790	28314	15617	80403	00210	
5X	02746	26226	14015	5X903	00180	
6X	62638	28268	14316	9X803	01211	
10	02762	24303	13017	34300	00180	
57	03744	00028	13616	5X703	00190	
30	02745	XXX25	06514	60404	95161	
71	02653	26214	13917	56300	00200	
6X	61638	20328	13714	9X805	91180	
50	02654	26124	17119	70401	00220	
57	03754	26228	14318	5X802	00210	
00	00990	00000	03316	70300	00210	
87	02734	26415	11815	5X300	00170	
05	02695	28325	15416	60300	00180	
50	01663	24114	15819	51801	00221	
04	01690	24113	16316	69301	00180	
5X	61648	00068	13715	7X605	92180	
57	03754	24418	14617	4X801	00190	
10	01753	57413	09714	50303	02160	
43	02855	22205	04717	5X401	00191	
6X	91538	20168	13016	0X806	04191	

Sobota Dn. 25 czerwca 1938 r. godz. 8

$C_L C_M$	$ww VhN_h$	DDFWN	PPPTT	$UC_H app$	RRmmE	ddd TTT $T_d T_d$	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży spadł w cm
73	02754	20215	11714	74300	00050			
2X	02746	20266	12214	8X403	95100			
6X	03538	00068	12614	0X402	06111	13805		
5X	25328	00068	11416	9X901	03121	16005		
04	02890	20305	15522	65901	00160			
5X	03648	00068	12814	9X305	02111			
8X	02637	24217	13019	7X302	00120			
62	03635	18228	10314	8X701	00160			
10	01742	00013	11715	62802	00060			
6X	62528	18268	11514	9X300	01120	14306		
6X	03648	16128	10314	8X501	00160			
89	05655	20297	13018	78300	21152			
69	02714	55615	03409	81300	00061			
57	02653	22316	15421	6X601	00160			
9X	81548	24268	14916	8X401	06142			
77	02664	22215	15321	72302	00140			
5X	03758	18228	11813	8X301	00060			
54	02755	00016	10714	6X300	00040			
53	02745	24427	13220	7X405	00150			
57	02652	20215	15018	70701	01120			
57	02654	20226	13019	8X901	02101			
5X	03658	24318	13919	7X602	00130			
5X	03638	24228	13013	9X303	02111			
57	03557	22228	13418	9X300	06091	18108		
5X	03738	00068	12512	0X000	02061	11804		
51	05534	00088	11916	0X402	04131			
10	01762	24402	08315	60803	00080			
9X	22638	22368	10217	8X300	03121	17212		
54	02743	24425	13018	90303	04141			
50	01654	22114	16220	70802	00120			
5X	03667	55527	12419	8X402	97150			
01	01780	16200	03518	60300	00080			
71	02643	26314	10714	6X801	00090			
XX	67109	20369	14914	0X302	08111			
8X	03648	24218	15419	8X901	04152			
6X	22648	20228	16215	9X301	97111			
6X	21328	00068	12215	0X300	92131	15305		
6X	03636	24228	12817	8X305	96130	16611		
20	01743	22404	10014	64400	00060			
14	02863	53404	05019	59101	00110			
5X	03748	24128	12619	8X300	09151			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE — OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji		GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Kielce	24.VI.	12	00285	05790	07795	10786			XXXXX	
Toruń	-"-	13	00274	02266	05273	10277			5X135	
Kraków	-"-	12	00252	04265	05266	10276			87115	
Brześć	-"-	13	00285	02287	05790	10299	15780		7X155	
Poznań	-"-	14	00275	03274	05274	10285			52121	
Białystok	-"-	18	00254	03276	05275	10289	15288	20299	7X213	
Lida	-"-	18	00296	03266	05278	10268			84129	
Lwów	-"-	17	00254	05265	10287	15287			74162	
Dęblin	25.VI.	6	00252	03276	05289	10292			8X103	
Poznań	-"-	7	00294	03275	05275	10286			50131	
Kraków	-"-	7	00231	04165	05265	10278	15279	20289		
			25279						77275	
Pohulanka	-"-	7	00264	03254	05264	10276			10109	
Przemyśl	-"-	6	00000	04234	05256	10780	15770	20289	5X205	
Katowice	-"-	7	00254	05287	10297	15287			53175	

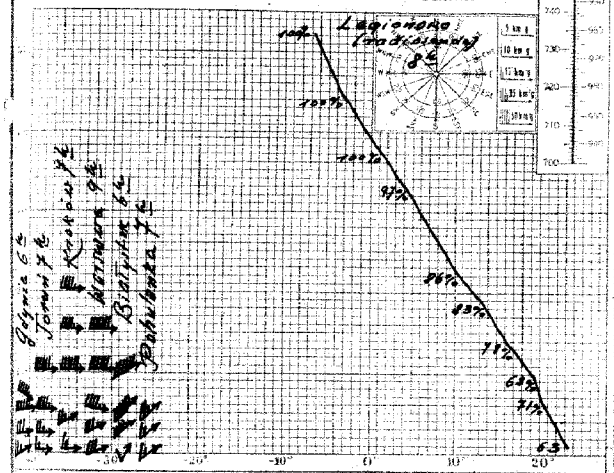
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU	HHPPP	TTTGU
Lwów 25.VI.	08°°	00985	21571	10912	14068	15864	12468	18822	08862		
		24976	04675	31707	04072	24685	03372				

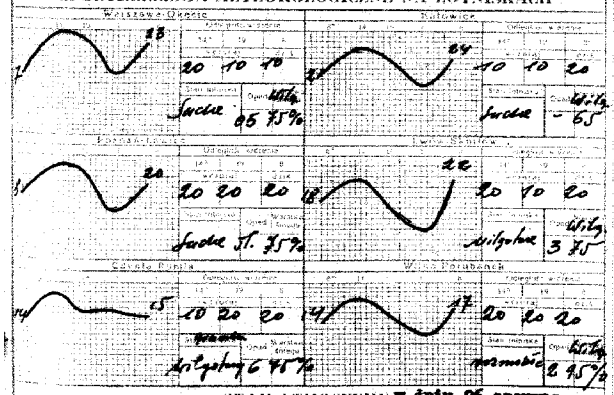
P. I. M. Nr. 1610. 17.5.36. 30.000 i 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

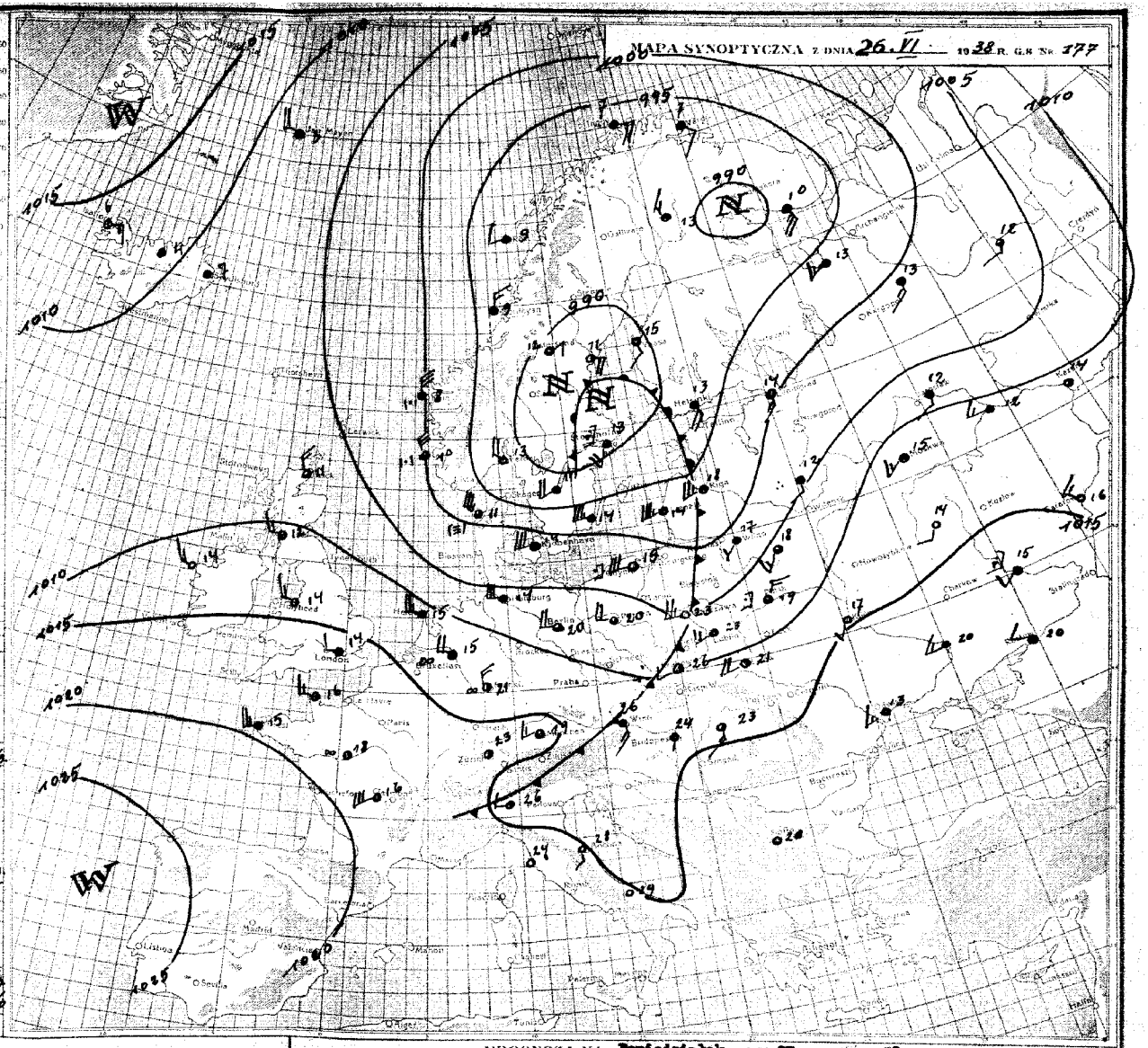
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 26 czerwca



Ciepłe powietrze zwrotnikowo-morskie jest intensywnie wypierane na wschód przez znacznie chłodniejsze - polarno-morskie, napływające z północnego-zachodu. Masa ta jest uwarstwiona niestatecznie, lecz będzie ulegać szybkiej kontynentalizacji.

PROGNOZA NA Poniedziałek DN. 27 czerw. 1938 R.

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym. Miejscami przelotne deszcze i burze, zwłaszcza na wschodzie kraju. Nieco chłodniej, temperatura w ciągu dnia około 20°. Słabnące wiatry z kierunków zachodnich. Widzialność bardzo dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^5/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

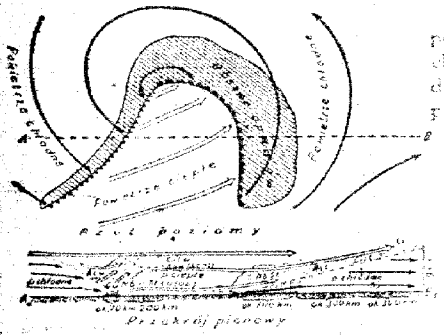
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

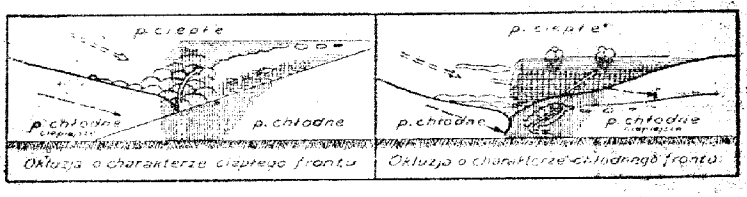
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wypną powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ●●●●●●●●

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok.

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ⊘ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamieć		burza	pogoda w ostatniej godz.
	zwykły	ciągły	zwykły	ciągły	zwykły	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	▽	▽	△	+	+	⚡	
Umiarkowane	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	⁂	▽	▽	△	+	+	⚡	^
Silne	⁝	∴	⁝	,,,	⁂	⁂	▽	▽	△	+	+	⚡	^

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

Druk W. Łozińskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Sobota Dn. 25 czerwca 1938 r. godz. 14 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d	Niedziela Dn. 26 czerwca 1938 r. godz. 8 C_LC_M	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeży śnieg w cm
Albertyn	84	73	02754	55416	11320	46300			80	02654	22217	10719	66300	00210		81	02645	53467	05020	80801	94151			
Białystok	570	8X	03745	22328	11819	6X000			45	02754	22225	10520	77807	00210		25	02754	49365	04121	7X803	04141			
Brześć n/B.	565	5X	03658	26368	13120	7X301		91	80	01662	28123	11821	71601	91220		87	02662	16295	06922	8X602	02161			
Bydgoszcz	560	7X	03348	53418	11124	5X901			07	02790	18214	08024	65706	00260		10	02653	22315	05120	77403	00170			
Cieszyn	78	20	01862	20303	13928	55905			04	01890	20203	12325	56607	00290		53	02853	18204	16024	66401	00200			
Czerwony Bór	704	6X	64438	24268	12416	0X300			4X	01654	00014	10121	8X802	02221		03	02690	51396	04721	8X300	03161			
Dęblin	566	87	02754	24315	12221	5X903			7X	01752	00002	10924	5X801	00260		07	01690	18113	06724	60704	02170			
Gdynia	563	52	05644	26488	09319	7X803		02	57	03738	00068	06416	9X709	02171		9X	22745	55685	02115	7X402	06271			
Grodno	76	31	03633	16468	11819	6X301		97	7X	01734	00014	10918	7X801	00200		5X	02745	16265	04222	7X803	97170			
Grudziądz	568	82	03644	53428	09723	6X804		91	00	02790	20424	07324	65806	91260		8X	02747	24327	03820	7X403	00180			
Hel	116	6X	05538	24168	09217	9X604			6X	63638	12268	06415	0X807	06162		68	82744	57516	01915	9X504	15372			
Kalisz	573	74	02764	22315	12025	66805			46	02764	22215	09425	56817	00260		77	02764	53315	05922	68808	00180			
Kasprowy W.	29	84	02854	26315	04414	60001			74	05752	55403	03913	61903	00151		73	02854	55605	02714	60407	00101			
Katowice	109	20	02654	55514	13126	50906			80	02653	55414	11725	62601	00270		74	01761	55402	09324	61401	00190			
Kielce	559	8X	02646	57416	12223	7X905			8X	26644	00095	11820	81702	01252		00	01690	14102	07524	71804	97161			
Kraków	556	80	01663	53X13	13027	40804			80	10754	20215	11925	41602	00280		70	01661	22204	09226	50802	00140			
Lublin	103								43	02764	26315	10520	66801	97220		5X	02756	20326	05319	7X807	00130			
Lida	571	17	02754	22415	10519	4X801			5X	03758	22328	09419	6X401	00200		54	02753	20414	03120	6X803	00120			
Łódź	555	9X	02736	24426	12823	5X600			84	01653	26114	11723	60401	00260		04	00771	20301	07523	70703	04150			
Lwów	558	07	01790	24294	13022	70809		05	87	02644	00095	13918	8X803	06230	18014	71	01743	20484	10722	70808	03121			
Łódź	554	80	02755	24425	11724	52905			40	01783	24103	09624	61604	00260		00	01790	53403	06123	62401	01170			
Łęck	574	8X	11648	28298	14019	9X802		05	86	01743	24384	13918	7X300	06232		8X	13765	04215	13420	8X300	00142			
Mława	105	26	02744	24326	11921	63902			2X	02743	24224	09322	63605	00240		5X	03647	24327	04820	8X501	01160			
Ostrów Pozn.	118	71	02743	24317	11725	5X807			01	01790	26104	05125	56804	00270		01	01790	22314	06124	66401	00160			
Pińsk	562	80	02744	24325	12519	56801			70	02753	20215	12119	69300	00200		57	22643	32365	08619	89300	97130			
Płock	106	20	02744	20125	10923	53905			00	01790	20114	09223	63805	00250		17	02761	24217	04622	7X401	00170			
Puławska	572	20	02745	24215	09120	31601			53	01753	24204	08317	51000	00200		6X	03638	22228	01418	9X905	07121			
Sandomierz	102	8X	02644	28315	12420	75300		04	8X	02644	26114	11822	6X301	04230		7X	25643	16384	08720	85806	15141			
Poznań	551	70	02754	57515	11523	61806			56	02754	18215	08223	70804	00250		53	02754	24425	06720	70305	97150			
Przemyśl	79	90	11635	22115	14626	70715			52	02644	10197	14318	06805	13262		20	01652	26202	11323	80707	03152			
Radom	153	8X	05654	55624	12225	5X905			8X	05655	20125	10723	6X702	00250		50	01651	18303	06324	61703	02160			
Siedlce	83	10	01962	16402	04022	50300										38	02855	22216	01518	90803	00100			
Suwałki	567	5X	03738	22568	11018	5X301			5X	02634	22265	09517	8X804	97190		5X	03638	20568	02619	87805	01150			
Świętokrzyż	101	90	02664	18304	13221	70803																		
Świnoujście	107	9X	93537	24127	15119	8X501		08	8X	02645	18196	12921	71902	08252		00	00690	20200	09323	70901	05162			
Tarnopol	557	6X	63638	24248	16516	8X205			04	01690	24213	15020	70303	01240		62	03636	21117	11921	7X804	00140			
Toruń	569	81	02635	20327	11524	56206			01	03790	18218	08624	56803	00260		52	03654	24328	05220	5X301	03171			
Warszawa Ok.	552	84	02765	22315	11824	4X803			00	01690	22112	10325	55802	00250		07	01693	55513	05323	70802	95170			
Wilno	553	17	02753	24414	09919	40302			53	02754	20316	09217	6X600	00200		62	22735	18268	02317	9X801	02122	17108		
Zakopane	561	74	01863	55413	04023	40805			40	01862	22203	02922	51601	00240		74	02863	55504	01324	40401	00130			
Zeleszczyki	82																							
Zegrzyń	85	70	02744	20315	10626	62913			5X	11690	20115	07125	7X808	00280		50	02647	24227	06720	70406	02161			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 26.VI	7	00141	05246	10277	20760			00214	
Dęblin –"–	6	00191	03257	05259	10269			07133	
Lida –"–	6	00225	03205	05730				5X095	
Kraków –"–	7	00271	04245	05249	10760	15269	20760	70205	
Czerwony Bór –"–	7	00194	03236	05289	10289	15782		07153	
Poznań –"–	7	00276	03276	05285				50081	
Toruń –"–	7	00273	02285	05289	10770			52135	
Białystok –"–	6	00212	03229	05732	10751			55129	
Puławska –"–	7	00223	03223	05225				6X055	
Przemyśl –"–	6	00161	04174	05197	10750	15279		50169	
Tarnobrzeg –"–	6	00231	04236	05258	10277	15277		00183	
Gdynia –"–	6	00255	02264	05780	06791			87065	
Bydgoszcz –"–	6	00253	02254	05278				5X095	
Lwów –"–	7	00214	05219	10754				71155	
Warszawa –"–	9	00246	03257	05269	10772	15764		17153	

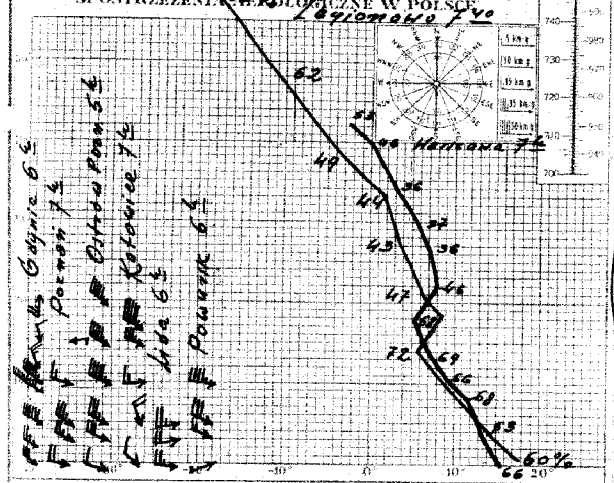
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Legjonowo	26 / 8	00994	24063	07932	20871	09901	19962	14858	17178
		18812	14083	22778	11286	26738	085XX	33683	04593
		37651	02699	43599	51999	52537	55899	58496	58371
		62476	58565	67443	60556	71422	60857	81369	63258
		90326	67256						

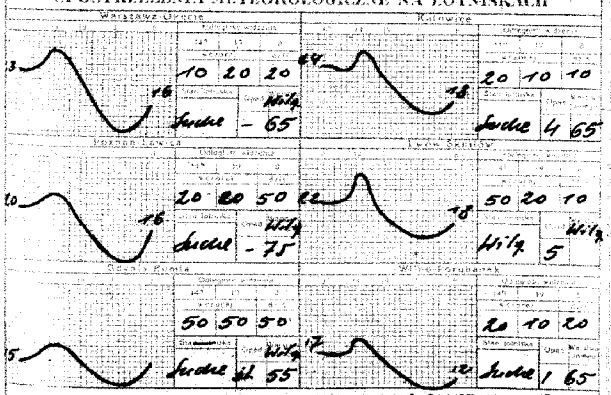
P. I. M. Nr. 1630. 17.I.38. 30.000+1.700 na tepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

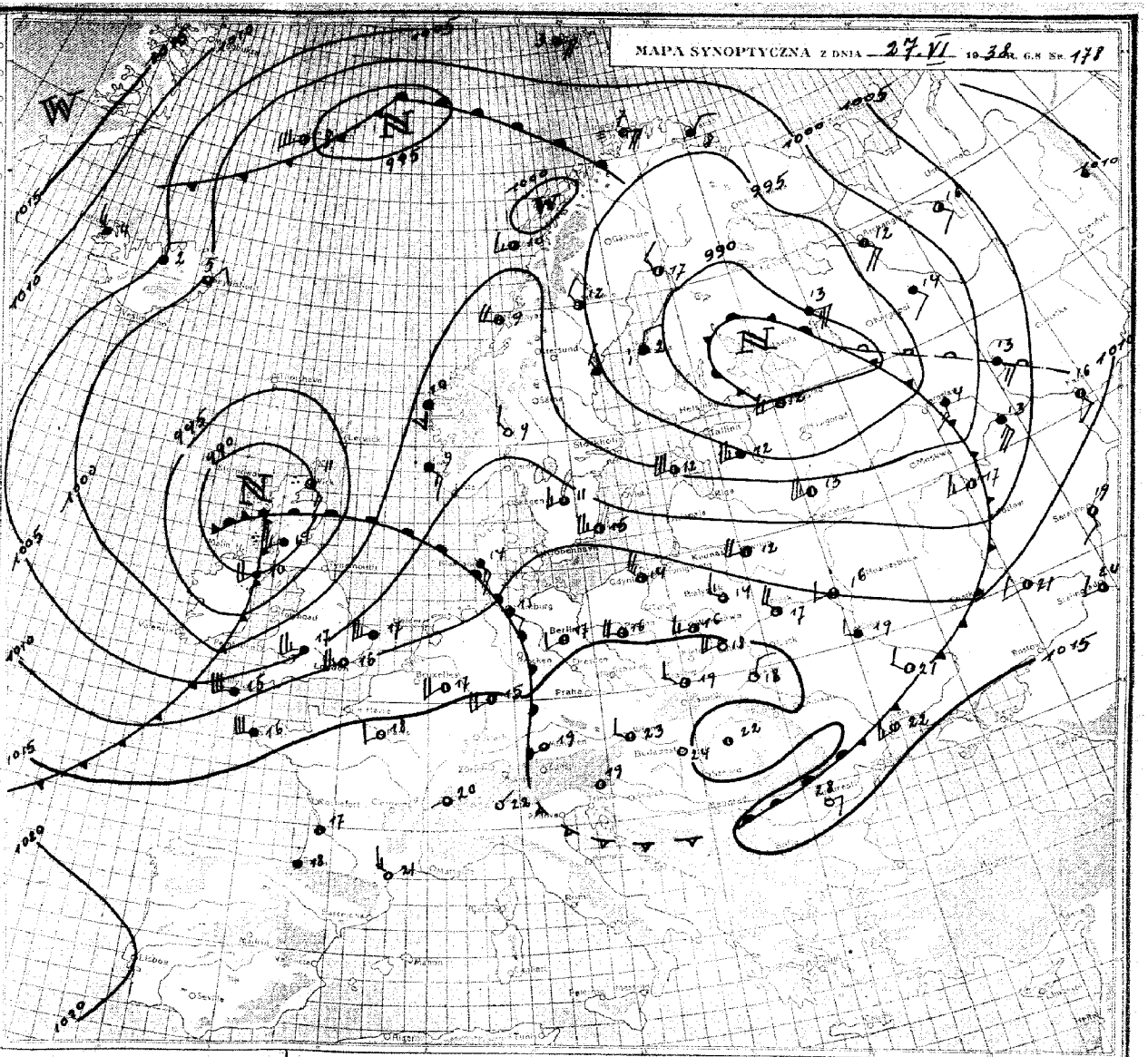
SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 27.VI.1938 r.



PROGNOZA NA **wtorek** DN. 28.VI. 1938 R.

Polska znajduje się obecnie w masie powietrza pochodzenia polarno-morskiego, które jednak szybko kontynentalizuje się. Wybitne osiadanie powietrza w wyższych warstwach /patrz sondaże/ hamuje piętrzenie się chmur typu kłębiastego.-

Ponowny wzrost zachmurzenia aż do deszczów i burz, postępujących od zachodu ku wschodowi kraju. Lekkie ochłodzenie. Umiarkowane i porywiste wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Podstawa chmur niskich od 300 m. Przejrzystość powietrza dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

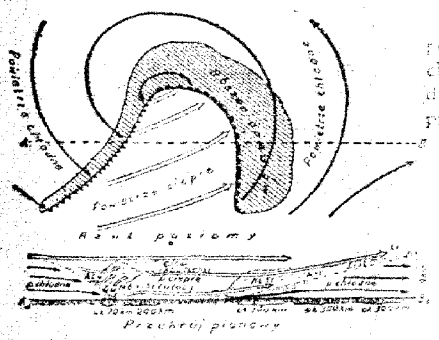
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

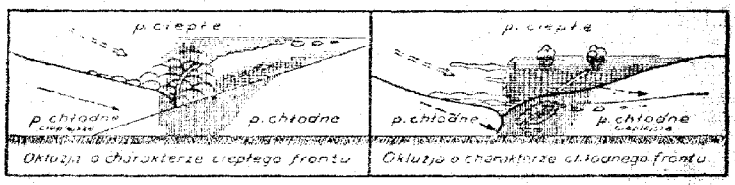
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	deszcz		dżdżu		śnieg		przelotne opady			zamiel		burza	pogoda zakłócona
	słabe	ciągłe	słabe	ciągły	słabe	ciągły	deszcz	śnieg	grad	słabe	ciągłe		
Słabe	•	••	,	,,	*	**				+	+		
Umiarkowane	:	∴	;	,,	⁂	***				+	+		^
Silne	⁝	∴	⁝	,,	⁂	***				+	+		^

∞ — mgiełka
≡ — mgła przyziemna
≡ — mgła przy niebie widocznym
≡ — „ „ „ niewidocznym
≡ — mgła gęstniejąca
≡ — „ słabnąca

⁂ — krupy
▲ — grad
— — igiełki lodowe
< — błyskawice na horyzoncie
] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
(— zjawisko obserwowane z oddali

D. P. i M. Nr 699 (1108) 1000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Niedziela godz. 14 Dn. 26 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	C_LC_M	wwVhN_h	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTTT_dT_d	KKK RR
Albertyn	84	91	28644	55597	02724	6X705		
Białystok	570	2X	01684	59424	03825	40401		
Brześć n/B.	565	82	13655	57498	04826	6X401		04
Bydgoszcz	560	70	02654	57515	07022	41001		
Cieszyn	78	27	02851	51796	11724	60709		
Czerwony Bór	104	77	02653	57594	05523	5X300		
Dęblin	566	92	95645	18398	07122	8X306		09
Gdynia	563	87	02845	59726	04818	50207		
Grodno	76	8X	03638	53828	03522	4X402		02
Grudziądz	568	80	02745	55526	06320	55205		
Hel	116	80	02845	57617	04317	60307		
Kalisz	573	66	02764	26315	07724	54305		
Kasprowy W.	29	07	02990	55996	02011	6X909		
Katowice	109	57	02761	53695	09123	79717		04
Kielce	559	82	02645	57516	08222	7X002		
Kraków	556	72	02745	24395	10923	60004		01
Leśna	103	5X	82758	20388	03520	8X200		
Lida	571	84	03644	53685	01023	7X804		92
Lublin	555	9X	93747	57617	05929	4X401		99
Lwów	558	87	03854	53417	08723	6X505		
Łódź	554	70	02754	61614	07125	40901		
Łuck	574	81	13754	55505	07530	43808		
Mława	105	8X	02645	59426	06021	53101		
Ostrów Pozn.	118	71	02754	22415	07925	5X903		
Pińsk	562	92	93935	53616	04925	53706		94
Płock	106	80	02744	57727	06123	56102		
Pohulanka	572	53	02744	57585	01016	7X303		12
Powiursk	102	82	03636	22318	05925	7X706		
Poznań	551	80	02755	59726	08322	52801		
Przemyśl	79	9X	61538	55688	12323	7X210		
Radom	553	92	11654	57598	06323	7X401		03
Sejnki	83	5X	02648	08428	02121	30300		
Suwałki	567	51	02744	59415	03718	8X305		
Święty Krzyż	101	09	01690	26323	08721	60301		
Tarnobrzeg	107	89	28644	57397	09724	7X408		04
Tarnopol	557	11	02651	20515	08728	51805		
Toruń	569	11	03654	67628	07021	57304		
Warszawa Ok.	552	81	02654	59816	06425	4X303		
Wilno	553	9X	28746	59766	02017	6X403		01
Zakopane	561	01	02890	20396	01519	7X913		
Zaleszczyki	82							
Zegrzyń	85	77	02744	57417	08323	50602		

godz. 19

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN_h	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTTT_dT_d
Albertyn	8X	02644	24115	05919	63305	05251	
Białystok	4X	03648	26328	06920	5X309	00250	
Brześć n/B.	80	02654	59315	08221	68210	04270	
Bydgoszcz	5X	02657	57317	09918	7X301	00230	
Cieszyn	87	02854	22216	11524	66303	01260	
Czerwony Bór	4X	02656	57516	07520	6X209	97241	
Dęblin	82	02654	28325	08323	58304	10291	
Gdynia	97	02835	59726	06416	50207	97480	
Grodno	8X	02746	20416	07519	5X211	02240	
Grudziądz	5X	02756	57526	08418	5X205	00230	
Hel	50	02835	57625	06115	70210	00580	
Kalisz	46	02664	57315	09522	55312	00250	
Kasprowy W.	74	02942	55615	02412	65300	02171	
Katowice	57	03655	59318	11722	7X407	04270	
Kielce	20	02643	57315	09323	61305	00271	
Kraków	77	02754	22215	10424	60503	01300	
Leśna	53	02754	18315	05322	7X307	09251	
Lida	8X	03648	61528	04918	6X307	00250	
Lublin	8X	82637	24487	09022	7X205	07301	
Lwów	57	02763	00095	10919	86402	01281	
Łódź	70	01753	28404	09522	52308	00270	
Łuck	30	01762	24304	09221	86405	00300	
Mława	40	02743	59424	08818	43108	00230	
Ostrów Pozn.	41	01753	28314	10121	56305	00260	
Pińsk	87	02735	26396	05921	7X202	02271	
Płock	14	01763	57424	08819	73307	00240	
Pohulanka	5X	02746	57426	03316	6X305	00191	
Powiursk	08	02636	24496	07720	8X300	37282	
Poznań	70	01752	61714	11619	56307	00240	
Przemyśl	50	01653	22103	11324	70300	02301	
Radom	8X	03658	24218	06222	6X310	05280	
Sejnki							
Suwałki	5X	02745	26415	06117	5X307	00220	
Święty Krzyż	80	01662	18303	10320	91303	00260	
Tarnobrzeg	99	13635	24287	10322	8X002	04302	
Tarnopol	51	02652	20114	10920	72301	00290	
Toruń	41	03656	59627	09616	4X305	00240	
Warszawa Ok.	81	02755	26426	08822	4X207	00270	
Wilno	8X	02646	57626	04616	6X313	01200	
Zakopane	07	02990	57315	01221	49300	06251	
Zaleszczyki							
Zegrzyń	40	02754	24314	10920	52304	00230	

Poniedziałek godz. 8 Dn. 27 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	C_LC_M	wwVhN_h	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTTT_dT_d	Pokrywa śnieżna: Całkowita grubość w cm	Świeży spadły w cm
Albertyn	10	02744	24416	11916	56309	00111			
Białystok	2X	02754	59327	13014	67406	00100			
Brześć n/B.	70	02754	57414	14616	70306	00110			
Bydgoszcz	50	02744	24215	14115	78101	00110			
Cieszyn	03	01890	02213	16819	61304	02171			
Czerwony Bór	80	02743	57416	13514	8X307	00100			
Dęblin	77	01752	22303	15117	6X305	00120			
Gdynia	10	01854	59514	11314	50207	00480			
Grodno	20	02734	53614	12214	6X305	00110			
Grudziądz	50	02744	57515	13615	75306	00110			
Hel	10	01854	57514	11115	60210	00580			
Kalisz	74	01773	57304	15217	65312	00140			
Kasprowy W.	5X	02636	22446	03009	9X302	00081			
Katowice	57	02654	30217	17318	6X303	97150			
Kielce	72	02657	24217	16615	7X308	00130			
Kraków	52	02863	26214	17119	50305	01160			
Leśna	10	02754	22406	11515	66306	00110			
Lida	70	02754	57614	09914	65306	00110			
Lublin	10	01762	22402	15518	50101	01120			
Lwów	57	01662	32123	15518	60207	05161			
Łódź	13	01731	24404	15417	59306	00110			
Łuck	00	00790	26300	15019	50104	00160			
Mława	10	02744	59425	14014	66003	00080			
Ostrów Pozn.	51	02754	24315	15817	61304	00110			
Pińsk	10	01743	59404	13017	54305	00111			
Płock	20	02754	24215	14015	63105	00110			
Pohulanka	6X	03738	57428	07413	7X203	00111			
Powiursk	00	00690	26310	14017	60303	00132			
Poznań	10	01862	24413	15516	71303	00100			
Przemyśl	52	02654	00025	16620	70303	00171			
Radom	04	01690	26202	15017	70405	00110			
Sejnki	5X	03658	00028	00415	90307	00141			
Suwałki	5X	02736	26416	11013	6X307	02100			
Święty Krzyż	5X	03658	28328	16314	7X307	93120			
Tarnobrzeg	5X	03657	26127	16519	6X105	01151			
Tarnopol	63	02645	32126	15518	7X306	00150			
Toruń	61	03753	26328	14414	67305	00110			
Warszawa Ok.	71	02753	24304	15016	60306	00110			
Wilno	5X	02747	57617	08812	6X307	00100			
Zakopane	57	02753	02227	03816	8X401	01141			
Zaleszczyki									
Zegrzyń	00	00790	24100	14616	70302	00109			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AEROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Poznań 26.VI.	12	00277	03277	05276	10773			80XX1	
Kraków –"–	13	00253	04256	05257	10762			67085	
Kielce –"–	18	00274	05267	10276				2X151	
Tarnobrzeg –"–	18	00271	04276	05276	10276	15287		8X155	
Dęblin –"–	18	00261	03285	05285	10286			82125	
Przemyśl –"–	18	00000	04257	05259	10277	15267	20760	5X215	
Katowice 27.VI.	7	00302	05334	08223	10263	15287	17780	57173	
Kraków –"–	7	00000	04341	05342	10222	15294	20289	52201	
Lwów –"–	6	00351	05355	10362	15362	20362		54183	
Warszawa –"–	6	00274	03285	05309	10289	15780	20782	04213	
Przemyśl –"–	6	00341	04342	05363	10291	15295	20296	03209	
Gdynia –"–	6	00296	02295	05292	10808	12335	15352	20165	
Toruń –"–	7	00282	02304	05296	10289			62111	
Kielce –"–	7	00271	05283	10309	20750			7X221	
Ostrów P. –"–	5	00272	05296	05297	10791	15791	20791	57213	

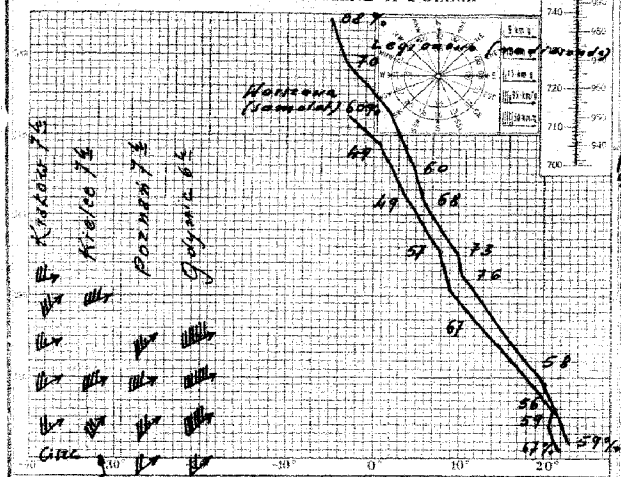
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	27.VI. 07**	00002	16266	08929	12068	10904	10065	13878	08669
		18826	05968	22778	07146	26744	06636	29718	05337
		24676	03636	40626	00446	43594	52253		

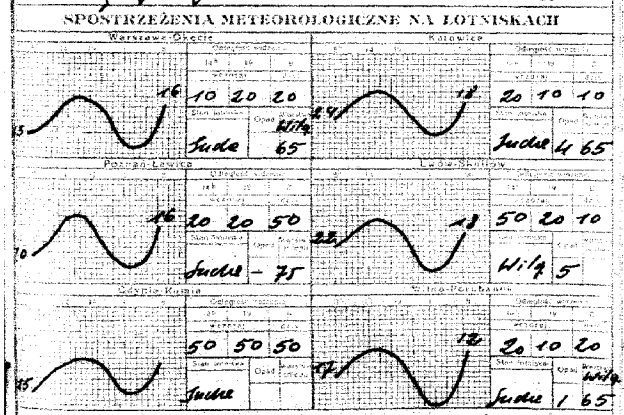
P. L.-M. Nr. 1610. 17.I.38. 30.000 + 200 na lepszy

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

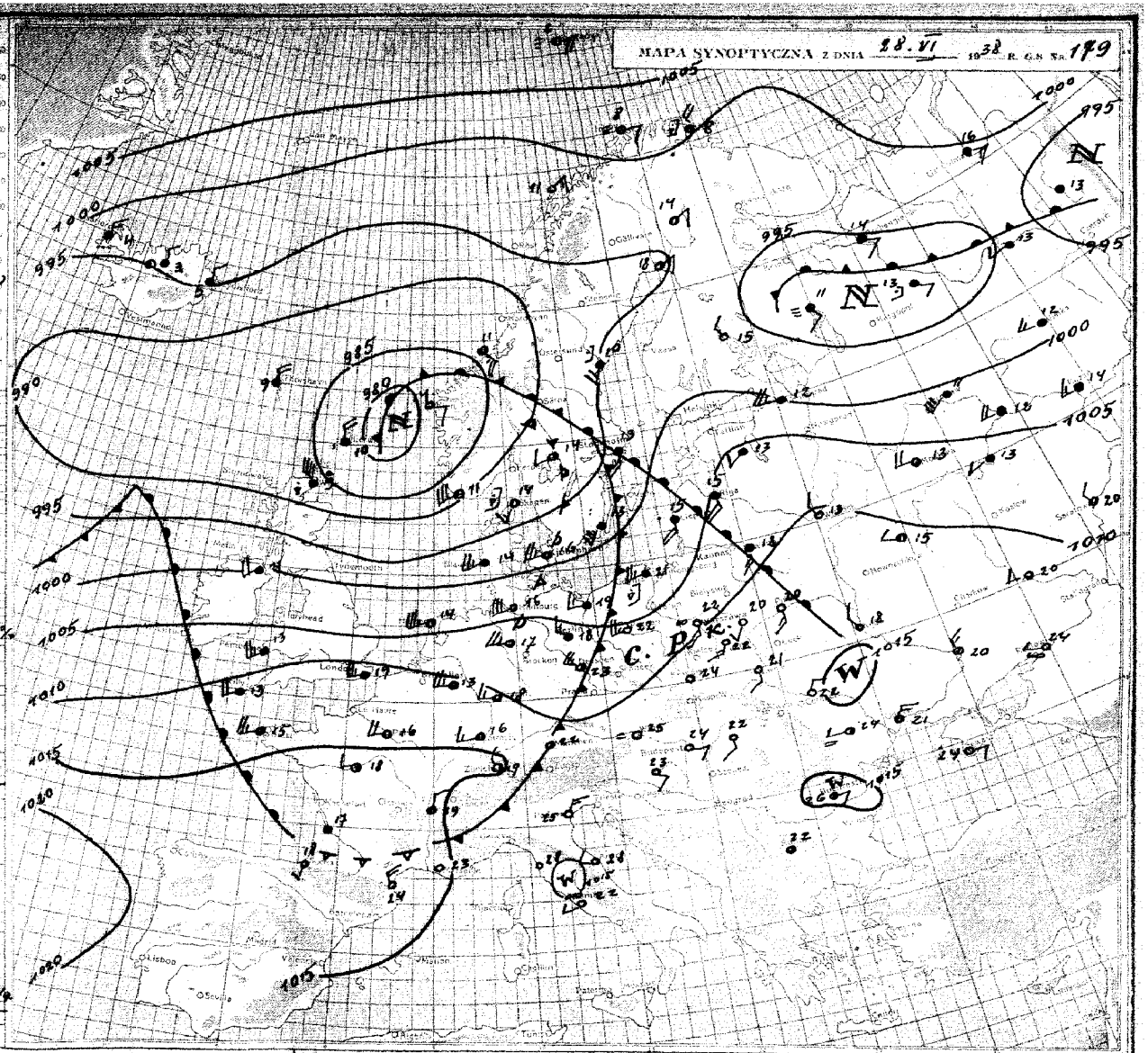
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 28 czerwca



Ciepłe i suche powietrze kontynentalne, pod którego wpływem kształtowała się jeszcze w dniu dzisiejszym pogoda w Polsce - jest stopniowo wypierane przez świeże masy oceaniczne napływające z zachodu. Cechą charakterystyczną tego powietrza jest duża wilgotność oraz znaczny gradient pionowy temperatury.

PROGNOZA NA Środę DN. 29 czerw. RD 38 R.

Po przejściu deszczów i burz - pogoda o zachmurzeniu zmiennym. Lekkie ochłodzenie. Wiatry z kierunków zachodnich, dolne umiarkowane, górne 50-70 km/godz. z porywami. Podstawa chmur niskich od 400 m. Widzialność dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

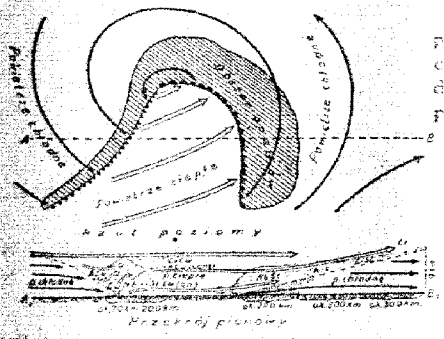
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar w ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

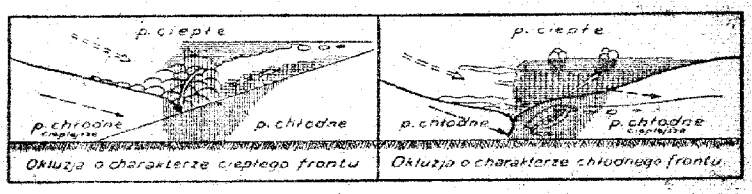
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2°$). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a wielkość zachmurzenia jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^1/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ◕ — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a szybkość wiatru — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ○ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ○ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ○ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ○ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Natężenie	deszcz		drobia		śnieg		przelotne opady			zamiść		burza	przy stacji burza
	zamarzające	ciągły	zamarzające	ciągły	zamarzające	ciągły	deszcz	śnieg	grad	dolna	górna		
Słabe	•	••	,	,,	*	**	⊕	⊕	⊕	+	+	R	
Umiarkowane	⁝	∴	,,	,,	**	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A
Silne	⁝	∴	,,	,,	**	***	⊕	⊕	⊕	+	+	R	A

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁎ — krupy
- ▲ — grad
- — igiełki lodowe
- ⚡ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- () — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Poniedziałek godz. 14 Dn. 27 czerwca 1938 r. C_LC_M	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	$UUU\ TTT_dT_d$	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	$UUU\ TTT_dT_d$
Albertyn	84	10	01751	22414	11421	46806			00	01790	22912	11619	55801	00210	
Białystok	570	10	02753	59524	12520	45803			04	01790	20223	11520	50801	00210	
Brześć n/B.	565	76	02764	57425	14320	5X300			00	00690	24210	13020	60803	00210	
Bydgoszcz	560	7X	02745	57315	12721	5X807			00	01790	20214	10422	59804	00220	
Cieszyn	78	20	01863	18203	14626	55806			00	05790	20101	13123	65607	00270	
Czerwony Bór	104	8X	02755	57415	13020	5X802			00	00790	53300	12320	60604	00220	
Dęblin	566	70	02754	24314	14120	40902			40	01752	24102	12611	50902	00230	
Gdynia	563	77	02855	24316	11419	49901			05	01890	02314	10020	45805	00280	
Grodno	76	18	01742	53413	12220	51601			10	01742	53412	12220	40401	00210	
Grudziądz	568	70	02754	55515	12421	44806			40	01753	20303	10622	55706	00220	
Hel	116	20	01854	28214	11519	50601			03	01890	06103	10314	80705	00180	
Kalisz	573	40	017XX	24114	13223	54904			25	01763	53314	11123	56812	00250	
Kasprowy W.	29	5X	46009	28319	03412	9X301			50	05634	20544	02912	80803	00141	
Katowice	109	10	01664	20104	15123	50805			00	01690	20100	12822	61801	00240	
Kielce	559	8X	02646	24216	151XX	5X903			00	01690	00012	12621	61801	00220	
Kraków	556	70	01763	24303	15024	30807			00	00690	20203	13024	55705	00250	
Leśna	103	10	01762	28413	11520	55801			00	00790	26310	11419	50801	00220	
Lida	571	17	01752	53313	10619	40902			00	00790	24200	10320	40300	00200	
Lublin	555	20	01765	55415	14023	40904			00	00790	24200	13021	60602	00230	
Lwów	558	77	02654	24217	14522	6X804			00	00690	00000	13721	70801	00230	
Łódź	554	70	02764	24424	13323	40907			00	00790	20200	11122	50806	00240	
Łuck	574	20	01863	18203	14626	55806									
Mława	105	10	02744	57425	13519	43904			40	01751	26201	12220	50605	00210	
Ostrów Pozn.	118	71	02764	20415	13323	4X811			00	00790	00000	10224	50808	00250	
Piaski	562	16	02763	24304	12721	33904			00	01790	26303	12720	41301	00210	
Płock	106	10	02763	20314	12722	43406			05	01790	00013	11021	60805	00230	
Pobłańska	572	70	02745	57319	09418	51103			51	02762	55203	09816	50202	00180	
Powursk	102	8X	02654	24314	13022	5X804			00	01690	24102	12721	65301	00220	
Poznań	551	20	02754	55515	12822	56810			04	01790	20313	09923	50805	00240	
Przemyśl	79	50	01653	28113	15724	60807			00	00690	00000	14922	70300	00250	
Radom	153	4X	02655	57625	14421	6X503			00	00690	24100	12422	60903	00230	
Sianki	83	70	02955	30115	04520	60300			73	02962	00016	04418	90300	00200	
Suwałki	567	41	02753	24516	11518	4X801			50	01752	24312	11518	40803	00190	
Święty Krzyż	101	10	01663	18303	14619	70801			00	00590	16100	13219	60803	00200	
Tarnobrzeg	107	20	02664	24204	15524	50805			00	00690	00000	13922	60801	00240	
Tarnopol	557	22	02653	28116	13923	6X801			54	02653	24114	13921	70601	00240	
Toruń	569	15	02754	55415	13122	4X007			05	03790	22115	11022	5X805	00230	
Warszawa Ok.	552	11	01773	26414	13920	41803			00	00790	24200	12222	40804	00220	
Wilno	553	15	02753	55414	10118	41301			00	00790	24410	10617	50300	00180	
Zakopane	561	5X	02756	28326	03420	6X903			10	01861	20201	02421	60803	00221	
Zaleszczyki	82														
Zbąszyń	85	20	02754	18214	11525	60812			04	02790	20114	09125	50803	00270	

Nazwa stacji	Wtorek godz. 8 Dn. 28 czerwca 1938 r. C_LC_M	$wwVbN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	$UUU\ TTT_dT_d$	Opady atmosferyczne w ciągu doby od godz. 8 do godz. 8
Albertyn	03	02690	18217	10320	66802	00070		
Białystok	00	00690	14300	08221	60604	00110		
Brześć n/B.	00	00690	18200	11020	70602	00130		
Bydgoszcz	51	01653	53304	04623	60809	00140		
Cieszyn	00	00890	14100	10124	60601	00180		
Czerwony Bór	00	00790	16200	08421	70603	00110		
Dęblin	00	00690	16200	09622	60804	00130		
Gdynia	92	25645	57528	02721	6X607	97261		
Grodno	00	05600	14310	09022	50807	00070		
Grudziądz	00	01690	16313	04622	65807	00140		
Hel	62	05644	49428	02718	7X608	00360		
Kalisz	77	01773	18314	07020	74809	00160		
Kasprowy W.	50	05733	49503	01713	70801	00091		
Katowice	04	01690	22301	10022	70602	00150		
Kielce	40	01654	14214	09321	70804	00140		
Kraków	00	00690	00000	10224	60804	00120		
Leśna	00	00790	28204	10620	56802	00080		
Lida	57	02754	20315	09319	6X804	00070		
Lublin	00	00790	18300	10622	60803	00120		
Lwów	00	00690	16200	12121	70702	00130		
Łódź	00	00790	18300	08023	60803	00140		
Łuck	00	00790	18400	13520	70500	00100		
Mława	40	01653	18303	07421	60905	00130		
Ostrów Pozn.	00	00790	18300	06623	60804	00140		
Piaski	00	01790	16303	11720	59703	00100		
Płock	00	00790	16100	06203	60805	00140		
Pobłańska	01	01790	16204	08718	60204	00060		
Powursk	00	00690	16200	11820	60801	00120		
Poznań	00	01790	53513	05522	76803	00140		
Przemyśl	00	05590	00000	12522	80807	00130		
Radom	00	00690	51300	08822	70703	00140		
Sianki	10	01961	20201	06121	90300	00110		
Suwałki	57	01653	18404	07320	6X807	00110		
Święty Krzyż	40	01693	14103	10619	90300	00140		
Tarnobrzeg	10	01662	00002	11122	70602	00130		
Tarnopol	00	00690	12100	12722	70802	00140		
Toruń	05	01690	18204	05722	60905	00130		
Warszawa Ok.	00	05690	16300	08422	60805	00130		
Wilno	57	02764	18215	09117	6X803	00070		
Zakopane	10	01861	14101	00621	50901	00090		
Zaleszczyki								
Zbąszyń	15	02747	20215	04624	60803	00100		

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kraków 28.VI	7	00000	04233	05235	10255	15245	20236		
		23257						00233	
Dęblin –"–	6	00182	03216	05238	10246			00123	
Katowice –"–	7	00252	05257	10268				00104	
Białystok –"–	6	00163	03228	05238	10246	15245		10153	
Kielce –"–	7	00141	05216	09248	10258	20258		8X111	
Poznań –"–	7	00224	03237	05237	10258	15237		50161	
Bydgoszcz –"–	6	00201	05218	10238	15237			00163	
Grudziądz –"–	6	00194	02226	05238	10248			05143	
Powursk –"–	6	00172	04193	05225	10242	15312		00163	
Tarnobrzeg –"–	6	00000	04203	05253	10223			00123	
Gdynia –"–	6	00234	02238	05731	10752	15753	15752	09153	
Ostrów Poz –"–	6	00223	03226	05247	10266	15276		00173	
Czerwony Bór –"–	6	00192	03193	05248	10258	15247		00153	

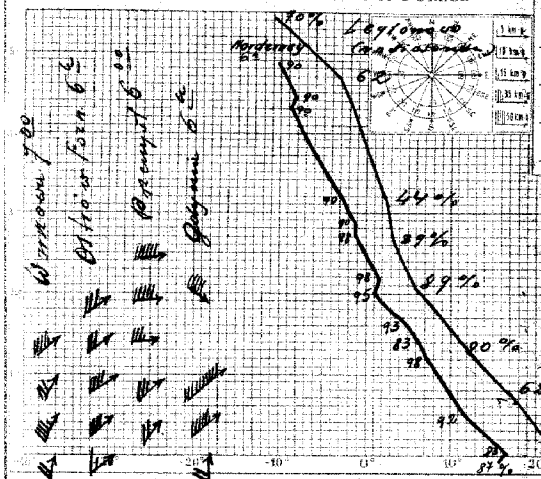
Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	28 – 7	00996	22267	04963	20759	06943	21456	17829	12867
		21786	09665	24755	08858	26743	08157	27731	07458
		34672	03749	39634	01256	43598	51660		
Legjonowo	28 – 8	00997	23359	02984	23158	07934	21659	12882	19158
		23773	11276	25749	10673	32694	06768	34660	05660
		43602	02263	49560	51870	53520	54368	67446	62265
		74407	66060	81370	71955				

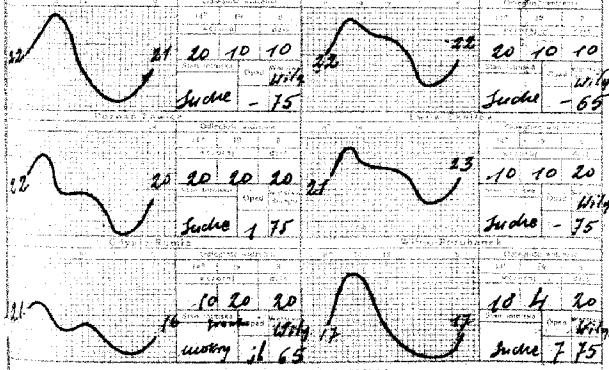
C. P. L. M. Nr. 1810. 17.I.38. 30.000 + 700 na lepszym.

KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

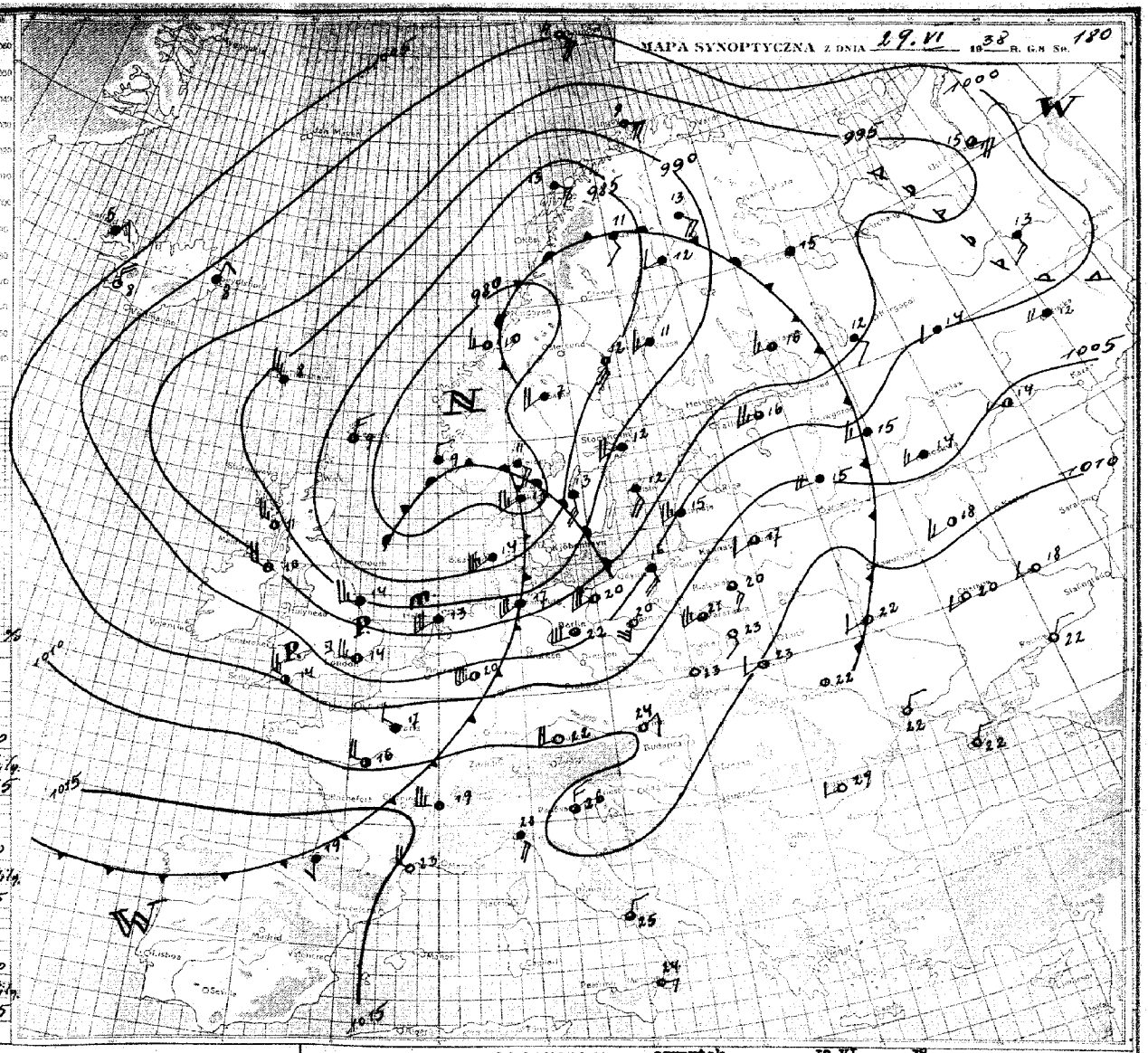
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 29.VI.1938 r.



PROGNOZA NA czwartek DN. 30.VI. 19 38 R.

Chłodniejsze powietrze morskie, które w dniu wczorajszym wtargnęło do Polski zostało b. szybko ogrzane i osuszone. Lecz już wkrótce zostanie ono ponownie wyparte na wschód przez masy świeże i chłodne, które dziś rankiem dotarły już do Niemiec zachodnich.-

Pogoda o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi deszczami. Po przejściu burz ochłodzenie, postępujące od zachodu kraju. Silne i porywiste wiatry z kierunków zachodnich. Podstawa chmur niskich od 300 m. Widzialność dobra.-

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

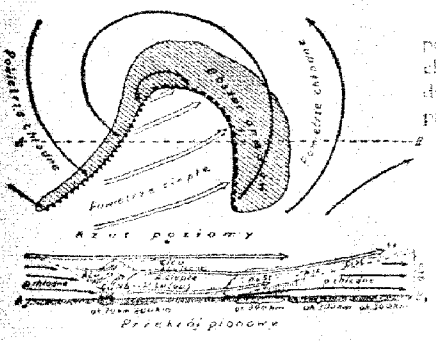
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą **N** (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą **W** (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zakłócenia w stanie pogody.

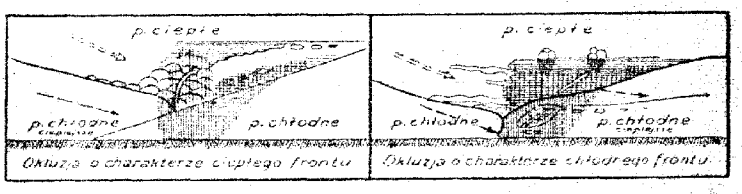
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_2$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ●●●●●●●●



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe oraz rzuty na płaszczyznę poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 1.

Front chłodny przemieszcza się zasadniczo szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dopędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spotykając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front zwany **okluzją**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ○ — ślady chmur
- ○ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur.
- ◔ — $^3/_4$ „ „
- ◑ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ⊖ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊕ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie przez strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią wielkością i ilością piórek przy strzałce jak obok:

- ○ — cisza
- ♀ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ♀ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ♂ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ♂ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają temperaturę w stopniach, a obserwowane zjawiska oznacza się następująco:

Zjawiska / Natężenie	Deszcz: zimny	Deszcz: ciepły	Mżawka: zimna	Mżawka: ciepła	Śnieg: zimny	Śnieg: ciepły	Przelotne opady: deszcz	Przelotne opady: śnieg	Przelotne opady: grad	Zamiecie: dolne	Zamiecie: górne	Burza	Pogoda niesamowita
Słabe	•	••	,	,,	*	**							
Umiarkowane	:	∴	;	,',	⁂	***							
Silne	⁝	:·:	⁝	,','	⁂	***							

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- → — igiełki lodowe
- ↯ — błyskawice na horyzoncie
-] — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

D. P. L. W. Nr 1055 (8) 1/VI. 38. 6000

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY–INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE–OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Nazwa stacji	JJJ	Wtorek Dn. 28 czerwca 1938 r. godz. 14							godz. 19						Środa Dn. 29 czerwca 1938 r. godz. 8							Opadowe sumy dobowe	
		$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	GGG TTT_aT_a	KKK RR	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRMME	GGG TTT_aT_a	$C_L C_M$	$wwVhN_h$	DDFWN	PPPTT	UC_{Happ}	RRmmE	GGG TTT_aT_a	Godzina	Suma
Albertyn	84	81	02644	53515	05828	46812										03	02790	18327	08620	86801	09111			
Białystok	570	10	01653	49303	04529	40805			67	03636	61328	06219	8X306	00300		05	02790	14325	07120	6X805	00130			
Brześć n.B.	565	2X	02664	49404	07728	5X809			5X	95536	57616	05522	6X804	92290		07	02790	14324	09020	61903	93140			
Bydgoszcz	560	8X	25648	59588	07617	8X415	16512	01	73	02754	28215	06920	6X601	01270		05	01790	53414	02621	60814	00110			
Cieszyn	78	20	81863	55303	08430	45804			44	01872	00003	08727	66702	00310		00	01890	00003	08725	66603	00180			
Czerwony Bór	104	17	01653	49414	04030	40713			8X	28548	63498	07818	9X411	08301		07	02690	49215	06920	7X807	00131			
Dęblin	566	80	02654	18214	06330	40809			87	02654	28316	07723	66408	00300		87	02653	16214	08022	61809	00200			
Gdynia	563	6X	66638	55588	03818	7X203		97	74	02754	24415	05719	50205	97370		67	03752	16428	00016	6X818	00271			
Grodno	76	10	01643	49403	04629	40811			6X	02637	22397	06317	9X415	10291	16710	73	02744	14215	07520	56804	10100			
Grudziądz	568	82	83645	61688	05620	8X213			37	02743	22384	06720	63302	09280		05	02790	49625	02420	6X714	00110			
Hel	116	6X	22948	57628	03717	7X402			80	02756	26326	05517	60307	97270		58	03644	18418	00215	8X815	00370			
Kalisz	573	46	02764	22315	05329	54503			84	02654	53385	07521	65318	91290		47	01773	51414	05420	66809	00150			
Kasprowy W.	29	8X	02744	18414	02015	6X000			07	01790	53514	02014	52003	00181		74	01941	45703	01014	66802	00111			
Katowice	109	20	01754	55504	08228	50802			87	02654	24306	08425	52702	00290		04	01690	22203	09022	61701	00160			
Kielce	559	20	02654	18514	06628	40802			82	02654	24215	07325	51402	00290		00	00690	14310	08022	60805	00115			
Kraków	556	20	01754	20304	08030	10801			51	02765	22215	08427	50602	00300		00	00690	00000	09123	60804	00140			
Leśna	103	70	02765	53515	07327	50810										53	02754	18315	09419	79301	06131			
Lida	571	11	02654	51415	04927	40813										17	02642	20314	07518	82901	00070			
Lublin	555	10	01763	55413	06829	40803			84	28655	24196	07325	6X403	02300		04	01790	16223	08723	66905	97150			
Lwów	558	70	02664	18214	09723	60807			27	02653	18114	09924	7X000	00280		07	01790	18103	10523	70301	00170			
Łódź	554	80	02754	53615	05129	13805			4X	03758	26228	06321	6X103	00310		03	01790	53402	06022	50605	00150			
Łuck	574	10	01782	20302	11528	40809			50	01762	20203	09025	66604	00280		03	05690	16303	11322	64103	00150			
Mława	105	8X	02744	53526	03529	43608			98	02743	24324	08218	75202	04301		04	02690	18424	05718	70910	00121			
Ostrów Pozn.	118	8X	03648	55518	05527	4X801										07	01790	20403	05022	66805	00110			
Płońsk	562	10	01753	20303	09026	30808			00	00790	20200	06325	50605	00270		00	01790	22214	10320	60301	97160			
Płock	106	8X	25747	20207	04325	8X703		01	87	25744	00097	07519	8X205	02300		04	01790	18213	04621	70909	00120			
Pobłanka	572	7X	02646	55426	03885	5X810			6X	62638	28398	03916	0X509	11271		57	02743	20225	06516	70903	93111			
Powarsk	102	70	01652	20302	09127	40807			00	01690	20203	07126	65806	00280		01	01690	28213	10022	79801	00150			
Poznań	551	77	02753	26365	07520	82311		01	54	02754	24225	07720	56301	01270		00	01790	49501	03320	71819	01120			
Przemyśl	39	20	01758	22102	10130	60807			9X	15638	26318	11524	6X511	00310		00	05690	00010	10624	80705	01170			
Radom	153	10	01753	51413	05230	40808			86	03754	30228	07322	76207	00300		53	02754	16414	07123	70805	00160			
Sanok	85	10	01853	20203	00024	80300										00	00990	08200	16423	60300	00110			
Suwałki	567	8X	02654	53514	02728	5X812			5X	03638	28298	06116	9X207	04291		5X	03638	20318	06018	8X805	00110			
Święty Krzyż	101	14	01663	14403	07026	60805			09	02590	26425	08323	60301	00270		00	00590	10300	09619	90300	00150			
Tarnobrzeg	107	10	01663	20203	07930	40804			8X	02655	20115	08126	5X401	00310		00	00690	12200	09424	60802	00160			
Tarnopol	557	10	01653	20103	10328	40803			00	00690	00000	08926	60803	00290		00	00690	00000	10724	70301	00170			
Toruń	569	62	63536	59498	06120	9X417	19810	03	97	03765	22128	07521	6X300	04281		07	01750	18414	03919	60803	00110			
Wierzchewa Ok.	552	87	02754	53615	05330	30808			87	03655	26418	08221	6X305	00300		47	02654	18515	06721	7X807	00140			
Wilno	553	30	02655	51513	03527	40813			9X	95528	61638	05116	9X407	03281	16208	57	02743	18215	06617	77805	04120			
Zakopane	561	80	01864	55004	00326	40803			44	02861	20204	00222	59902	00270		14	01861	20203	99724	41804	00110			
Zbąszyń	82																							
Zegrze	85	50	03737	53467	07323	60309			05	02790	24224	07323	50401	94270		00	00790	16300	02421	60810	00120			

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE–OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$HHddv_5$	$C_L C_M HHM$	Uwagi
Grudziądz 28.VI.	12	00266	02256	05255	08750	10751		8X141	
Lida –"–	13	00205	03185	05196	10199			11103	
Kielce –"–	12	00230	10734	13730	20222			20221	
Lwów –"–	11	00192	05225	10225	15256	20246		10193	
Poznań –"–	18	00272	05264	05264	10760	20765		07229	
Kraków –"–	18	00253	04257	10058	15278	20770	25771	87255	
Kielce 29.VI.	7	00142	05185	10235	20247			7[illegible]13	
Lida –"–	6	00222	03193	05197	10227			07119	
Katowice –"–	7	00252	05247	10750	15752			74145	
Warszawa –"–	7	00184	03205	05219	10216	15229		73181	
Ostrów P. –"–	6	00223	03234	05238	10238	15226	20236	07213	
Kraków –"–	7	00181	04244	05245	10258	15249		00153	
Lwów –"–	7	00000	05162	10265	15286			07165	
Brześć –"–	6	00142	02194	05195	10217	15267		07156	
Tarnobrzeg –"–	6	00141	05184	10214	15248	20752		00213	

Sondowania

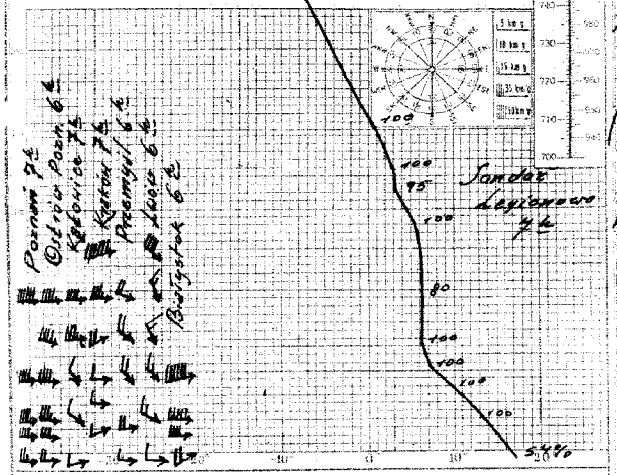
Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG	HHPPP	TTTGG

L. P. 1238. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 200 na lepszym.

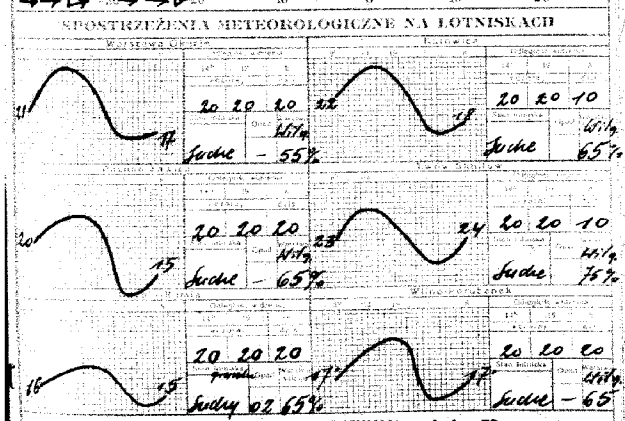
KOMUNIKAT O STANIE POGODY
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
w WARSZAWIE

MAPA SYNOPTYCZNA z dnia 30 VI 1938 R. G.B. Nr 181

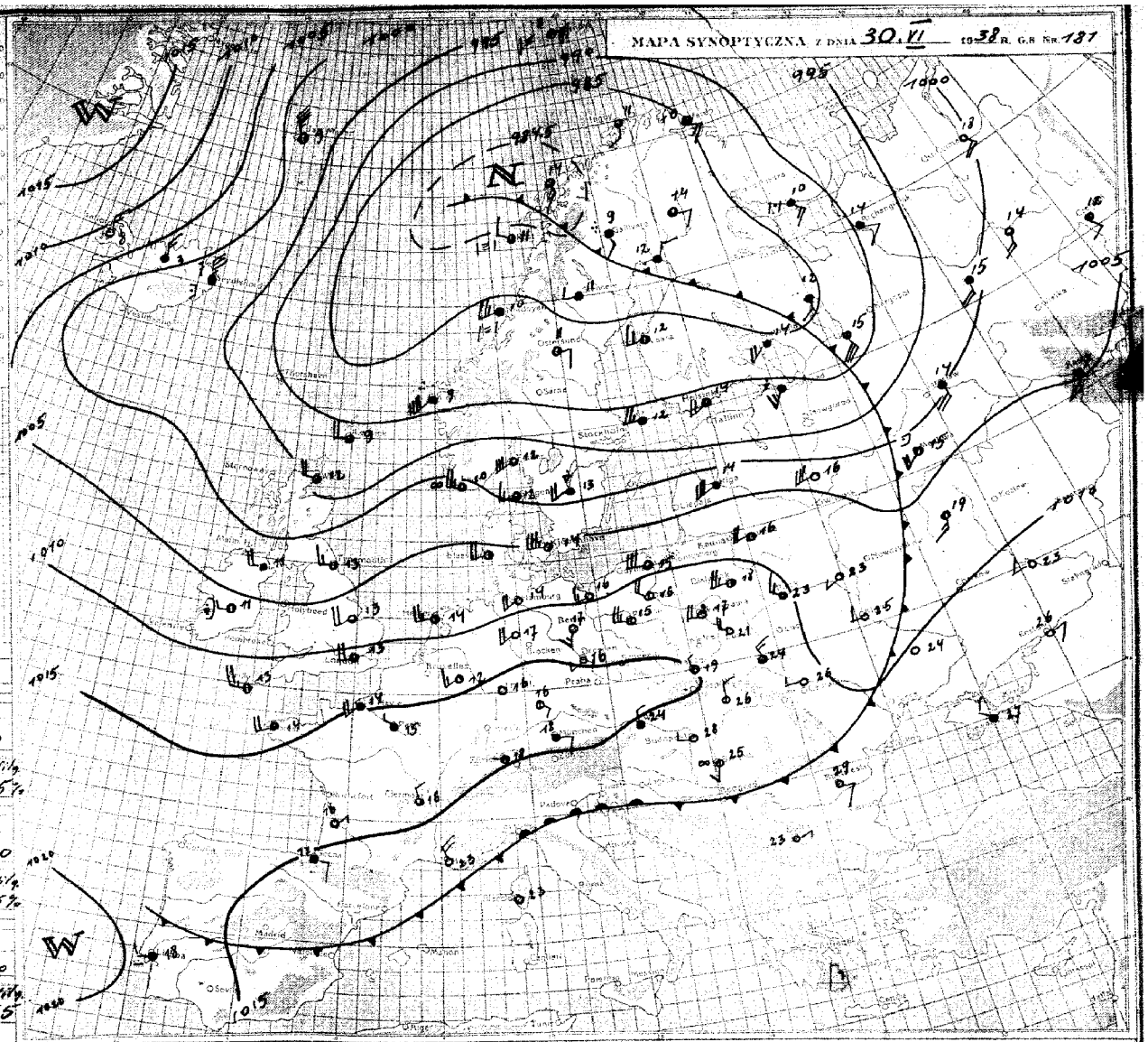
SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE W POLSCE



SPOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE NA LOTNISKACH



STAN ATMOSFERY w dniu 30 czerwca



PROGNOZA NA Piątek DN. 1 lipca 1938 R.

Świeża masa polarno-morska, która dziś intensywnie przepływa nad Polską zaczyna kontynentalizować się, a intensywność jej wypływu słabnie. Wobec powstawania inwersji osiadania piętrzenie się chmur kłębokształtnych ulegnie zahamowaniu, natomiast będą się tworzyły cienkie izfalowane ławice chmur wyższych pięter.

Po pogodnej i chłodnej nocy w ciągu dnia pogoda słoneczna z przejściowym wzrostem zachmurzenia typu kłębiastego i lekką skłonnością do burz. Ciepło(temperatura w ciągu dnia około 25°). Umiarkowany, porywisty wiatr z kierunków zachodnich, górny około 35 km/g Widzialność bardzo dobra.

OBJAŚNIENIA DO MAPY POGODY.

Linie ciągłe na mapie synoptycznej łączące punkty, w których ciśnienie po zredukowaniu do poziomu morza ma jednakową wartość, nazywają się **izobarami**. Izobary wykreślane są zazwyczaj co 5 milibarów (1 mb odpowiada $^3/_4$ mm słupa rtęci), a wartość ciśnienia podana jest przy każdej izobarze.

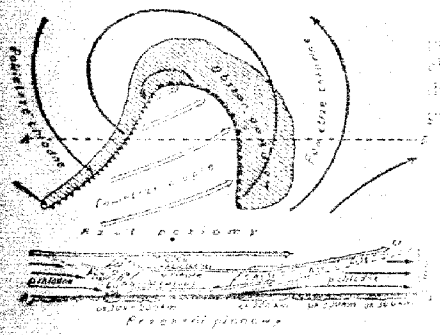
W pewnych obszarach mapy izobary tworzą linie zamknięte. Jeżeli w takim obszarze ciśnienie barometryczne w kierunku do środka maleje, to zwie się on **niżem** lub **depresją barometryczną** i oznaczony jest literą N (niż). Obszar o ciśnieniu wzrastającym ku środkowi nazywamy **wyżem** lub **antycyklonem** i oznaczony jest on literą W (wyż).

Z powyższymi utworami barometrycznymi związane są w ogólnych zarysach prądy powietrzne, a mianowicie na półkuli północnej w niżu wiatr wieje w kierunku przeciwnym do biegu wskazówek zegara z odchyleniem ku środkowi, a w wyżu odwrotnie.

Stany pogody natomiast uzależnione są głównie od **mas powietrza i frontów**; te ostatnie są granicami dwóch mas o różnych właściwościach. W pierwszym więc rzędzie na mapie synoptycznej wyróżniać należy masy powietrza ze względu na ich pochodzenie i właściwości termodynamiczne, a następnie wyznaczyć położenie frontów. Z przebiegiem frontów związane są zazwyczaj wszelkie zaburzenia w stanie pogody.

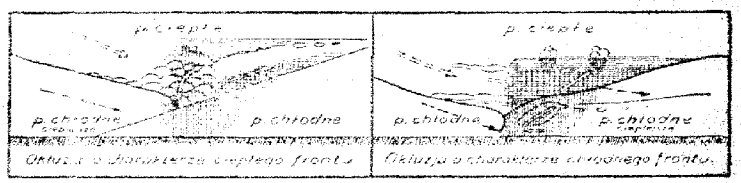
Prąd ciepłego, a więc lżejszego powietrza, napotykając na swej drodze chłodniejszą masę zmuszony jest do ruchu wstępującego. Między tymi dwoma masami powietrza (ciepłego i chłodnego) wytwarza się powierzchnia wślizgowa, nachylona pod bardzo małym kątem do poziomu (około $^1/_{20}$°). Jej przecięcie z powierzchnią ziemi nazywamy **frontem ciepłym**.

Wznoszące się powietrze podlega ochładzaniu, a po osiągnięciu punktu rosy nadmiar pary wodnej zostaje skraplany, tworząc w ten sposób chmury warstwowe, które przy odpowiedniej grubości dają opad o charakterze ciągłym. Front ciepły na mapie oznacza się za pomocą linii czerwonej albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 1.

Napływ natomiast chłodnego a więc cięższego powietrza wypiera przed sobą powietrze ciepłe i zmusza je do intensywnego unoszenia się. Powoduje to powstawanie chmur kłębiastych oraz przelotne opady, a często i burze. Granica między tymi dwoma masami w warstwach przyziemnych tworzy **front chłodny**, którego przebieg na mapie pogody zaznaczony jest linią niebieską albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.



Rys. 2.

Schematyczne przekroje pionowe dróg ruchu na płaszczyźnie poziomą wyżej omawianych frontów przedstawia rys. 4.

Front chłodny przemieszcza się zazwyczaj szybciej niż ciepły. Jeżeli front chłodny dogędzi znajdujący się przed nim front ciepły, to chłodne masy powietrza spychając się w warstwach dolnych, wyprą powietrze ciepłe do góry. W wypadku powyższym na powierzchni ziemi powstaje front tzw. **okluzji**, który na mapie oznaczony jest linią fioletową albo ▲▲▲▲▲▲▲▲.

Okluzje mogą mieć charakter frontu ciepłego, albo też chłodnego. Powyższe typy okluzji przedstawia w schematycznym przekroju pionowym rys. 2.

ZNACZENIE SYMBOLÓW

Miejsce obserwacji oznaczone jest na mapie kółeczkiem, a **wielkość zachmurzenia** jak obok:

- ○ — niebo bezchmurne
- ◔ — ślady chmur
- ◔ — $^1/_{10}$ pokrycia chmur
- ◑ — $^1/_4$ „ „
- ◕ — $^1/_2$ „ „
- ◕ — $^3/_4$ pokrycia chmurami
- ● — $^9/_{10}$ „ „
- ◍ — prawie całk. zachmurz. (przerwy)
- ● — zachmurzenie całkowite
- ⊖ — niebo niewidoczne

Kierunek wiatru podany jest na mapie **przez** strzałkę biegnącą do miejsca obserwacji, a **szybkość wiatru** — odpowiednią ilością i ilością piórek przy strzałce jak na:

- ○ — cisza
- ⚲ — słaby (2—3 m/sek) wiatr południowy
- ⚲ — umiarkowany (5—7 m/sek) wiatr wschodni
- ⚲ — silny (10—13 m/sek) wiatr północny
- ⚲ — gwałtowny (18—22 m/sek) wiatr zachodni

Liczby umieszczone przy stacji oznaczają **temperaturę** w stopniach, a **obserwowane zjawiska** oznacza się następująco:

Zjawisko / Rodzaj	Deszcz		Śnieg		Śnieg		Przelotne opady			Zamiecie		Burza	Pogoda ogólna
	ciągły	ciągły	ciągły	ciągły	ciągły	ciągły	deszcz	śnieg	grad	ciągły	ciągły		
Stacja	•	••	⁚	⁚⁚	*	**	⚲	⚲	⚲	⚲	⚲	R	
Umiarkowanie	⁝	∴	⁝	⁚,⁚	*	*+	⚲	⚲	⚲	⚲	⚲	R	A
Silnie	⁝	∴	⁝	⁚,⁚	*	*+	⚲	⚲	⚲	⚲	⚲	R	A

- ∞ — mgiełka
- ≡ — mgła przyziemna
- ≡ — mgła przy niebie widocznym
- ≡ — „ „ „ niewidocznym
- ≡ — mgła gęstniejąca
- ≡ — „ słabnąca
- ⁂ — krupy
- ▲ — grad
- ⁚ — igiełki lodowe
- ⟨ — błyskawice na horyzoncie
- ⟩ — zjawisko występowało w ostatniej godzinie przed obserwacją
- ( ) — zjawisko obserwowane z oddali

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY – INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE D'ÉTAT

OBSERWACJE SYNOPTYCZNE W POLSCE – OBSERVATIONS SYNOPTIQUES EN POLOGNE

Środa Dn. 29 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	JJJ	godz. 14 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	UUU TTT T_dT_d	KKK RR	godz. 19 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRMME	UUU TTT T_dT_d
Albertyn	84	83	02755	49417	03427	46815									
Białystok	570	2X	02745	49515	01528	4X813			26	02754	55315	00728	4X303	00300	
Brześć n/B.	565	7X	02764	53514	04229	5X809			80	01664	49414	08428	60601	00300	
Bydgoszcz	560	8X	03748	55718	99026	4X602			70	01653	57713	01025	30206	00280	
Cieszyn	78	20	02862	51403	05231	46807			10	01873	18303	05928	50302	00320	
Czerwony Bór	104	70	01754	49514	01129	40811			8X	02655	53415	00727	5X303	00300	
Dęblin	566	77	02653	49314	03729	40808			9X	02655	18215	02429	4X401	00320	
Gdynia	563	87	02754	53586	97020	70204		97	80	02744	61584	99321	50211	97470	
Grodno	76	7X	02744	53714	01727	4X815			8X	02735	20315	00506	4X402	00290	
Grudziądz	568	8X	02757	55717	98325	3X703			8X	02755	55515	99125	4X303	00270	
Hel	116	62	25745	53588	97118	8X506			90	02744	57604	99918	60206	91477	
Kalisz	573	00	00790	51400	01029	50815			54	02764	55415	02725	52312	00300	
Kasprowy W.	29	9X	02845	53716	00215	76801			80	02744	51704	99914	80401	92161	
Katowice	109	14	01751	55563	05029	55807			20	01752	55204	05128	50403	00300	
Kielce	559	20	02754	53514	04029	50807			20	01753	53413	03527	52401	00300	
Kraków	556	70	01763	55403	05731	31808			20	01763	22203	05129	41304	00320	
Leśna	103	53	02764	16516	04526	5X813			40	01763	16413	01827	50601	00290	
Lida	571	14	02653	49514	02724	50813			8X	02646	53316	99327	4X607	00280	
Lublin	555	10	01763	57403	04651	40706			86	01763	20214	03428	60600	00320	
Lwów	558	70	01764	49504	07130	40815			07	01790	16203	06327	60601	00300	
Łódź	554	10	01763	51703	01630	30807			70	01764	57604	02727	40506	00310	
Łuck	574	10	01762	20302	07530	40809			05	01790	20302	06427	50602	00310	
Mława	105	10	00751	53501	00728	30608			40	01643	24323	01724	50104	00290	
Ostrów Pozn.	118	8X	02765	53615	01429	30806			41	01752	24413	03026	40303	00300	
Pińsk	562	10	01762	20402	05829	30911			80	01723	20303	03827	40603	00290	
Płock	106	10	01762	51602	99929	30809			60	02755	55515	01326	40203	00300	
Pohulanka	572								57	02747	20226	97725	5X602	00250	
Powursk	102	70	01653	18314	06029	55708			8X	02653	18314	04627	65300	00300	
Poznań	531	5X	02757	53717	01025	4X401			46	02754	57614	02625	40305	00270	
Przemyśl	79	60	00790	55400	07332	60807			50	01753	00003	06728	70401	00330	
Radom	153	10	01764	53714	02630	40806			3X	02755	53615	02028	5X401	00310	
Sianki	83	20	01963	18203	00527	40807									
Suwałki	567	70	01651	53612	99126	30717			8X	02644	22414	99125	4X801	00280	
Święty Krzyż	101	10	01763	14403	05027	60807			00	00790	12300	04426	60304	00280	
Tarnobrzeg	107	20	02664	20204	05332	40803			73	01663	00013	04729	50402	00330	
Tarnopol	557	10	00651	20101	07931	30805			00	01690	00002	07327	45601	00320	
Toruń	569	83	02745	55716	99728	39804			46	02745	55616	01326	30304	00290	
Warszawa Ok.	552	70	01764	53704	02030	30709			44	02754	24405	02728	20405	00310	
Wilno	553	16	02753	51514	01024	59813			57	02764	20313	93625	5X402	00270	
Zakopane	561	60	02864	51505	98327	41603			70	01963	20303	97926	40402	00280	
Zaleszczyki	82														
Zbąszyń	85	5X	03747	57417	00725	4X501			25	02754	24315	02326	4X306	00290	

Czwartek Dn. 30 czerwca 1938 r.

Nazwa stacji	godz. 8 C_LC_M	wwVhN$_h$	DDFWN	PPPTT	UC_Happ	RRmmE	UUU TTT T_dT_d	Pokrywa śnieżna Całkowita grubość w cm	Świeżo spadły w cm
Albertyn	10	01752	55412	10320	50807	02141			
Białystok	10	01754	57504	11318	50109	00150			
Brześć n/B.	80	00690	57300	10420	60309	02170			
Bydgoszcz	10	01752	59412	13216	50209	00140			
Cieszyn	07	03890	30118	16218	6X305	00180			
Czerwony Bór	10	01752	57402	11817	60309	00140			
Dęblin	00	00790	26301	13519	51103	97170			
Gdynia	20	02745	57685	10019	60312	92570			
Grodno	20	01743	53703	10718	50307	00100			
Grudziądz	20	01744	24514	12316	50312	00130			
Hel	10	01755	57523	09615	70317	00170			
Kalisz	14	01783	57504	14617	62327	00130			
Kasprowy W.	57	02755	20516	02912	3X301	00111			
Katowice	59	05664	28215	16018	6X305	00160			
Kielce	00	00790	28213	14718	61308	02151			
Kraków	57	81665	30117	15919	50306	97160			
Leśna	04	01790	22304	10520	60311	05141			
Lida	10	01754	57404	08918	50309	97080			
Lublin	00	00790	26400	13721	40309	00120			
Lwów	10	01662	24202	12324	70203	00190			
Łódź	00	00790	57500	14117	50106	00130			
Łuck	08	01790	26302	12025	50512	00210			
Mława	2X	02745	57405	15016	6X114	00120			
Ostrów Pozn.	00	00790	28400	14217	50305	00120			
Pińsk	04	01790	28303	10723	40308	00180			
Płock	70	01754	22304	12717	60308	00130			
Pohulanka	3X	02735	57425	07017	6X209	00140			
Powursk	00	00690	28510	11323	60409	00150			
Poznań	10	01762	57502	14715	60310	00100			
Przemyśl	03	02690	28315	14623	70311	00200			
Radom	00	01690	26313	13518	51107	03160			
Sianki	00	00990	30200	02022	60307	02141			
Suwałki	5X	02755	24415	09616	5X310	00120			
Święty Krzyż	00	09690	32300	14917	70310	00140			
Tarnobrzeg	53	02664	28204	13121	50102	00180			
Tarnopol	05	01682	24102	11524	70307	00190			
Toruń	80	02754	24414	13516	50311	00110			
Warszawa Ok.	70	01763	24403	13717	50312	00160			
Wilno	8X	02756	53416	08217	6X308	00130			
Zakopane	57	02863	04226	03517	7X307	00130			
Zaleszczyki									
Zbąszyń	00	00790	22200	13717	60306	00100			

17

SPOSTRZEŻENIA AEROLOGICZNE – OBSERVATIONS AÉROLOGIQUES

Pilotaże

Nazwa stacji	GG	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	HHddv$_5$	C_LC_MHHM	Uwagi
Kielce 30. VI	7	00303	05325	10296	20267	30720		05321	
Białystok –"–	6	00254	03278	05279	10770			00113	
Katowice –"–	7	00251	05291	10311	11253	15267	20278	97203	
Powursk –"–	6	00282	04302	05305	10286	15277		00143	
Ostrów Pozn –"–	6	00284	03286	05287	10288	15288	20289	00203	
Poznań –"–	7	00275	03288	05289	10289	20781		00239	
Kraków –"–	7	00000	04291	05291	07272	10282	15254		
		20267	25762					57295	
Wilno –"–	8	01324	03285	06277	11269			5X140	
Lwów –"–	6	00281	05303	10313	15315	20334	25528	00223	
Bydgoszcz –"–	6	00241	02243	05275				5X075	
Brześć –"–	7	00284	02304	05285	10279			00120	
Przemyśl –"–	6	00271	04284	05306	10314	15305	20294	00202	
Dęblin –"–	6	03314	05307	10802	15238			03153	

Sondowania

Nazwa stacji	Data godz.	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU	HHPPP	TTTUU
Warszawa	30 / 7	00002	17857	12885	10252	14865	10247	22790	06839
		25760	07830	35666	04125	44594	00920		
Legjonowo	30 / 8	00002	17754	05957	13699	09911	10099	11885	07899
		14861	06599	21792	06580	28723	05999	33628	03695
		36658	03699	42611	01099	58495	57884	64451	60299
		71421	62077						

D. P. I. M. Nr. 1610. 17.1.38. 30.000 + 700 na łepkach.