



OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 204 — Janvier 1930.

DC
990
C62
R48
no. 204-305
(1930)

L'année 1930 a débuté par un mois d'une température très rigoureuse: de presque toutes les stations de Chine, depuis la Mandchourie jusqu'à Hongkong, il nous revient que le froid a été extraordinaire. Ainsi à Hélampo, la température matinale a été presque tous les jours inférieure à -25° , atteignant -33° et -35° le 16 et le 17 respectivement. A Nieou-tchoang, le minimum n'a été que quatre fois supérieur à -10° et il s'est maintenu, la plupart du temps, entre -15° et -20° . En ce qui concerne Chang-hai, il suffit de jeter un regard sur la courbe de la température du 3 au 20: on est constamment au-dessous de la moyenne, la différence allant jusqu'à 6° et 8° . Quant à la moyenne de tout le mois, $1^{\circ},05$ C., elle est de plus de 2° inférieure à la normale; quant au maximum absolu, qui s'élève d'habitude à près de 17° , il n'a été que de 9° , tandis que le minimum absolu s'abaissait jusqu'à $-8^{\circ},2$, ce qui est aussi inférieur à la valeur normale, $-6^{\circ},8$. Ajoutons que durant 8 jours la température moyenne de la journée entière est restée inférieure à zéro. La pluie est tombée en quantité tout-à-fait normale (48^{mm}): le nombre de jours pluvieux, 13, a été un peu plus grand que d'habitude, mais il faut dire que pour 5 de ces journées, il ne s'agit que de quelques minutes durant lesquelles eut lieu une courte chute de pluie ou de neige. Durant presque tout le mois, un puissant anticyclone a régné sur le continent, fréquemment en pleine Chine, ce qui a eu pour effet d'entretenir le courant polaire, par suite le froid, et d'écarter de nous les dépressions dont le nombre a été extrêmement faible, comme on va le voir.

Pour donner une idée du froid dans le nord, voici la remarque du père Missionnaire de Si-wan-tse (Tchaga): «Les Pères anciens ne se souviennent pas d'un froid pareil, durant si longtemps: pendant 6 jours plus bas que 30° au-dessous de zéro.»

Voici les observations de quelques minima du matin:

Date	Min.	Date	Min.	Date	Min.
2	$-26^{\circ},9$	6	$-35^{\circ},3$	10	$-29^{\circ},2$
3	$-30^{\circ},8$	7	$-32^{\circ},2$	11	$-29^{\circ},9$
4	$-31^{\circ},5$	8	$-30^{\circ},0$	12	$-31^{\circ},0$
5	$-34^{\circ},5$	9	$-30^{\circ},8$		

I. — *Du Kiang-si à l'est de Nippon, 1 au 4 janvier 1930.* — Le minimum fut probablement créé par un tourbillonnement de l'air dévalant des hautes pressions situées entre le Fleuve Jaune et le Fleuve Bleu. Le 1^{er}, on le voit, un peu à l'ouest du 115° méridien, vers le nord de la ville de Kan-tcheou, et sa présence, attirant les brises du large vers la côte, produisait des condensations et des averses au Tché-kiang, et dans la vallée du Yang-tse kiang, de Tchen-kiang à Tch'ang-cha. Le centre prit la mer dans la nuit du 1^{er} au 2, à la hauteur de Wen-tcheou, puis passa non loin du détroit de Van-Diemen, longea à bonne distance, le 3, la côte sud du Japon, puis disparut sur le Pacifique. Sur son passage, la rotation du vent fut très caractéristique, à Naha et à Oshima, la brise virant du SE au S et au NW; mais la force de la bourrasque ne paraît pas avoir été considérable.

Direction constante: ENE, Vitesse moyenne: 29 milles.

Est-ce une suite de cette perturbation, ou bien s'agit-il d'un nouveau centre formé sur le Pacifique, au sud des Kouriles et poussé vers le NW, comme il arrive tous les hivers? Toujours est-il qu'un minimum assez profond oscilla, le 6 et le 7, entre ces îles et l'embouchure de l'Amour, sans qu'on puisse attribuer à ces mouvements une véritable trajectoire.

II. — *Du Foukien au NE des Bonin, 10 au 12 janvier.* — Le nouveau centre paraît s'être formé, le 9 ou le 10, près de la côte, dans les environs de Fou-tcheou; du moins ne pouvons nous pas en trouver des traces auparavant. A peine constitué, il prit son élan vers l'ENE, et fit subir une forte variation barométrique à Naha et à Oshima, tandis que le vent exécutait un virage régulier du SE au S puis au N, mais sans dépasser la force 6. Le 12 enfin, ce minimum peu violent s'éloigna sur le Pacifique, à peu près à galee distance de Tôkyô et des Bonin; mais à cette époque les observations de ces îles nous faisaient défaut, par suite d'un accident.

Direction: ENE, Vitesse moyenne: 30 milles.

Ici encore il faudrait intercaler des mouvements oscillatoires, on pourrait presque dire pendulaires, du minimum des Kouriles, subitement creusé, voyageant de ces îles vers la côte de la Sibérie pour revenir à son lieu de départ. On remarquera de nouveau que la constitution de ce centre suit immédiatement l'arrivée, dans ces parages, d'une de nos bourrasques de Chine. Ce n'est peut-être qu'une coïncidence, mais le fait est à noter, et il mérite d'attirer l'attention sur les documents qui ne nous parviendront que plus tard.

III. — *Typhon, Des Carolines à la Mer de Chine, 23 au 29 janvier.* — Malgré l'époque peu avancée de l'année, cette perturbation porte tous les caractères d'un typhon, peut-être sans grande violence, mais tout de même bien constitué. Les premiers signes en furent donnés, le 23, par les stations de Guam et de Yap, où le vent avait considérablement fraîchi, du NNE, tandis que la pression baissait. Le centre fut au plus près de Yap, le 24 au matin: il marchait presque droit à l'ouest, et Manille le signala, le 26, à l'est des îles Vizayas. Il passa, le 27, entre ces îles et le nord de Mindanao, puis il prit en mer la direction de Palawan, dont il dut visiter la partie sud, la nuit du 28 au 29. Nous ne pouvons le suivre sur la Mer de Chine, où peut-être il se dissipa.

Direction: W. Vitesse moyenne: 12 milles.

IV. — *De Formose aux Bonin, 25 au 27 janvier.* — Nous n'avons pas pu découvrir de traces de cette bourrasque sur le continent. Il est probable que le minimum se concentra, dans les hautes montagnes du N de Formose, ou près de la côte NE de la grande île, où d'abondantes averses signalèrent son apparition. Une fois constitué, le centre prit route à l'ENE, chemin très fréquenté à ces latitudes et à cette époque; il passa, le 26, dans le voisinage de Naha, et continuant dans la même direction, s'enfuit sur le Pacifique, à proximité des Bonin. C'est tout ce que les renseignements reçus nous permettent de dire actuellement.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 22 milles.

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue 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 Environmental Data Rescue 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, Inc.
Imaging Subcontractor
Beltsville, MD
December 20, 2000

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois d'avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre et novembre 1929.

ALDERAMIN.—H. E. A. L.—P. Geerolies.—Juill. 14-31.—W. Roosekr.—Août 3-23. Sept. 1-16.
 ALGOL.—Mar. Fr.—Hus O. de F.—Avr. 1-30. T. S. F. Mai 1-31. T. S. F.
 Juin 1-30. T. S. F. Juill. 1-31. T. S. F. Sept. 1-30. T. S. F. Oct. 1-31. T. S. F.
 ALTAIR.—Mar. Fr.—G. de Villaine C. de F.—Avr. 6-12. T. S. F. [Nov. 1-30. T. S. F.
 AMALTHUS.—A. S. Petrol.—H. S. Satterly.—Août 5-31. Sept. 1-23.—Barogr.
 BELLATRIX.—Mar. Fr.—Gelis C. de F.—Avr. 1-30. Mai 1-13, 21-29. Juin 4-12. T. S. F.
 CARNARVONSHIRE.—Glen Line.—H. S. Gulston.—Avr. 8-22. Mai 1-6. Sept. 21-30.
 CHANG-KIANG.—L. J. Cruchot.—Juin 1-30. Juill. 1-31. [Oct. 2, 3, 17-24.
 COBLENTZ.—N. D. L.—W. Reber.—Avr. 18-28. Mai 1-5. Août 18-25. Sept. 2, 3, 4, 13.
 DOUDART DE LAGRÉE.—Mar. Fr.—Avr. 1-30. T. S. F.—Mai 1-31. T. S. F.
 DUCHESSA D'AOSTA.—L. T.—M. Verbas.—Août 28-31. Sept. 1-29.
 EMPRESS OF ASIA.—C. N. P.—A. J. Hailey.—Mai 4-19. Juin 27-30. Juill. 4-12. Août 22-31. Sept. 1-8. Oct. 14-31.—Barogr. Nov. 1-3.
 EMPRESS OF FRANCE.—C. N. P.—S. Robiuson R. N. R. Mai 8-31.—Juin 1-7. Juill. 15-28. Sept. 9-14. 17-22.
 E. OF RUSSIA.—C. N. P.—A. C. Jones Cadet. Avr. 6-14. T. S. F. Août 24-31. Sept. 1-2, 17-27.
 ESQUILINO.—L. T.—Sept. 4-29. Oct. 4-10.
 FAU-SANG.—I. C. N.—W. F. Richard.—Avr. 6-13.—Mai 1-26.—Juin 5-24. Juill. 7-14, 19-27. Août 10-18, 21-29. Sept. 1-10, 25-30.—B. Oct. 1-25.—B.
 FENG-TIEN.—C. N.—J. M. Byrne.—Avr. 6-30. Mai 2-31. Juin 2-30. Juill. 1-31. Août 1-28. Sept. 1-30.—Barogr. Oct. 1, 2, 6-29.—Barogr. Nov. 5-25.—B.
 FIUME.—L. T.—M. Clacevich.—Mai 27-30.—Juin 1-25.
 GLENBERG.—Glen L.—L. Neuring.—Mai 12-18. Oct. 6-31.
 GLENGARRY.—J. Augier.—Août 2-29.
 GLENIFFER.—Glen L.—W. H. Baker.—Mai 22-30.—Juin 10-29.
 GLENLUCK.—Glen L.—W. H. Kennett.—Sept. 15-24. Oct. 7-10, 25-31. Nov. 1, 2.
 HAI-HSING.—Chiou R. S.—Juin 24-30. Juill. 1-31. Août 5-26.—Barogr.
 HIMALAYA.—L. T.—Manglia Moldo.—Juill. 15-20, 23-26.
 HONGKONG STATION.—C. P. S.—A. J. Holland.—Juin 1-30.—Barogr. Juill. 1-31.—Barogr.
 HOP-SANG.—I. C. N.—P. R. Gay Cuming.—Mai 1-15. Juin 16-30. Juill. 1-23.
 HSIN-KIANG-TSEN.—D. D. Ross.—Juill. 18, 19. [Août 2-31. Sept. 1-26.
 ISABEL MOLLER.—Moller L.—Young.—Avr. 4-7.
 KARMAIA.—P. and O.—W. Rollo.—Sept. 17-26. Oct. 1-10.
 KIDDEPPORE.—F. Durham Pigot.—Juill. 13-20.

KWAI-SANG.—C. Alexandre.—Août 8-14, 18-25.
 KWONG-SANG.—I. C. N.—A. D. Kelman.—Avr. 11-14, 22-30.—Mai 4-31.—Juin 1-30. Juill. 6, 11-31. Août 1-31. Sept. 1-26.—Barogr. Oct. 1-3. Nov. 22-25.
 MARNE.—Mar. Fr.—Avr. 17-20. T. S. F.—Mai 9-31. T. S. F.
 OLDEKERK.—H. E. A. L.—F. L. Lenjes.—Avr. 1, 2, 9-29. Août 16-30. Sept. 3-10, 16-21.
 OOSKERK.—H. E. A. L.—J. H. Günther Mühr.—Juin 1-29. Juill. 2-16.
 OUDERKERK.—H. E. A. L.—J. N. Wafelaar.—Juin 14-30. Juill. 1-29. Août 2-16.
 PADUA.—P and O.—S. Y. Doodroffe.—Avr. 1-13.
 PRES. CLEVELAND.—A. M. L.—G. W. Yardley.—Juin 5-9; 15-19, 21-30. Juill. 1, 29-31. Août 4-31. Sept. 1-30. Oct. 1-10, 23-31. Nov. 1-3.
 PRES. GRANT.—A. M. L.—M. Jensen.—Juill. 24-31. Août 1-11. Sept. 23-30.
 PRES. JEFFERSON.—A. M. L.—A. O. Lustie.—Mai 18-30.—Juin 1-5. [Oct. 5-11.
 PRES. LINCOLN.—Dollar Co.—H. L. Jones.—Mai 28-31.—Juin 1-17.
 REGULUS.—Mar. Fr.—Plançon C. de F.—Avr. 1-30. T. S. F.
 REMO.—L. T.—Août 5-31.—Barogr. Sept. 1.—Barogr.
 SHANTUNG.—C. N.—A. T. Hodge.—Avr. 23-30.—Mai 7-31.—Juin 11-29. Juill. 3-5, 11-31. Août 6-31. Sept. 3-30. Oct. 1-30.
 SUNNING.—C. N.—Robertson.—Avr. 1-4, 19-30.—Mai 1-31.—Juin 1-30. Juill. 1-31. Août 1-31. Sept. 1-30. Oct. 1-31. Nov. 19-25.
 SZECHUEN.—C. N.—J. R. Sh.—Avr. 2-27. Mai 1-25. Juin 8-30. Juill. 1-31. Août 4-11. Sept. 1-30.—B. Oct. 1-31.—B.
 TIMAVO.—L. T.—L. Zalei.—Juill. 3-31. Août 1-7. [31. Sept. 1-30.—B. Oct. 1-31.—B.
 TING SANG.—I. C. N.—Août 13-15. [Nov. 9-28. [9-18.
 TIBESAR.—J. C. J. L.—J. J. Blankert.—Mai 29-31. Juill. 17-22. Août 9-17. Oct. 1-31.
 TIKAMPEK.—J. C. J. L.—H. J. A. Krijt.—Juill. 3-15, 20-31. Août 1-6. Sept. 3-23.
 TIKEMBANG.—J. C. J. L.—J. J. Duit.—Août 9-26. Sept. 18-28. Oct. 4-17, 31. N. 1-4.
 TIKINI.—J. C. J. L.—J. van Rees.—Juin 21-30. Juill. 2-25. Août 7-30. Sept. 14-28.
 TILBEROET.—J. C. J. L.—P. Meerman.—Avr. 1-10. [Oct. 2-30.
 TISALAK.—J. C. J. L.—P. Abbo.—Avr. 3-16.—Mai 10-22.
 TRISONDARI.—J. C. J. L.—P. Weide.—Avr. 3-7, 25-30. Mai 1-3, 10-20. Juin 6-15, 21-30. Juill. 1, 2, 28-31. Août 1-6, 12-23. Sept. 6-17, 23-30.
 TUNGCHOW.—C. N.—N. H. Leitch.—Avr. 4-7, 20-28.—Mai 11-19.—C. E. Fisher.—Juin 8-30. Juill. 1-30. Août 1-19, 25-31. Sept. 1-30.—Barogr.
 VENEZIA.—L. T.—G. Relli.—Mai 19-29.—Juin 2-21.
 VIMINALE.—L. T.—E. Chievezzo Cav.—Juill. 15-19, 23-31. Août 1-11.
 WALDECK-ROUSSAU.—M. N.—Fernet C. de V.—Nov. 1-30.
 ZOSMA.—V. N. C.—K. E. Dik.—Mai 15-28.—Juin 6-27. Oct. 6-31. Nov. 1-15.

N. B. Les rapports de décembre seront insérés dans la revue du mois de février.

Janvier 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Missions et Écoles		mm	°C	°C	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	3	—	-10,0	-40,0	—	—	31	0	0	N et NW
Hsianghsien	0	—	13,0	-12,0	—	—	30	0	0	SE
Hwai yuan An.	3	13,0	10,0	-12,0	—	—	28	—	—	N
Ichow fu	0	—	7,5	-23,0	—	—	31	—	—	NW
Kai-fong fou	2	—	11,0	-13,5	—	—	31	0	—	NW
Koei-yang-hien	24	18,8	16,8	-8,4	683,1	668,3	28	0	0	N et NE
Ku-ts'eng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	...	...	10,0	-15,0	782,0	766,0	34	—	—	N et NW
Luyi Ho.	3	30,0	4,5	-19,5	—	—	31	0	—	N et W
Nan-ning fou Si.	15	—	16,2	1,5	774,0	763,3	0	0	0	N
Nansuchow	3	18,0	7,5	-17,0	—	—	31	—	—	—
Ning-yuen fou	2	2,9	20,0	-2,0	638,0	626,0	2	0	0	S et Calme

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Missions et Écoles		mm	C°	C°	mm	mm				
Peng-pu	2	7,0	9,0	-15,5	781,5	760,5	31	0	—	NW et ENE
Ping-tou	0	—	8,0	-15,0	787,0	769,0	30	0	0	NW
Pratas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sin-yang-tcheon	4	—	11,0	-14,0	769,6	756,9	24	0	—	NW et E
Siu-tcheon fou	7	4,8	6,8	-16,7	782,2	765,5	31	0	0	NW
Si-wan-tze	5	1,7	-3,5	-35,3	666,4	654,7	31	0	0	NNW
Sou-tcheon	9	16,8	6,0	-9,3	769,3	753,0	13	5	0	NW
Ta-ming fou	0	—	3,5	-18,5	782,5	766,5	31	—	0	N et S
Tatsien lou	?	—	7,0	-9,5	—	—	?	—	—	NE
T'ai-yuen fou	2	2,0	-2,0	-25,0	706,0	693,0	31	0	0	NW
Tchen-kou	4	4,0	-2,0	-17,0	763,3	748,6	31	—	—	E
Tcheng-tcheon	3	—	7,1	-13,3	788,0	779,0	31	0	—	E et Var.,
Tcheng-tou	4	—	9,5	-3,5	708,0	698,0	12	0	1	N
Tch'ong-k'ing	4	—	9,0	3,0	762,0	751,0	0	—	—	W et SW
Tientsin	1	4,5	7,8	-17,8	781,3	765,5	31	0	1	WNW
Tong-chan Hop	0	—	4,2	-19,5	782,5	765,4	31	1	1	W
Tong-t'ai Ku	5	17,7	6,0	-9,9	774,9	761,0	29	4	2	NW et NE
Tong-tchoan	5	8,5	15,0	-3,0	—	—	11	0	0	N et SW
Tong-yuen fang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tsing tao	3	—	7,2	-13,7	772,0	758,7	30	7	8	NNW
Tsong tcheon	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Aigun	0	—	-7,2	-34,4	762,8	748,2	31	0	0	NW
Amoy	10	36,5	21,1	7,8	773,6	760,8	0	2	0	ENE
Antung	3	0,5	1,1	-22,8	777,7	764,7	31	0	0	NW et NE
Breaker Point	12	46,4	22,2	6,1	772,3	761,0	0	0	0	NE
Canton	15	79,4	21,1	1,7	775,4	761,8	0	0	0	N
Cape Good Hope	3	—	19,4	7,2	773,9	765,7	0	13	2	NE
Changsha	13	64,7	13,3	-7,2	779,6	761,6	25	0	0	NNW
Chapel Island	9	30,6	20,0	6,1	767,6	755,6	0	12	1	NNE
Chefoo	7	5,7	5,6	-11,1	779,2	764,1	31	6	1	NW
Chilang Point	5	52,9	23,3	6,7	770,1	759,6	0	0	1	ENE et N
Chinkiang	8	17,6	7,2	-9,4	780,8	764,1	25	3	0	NW et NE
Chinwantao	1	—	2,8	-20,6	780,8	761,9	31	2	16	Var.
Chungking	11	9,9	10,6	0,6	762,5	745,5	0	0	7	NW
Dodd Island	9	36,5	18,3	6,1	774,0	762,3	0	8	0	NE et ENE
Foochow	17	64,6	21,1	3,3	774,6	760,6	0	0	0	NE et N
Gutzlaff	15	64,0	8,9	-5,6	771,9	755,3	11	8	8	NNW
Hankow	4	—	10,0	-8,3	780,9	762,7	16	0	1	N
Howki	3	—	3,3	-11,1	770,1	755,8	31	3	1	NE et WNW
Hunchun	3	5,5	-0,6	-26,1	765,8	753,6	31	3	0	NW
Ichang	4	1,5	14,4	-6,7	768,6	745,8	23	0	0	Calme
Kiukiang	15	69,1	7,8	-7,8	779,1	760,8	19	0	0	NE
Kiungchow	23	59,0	32,2	6,7	774,1	760,2	0	5	6	NNE et ENE
Lamko	11	43,3	25,6	8,3	772,8	758,6	0	6	3	N et NE
Lamoeks	3	33,0	18,9	7,2	767,1	756,0	0	4	0	NE
Lungchow	16	25,8	18,9	3,9	763,1	746,2	0	—	0	—
Middle Dog	14	81,4	16,1	2,8	770,2	756,3	0	1	3	NE
Newchwang	1	2,5	-0,6	-22,8	779,4	761,2	31	2	2	N et SE
Ningpo	21	141,9	7,2	-5,6	780,1	763,1	16	2	0	NW
Ockseu	10	28,6	17,8	3,3	766,8	756,1	0	24	2	NNE
Pakhoi	20	36,6	21,1	1,7	773,9	759,6	0	2	2	N
Peiyushan	22	89,8	9,4	-2,8	771,7	756,8	7	21	5	N
N. E. Promont.	6	—	5,0	-11,1	773,7	760,9	30	10	0	NW
S. E.	1	—	4,4	-11,1	778,0	763,9	30	4	0	NW
N. Saddle	15	56,6	12,2	-3,3	771,1	754,5	8	4	5	N
Samshui	17	96,0	20,6	1,1	771,1	757,3	0	0	0	N et NW
Shaweshan	12	20,8	8,9	-5,0	772,2	755,3	0	4	4	NNW
Steep Island	18	105,7	11,1	-2,8	772,5	756,4	6	12	5	NW
Sugar loaf	4	—	—	—	772,3	759,7	—	0	0	NE
Swatow	9	42,4	20,0	6,1	775,2	758,6	0	0	1	N et ENE
Tangku	2	1,6	7,2	-16,7	781,9	766,8	31	4	2	NW et SW
Tengyueh	2	—	18,3	-2,8	630,0	624,4	12	0	0	Calme et S
Tungyung	18	20,7	16,1	1,7	765,9	751,1	0	0	2	NNE
Turnabout	12	46,0	16,1	3,9	768,0	755,2	0	20	3	NE
Wenchow	21	93,3	13,9	-1,1	779,0	764,0	6	0	0	NW
Woosung	10	37,3	8,9	-7,8	780,5	763,4	17	2	1	N et NW
Wuchow	20	76,7	16,7	0,6	776,6	760,1	0	0	1	N
Wuhu	13	30,7	8,3	-8,9	781,9	764,4	22	0	0	NW
Yochow	10	50,7	10,6	-8,9	772,9	756,5	18	3	0	NNE

Résumé des observations météorologiques. janvier 1930-

1. - OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m)

PRÉCIP. Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	Dir. Dir.	Fréq. Fréq.	Chem. Chem.	Vt. Vt.	VENT Dir. Force Dir. Force
	Min.	Max.						
1	78,29	5,0	8,0	N	192	195,6	10,2	N 23 3,9
2	64,46	5,1	7,8	NNE	180	158,7	12,3	NNE 7 3,0
3	69,87	4,8	6,6	NE	49	610	12,4	NE 6 1,4
4	74,82	0,6	4,8	ENE	11	115	10,5	ENE 0 0
5	77,77	-4,3	-1,1	E	11	229	20,8	E 2 4,8
6	78,71	-7,1	-1,9	ESE	0	0	0	ESE 0 0
7	78,82	-4,0	-2,0	SE	0	0	0	SE 0 0
8	78,85	-8,2	1,2	SSE	0	0	0	SSE 0 0
9	77,06	-3,5	2,5	S	0	0	0	S 0 0
10	75,25	-5,9	6,8	SSW	0	0	0	SSW 0 0
11	75,22	-0,2	3,5	SW	0	0	0	SW 0 0
12	76,85	-5,7	4,3	WSW	0	0	0	WSW 0 0
13	72,28	-2,5	3,1	W	11	162	14,7	W 11 1,5
14	70,98	-3,6	3,2	WNW	39	823	21,4	WNW 7 4,2
15	65,64	-4,7	3,2	NW	121	1851	15,3	NW 29 8,3
16	68,35	0,0	1,9	NNW	168	2960	15,8	NNW 17 8,9
17	70,39	-1,0	3,5	Calme	12	—	—	Calme 7 0
18	71,44	-1,8	6,0	Var.	0	—	—	Var. 0 0
19	71,03	-1,0	3,5	—	—	—	—	—
20	72,05	0,1	6,0	—	—	—	—	—
21	71,06	2,3	7,2	—	—	—	—	—
22	72,75	1,5	6,8	—	—	—	—	—
23	71,33	-0,9	4,9	—	—	—	—	—
24	71,05	-0,2	6,4	—	—	—	—	—
25	69,63	2,0	6,4	—	—	—	—	—
26	69,35	1,5	6,8	—	—	—	—	—
27	70,03	-0,4	8,2	—	—	—	—	—
28	70,12	1,1	7,6	—	—	—	—	—
29	69,59	-3,7	7,4	—	—	—	—	—
30	69,93	-3,6	7,3	—	—	—	—	—
31	69,70	-2,6	8,9	—	—	—	—	—
Moy Som.	72,03	-1,1	4,82	—	—	—	—	—
								47,7

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.
 Excès sur la normale: Barom. + 1mm, 68 Humidité — 3,2 Pluie — 2mm, 2

2. - OBSERVATOIRE DE ZO-SE

(Long. 121° 14'. Lat. 31° 57'. Alt. 100m)

PRÉCIP. Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	Dir. Dir.	Fréq. Fréq.	VISIBILITÉ (3) % A B C A B C	VENT Dir. Force Dir. Force
	Min.	Max.					
1	—	—	—	N	34,5	—	N 23 3,9
2	76,28	—	—	NNE	0,5	0 0 0 0 0	NNE 7 3,0
3	68,76	—	—	NE	0	2 1 1 2 1 1	NE 6 1,4
4	74,21	—	—	ENE	0	2 1 1 3 3 2	ENE 0 0
5	—	—	—	E	2,3	—	E 2 4,8
6	—	—	—	ESE	0	—	ESE 0 0
7	78,15	—	—	SE	0	2 1 1 2 1 1	SE 0 0
8	78,29	—	—	SSE	0	2 1 1 2 1 1	SSE 0 0
9	75,52	—	—	S	0	2 1 1 2 1 1	S 0 0
10	74,75	—	—	SSW	0	2 1 1 2 1 1	SSW 0 0
11	74,54	—	—	SW	0	1 0 0 2 1 1	SW 1 1,5
12	—	—	—	WSW	0	—	WSW 1 1,5
13	71,24	—	—	W	0	1 1 1 2 1 1	W 0 0
14	70,63	—	—	WNW	0	1 1 1 2 1 1	WNW 7 4,2
15	64,82	—	—	NW	43,4	1 0 1 1 0 0	NW 29 8,3
16	67,83	—	—	NNW	13,2	0 0 1 0 0	NNW 17 8,9
17	69,64	—	—	Calme	—	1 1 1 2 1 1	Calme 7 0
18	70,67	—	—	Var.	—	1 0 0 2 1 1	Var. 0 0
19	—	—	—	—	—	—	—
20	71,18	—	—	—	—	2 1 1 2 2 2	—
21	70,22	—	—	—	—	2 1 1 2 1 1	—
22	72,62	—	—	—	—	1 1 1 3 3 3	—
23	70,23	—	—	—	—	1 0 1 1 1 1	—
24	70,32	—	—	—	—	0 0 0 2 1 1	—
25	69,09	—	—	—	—	2 1 1 2 1 1	—
26	—	—	—	—	—	—	—
27	69,37	—	—	—	—	2 1 1 2 1 2	—
28	69,30	—	—	—	—	2 1 1 1 1 1	—
29	68,04	—	—	—	—	1 0 0 2 1 1	—
30	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—
Moy Som.	—	—	—	—	—	—	—
							31,1

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8h + 14h). Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ max. + min.
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 5 km.; 2... 15km; 3... au-delà de 25km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers (hang-hai); C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le S... E.N.E... W.N.W.

3. - OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 14'. Alt. 4m)

PRÉCIP. Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PRÉCIP. mm.	Dir. Dir.	Fréq. Fréq.	VENT Dir. Force Dir. Force	
	Min.	Max.					
1	76,85	0,8	7,9	N	518	12,5	N 23 3,9
2	64,41	4,5	7,2	NNE	2,8	—	NNE 7 3,0
3	70,93	3,4	4,5	NE	2,0	—	NE 6 1,4
4	75,51	0,0	3,2	ENE	0,77	—	ENE 0 0
5	77,70	-4,9	3,1	E	-2,38	—	E 2 4,8
6	78,79	-7,5	-3,1	ESE	-4,57	—	ESE 0 0
7	78,98	-4,2	-2,6	SE	-3,47	—	SE 0 0
8	78,75	-8,1	-0,6	SSE	-8,7	—	SSE 0 0
9	76,82	-4,2	1,9	S	-1,70	—	S 0 0
10	75,07	-6,4	5,0	SSW	-0,10	5,1	SSW 0 0
11	75,66	-0,8	2,5	SW	-0,30	—	SW 1 1,5
12	76,85	-6,4	2,3	WSW	-2,00	—	WSW 1 1,5
13	71,78	-3,0	1,4	W	-0,70	1,9	W 0 0
14	70,99	-3,4	2,3	WNW	-0,93	—	WNW 7 4,2
15	64,84	-4,7	1,6	NW	-0,93	7,9	NW 29 8,3
16	69,04	0,0	1,1	NNW	0,23	—	NNW 17 8,9
17	70,66	-1,9	2,8	Calme	-0,27	—	Calme 7 0
18	71,52	-5,8	3,0	Var.	-1,17	—	Var. 0 0
19	71,25	-1,4	2,4	—	0,53	—	—
20	72,03	-0,8	4,9	—	2,17	—	—
21	70,61	1,1	6,2	—	3,97	1,0	—
22	73,17	0,8	5,0	—	2,63	—	—
23	70,68	-0,8	4,1	—	1,83	—	—
24	70,63	-0,6	5,4	—	2,60	—	—
25	69,23	1,4	5,1	—	2,90	0,9	—
26	69,55	1,0	5,4	—	2,93	—	—
27	70,45	-0,1	7,1	—	3,30	—	—
28	69,73	1,4	5,7	—	2,47	—	—
29	69,37	-1,8	6,1	—	1,60	—	—
30	69,57	-2,9	5,4	—	0,53	—	—
31	69,58	-3,4	6,9	—	1,63	—	—
Moy Som.	72,00	-1,59	3,65	—	0,64	—	—
							31,1

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max + min + 30h). Les deux moyennes mensuelles subissent en outre une correction empirique pour corriger la lecture qui n'est pas faite à 2h.
 (3) De 8h am. à 8h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 205 — Février 1930.

Le mois de janvier avait tranché sur les conditions normales et s'était fait remarquer par la rigueur de son froid. Février a par contre été un mois très ordinaire, et les documents que nous avons dû attendre pour écrire cette revue montrent qu'il en a été partout sensiblement ainsi, et que ce que nous avons à en dire se borne à très peu de chose.

La quantité de pluie recueillie, 32 millimètres, est d'environ 20^{mm} en déficit sur la normale, mais le nombre de jours pluvieux, qui est de 9, atteint presque le chiffre habituel, 10.—La température moyenne de tout le mois 6°,14, est à 2° près la valeur ordinaire qui oscilla pendant les 57 ans passés entre 7° et 1°. Le minimum absolu, —5°, est exactement ce à quoi on peut s'attendre; le maximum, 25°,7 survenu le 23, est en excès sur la moyenne, mais il reste inférieur à celui de 1921 qui atteignit 28°,5. La période dans nos environs fut du reste remarquablement calme: ainsi dans les observations que nous recevons du phare de Gutzlaff, au large de la bouche du Yang-tse kiang, nous ne relevons que très rarement des vents de force 6, et une fois seulement on signale la force 7.

Les dépressions, en nombre très restreint, eurent un caractère commun remarquable: elles suivirent toutes des directions presque rigoureusement parallèles vers l'ENE; de plus on les trouve toutes groupées, pendant leur existence continentale, dans le voisinage prochain du 30° parallèle.

I. — *Du Hou-nan au NE des Bonin.* 3 au 6 février. — Le centre, peut-être originaire du Yun-nan ou du Koei-tcheou, ne se montra distinctement sur nos cartes que le 3, au SW de Tch'ang-cha. Sa marche à l'ENE le porta, le 4, sur Wen-tcheou, le 5, un peu au sud du détroit de Van-Diémen, le 6 enfin sur le Pacifique, franchissant le 145° méridien, au NE des Bonin. Le minimum fut très bien accusé, à Wen-tcheou, le 4 après midi, mais le vent n'y prit pas de violence, pas plus que le lendemain aux Ryūkyū. Aux Bonin, le 6, le vent d'ouest qui suivit le passage du centre (751^{mm}), atteignit la force 6.

Direction: ENE. Vitesse moyenne horaire: 25 milles.

II. — *De Formose aux Bonin.* 7 au 9 février. — Nous n'avons pu trouver de traces de cette bourrasque sur la côte de Chine, ni dans le canal de Formose. Il est probable que le centre se creusa sur le nord de la grande île, et le groupe des Méaco-Sima. Ce minimum éphémère s'en alla passer, le 8, entre Naha et Osima, puis disparut, le 9, sur le Pacifique, par le nord des Bonin. Après le passage du centre on y éprouva un fort vent de WNW force 8, un vrai coup de vent.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 29 milles.

III. — *Du Se-tch'oan à l'est de Nippon.* 17 au 20 février. — La nouvelle perturbation, qui dut prendre corps au N de Tch'ong-k'ing, parut, le 17, sur le 110° méridien, au NW de I-tch'ang. Comme ses devancières, elle prit route à l'ENE, et entra sur mer, le 18, près de l'ancien estuaire du Hoang-ho. De là, franchissant le sud de la Mer Jaune, elle alla traverser la Corée, au nord de Fusan, puis la Mer du Japon, entra sur Nippon, au nord de la presqu'île de Noto et sortit sur le Pacifique, le 20, par le sud de Miyako.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 30 milles.

IV. — *Du Se-tch'oan à l'est de Nippon.* 21 au 24 février. — C'est presque la répétition exacte de la bourrasque précédente; elle suivit seulement une trajectoire à environ 2° plus au sud. Partie, le 21, du sud de Tch'on-k'ing, elle traversa le Fleuve Bleu, le 22, dans les environs de Han-k'ou. Après avoir visité le voisinage de Tchen-kiang, elle prit la mer un peu au nord de l'embouchure du Fleuve, et nous la trouvons, le 23, dans le détroit de Corée. Elle attaqua Nippon, vers la base de la presqu'île de Noto, et alla, elle aussi, se lancer sur le Pacifique, vers la latitude d'Ishinomaki.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 27 milles.

V. — *Du Hou-nan à l'est de Tôkyô.* 24 au 28 février. — Encore une formation semblable aux deux précédentes, avec une trajectoire plus méridionale. Le minimum se dessine, le 24, vers le 110° méridien, à l'ouest de Tch'ang-cha. Le 25, le centre vient traverser la Baie de Hang-tcheou, en se faisant accompagner de brouillard, et d'un recul du vent, du SE au NW (force 6) au phare de Gutzlaff. Le 26, il passe sur la portion sud de Kiusiu, non loin de Kagoshima, puis il suit, à bonne distance, la côte sud de Nippon, et s'éloigne sur le Pacifique, le 28, à la latitude de Tôkyô.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 23 milles.

Note. — Pour être complet, il faut ajouter que du 10 au 13, à la suite de la deuxième dépression, un minimum profond, peut-être un tourbillonnement détaché du centre principal, se fit sentir à Tôkyô, le 10 (pression 750^{mm}), puis parut remonter la côte, pour s'attacher à Némuro, où le baromètre passa de 764^{mm}, le 10, à 752^{mm} le 11, puis à 742^{mm} le 12 pour remonter à 750^{mm} et à 765^{mm}. Le 13 au matin, le vent, à Némuro, souffla du NE en tempête de la force 10, puis tout rentra dans le calme.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois d'avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1929.

ALDERAMIN. — H. E. A. L. — P. Geerolies. — Juill. 14-31. — W. Roosekr. — Août 3-23. Sept. 1-16. Déc. 30-31.
 ALGOL. — Mar. Fr. — Hns C. de F. — Avr. 1-30. T. S. F. Mai 1-31. T. S. F. Juin 1-30. T. S. F. Juill. 1-31. T. S. F. Sept. 1-30. T. S. F. Oct. 1-31. T. S. F. Nov. 1-30. T. S. F. Déc. 1-31.
 ALTAIR. — Mar. Fr. — G. de Villaine C. de F. — Avr. 6-13. T. S. F.
 AMALTHEE. — A. S. Petrol. — H. S. Satterly. — Août 5-31. Sept. 1-23. Barogr.
 BELLATRIX. — Mar. Fr. — Gelis C. de F. — Avr. 1-30. Mai 1-13, 21-29. Juin 4-12. T. S. F.
 CARNARVONSHIRE. — Glen Line. — H. S. Gulston. — Avr. 8-22. Mai 1-6. Sept. 21-30.
 CDT. ODENT. — M. N. — Caserne. Tch'ong-k'ing. — Déc. 1-31. [Oct. 2, 3, 17-24.
 CHANG-KIANG. — L. J. Cruchot. — Juin 1-30. Juill. 1-31.
 COBLENTZ. — N. D. L. — W. Reher. — Avr. 18-28. Mai 1-5. Août 18-25. Sept. 2, 3, 4, 13.
 DIANA DOLLAR. — Co. — M. C. Didriksen. — Nov. 30-Déc. 4.
 DOUDART DE LAGRÈS. — Mar. Fr. — Avr. 1-30. T. S. F. — Mai 1-31. T. S. F.
 DUCHESSE D'AOSTA. — L. T. — M. Verbas. — Août 28-31. Sept. 1-29.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — A. J. Hailey. — Mai 4-19. Juin 27-30. Juill. 4-12.
 EMPRESS OF FRANCE. — C. N. P. — S. Robinson R. N. R. Mai 9-31. — Juin 1-7. Juill. 15-28. Sept. 9-14. 17-22.
 E. OF RUSSIA. — C. N. P. — A. C. Jones Cadet. — Avr. 6-14. T. S. F. Août 24-31. Sept. 1, 2, 17, 27.
 ESQUILINO. — L. T. — Sept. 4-29. Oct. 4-10.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard. — Avr. 6-13. — Mai 1-26. — Juin 5-24. Juill. 7-14, 19-27. Août 10-16, 21-29. Sept. 1-10, 25-30. — B. Oct. 1-25. — B. Nov. 25-30. Déc. 1-31.
 FENG-TIEN. — C. N. — J. M. Byrne. — Avr. 6-30. Mai 2-31. Juin 2-30. Juill. 1-31. Août 1-28. Sept. 1-30. Barogr. Oct. 1, 2, 6-29. Barogr. Nov. 5-25. — B.
 FUME. — L. T. — M. Clacevich. — Mai 27-30. — Juin 1-25. [Déc. 24-31.
 GLENBERG. — Glen L. — L. Neuring. — Mai 12-18. Oct. 6-31.
 GLENGARRY. — J. Angier. — Août 2-29.
 GLENIFFER. — Glen L. — W. H. Baker. — Mai 22-30. — Juin 10-29. Déc. 9-10.
 GLENLUCE. — Glen L. — W. H. Kennett. — Sept. 15-24. Oct. 7-10, 25-31. Nov. 1, 2.
 HAI-HSING. — Chin. R. S. — Juin 24-30. Juill. 1-31. Août 5-25. — Barogr.
 HIMALAYA. — L. T. — Manglia Moldo. — Juill. 15-20, 23-26.
 HONGKONG STATION. — C. P. S. — A. J. Holland. — Juin 1-30. — Barogr. Juill. 1-31. — Barogr.
 HOP-SANG. — I. C. N. — P. R. Gay Cuming. — Mai 1-15. Juin 16-30. Juill. 1-28.
 HSIN-KIANG-FEEN. — D. D. Ross. — Juill. 18, 19. [Août 2-31. Sept. 1-26.
 ISABEL MÖLLER. — Moller L. — Young. — Avr. 4-7.
 KARMA. — P. and O. — W. Rollo. — Sept. 17-26. Oct. 1-10.
 KIDDERPORE. — F. Durham Pigot. — Juill. 13-20.
 KWAI-SANG. — C. Alexandre. — Août 8-14, 18-25.

KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Avr. 11-14, 22-30. — Mai 4-31. — Juin 1-30. Juill. 6, 11-31. Août 1-31. Sept. 1-26. — Barogr. Oct. 1-3. Nov. 22-25.
 MARNE. — Mar. Fr. — Avr. 17-20. T. S. F. — Mai 9-31. T. S. F. [Déc. 1-6.
 OLDERERK. — H. E. A. L. — F. L. Lenjes. — Avr. 1, 2, 9-29. Août 16-30. Sept. 3-10. 15-21.
 OOSBERK. — H. E. A. L. — J. H. Günther Möhr. — Juin 1-29. Juill. 2-16.
 OUDERKERK. — H. E. A. L. — J. N. Wafelaar. — Juin 14-30. Juill. 1-29. Août 2-16.
 PADUA. — P. and O. — S. Y. Doodroffe. — Avr. 1-13.
 PRES. CLEVELAND. — A. M. L. — G. W. Yardley. — Juin 5-9; 15-19, 21-30. Juill. 1-29. Août 4-31. Sept. 1-30. Oct. 1-10, 22-31. Nov. 1-3.
 PRES. GRANT. — A. M. L. — M. Jensen. — Juill. 24-31. Août 1-11. Sept. 23-30. [Oct. 5-11, Déc. 1-10.
 PRES. JEFFERSON. — A. M. L. — A. O. Lustie. — Mai 18-30. — Juin 1-5.
 PRES. LINCOLN. — Dollar Co. — H. L. Jones. — Mai 28-31. — Juin 1-17.
 RÉGULUS. — Mar. Fr. — Plançon C. de F. — Avr. 1-30. T. S. F.
 REMO. — L. T. — Août 5-31. — Barogr. Sept. 1-30. — Barogr.
 SHANTUNG. — C. N. — A. T. Hodge. — Avr. 23-30. — Mai 7-31. — Juin 11-29. Juill. 3-5, 11-31. Août 6-31. Sept. 3-30. Oct. 1-30. Déc. 8-30.
 SUNNING. — C. N. — Robertson. — Avr. 1-4, 19-30. — Mai 1-31. — Juin 1-30. Juill. 1-31. Août 1-31. Sept. 1-30. Oct. 1-31. Nov. 19-25. Déc. 1-2.
 SZECHUEN. — C. N. — J. R. Sh. — Avr. 2-27. Mai. 1-25. Juin 3-30. Juill. 1-31. Août 4-11. — C. N. — Robertson. — Déc. 23-31.
 TIMAVO. — L. T. — L. Zalei. — Juill. 3-31. Août 1-7. [31. Sept. 1-30. — B. Oct. 1-31. — B.
 TING-SANG. — I. C. N. — Août 13-15. [Nov. 9-28. Déc. 1-4, 25-31. [9-18.
 TJRESAR. — J. C. J. L. — J. J. Blankert. — Mai 29-31. Juill. 17-22. Août 9-17. Oct.
 TJKAMPEK. — J. C. J. L. — H. J. A. Krijt. — Juill. 3-15, 20-31. Août 1-6. Sept. 3-23.
 TJKEMBANG. — J. C. J. L. — J. J. Duit. — Août 9-26. Sept. 18-28. Oct. 4-17, 31. N. 1-4. Déc. 13-20, 28-31.
 TJIRINI. — J. C. J. L. — J. van Rees. — Juin 21-30. Juill. 2-25. Août 7-30. Sept. 14-28.
 TJLEBOET. — J. C. J. L. — P. Meerman. — Avr. 1-10. [Oct. 2-30.
 TJJALAK. — J. C. J. L. — P. Abbo. — Avr. 8-16. — Mai 10-22.
 THISONDARI. — J. C. J. L. — P. Weide. — Avr. 3-7, 25-30. Mai 1-3, 10. — B. Juin 6-15, 21-30. Juill. 1, 2, 28-31. Août 1-6, 12-23. Sept. 8-17, 23-30. Déc. 18-27.
 TUNGCHOW. — C. N. — N. H. Leitch. — Avr. 4-7, 20-28. — Mai 11-19. — C. E. Fisher. — Juin 3-30. Juill. 1-30. Août 1-19, 25-31. Sept. 1-30. — Barogr. VENEZIA. — L. T. — G. Relli. — Mai 19-29. — Juin 2-21. [Déc. 1-30.
 VIMINALE. — L. T. — E. Chiezevo Cav. — Juill. 15-16, 23-31. Août 1-11. Déc. 4-25.
 WALDECK ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Nov. 1-30. Déc. 1-31.
 ZOSMA. — V. N. C. — K. E. Dik. — Mai 15-28. — Juin 6-27. Oct. 6-31. Nov. 1-30. Déc. 1-5.

Février 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	5	—	4,5	-31,0	—	—	28	0	0	W puis ENE
Hsianghsien	3	34,0	18,0	-3,0	—	—	5	4	—	SE et NE
Hwai yuan An.	6	44,5	16,0	0,0	—	—	0	—	—	E
Ichow fu	3	48,0	17,0	-17,0	—	—	24	—	—	N
Kai-fong fou	3	47,0	18,5	-5,0	—	—	19	—	—	—
Koci-yang-hien	9	11,0	30,0	-2,7	683,9	662,9	8	0	0	S
Ku-ts'eng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	8	54,7	19,1	-5,0	775,0	750,0	43	0	—	N et NW
Luyi Ho.	7	51,0	17,0	-10,0	—	—	17	0	0	N et E
Nan hao-tsien	6	19,5	12,8	-29,2	758,0	742,0	28	2	0	W et Var.
Nan-ning fou Si.	9	—	29,0	4,0	771,6	753,0	0	0	9	N puis S
Nansuchow	8	33,0	18,0	-6,0	—	—	19	—	—	—

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère et Bd	Vent, prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Ning-yuen fou	5	3,4	24,0	1,5	638,3	626,1	0	0	0	S
Peng-pu	10	114,0	19,0	-7,0	777,8	753,1	15	0	—	NE
Ping-tou	5	20,0	13,0	-13,0	781,0	758,0	24	0	2	NE et NW
Pratas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sin-yang-tcheou	10	69,0	20,0	-1,0	764,6	744,2	2	0	0	Var.
Siu-tcheou fou	12	43,3	16,3	-10,2	777,8	755,3	19	0	2	E
Si-wan-tze	9	8,3	10,5	-30,7	664,4	650,6	28	0	0	NNW
Sou-tcheou	8	40,5	17,3	-1,0	765,7	748,2	2	7	—	SE et SW
Ta-ming fou	3	16,9	11,5	-6,5	777,5	760,5	19	—	0	S
Tatsien lou	6	—	15,0	-8,0	—	—	22	3	0	NE
T'ai-yuen fou	3	10,2	16,0	-14,0	704,0	688,0	24	0	0	NW et W
Tchen-kou	9	18,0	24,0	6,0	761,0	738,7	0	—	—	SE et E
Tcheng-tcheou	1	—	16,7	-8,3	785,0	773,0	18	0	—	E
Tcheng-tou	0	—	21,0	0,0	702,0	682,0	0	0	0	N
Tch'ong-k'ing	0	—	21,0	5,0	760,0	742,0	0	—	—	SW et NE
Tientsin	...	17,0	15,0	-10,0	—	—	—	—	—	—
Tong-chan Hop	0	—	13,2	-9,7	776,9	759,9	25	1	3	ESE
Tong-t'ai Ku	14	74,9	18,0	-7,0	771,1	752,4	15	7	4	Var. et NE
Tong-tchoan	0	—	20,0	2,0	—	—	0	0	—	SW
Tong-yuen fang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tsing tao	9	30,2	8,7	-10,0	769,0	746,9	21	6	1	N
Tsong tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Aigun	D 7	5,0	-8,9	-36,6	766,5	744,2	28	0	0	NW
Amoy	9	96,0	25,0	6,7	773,6	757,6	0	0	6	NE
Antung	8	12,5	7,8	-15,0	774,8	758,5	26	4	0	NE
Breaker Point	8	36,3	23,9	5,0	772,3	757,8	0	0	6	ENE
Canton	10	68,6	28,3	5,0	774,6	757,3	0	0	3	N et Calme
Cape Good Hope	3	—	22,2	7,8	774,3	763,6	0	8	7	NE
Changsha	11	63,6	26,1	-1,1	775,5	747,4	3	0	0	NNW
Chapel Island	7	63,8	21,7	6,1	767,6	752,3	0	3	12	NNE
Chefoo	7	21,9	15,0	-8,3	775,8	756,5	19	2	3	NW
Chilang Point	7	38,5	22,8	7,8	770,9	756,4	0	3	7	ENE
Chinkiang	11	69,1	20,0	-3,9	776,4	750,0	5	1	3	NE et E
Chinwantao	3	0,3	7,2	-15,6	775,7	758,0	0	8	10	NE et SW
Chungking	6	15,7	23,3	4,4	762,3	731,4	0	0	7	NW
Dodd Island	9	71,4	19,4	5,6	770,0	757,2	0	3	0	ENE
Foochow	8	86,2	27,2	1,7	773,1	755,8	0	0	4	NE
Gutzlaff	9	32,3	16,7	-0,6	769,7	743,9	2	7	9	NNW
Hankow	8	39,4	20,6	1,1	776,1	748,9	0	0	1	NE
Howki	3	6,1	10,6	-8,9	766,7	748,3	24	3	5	NE
Hunchun	10	22,7	3,9	-26,1	766,1	747,3	28	2	0	NW
Ichang	1	33,0	21,7	-1,1	760,9	733,2	2	0	3	Calme et SE
Kiukiang	13	58,4	27,2	-0,6	773,9	746,2	1	0	2	NE
Kiungchow	8	39,3	31,7	9,4	770,5	755,8	0	1	13	ENE
Lamko	5	12,7	23,3	8,9	772,0	751,7	0	2	15	ENE
Lamocks	3	12,6	21,7	6,7	766,6	753,4	0	0	8	NE
Lungchow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Middle Dog	8	85,8	20,6	3,9	769,6	751,2	0	1	10	NE
Newchwang	6	3,4	6,7	-16,7	774,1	755,9	28	2	2	NE et SW
Ningpo	9	27,4	23,3	-2,8	777,1	750,7	2	0	0	Calme et NNW
Ockseu	9	54,1	20,5	5,5	767,9	752,1	0	7	10	NNE
Pakboi	8	62,7	26,7	6,7	772,4	755,4	0	0	4	N et SE
Peiyushan	9	58,3	16,1	0,5	768,9	744,7	0	5	10	N
N. E. Promont.	5	20,3	7,2	-5,5	770,3	751,4	19	4	5	N
S. E. "	5	32,7	6,1	-6,7	774,0	753,9	19	0	3	NW
N. Saddle	5	28,0	20,0	0,0	768,7	744,2	0	3	8	N et SW
Samshui	10	54,4	27,8	3,9	769,6	752,5	0	0	8	SE
Shaweshan	6	12,6	13,9	-0,5	769,8	741,3	2	1	10	NNW et NE
Steep Island	5	35,6	17,2	-0,5	770,1	745,1	1	6	9	NW
Sugar loaf	6	—	—	—	772,4	756,9	—	0	9	NE
Swatow	6	38,4	26,1	5,5	774,1	759,0	0	0	3	NE et E
Tangku	6	16,9	11,1	-10,0	776,7	760,3	25	0	4	SE et SW
Tengyueh	3	—	21,6	1,1	630,8	624,7	0	0	0	S
Tungyung	8	39,8	20,0	4,4	764,7	744,9	0	1	11	NNE
Turnabout	6	71,9	20,0	4,4	767,7	751,1	0	8	13	NE
Wenchow	10	49,8	23,9	0,5	775,4	755,7	0	0	5	NW et Calme
Woosung	6	29,7	23,3	-3,3	777,9	751,9	6	0	6	N et Calme
Wuchow	6	45,8	28,9	5,0	773,6	753,6	0	0	1	N et NE
Wuhu	13	68,0	20,5	-3,3	777,9	751,3	4	0	3	NE
Yochow	12	58,6	22,2	-0,5	768,3	743,6	1	4	5	NE

Résumé des observations météorologiques. Février 1930.

1. -- OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 700)

	PRESSION		TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT		Dir.	Fréq.	Chemo. Vit.
	Millim. (1)	Millim. (2)	Min.	Max.		mm.	beures				kilom. k.p.h.
1	769,80	89	-5,1	8,9	1,08	—	N	72	731	10,2
2	70,08	—	-1,4	7,3	2,29	—	NNE	63	646	10,3
3	69,46	2,2	7,1	4,32	0,3	NE	40	746	16,3	
4	64,37	3,5	7,6	5,58	14,1	ENE	90	1415	15,7	
5	66,97	2,5	4,2	3,25	0,6	E	18	291	16,2	
6	70,18	-0,2	6,9	2,97	—	ESE	40	598	15,0	
7	67,53	2,7	5,2	8,70	1,0	SE	58	962	16,6	
8	65,42	2,6	7,2	4,02	—	SSE	39	738	18,9	
9	68,77	-0,3	9,7	3,15	—	S	12	164	13,7	
10	72,63	-2,6	4,4	0,07	—	SSW	9	120	13,3	
11	76,42	-3,1	7,1	0,35	—	SW	4	85	21,3	
12	73,76	-5,0	7,7	1,08	—	WSW	21	365	17,4	
13	72,49	1,4	10,5	3,81	—	W	6	91	15,2	
14	73,34	-2,4	12,1	4,22	—	WNW	44	1110	23,2	
15	73,54	-0,5	11,6	3,82	—	NW	61	1443	23,7	
16	71,11	-0,6	15,7	6,27	—	NNW	77	1275	16,6	
17	69,12	0,0	17,2	8,30	—	Calmes	11	—	—	
18	65,88	6,3	20,0	11,37	0,2	Var.	1	13	13,0	
19	69,84	3,5	10,8	6,07	—	—	—	—	—	
20	67,31	1,5	14,7	7,96	—	—	—	—	—	
21	64,55	7,8	22,4	13,88	—	—	—	—	—	
22	64,29	9,4	14,4	11,92	—	—	—	—	—	
23	58,92	9,9	25,7	18,12	0,1	—	—	—	—	
24	62,04	9,7	11,2	9,71	3,0	—	—	—	—	
25	57,52	6,1	14,7	10,20	—	—	—	—	—	
26	55,96	10,8	14,1	10,62	5,3	—	—	—	—	
27	65,24	4,5	8,6	7,16	1,0	—	—	—	—	
28	67,75	5,8	12,3	8,05	6,6	—	—	—	—	
Moy	67,61	2,53	11,40	6,14	6,14	—	—	—	—	
Som.	—	—	—	—	32,1	—	—	—	—	

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 24 observations horaires
 Excès sur la normale: Thermom. + 2,04 | Pluie - 26mm,2
 Humidité + 0,7

2. -- OBSERVATOIRE DE ZÔ-SÈ

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 8'. Alt. 1000)

	PRESSION		TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT		Dir.	Fréq.	VISIBILITÉ (3)
	Millim. (1)	Millim. (2)	Min.	Max.		mm.	%				A B C A B C
1	—	—	—	—	—	—	N	14,9	—	—
2	—	—	—	—	—	—	NNE	6,4	—	—
3	768,71	—	—	—	—	—	NE	8,5	1 1 2 1 2	2
4	63,91	—	—	—	—	—	ENE	0 0 0 1 0 0	—	—
5	65,40	—	—	—	—	—	E	6,4	2 1 1 2 1 1	1
6	69,77	—	—	—	—	—	ESE	2,1	2 1 1 2 1 1	1
7	66,94	—	—	—	—	—	SE	8,5	2 1 1 2 1 1	1
8	64,39	—	—	—	—	—	SSE	0 2 1 1 2 3 2	—	—
9	—	—	—	—	—	—	S	10,6	—	—
10	71,54	—	—	—	—	—	SSW	2,1	2 1 1 2 2 2	2
11	75,45	—	—	—	—	—	SW	2,1	2 1 1 3 3 3	3
12	73,03	—	—	—	—	—	WSW	0 1 1 1 2 1 1	—	—
13	71,56	—	—	—	—	—	W	0 1 1 1 2 2 2	—	—
14	72,73	—	—	—	—	—	WNW	2,1	2 1 1 2 2 2	2
15	73,15	—	—	—	—	—	NW	20,8	0 0 0 2 1 1	1
16	—	—	—	—	—	—	NNW	6,4	—	—
17	68,91	—	—	—	—	—	Calmes	0 1 0 1 2 1 1	—	—
18	65,01	—	—	—	—	—	Var.	0 2 1 1 2 1 1	—	—
19	69,84	—	—	—	—	—	—	1 0 1 1 0 1	—	—
20	66,21	—	—	—	—	—	—	0 0 0 1 1 1	—	—
21	63,37	—	—	—	—	—	—	1 0 1 2 1 1	—	—
22	63,83	—	—	—	—	—	—	0 0 0 2 1 1	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	61,29	—	—	—	—	—	—	1 1 1 1 1 1	—	—
25	57,00	—	—	—	—	—	—	1 1 1 3 3 2	—	—
26	54,64	—	—	—	—	—	—	2 1 1 3 3 3	—	—
27	64,93	—	—	—	—	—	—	2 1 1 3 1 2	—	—
28	67,72	—	—	—	—	—	—	1 0 1 3 3 2	—	—
Moy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8 + 14). Réduite à 0° C., à alt. 0 = et à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max. + min.)
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

3. -- OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 18'. Alt. 400)

	PRESSION		TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT		Dir.	Fréq.	Forces
	Millim. (1)	Millim. (2)	Min.	Max.		mm.	%			
1	769,95	-2,4	7,6	1,77	—	—	N	6	2,7	—
2	69,92	-1,4	6,3	2,40	—	—	NNE	18	3,1	—
3	69,25	1,4	6,8	4,07	0,9	—	NE	11	3,4	—
4	68,47	3,0	7,0	5,07	8,6	—	ENE	6	3,9	—
5	67,31	2,2	4,1	3,00	—	—	E	3	1,6	—
6	69,97	-0,1	4,9	2,63	0,7	—	ESE	3	3,0	—
7	67,24	1,8	4,9	3,38	0,8	—	SE	4	4,4	—
8	65,43	2,0	6,0	3,70	—	—	SSE	0	0	—
9	68,56	0,4	8,7	3,57	—	—	S	1	3,3	—
10	72,88	-2,6	3,1	0,40	—	—	SSW	1	1,6	—
11	76,23	-3,2	4,7	0,30	—	—	SW	6	2,9	—
12	73,31	-4,6	7,9	1,90	—	—	WSW	0	0	—
13	72,51	1,0	10,6	4,63	—	—	W	2	1,2	—
14	73,21	-1,4	10,6	4,80	—	—	WNW	3	3,1	—
15	73,35	-0,3	10,7	4,50	—	—	NW	14	4,4	—
16	70,32	-0,7	14,0	6,73	—	—	NNW	11	3,5	—
17	68,06	0,3	17,0	8,60	—	—	Calmes	3	0	—
18	65,37	6,9	16,5	11,20	—	—	Var.	8	6,5	—
19	69,78	3,1	12,5	6,77	—	—	—	—	—	—
20	65,97	1,6	14,7	8,10	—	—	—	—	—	—
21	64,97	7,0	22,3	14,28	—	—	—	—	—	—
22	63,61	9,9	11,6	10,93	—	—	—	—	—	—
23	58,78	8,6	28,7	15,90	3,4	—	—	—	—	—
24	62,15	9,7	11,3	9,43	0,4	—	—	—	—	—
25	55,38	5,5	14,2	10,30	4,0	—	—	—	—	—
26	57,04	9,5	12,2	9,93	—	—	—	—	—	—
27	65,53	4,5	8,3	6,67	7,4	—	—	—	—	—
28	67,52	4,1	13,0	8,30	0,3	—	—	—	—	—
Moy	67,80	2,35	10,55	5,85	—	—	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	26,4	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8 + 14 + 20). Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max. + min. + 20°). Les deux moyennes mensuelles subissent en outre une correction empirique pour ceux penser la lecture qui n'est pas faite à 2°.
 (3) De 8^h am. à 8^h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 206 — Mars 1930.



Ce mois de mars a été très doux, ce qui forme un contraste sensible avec les mois précédents. La température du mois entier, 10°,0 est de plus de deux degrés supérieure à la moyenne, ce qui est considérable, pour une période de 31 jours. Le maximum absolu, 23°,9, n'est que de très peu en excès sur la valeur normale; mais ce qui a fait surtout la douceur du mois, ce fut le faible abaissement de la température pendant la nuit. Le minimum matinal, à cette époque de l'année, peut atteindre—6° C.; en moyenne c'est—2°.8 C.; une seule fois, en 1919, il n'avait pas dépassé + 0°,5; en 1930 la plus basse température de tout le mois a été + 1°, de sorte qu'il n'y a pas eu une seule gelée, ce qui est bien avantageux pour les plantes, où la sève commence à monter.

Pour la pluie et la nébulosité, nous avons été dans les conditions ordinaires: 11 jours de pluie, alors que la moyenne est de 13; 80 millimètres d'eau au lieu de 86. Le brouillard n'a pas manqué, sur la côte, lors de l'approche des dépressions venant de l'intérieur, mais ce sont les conditions normales, lors du renversement de la mousson, au début du printemps.

A Si-wan-tse on remarque l'absence des tempêtes de sable, et des vents brûlants, desséchant les plantes: il y avait donc bon espoir pour les moissons. La rivière fut à moitié libre de glaces, dès le 11; cependant dans le voisinage, il y avait encore, le 20, des endroits où les chars pouvaient traverser le fleuve sur la glace. Le 21, plusieurs espèces d'arbres commencèrent à bourgeonner.

Comme on devait s'y attendre, dans un mois aussi calme, les perturbations atmosphériques ont été peu nombreuses, et deux seulement d'entre-elles ont troublé nos environs. Sur quatre, une seule est née sur l'océan, mais on ne peut la ranger parmi les typhons, car elle prit naissance tout près de Formose et revêtit tous les caractères des dépressions continentales. En aucune de ces occurrences, nous n'avons éprouvé de vents violents, à l'embouchure du Yang-tse-kiang.

I. — *Du Yun-nan à l'est de Nippon. 1 au 4 mars.* — Dès le 28 février on devine qu'un centre se formait au Yun-nan, dans le voisinage de Yun-nan-tseu et de Mong-tse; il gagnait au NE ou à l'ENE, et le minimum se dessina, le 1^{er} mars, au sud de Tch'ang-cha. Le 2, il atteignit la baie de Hang-tcheou, et nous avons des signes de son passage, entre Chang-hai et Ning-po. Il se lança en mer, et s'en alla traverser le détroit de Corée et aborder, le 3, la côte ouest de Nippon, dans les environs de Niigeta. Ayant traversé l'île, il s'éloigna sur le Pacifique, le 4, à l'est de Miyako.

A Gutzlaff, le vent, qui soufflait grand frais du SSE sauta brusquement au N. force 6, le 2, vers 4^h du soir, pour reculer au NNW, le jour suivant. Le 3, à Nagasaki, le baromètre eut une baisse de plus de 10^{mm}, et de l'est, la vent vira au S force 8, une vraie tempête.

Direction générale: ENE. Vitesse moyenne: 26 milles.

II. — *Du Kang-tong aux Kouriles. 11 au 16 mars.* — Cette fois, le centre paraît avoir pris forme, non loin de la côte, entre Amoy et Swatow. Il franchit le 25° parallèle, le 11, entre Amoy et Fou-tcheou, pour suivre la côte de Chine, dans toute la longueur de la Mer Orientale. Après avoir traversé le 12° méridien, le 12, à l'est de l'embouchure du Yang-tse kiang, il alla mordre la pointe SE de la Corée, dans le voisinage de Fusan, le 13; puis il prit en diagonale la Mer du Japon, atteignit le nord de Hokkaïdo, le 15, près de Soya, puis s'éloigna, à-travers les Kouriles, en inclinant davantage à l'ENE.

Son passage fut salué, le 11, à Gutzlaff par des brises de NNE accompagnées de brouillard, puis ce fut un coup de vent de NW, force 8, qui recula au WNW sans beaucoup faiblir. A Quelpaert, près du détroit de Corée la tempête fut encore plus violente, le vent virant de l'ENE, le 12, à l'ouest force 9, le 13, la pression baissant rapidement de 772^{mm} à 748^{mm} en 48 heures. Le passage de la bourrasque fut aussi fort bien sentie à Némuro, la pression du 13 au 15 passant de 773^{mm} à 751^{mm} et probablement au-dessous.

Direction: NE puis le dernier jour ENE. Vitesse moyenne: 20 milles.

III. — *De Formose au NE des Bonin. 19 au 21 mars.* — On ne peut pas trouver de traces de cette formation en Chine ou dans le Canal, à l'ouest de la grande île. Le minimum se déclara, le 19, au large de Taito, au SE des grandes montagnes. Il s'éloigna rapidement, et son existence fut de courte durée. Arrivé, le 20, sur le 135° méridien, à l'est des Rykyû, il alla passer non loin des Bonin pour disparaître, le 21, dans la direction d'ENE.

A Naha, le vent, force 6, recula de l'ENE au WNW, avec une variation bien nette de la pression de 764^{mm} le 18, à 755^{mm} le 19 pour remonter rapidement à 767^{mm}.

Direction constante: ENE. Vitesse moyenne: 30 milles.

IV. — *Du nord du Se-tch'ouan aux Kouriles. 26 au 30 mars.* — Une aire de basses pressions se maintenait avec persistance, entre le Fleuve Jaune et le Fleuve Bleu, dans la région s'étendant de Tch'ong-k'ing à Si-ngan fou. Le 26, le centre prit corps et s'ébranla vers la mer, en passant non loin de Sin-tcheou fou. Le 27, il traversa la Mer Jaune, puis la Corée, de Chemulpo à Yuensan. Le 28 fut employé à franchir en diagonale la Mer du Japon: Hok-kaïdo fut traversé dans sa partie centrale, le 29, puis la bourrasque prit son chemin sur le Pacifique, par le sud des Kouriles.

A Chemulpo, le vent soufflant grand frais passa de l'ESE à l'ouest force 7 et la pression eut une variation rapide d'environ 10^{mm}, tant pour la baisse que pour la hausse. A Némuro, le 29, le baromètre tomba à 746^{mm} et la tempête souffla de SW.

Direction: ENE jusqu'à la Corée, ensuite NE. Vitesse moyenne: 25 milles.

Pour être complet, il faut signaler des troubles locaux, sans trajectoire bien définie, se formant et se comblant sur place: le 5, aux Ryûkyû; le 10 à Hokkaïdo, dans l'est de Aomori; le 17 et le 18, tourbillon assez violent, oscillant entre W et E, sur le N de l'île Saghalien; le 22 et le 23, aux Kouriles, entre Némuro et Shana.

Sur la Mer Jaune, le 2, le *Fau-sang* (I. C. N.) Capt. W. F. Bichard, eut beaucoup de brouillard, le vent reculant de l'ENE au N, force 6, à cause de la dépression. — Le 11, le *Feng-tien* (C. N.) Capt. Hardie, ressentit la seconde dépression, par lat. 34°, le vent reculant de l'ENE au N puis au WNW, force 6. La dépression du 27 causa à bord un épais brouillard, par lat. 37° et 38° L'Olderherk (H. A. L.), capt. F. Leyer, eut du gros temps, dans la bourrasque du 12, en se rendant de Tsing-tao à Chang-hai.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois d'avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1929.

ALDERMIN.—H. E. A. L.—P. Geerolies.—Juill. 14-31.—W. Roosekr.—Août 13-23. Sept. 1-15. Déc. 30, 31.

ALGOL.—Mar. Fr.—Hus C. de F.—Avr. 1-30. T. S. F. Mai 1-31. T. S. F. Juin 1-30. T. S. F. Juill. 1-31. T. S. F. Sept. 1-30. T. S. F. Oct. 1-31. T. S. F. Nov. 1-30. T. S. F. Déc. 1-31.

ALTAÏR.—Mar. Fr.—G. de Villaine C. de F.—Avr. 6-12. T. S. F.

AMALTHEUS.—A. S. Petrol.—H. S. Satterly.—Août 5-31. Sept. 1-23.—Barogr.

BELLATHIX.—Mar. Fr.—Gelis C. de F.—Avr. 1-30. Mai 1-13, 21-29. Juin 4-13. T. S. F.

CARNARVONSHIRE.—Glen Line.—H. S. Gnlston.—Avr. 8-22. Mai 1-6. Sept. 21-30.

CPT. ODENT.—M. N.—Caserne. Tch'ong-k'ing.—Déc. 1-31. [Oct. 2, 3, 17-24.

CHANG-KIANG.—L. J. Cruchot.—Juin 1-30. Juill. 1-31.

COBLENZ.—N. D. L.—W. Reber.—Avr. 18-28. Mai 1-5. Août 18-25. Sept. 2, 3, 4, 13.

DIANA DOLLAR.—Co.—M. C. Didrikaen.—Nov. 30—Déc. 4.

DOUDART DE LAGÈRE.—Mar. Fr.—Avr. 1-30. T. S. F.—Mai 1-31. T. S. F.

DUCHESSA D'AOSTA.—L. T.—M. Verbas.—Août 28-31. Sept. 1-29.

EMPRESS OF ASIA.—C. N. P.—A. J. Hailey.—Mai 4-19. Juin 27-30. Juill. 4-12. Août 22-31. Sept. 1-8. Oct. 14-31.—Barogr. Nov. 1-3.

EMPRESS OF FRANCE.—C. N. P.—S. Robinson R. N. R. Mai 8-31.—Juin 1-7. Juill. 15-28. Sept. 9-14. 17-22.

E. OF RUSSIA.—C. N. P.—A. C. Jones Cadet. Avr. 6-14. T. S. F. Août 24-31. Sept. 1-2, 17-27.

ESQUILING.—L. T.—Sept. 4-29. Oct. 4-10.

FAU-SANG.—I. C. N.—W. F. Richard.—Avr. 6-13.—Mai 1-26.—Juin 5-24. Juill. 7-14, 19-27. Août 10-18, 21-29. Sept. 1-10, 25-30.—B. Oct. 1-25.—B. Nov. 25-30. Déc. 1-31.

FENG-TIEN.—C. N.—J. M. Byrne.—Avr. 6-30. Mai 2-31. Juin 2-30. Juill. 1-31. Août 1-28. Sept. 1-30.—Barogr. Oct. 1, 2, 6-29.—Barogr. Nov. 5-25.—B. [Déc. 24-31.

FIUME.—L. T.—M. Clacovich.—Mai 27-30.—Juin 1-25. [Déc. 24-31.

GLENBERG.—Glen L.—L. Neuring.—Mai 12-18. Oct. 6-31.

GLENGARRY.—J. Angier.—Août 2-29.

GLENIFFER.—Glen L.—W. H. Baker.—Mai 22-30.—Juin 10-29. Déc. 9-10.

GLENLUCE.—Glen L.—W. H. Kennett.—Sept. 15-24. Oct. 7-10, 25-31. Nov. 1, 2.

HAI-HSING.—Chin. R. S.—Juin 24-30. Juill. 1-31. Août 5-26.—Barogr.

HIMALAYA.—L. T.—Manglia Moldo.—Juill. 15-20. 23-26.

HONGKONG STATION.—C. F. S.—A. J. Holland.—Juin 1-30.—Barogr. Juill. 1-31.—Barogr.

HOP-SANG.—I. C. N.—P. R. Gay Cuming.—Mai 1-15. Juin 16-30. Juill. 1-23.

HSH-KIANG-TIEN.—D. D. Ross.—Juill. 18, 19. [Août 2-31. Sept. 1-26.

ISABEL MOLLER.—Moller L.—Young.—Avr. 4-7.

KARMALA.—P. and O.—W. Rollo.—Sept. 17-26. Oct. 1-10.

KIDDERPORE.—F. Durham Pigot.—Juill. 13-20.

KWAI-SANG.—C. Alexandre.—Août 8-14, 18-25.

KWONG-SANG.—I. C. N.—A. D. Kelman.—Avr. 11-14, 22-30.—Mai 4-31.—Juin 1-30. Juill. 6, 11-31. Août 1-31. Sept. 1-26.—Barogr. Oct. 1-3. Nov. 22-25.

MARNE.—Mar. Fr.—Avr. 17-20. T. S. F.—Mai 9-31. T. S. F. [Déc. 1-6.

OLDEKERK.—H. E. A. L.—F. L. Leunjes.—Avr. 1, 2, 9-29. Août 16-30. Sept. 3-10. 15-21.

OSSEKERK.—H. E. A. L.—J. H. Günther Möhr.—Juin 1-29. Juill. 2-16.

OUDEKERK.—H. E. A. L.—J. N. Wafelaar.—Juin 14-30. Juill. 1-29. Août 2-16.

PADUA.—P. and O.—S. Y. Doodroffe.—Avr. 1-13.

PRES. CLEVELAND.—A. M. L.—G. W. Yardley.—Juin 5-9; 15-19, 21-30. Juill. 1-29-31. Août 4-31. Sept. 1-30. Oct. 1-10, 23-31. Nov. 1-3.

PRES. GRANT.—A. M. L.—M. Jensen.—Juill. 24-31. Août 1-11. Sept. 23-30. [Oct. 5-11, Déc. 1-10.

PRES. JEFFERSON.—A. M. L.—A. O. Lustie.—Mai 18-30.—Juin 1-5.

PRES. LINCOLN.—Dollar Co.—H. L. Jones.—Mai 28-31.—Juin 1-17.

RÉOULUS.—Mar. Fr.—Flançon C. de F.—Avr. 1-30. T. S. F.

REMO.—L. T.—Août 5-31.—Barogr. Sept. 1.—Barogr.

SHANTUNG.—C. N.—A. T. Hodge.—Avr. 23-30.—Mai 7-31.—Juin 11-29. Juill. 3-5, 11-31. Août 6-31. Sept. 3-30. Oct. 1-30. Déc. 3-30.

SUNNING.—C. N.—Robertson.—Avr. 1-4, 19-30.—Mai 1-31.—Juin 1-30. Juill. 1-31. Août 1-31. Sept. 1-30. Oct. 1-31. Nov. 19-25. Déc. 1-2.

SZECHEUN.—C. N.—J. R. Sh.—Avr. 2-27. Mai 1-25. Juin 3-30. Juill. 1-31. Août 4-7. Taiyuan.—C. N.—Robertson.—Déc. 23-31.

TIMAO.—L. T.—L. Zalei.—Juill. 3-31. Août 1-7. [31. Sept. 1-30.—B. Oct. 1-31.—B. Ting-sang.—I. C. N.—Août 13-15. [Nov. 9-28. Déc. 1-4, 25-31. [9-18.

TJIBESAR.—J. C. J. L.—J. J. Blankert.—Mai 29-31. Juill. 17-22. Août 9-17. Oct. 1-31.

TJIKAMPER.—J. C. J. L.—H. J. A. Krijt.—Juill. 3-15. 20-31. Août 1-6. Sept. 3-23.

TJIKEMBANG.—J. C. J. L.—J. J. Duit.—Août 9-26. Sept. 18-28. Oct. 4-17, 31. N. 1-4. Déc. 13-20, 28-31.

TJIKINI.—J. C. J. L.—J. van Rees.—Juin 21-30. Juill. 2-25. Août 7-30. Sept. 14-28.

TJILBOET.—J. C. J. L.—P. Meerman.—Avr. 1-10. [Oct. 2-30.

TJISALAK.—J. C. J. L.—P. Abbo.—Avr. 3-16.—Mai 10-22.

TJISONDARI.—J. C. J. L.—P. Weide.—Avr. 3-7, 25-30. Mai 1-3, 10-20. Juin 6-15, 21-30. Juill. 1, 2, 23-31. Août 1-6, 12-23. Sept. 8-17, 23-30. Déc. 16-27.

TUNGCHOW.—C. N.—N. H. Leitch.—Avr. 4-7, 20-28.—Mai 11-19.—C. E. Fisher.—Juin 8-30. Juill. 1-30. Août 1-19, 25-31. Sept. 1-30.—Barogr.

VENEZIA.—L. T.—G. Belli.—Mai 19-29.—Juin 2-21. [Déc. 1-30.

VIMINALE.—L. T.—E. Chievezzo Cav.—Juill. 15-19. 23-31. Août 1-11. Déc. 4-25.

WALDECK ROUSSEAU.—M. N.—Fernet C. de V.—Nov. 1-30. Déc. 1-31.

ZOENA.—V. N. C.—K. E. Dik.—Mai 15-23.—Juin 6-27. Oct. 6-31. Nov. 1-30. Déc. 1-5.

Mars 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	3	—	16,0	-9,0	—	—	29	0	2	W et E
Hwai yuan An.	6	40,5	28,0	0,0	—	—	0	—	—	Var. et S
Ichow fu	5	138,0	27,5	-10,5	—	—	25	—	—	N et SW
Kai-fong fou	3	42,0	29,0	-2,0	—	—	3	2	—	—
Koei-yang-hien	23	97,7	26,5	-2,0	680,9	662,0	5	0	0	NE et S
Laohokow Hup.	10	40,1	26,0	-1,0	774,0	750,0	2	0	—	S et NE
Luyi Ho.	3	7,3	29,2	-2,5	—	—	5	0	—	Var. et S
Nan hao-tsien	8	9,9	17,5	-17,6	759,0	745,1	31	14	1	Var.
Nan-ning fou Si.	11	—	29,5	6,2	770,5	754,0	0	0	0	S
Nansuchow	5	42,0	30,5	-1,0	—	—	2	—	—	SW et NW
Ning-yuen fou	13	23,8	25,0	1,0	637,2	627,0	0	0	0	S
Peng-pu	6	63,0	29,0	-1,0	776,0	755,6	2	0	—	E

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Ping-tou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pratas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sin-yang-tcheou	12	84,0	29,0	1,0	764,6	749,3	0	0	0	NW et E
Siu-tcheou fou	7	62,5	27,6	-4,2	776,8	758,0	12	0	2	Var.
Si-wan-tze	12	8,2	15,8	-17,1	668,1	651,2	31	0	1	NW
Soei fou	23	81,8	25,0	6,0	745,0	726,5	0	—	1	E
Sou-tcheou	10	51,7	22,0	2,0	771,0	747,3	0	8	0	—
Ta-ming fou	2	14,6	23,0	-4,5	779,0	760,5	5	—	3	N et S
Tatsien lou	17	72,0	20,0	-5,0	—	—	15	3	0	E
T'ai-yuen fou	2	12,0	27,0	-7,0	705,0	690,0	14	0	—	NW
Tchen-kou	10	39,6	30,0	8,0	759,0	739,7	0	—	—	E
Tcheng-tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tou	8	29,0	25,0	2,5	702,0	682,0	0	0	0	N
Tch'ong-k'ing	6	—	25,0	7,0	759,0	741,0	0	—	—	SW et NE
Tientsin	—	1,0	22,2	-2,8	—	—	—	—	—	NNE
Tong-chan Hop	3	4,9	20,0	-4,0	779,7	753,1	7	6	0	E et W
Tong-t'ai Ku	13	108,7	22,5	-1,0	770,5	753,0	2	9	3	SE
Tong-tchoan	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong-yuen fang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tsing tao	12	58,3	16,4	-3,3	769,8	744,7	6	18	4	N plus S
Tsong tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ying chow fu	5	99,0	30,0	-1,0	—	—	2	0	—	E et S
Aigun	2	2,5	6,7	-26,7	763,1	740,4	31	0	0	NW
Amoy	16	136,6	24,4	8,3	771,9	758,0	0	0	5	SE et ENE
Antung	9	76,1	17,2	-5,0	778,1	755,7	19	2	1	NE et NW
Breaker Point	13	196,7	23,9	7,8	769,1	758,2	0	0	6	N et NE
Canton	14	185,7	28,3	6,7	771,9	757,1	0	0	0	N
Cape Good Hope	5	—	21,1	9,4	772,5	763,8	0	6	7	NE
Changsha	18	128,1	27,2	-2,8	772,2	751,3	1	0	0	NNW et SSW
Chapel Island	13	178,2	21,1	8,9	764,3	753,1	0	6	6	NNE
Chefoo	10	53,4	21,1	-2,8	777,4	751,2	6	4	2	NW
Chilang Point	13	281,9	23,9	9,4	768,1	756,9	0	0	6	ENE
Chinkiang	13	65,0	26,1	0,6	775,8	755,0	0	6	3	NE puis SE
Chinwantao	5	24,4	16,7	-10,6	778,8	751,4	14	4	3	ENE et SSW.
Chungking	12	79,0	27,8	5,0	758,7	735,0	0	0	5	NW et SE
Dodd Island	15	131,8	19,4	8,3	767,2	757,9	0	3	0	NE
Foochow	16	164,6	26,7	7,8	771,9	757,6	0	1	0	NE
Gutzlaff	14	138,9	17,2	4,4	767,2	748,4	0	5	7	N et SSE
Hankow	11	71,6	27,2	2,8	774,9	752,6	0	0	1	N et NE
Howki	7	30,1	17,8	-3,3	768,9	742,6	11	8	9	Var. et SW
Hunchun	8	28,2	12,8	-17,2	770,9	741,7	25	3	0	NW
Ichang	11	85,8	27,2	1,7	759,8	737,6	0	0	2	Calme et SE
Kiukiang	17	121,3	27,2	2,8	772,6	750,1	0	0	0	NE
Kiungchow	12	18,9	32,8	10,0	770,9	756,1	0	0	5	NE et E
Lamko	3	20,4	26,1	8,9	770,1	755,0	0	3	5	N et E
Lamocks	10	129,5	23,9	8,9	764,6	753,6	0	0	5	NE
Lungchow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Middle Dog	15	142,5	21,7	7,2	767,5	754,0	0	0	9	NE
Newchwang	7	39,2	18,3	-10,0	776,5	749,6	20	8	0	NE et N
Ningpo	13	151,6	27,2	3,3	774,6	755,0	0	0	1	Var. et NNW
Ockseu	15	92,2	21,1	5,0	764,7	753,5	0	11	10	NNE
Pakhoi	12	40,7	28,3	6,7	770,7	755,6	0	1	0	N
Peiyushan	14	139,8	16,7	4,4	765,6	748,5	0	5	10	N
N. E. Promont.	9	56,9	15,0	-1,1	772,7	746,9	3	10	8	N et NW
S. E. "	6	48,2	15,0	-1,7	775,6	750,7	2	1	5	NW et SW
N. Saddle	12	81,4	18,3	5,0	766,6	745,3	0	6	11	NNE et SE
Samshui	19	222,3	27,8	6,1	767,1	752,2	0	0	1	NW
Shaweishan	9	54,2	16,1	1,4	767,9	749,4	0	2	11	NW et SSE
Steep Island	14	142,7	18,9	5,5	768,0	749,3	0	5	15	NNE et NW
Sugar loaf	13	—	—	—	769,3	757,5	—	0	6	ENE et NNW
Swatow	14	217,6	25,0	8,3	770,9	757,1	0	0	3	NE
Tangku	4	19,8	19,4	-3,3	779,1	754,2	8	2	0	SE
Tengyueh	4	—	25,0	1,7	628,9	623,8	0	1	0	S
Tungyung	18	115,3	21,7	6,7	762,3	748,4	0	0	7	NNE
Turnabout	16	147,9	20,6	7,2	765,6	752,9	0	7	9	NE
Wenchow	17	154,0	23,3	6,1	773,3	758,8	0	0	3	NW et Calme
Woosung	12	115,4	22,2	3,3	775,3	756,8	0	3	6	N et Var.
Wuchow	19	185,1	30,0	5,5	771,9	754,5	0	1	0	N et E
Wuhu	12	73,9	27,2	-0,6	778,3	755,3	1	2	1	NE
Yochow	15	146,2	24,4	1,1	769,3	745,9	0	4	1	NE

Résumé des observations météorologiques, Mars 1930.

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 700)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	VENT		Dir. heures	Féq. Chern. Vh. kilom. k.p.h.
	Min.	Max.		Moy. (2)	Dir.			Féq.
1	761,28	57	193	12,70	—	N	72 982 13,6
2	57,82	9,5	237	12,87	10,5	NNE	68 784 11,5
3	63,87	5,0	7,5	5,58	9,6	NE	28 355 12,7
4	66,80	3,8	7,9	5,24	7,4	ENE	52 646 12,4
5	67,70	4,0	6,4	5,69	11,8	E	44 549 12,5
6	71,91	3,9	7,5	5,86	6,8	ESE	88 1221 13,9
7	72,55	5,0	7,6	6,06	3,2	SSE	75 1515 20,2
8	73,56	4,0	10,8	5,59	—	SSE	88 1720 19,5
9	73,80	4,0	11,1	6,19	—	S	5 58 11,6
10	73,28	3,8	13,7	7,64	—	SSW	13 158 12,2
11	68,86	5,8	9,2	7,23	22,5	SW	11 289 20,6
12	59,73	3,9	7,2	5,79	22,6	WSW	10 159 15,9
13	61,42	3,9	14,7	8,72	—	W	21 572 27,2
14	59,67	7,1	19,0	12,34	—	WNW	76 2593 24,1
15	65,33	3,8	14,4	9,14	—	NW	25 646 25,8
16	66,85	2,0	16,8	8,78	—	NNW	58 1064 18,3
17	65,00	5,9	16,3	10,90	—	Calme	3 — —
18	65,58	6,0	13,4	8,68	—	Var.	4 36 9,0
19	62,67	6,0	11,8	8,43	0,1	—	—
20	67,88	4,5	17,8	10,52	—	—	—
21	69,89	4,0	19,0	10,48	—	—	—
22	67,39	5,5	18,5	11,53	—	—	—
23	63,21	9,5	21,3	13,77	—	—	—
24	63,47	10,2	22,9	15,72	—	—	—
25	65,08	9,6	23,8	14,54	—	—	—
26	60,99	10,0	19,9	14,58	—	—	—
27	56,75	14,5	23,2	17,22	3,0	—	—
28	60,59	13,2	20,0	15,43	—	—	—
29	65,26	10,9	13,5	12,02	2,6	—	—
30	66,16	8,3	14,2	10,48	—	—	—
31	66,73	7,4	18,0	11,58	—	—	—
Moy	65,52	6,37	15,27	10,02	mm	—	100,1
Somm.	—	—	—	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.
 Excès sur la normale: Barom. — 0mm,55 | Humidité + 0,7
 Thermom. + 2°11 | Pluie + 14mm,2

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 131° 11'. Lat. 31° 57'. Alt. 1000)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	VENT		Dir.	Féq. % A B C A B C	2h soir
	Min.	Max.		Moy. (2)	Dir.				Féq.
1	760,46	—	—	—	N	7,7	2 1 1 3 3 2	0
2	—	—	—	—	NNE	5,8	—	—
3	63,01	—	—	—	NE	3,8	3 3 2 2 2 2	2
4	64,82	—	—	—	ENE	0	2 1 1 2 1 1	1
5	66,73	—	—	—	E	1,9	0 0 1 1 1 1	1
6	71,76	—	—	—	ESE	1,9	0 0 2 1 1 1	1
7	72,05	—	—	—	SE	11,5	1 1 1 2 1 1	1
8	72,70	—	—	—	SSE	5,8	0 0 2 2 2 2	2
9	—	—	—	—	S	13,4	—	—
10	72,91	—	—	—	SSW	0	2 1 1 2 2 2	2
11	66,90	—	—	—	SW	3,8	2 1 1 2 1 1	1
12	58,46	—	—	—	WSW	0	2 2 1 3 3 3	3
13	61,50	—	—	—	W	1,9	1 1 1 1 2 2	2
14	58,83	—	—	—	WNW	1,9	2 1 1 1 1 1	1
15	65,07	—	—	—	NW	30,7	0 0 1 0 1 1	1
16	—	—	—	—	NNW	9,6	—	—
17	64,03	—	—	—	Calme	—	1 0 1 1 0 1	1
18	65,26	—	—	—	Var.	—	1 0 1 1 0 1	1
19	61,23	—	—	—	—	—	2 1 1 3 2 2	2
20	66,77	—	—	—	—	—	2 1 1 2 3 2	2
21	69,04	—	—	—	—	—	2 1 1 3 3 2	2
22	66,71	—	—	—	—	—	2 1 1 3 3 2	2
23	—	—	—	—	—	—	—	—
24	62,42	—	—	—	—	—	1 0 1 2 2 2	2
25	64,71	—	—	—	—	—	0 0 0 3 3 2	2
26	60,06	—	—	—	—	—	2 2 2 3 3 2	2
27	65,70	—	—	—	—	—	3 3 2 2 1 1	1
28	60,25	—	—	—	—	—	2 1 1 2 2 2	2
29	65,06	—	—	—	—	—	1 1 1 2 1 1	1
30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	66,41	—	—	—	—	—	2 1 1 2 1 1	1
Moy	—	—	—	—	—	—	—	—
Somm.	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8° + 14°). Réduite à 0° C., à alt. 0 et à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max. + min.).
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2, ... 10 km.; 3, au-delà de 25 km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Son-tobou; c'est-à-dire approximativement vers le: S, ... ENE, ... WNW.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 400)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	VENT		Dir.	Féq. % m.p.h.
	Min.	Max.		Moy. (2)	Dir.			Féq.
1	759,90	6,8	20,3	13,77	—	N	16 3,9
2	57,45	9,0	22,1	12,80	5,4	NNE	2 2,6
3	64,35	4,8	6,7	5,57	14,7	NE	6 2,9
4	66,30	3,6	7,5	5,07	11,6	ENE	3 3,9
5	68,44	3,2	4,7	3,63	13,7	E	1 3,8
6	72,71	2,3	6,1	4,50	3,6	ESE	6 2,1
7	73,93	4,4	6,5	5,70	1,5	SE	15 3,0
8	73,47	1,6	9,6	5,40	—	SSW	1 3,5
9	73,85	0,2	10,5	5,33	—	S	0 0
10	73,04	4,0	13,2	8,10	—	SSW	2 2,0
11	68,28	5,1	8,5	6,70	34,3	SW	4 3,1
12	59,48	3,0	6,0	4,73	0,7	WSW	0 0
13	61,22	3,6	18,8	8,97	—	W	3 3,1
14	59,85	5,6	17,0	11,40	—	WNW	12 6,2
15	65,61	4,4	13,0	8,30	—	NW	2 3,0
16	66,18	2,3	16,1	8,67	—	NNW	2 5,9
17	64,59	5,6	15,2	10,10	—	Calme	11 0
18	65,11	4,8	14,6	9,23	—	Var.	14 5,8
19	62,95	5,3	12,1	8,60	—	—	—
20	67,55	3,1	17,7	10,07	—	—	—
21	69,50	3,2	18,4	10,20	—	—	—
22	60,08	5,0	19,8	12,00	—	—	—
23	62,38	8,5	21,6	14,40	—	—	—
24	65,23	9,2	23,2	15,63	—	—	—
25	64,51	8,7	23,3	15,07	—	—	—
26	59,50	10,0	19,2	14,63	0,9	—	—
27	55,92	13,7	20,7	17,08	4,8	—	—
28	61,07	12,8	19,0	15,43	—	—	—
29	65,51	9,9	14,6	11,57	3,6	—	—
30	65,80	7,3	13,6	10,38	—	—	—
31	66,49	7,1	18,6	12,00	—	—	—
Moy	65,26	5,8	14,6	9,68	mm	—	94,8
Somm.	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8° + 14° + 20°). Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max + min. + 20°) — Les deux moyennes mesurées subissent en outre une correction empirique pour cause penser la lecture qui n'est pas faite à 2°.
 (3) De 8° am. à 8° am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 207 — Avril 1930.

Tandis que d'autres contrées, la France en particulier, étaient soumises à un régime atmosphérique des plus troublés, aboutissant parfois à de vrais fléaux, notre pays n'éprouvait, que de faibles perturbations. La température moyenne de tout le mois, 14°,7, n'est que d'un degré au-dessus de la valeur habituelle, et la variation entre les extrêmes, 30°,4 d'une part et 1°,7 de l'autre s'est maintenue dans des limites modérées, le maximum ayant pu atteindre, dans les années précédentes, 33°,8 et le minimum — 1°,3. De même la pluie recueillie n'a atteint que 116^{mm}, alors qu'en d'autres années elle s'est élevée à 240^{mm}. Les journées complètement pluvieuses ont été rares, et si en 15 occasions on a noté des ondées, il ne faut pas oublier que ce chiffre peut monter à 22 dans le courant du même mois. Le tonnerre a été entendu, à trois reprises différentes, le 11, le 13 et le 23, toujours la nuit. Les hirondelles, messagères du printemps, ont fait leur apparition, le 9 au matin; on signale leur arrivée à P'ing-tou (Chan-tong) dès l'après midi du 1er; dans cette ville le mois paraît avoir été fortement pluvieux. A Si-wan-tse, les derniers restes de neige, sur les montagnes, disparurent le 11; là, à la fin du mois, il n'avait pas assez plu pour pouvoir ensemercer les terres hautes. De Koei-yang, au Koei-tcheou, on annonce que le 30 on commença la récolte des pavots, pour l'opium.

DÉPRESSIONS

I. — *Du Yun-nan au SE du Japon.* 6—au 9 avril.— Cette perturbation de courte durée dut avoir son origine près de la frontière du Tonkin. Nos cartes la montrent, le 6, à l'intersection de lat. 25° et de long. 105°, à l'est de Yun-nan-sen. Elle avança rapidement à l'ENE pour passer, le 7 au sud de Tch'ang-cha; elle prit la mer, le 8, entre Wen-tcheou et Ning-po; de là elle se dirigea vers les Goto et le détroit de Van-Diemen, puis disparut, le 9, au SE de Tôkyô.

Direction: ENE. Vitesse moyenne horaire: 27,5 milles.

Le vapeur *Taiyuan* (C. N.) Capt. Robertson montant de Amoy à Chang-hai, le 11 et le 12 eut de grands vents de NE avec du brouillard et de fortes ondées, vers lat. 24° à 27°. L'*Empress of Russia* (C. P. R.) Cap. A. J. Hailey eut un fort brouillard, le 9 et le 10, entre Hongkong et Chang-hai. Le *Tungchow*, (C. N.) Capt. Leith, partant de Chang-hai, le 9, pour Tien-tsin, eut une très forte houle jusqu'à lat. 34°.

II. — *De la Mongolie au Kamtchatka.* 8 au 12 avril.— On a peu de détails sur cette bourrasque, qui se maintint aux hautes latitudes. Le centre apparut, le 8, vers lat. 45°, assez loin au SE de Ourga; il avançait vers l'est, puis il inclina à l'ENE pour traverser le fleuve Amour, le 10, entre Blagovietchensk et Chabarovsk. Le 11, il franchit le nord de l'île Saghalien, (minimum inférieur à 742^{mm}), puis s'engagea sur la Mer d'Okhotsk, dans la direction de la pointe sud du Kamtchatka.

Direction: E puis ENE. Vitesse moyenne: 22 milles.

III. — *Du Kiang-si au N. des Bonin.* 9 au 13 avril.— Formé, comme la dépression du 6, non loin de la frontière du Tonkin, ce minimum fut signalé, le 9, par lat. 24°, au NW de Pakhoï. Il passa, le 10, non loin de Kan-tcheou au Kiang-si, franchit la ligne des côtes, le 11, au nord de Fou-tcheou, et s'éloigna sur le Pacifique, par le nord des Bonin, en suivant, à bonne distance, un trajet parallèle à la côte sud de Nippon.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 22 milles.

A la suite de cette bourrasque, la hausse de pression causa du gros temps jusque dans le Canal de Formose, comme le témoignent les rapports du *Kidderpore* (P & O) Capt. S. Woodroffe, et du *Sunning* (C. N.) obs. J. N. Booth qui montaient de Hongkong. Le *Zosma* (V. N. G.) Capt. K. E. Dik eut un brouillard intense, le 9, près de Chang-hai.

IV. — *Typhon. De Mindanao au Tonkin.* 18 au 23 avril.— Avec les renseignements actuellement à notre disposition, il est impossible de découvrir des traces de cette perturbation aux Carolines, à Yap et même au groupe Pelew. Il est donc probable que le centre se forma et se creusa sur place non loin des côtes de la grande île de Mindanao. Le minimum, signalé, le 18, au NE de la station de Surigao, traversa les provinces de Leyte, de Cebu et le sud des Vizayas; il était alors violent, et son passage causa de nombreux accidents rapportés par l'Observatoire de Manille et par la presse. Le 19, il visita la Mer de Sulu et s'engagea sur la Mer de Chine, par le nord de Palawan. Il semble avoir alors perdu de sa force, du moins les navires dont nous avons les rapports rencontrèrent une forte houle, du gros temps, mais rien de ce qui constitue une véritable tempête. Le minimum atteignit la côte, au N de Tourane, la nuit du 21 au 22, puis inclinant davantage au NW, il disparut dans les monts du nord du Laos.

Direction: WNW jusqu'au voisinage de la côte d'Indo-Chine, ensuite NW. Vitesse horaire moyenne: 14 milles.

V. — *Du Yun-nan au sud des Kouriles.* 22 au 26 avril.— Formation analogue à celle des deux premières dépressions du mois. Le centre put être signalé, le 22, sensiblement à mi-route entre Tch'ong-k'ing et Koei-yang: il avançait comme d'ordinaire à l'ENE. Ce mouvement le porta, le 23, dans l'ouest de Kieou-kiang; le 24, il passa sur l'embouchure du Yang-tse kiang, d'où il se rendit à l'île de Quelpaert et au détroit de Corée. Le 25, il aborda la presqu'île de Noto, puis il prit l'île de Nippon en écharpe, et reprit la mer non loin de Miyako, d'où il se lança sur le Pacifique, dans une direction parallèle à la ligne des Kouriles.

Direction: ENE. Vitesse moyenne horaire: 22 milles.

Le *Feng-tien* (C. N.) Capt. N. Hardie eut des vents de SE, force 7, avec grosse houle, le 23 au soir, depuis lat. 34°, en approchant de Chang-hai.

VI. — *Du Kiang-si à l'est du Japon.* 27 au 30 avril.— Une aire de basses pressions séjournait depuis quelques jours aux environs de Tch'ang-cha. Un centre s'y constitua peu à peu et apparut sur les cartes, le 27, à l'ouest du lac Po-yang. Marchant vers l'ENE, il vint passer, le 28, sur la baie de Hang-tcheou, y prit la mer, et alla aborder l'île de Kiusiu, probablement dans le voisinage de Nagasaki. Il reprit le large, le 29, non loin du Canal de Kii, et s'éloigna sur le Pacifique, en passant par le sud de Tôkyô.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 25 milles.

Note sur le brouillard. — Comme on le voit, par l'énumération précédente, durant le mois d'avril quatre dépressions, toutes formées au sud du Yang-tse kiang, vinrent successivement prendre la mer entre le nord de Tchen-kiang et Fou-tcheou. Il n'est pas inutile de répéter, dans l'intérêt des navigateurs, que ces dépressions sont, presque infailliblement précédées et accompagnées de bancs de brouillard. C'est l'existence de ces phénomènes qui rend compte de la persévérance de la brume, sur nos côtes, durant les mois d'avril et de mai. Le signal «*dépression continentale*» à ces latitudes, signifie presque toujours: «*attendez vous à du brouillard*». C'est ainsi que le *d'Artagnan*, descendant de Chang-hai vers Hong-kong, rencontra pendant 15 heures consécutives, sans interruption, un champ de brouillard permettant à peine de voir à une longueur de bateau, et que l'*Angers*, quelques jours plus tard, eut 48 heures de brume. Le fait est à retenir, car la brume est l'ennemie de la navigation, au moins à l'égal des typhons.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant les mois de janvier, février, mars et avril 1930.

ALDEBAMIN. — H. E. A. L. — W. Roosekrans. — Janv. 1—28. Févr. 8—25.
 ALGOL. — Mar. Fr. — Hus. C. de F. — Févr. 1—28. Mars 1—31. Avr. 1—30.
 BÜRGENLAND. — H. A. L. — C. Delmicks — Janv. 4—30. Févr. 4—20.
 CDT. ODENT. — M. N. — Caserne. Tch'ong-k'ing — Janv. 1—31. Févr. 1—28. Mars 1—31.
 DIANA DOLLAR. — Co. — C. Diétrichson — Févr. 18—24. Mars 8—Avr. 15.
 DUCHESSA D'AOSTA. — L. T. — M. Verbas — Févr. 8—11 — Barogr. 3—16.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Janv. 30—31. Févr. 1—7. Mars 5—9. —
 L. D. Douglas — Avr. 13—19, 25—27—Barogr.
 E. OF RUSSIA. — C. N. P. — A. J. Holland — Mars 17—Avr. 3, 9—21—Barogr.
 ESQUILINIO. — H. S. — Janv. 26—31. Févr. 1—28. Mars 1.
 FAU SANG. — I. C. N. — W. F. Bichard. — Janv. 5—8, 13—16. 21—24, 27—29 — Barogr.
 Mars 1—5, 7—10, 13—16, 19—22, 26—29—Barogr. Avr. 1—27, —Barogr.
 FENG TIEN. — C. N. — C. Hardie — Janv. 5—13. 16—19, 21—24, 28—31—Barogr. Fév.
 6—9—Barogr. Mars 1—7, 10—12, 15—18, 20—23, 26—31 — Barogr. Avr. 1—2,
 5—8, 10—13, 15—18, 20—23, 26—29—Barogr.
 GLENGARRY. — J. Angier — Janv. 19—21, 25—29. Févr. 1—5, 12—15.
 KIDDERPORE. — P. O. — S. Y. Woodroffe — Avr. 8—17.
 KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Janv. 5—11. Févr. Mars, Avr. : Barogr.
 OLDEKERK. — H. E. A. L. — F. L. Lenjes. — Févr. 6—28. — Mars 1—13.

OOSKERK. — H. E. A. L. — J. H. Günther Möhr. — Avr. 22—25, 27—29.
 REMO. — L. T. — Camelli — Janv. 15, 25—27, Févr. 2, 3.
 SUNNING. — C. N. — Obs. F. N. Booth — Janv. 7—29, Févr. 5—16, 18—28. Mars 1—8,
 11—16, 18—24. Avr. 15—30.
 SZECHUEN. — C. N. — J. B. Shearer — Janv. 5—10, 12—13, 15—22, 26, 28—31.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson — Janv. 1—31—Barogr. Févr. 1—28—Barogr. Mars 1—31—
 Barogr. Avr. 1—30—Barogr.
 Tjikampek. — J. C. J. L. — H. J. A. Krijt — Janv. 2—5, 22—31. Févr. 1—11.
 Tjikembang. — J. C. J. L. — J. J. Duit. — Janv. 2—5. — T. P. Schattenburg—Janv. 22—31.—
 J. J. Duit—Févr. 1—11.
 TUISONDARI. — J. C. J. L. — J. J. Duit — Janv. 16—31
 TUNGCHOW. — C. N. — C. E. Fisher. — Janv. 1—5, 9—12. — Barogr. 6—13. Févr. 16—18
 Barogr. Mars 1—31 Barogr. Avr. 1—30—Barogr.
 VENEZIA. — L. T. — G. Relli. — Avr. 15—30.
 VIMINALE. — L. T. — E. Chierico — Avr. 30.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Janv. 1—31. Févr. 1—28. Mars 1—31.
 ZOSMA. — V. N. C. — K. E. Dik — Mars 23—Avr. 3, 8—30.

Avril 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	4	9,4	27,0	-6,0	—	—	8	0	4	Var.
Hsiang hsien	6	68,5	29,0	5,0	—	—	0	7	—	NE
Hwai yuan An.	13	89,0	27,0	6,0	—	—	0	—	—	NE
Ichow fu	7	149,0	28,5	-7,5	—	—	13	—	—	NW
Kai-fong fou	10	37,0	30,0	2,0	—	—	0	1	—	(NE)
Koei-yang-hien	16	68,9	31,8	8,3	678,1	661,3	0	0	0	S et NE
Ku tch'eng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Luyi Ho.	7	184,0	27,5	3,5	—	—	0	0	—	...
Nan hao-tsién	3	12,8	26,0	-10,5	755,8	741,0	16	—	—	E et N
Nan-ning fou Si.	9	—	33,5	15,1	764,0	745,0	0	0	1	NW et S
Nansuchow	9	79,5	27,0	1,5	—	—	0	0	—	S NE

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Ning-yuen fou.	6	8,2	32,0	9,5	637,4	625,0	0	0	0	S
Peng-pu	16	135,0	29,0	5,0	772,2	748,0	0	0	—	E
Ping-tou	10	24,7	33,0	-2,0	776,0	753,0	3	0	2	NE et SW
Pratas	4	38,1	33,4	21,1	764,2	753,9	0	1	—	E
Sin-yang-tcheou	15	269,0	26,0	5,0	762,0	741,7	0	0	—	Var.
Siu-tcheou fou	20	88,0	28,8	-0,5	772,3	751,3	1	1	1	E
Si-wan-tze	8	19,5	26,9	-11,8	662,4	650,6	15	0	0	NNW
Soei fou	15	88,8	28,5	13,0	737,0	722,5	0	0	2	E et NW
Sou-tcheou	11	112,9	26,7	7,3	764,3	746,7	0	2	4	SE
Szechow	12	145,0	23,0	7,0	—	—	0	3	0	E et NE
Ta-ming fou	8	10,6	28,0	0,0	775,0	757,0	0	—	1	S
T'ai-yuen fou	4	27,0	29,0	-1,0	790,0	689,0	1	0	0	S et NW
Tchen-kou	18	117,4	28,0	12,0	755,3	736,9	0	—	—	E
Tcheng-tcheou	5	37,0	30,6	5,0	779,0	762,0	0	0	—	E et S
Tcheng-tou	9	35,0	28,0	10,0	697,0	677,0	0	0	0	NE et NW
Tientsin	0	—	33,9	-1,1	—	—	—	—	—	NNW
Tong-chan Hop	0	—	31,5	0,1	772,5	751,9	0	1	0	W
Tong-t'ai Ku	19	125,6	26,4	-1,0	767,1	745,6	1	9	0	NE
Tong-tchoan	3	43,0	27,5	7,0	—	—	0	0	0	SW
Tsing tao	14	61,3	20,3	0,7	765,0	743,6	0	8	1	S et N
Yaowan	14	351,4	29,0	0,0	—	—	0	1	1	SE et NE
Ying chow fu	10	141,1	28,0	1,0	—	—	0	0	—	E
Aigun	D 0	—	15,5	-11,7	758,0	729,1	24	5	0	NW
Amoy	14	98,7	28,3	11,7	768,6	753,5	0	0	2	SE
Antung	5	34,0	22,8	-2,2	772,3	747,3	3	2	1	SW et NW
Breaker Point	8	60,3	27,8	11,4	766,2	753,5	0	0	12	ENE
Canton	13	163,0	32,2	16,7	767,1	751,8	0	0	0	SE
Cape Good Hope	3	—	27,2	14,4	769,5	759,3	0	9	13	NE
Changsha	21	193,9	31,7	8,3	765,5	743,6	0	2	0	NNW
Chapel Island	8	45,8	28,9	12,2	762,7	747,6	0	1	16	NNE et SSE
Chefoo	13	27,1	29,4	0,5	772,4	753,0	0	3	3	NW et NE
Chilang Point	6	47,3	29,4	16,1	764,8	751,9	0	0	11	ENE
Chinkiang	19	203,9	28,3	3,3	772,1	746,5	0	6	2	SE et NE
Chinwantao	3	20,2	20,5	-1,7	770,8	750,1	2	4	1	SW
Chungking	15	132,5	30,0	13,3	755,3	721,8	0	0	1	NW
Dodd Island	9	74,2	25,5	11,7	765,0	752,8	0	2	0	NE et SW
Foochow	10	160,8	31,1	9,4	768,9	750,4	0	0	0	NE
Gutzlaff	16	113,4	23,3	6,1	765,0	740,9	0	4	12	SSE
Hankow	19	206,6	26,1	7,2	767,6	743,7	0	0	0	NE et Var.
Howki	4	15,5	22,2	1,1	763,3	744,2	0	4	6	NE et SW
Hunchun	4	19,1	20,5	-4,5	763,5	739,2	8	2	0	SE
Ichang	18	133,3	28,9	7,2	752,3	729,2	0	0	0	Calme et SW
Kinkiang	22	307,0	27,2	7,8	766,7	744,7	0	0	1	NE
Kiungchow	7	146,0	39,4	18,3	766,1	751,7	0	0	0	SE et S
Lamko	4	15,2	38,9	18,3	764,1	748,8	0	3	2	SE
Lamocks	3	39,3	28,9	13,3	761,4	749,3	0	0	12	NE
Lungchow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Middle Dog	9	149,3	25,5	10,5	765,4	749,1	0	2	15	NE
Newchwang	5	28,5	23,9	-1,1	768,2	747,2	2	10	1	SW
Ningpo	13	109,2	31,7	7,2	771,6	748,6	0	0	1	SE
Ockseu	9	51,3	25,5	11,7	762,6	747,8	0	1	14	NNE et SW
Pakhoi	11	70,1	32,8	16,7	764,8	749,9	0	1	0	Var.
Peiyushan	16	97,7	24,4	7,2	762,5	743,6	0	3	17	NE et SW
N. E. Promont.	9	45,1	21,1	1,7	767,2	746,5	0	5	7	Var. et S
S. E. "	7	109,1	20,7	1,7	770,9	749,6	0	1	6	NW et SE
N. Saddle	14	135,4	24,4	6,7	763,9	741,2	0	2	14	Var. et SE
Samshui	15	184,5	31,7	16,1	762,4	746,7	0	0	0	SE
Shaweshan	10	61,5	21,1	6,1	765,6	741,3	0	0	15	Var. et SSW
Steep Island	12	116,4	25,5	6,7	767,1	743,7	0	0	16	SSE
Sugar loaf	4	—	—	—	765,7	752,8	—	0	6	NE
Swatow	9	82,6	29,4	13,3	768,3	754,1	0	0	1	NE
Tangku	3	—	31,1	2,8	771,8	751,2	0	0	0	SE et SW
Tengyueh	4	—	25,6	5,0	628,7	624,0	0	0	0	S
Tungyung	13	107,5	24,4	10,6	760,0	741,9	0	2	20	NNE
Turnabout	9	134,9	25,0	11,1	763,4	747,1	0	1	16	NE
Wenchow	19	162,1	29,4	8,9	770,8	751,0	0	0	2	SE et Calme
Woosung	16	191,0	28,3	2,8	772,8	747,6	0	0	5	E et Var.
Wuchow	13	131,6	32,8	11,4	767,5	747,2	0	3	0	E
Wuhu	21	303,7	27,8	5,0	771,6	746,1	0	0	2	NE
Yochow	20	279,3	28,9	7,2	760,7	736,7	0	5	0	NE

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 208 — Mai 1930.

Le mois de mai a été, dans son ensemble, un peu plus chaud que d'ordinaire; la température moyenne de tout le mois, 19°8, dépasse la normale de un degré. Les coups de chaud ne se sont pourtant pas produits, et le maximum absolu, 33°, enregistré le 18, est inférieur, de trois degrés, à la valeur qu'il a pu atteindre précédemment; mais les minima ont abaissé la température relativement peu, et le minimum absolu, 10°3, le 6, est bien au-dessus des 3° ou 3°,7 de certaines années passées. La pluie a été un peu plus abondante que d'habitude: 99^{mm} au lieu de 90 millimètres, mais il n'y a là rien d'extraordinaire, car elle peut atteindre 182^{mm}, c'est-à-dire le double de cette quantité, durant le même mois.

Les brouillards, comme dans la seconde moitié du mois précédent, ont été nombreux et de longue durée, le long de la côte, depuis la Mer Jaune jusqu'au nord de la Mer de Chine, et leur présence ont souvent entravé les mouvements de la navigation. Mais les dépressions qui en ont été la cause n'ont pas engendré de violents coups de vent, du moins dans nos parages.

A Nan-hao-ts'ien, dans de Hou-pé, les vents violents avec poussière, (vents jaunes) furent fréquents; on en signale le 1 et le 2, le 7 et le 8, le 13 et le 14; le 28, ce fut une trombe de poussière, haute de 40 mètres environ, à 1^h de l'après-midi. Le 4, il y eut à Po-sé, (Kouang-si ouest), un ouragan d'une violence extrême, rapporte le missionnaire de Nan-ning: il y eut des grêlons atteignant "la grosseur d'un bol". Barques chavirées, dégâts atteignant 80.000 piastres. On signale 11 orages pendant le mois. A Ping-tou (Chan-tong) des coups de vent de NW et des orages accompagnèrent la dépression du 8. A Si-wan-tse, le 4, les chars pouvaient encore traverser la rivière sur la glace. La sécheresse fut grande, durant tout le mois.

DÉPRESSIONS

Dans le courant de mai, deux dépressions seulement ont visité notre voisinage, le 4 et le 8, ce qui rend compte du calme relatif dans lequel nous avons vécu. Mais les perturbations ont été nombreuses en Extrême-Orient, même en se bornant à celles auxquelles on a pu assigner une trajectoire. Signalons en particulier le passage de trois typhons. Il est bon de rappeler aux navigateurs qu'ils peuvent s'attendre à rencontrer ce genre de tempêtes, dès cette époque peu avancée de l'année. C'est un jour de 1^{er} mai qu'un de ces phénomènes ravagea le Cap St. Jacques et tout la Basse Cochinchine, vers la fin du siècle dernier.

I. — *Du Hou-nan à l'est de Tôkyô. Du 3 au 6 mai.* — Cette bourrasque prit naissance dans une aire de basses pressions qui couvrait la Chine Centrale, depuis le commencement du mois. On la voit constituée, le 3, un peu au sud du lac Tong-ting. Elle avance vers l'ENE, dans la direction de Han-k'eou, passe, le 4, par le nord de Tchen-kiang, traverse le nord de la Mer Orientale, puis, le 5, la Mer Intérieure du Japon, et s'éloigne, le 6, sur le Pacifique, à l'est de Tôkyô. Son passage, comme on pouvait s'y attendre, causa des brouillards persistants, entre la Chine et le Japon.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 23 milles.

Le vapeur *Fengtien* (C. N.) Capt. M. Hardie, éprouva une grosse mer et de fortes averses, le 3 et le 4, en arrivant du nord à Chang-hai. L'*Oosterkerk* (Holland line) Capt. J. H. Gunther, eut un brouillard tenace, le 3 et le 4, entre lat. 25° et lat. 30°. Le *Zosma* (Van N. Co.) Capt. K. E. Dik, eut du vent de SSW force 7, le 3, en allant de Tche-fou à Tsing-tao. L'*Empress of Canada* (C. P. R.) Capt. A. J. Hailey, eut du très gros temps, de Moji à Changhai, le 4 et le 5, avec des grains violents de l'ENE virant à l'ouest par le sud.

II. — *Du Se-tch'ouan à l'est de Nippon. Du 8 au 10 mai.* — C'est une perturbation à marche rapide qui eut son origine dans la même aire troublée que la dépression précédente. Formé dans l'ouest, le centre passa, le 8, par le nord de I-tch'ang. Le 9, on le trouve déjà dans le détroit de Corée, après la traversée entre la Mer Jaune et la Mer Orientale. Il franchit Nippon, du 9 au 10, et disparaît à son tour sur le Pacifique, comme le précédent.

Direction: ENE. Vitesse horaire moyenne: 38 milles.

Le *Fengtien* (C. N.) Capt. M. Hardie, reparti de Chang-hai, le 6, eut de fortes rafales de SSE virant au SW et au NW, du 8 au 9, dans le Golfe du Pé-tche-li. De même le *Oosterkerk*, dans le golfe, et le *Sunning* (C. N.) Obs. F. N. Booth, à Tsing-tao.

III. — *Genre typhon. De Luçon aux Bonin. Du 10 au 14 mai.* — Sans avoir, ce semble, la violence des grands cyclones, ce phénomène d'origine océanique, en eut toutes les allures. Il commença, paraît-il, à se constituer, vers le 10, dans une aire de basses pressions, entre l'île de Luçon et le Banc Macclesfield. On le voit plus nettement, le 11, entre Luçon et Formose, à l'ouest de Basco, S. Domingo. Il partit de là vers le NE suivant une trajectoire classique, passa, du 12 au 13, par le sud de Naha, et s'en alla sur le Pacifique, le 14, après avoir fait route au N. des Bonin. A Naha et Ishigikijima la pression tomba à 752^{mm} et le vent recula du NE au NW.

Direction générale: NE. Vitesse moyenne: 20,5 milles.

IV. — *De la Mongolie au Kamtchatka. Du 13 au 15 mai.* — Encore une bourrasque rapide, et trop éloignée dans les hautes latitudes pour être suivie dans le détail. Le centre, formé loin au S du lac Baïkal, se montra, du 12 au 13, sur le NE de la Mongolie, par lat. 46°, long. 118° environ. Il franchit l'Amour, le 14, au SE de Blagovietchensk, traversa la partie N de l'île Saghalien, et se lança, le 15, sur la Mer d'Okhotsk, dans la direction du Kamtchatka.

Direction: ENE puis NE. Vitesse moyenne: 25 milles.

Brouillard persistant, à bord du *Fengtien*, le 18 et le 19, entre lat. 33° et Tche-fou.

V. — *Genre typhon. Des Vicayas au Tonkin. Du 13 au 20 mai.* — Encore une formation océanique analogue à celle du 10, et née dans la même aire troublée qui entourait les Philippines. Le 13 et le 14, le minimum se précise et se creuse, au large de Légaspi. Le 15, il passe à-travers Luçon, non loin de la Baie de Manille. Après avoir franchi le Banc Macclesfield, il se présente, le 18, entre les Paracels et la côte-d'Annam. Du 18 au 19 il traverse tout le golfe du Tonkin, atterrit non loin de Haïphong, et va se perdre dans les monts, entre le Tonkin et le Yunnan. Lors du passage du centre en mer, à sa plus courte distance, la pression, à Tourane, baissa à 753^{mm} et même au-dessous, et on y éprouva un fort coup de NW reculant peu à peu jusqu'au S.

Direction: WNW puis NW. Vitesse moyenne horaire: 41,5 milles.

Le *Zosma* (Van N. G. Co) Capt. K. E. Dik, allant de Hongkong à Manille, eut des grains d'ESE force 7, virant au SW, le 18 et le 19, tandis que ce typhon passait aux Paracels.

VI. — *De la Sibérie aux Kouriles. Du 17 au 21 mai.* — Cette dépression fut profonde, et se montra violente sur une partie de son parcours. Partie du sud du Baïkal, dans la direction du SE, elle parvint, le 17, à la frontière de Mongolie et de Mandchourie. Le 18, elle passa près de Kirin; le 19 au N de Vladivostock. Ayant atteint Hokkaido, le 20, elle appuya au NE, et se dirigea, le long des Kouriles, dans la direction de la pointe sud du Kamtchatka. Lors de son approche, la pression, à Némuro eut une chute de plus de 25^{mm} en un jour, le minimum étant inférieur à 738^{mm}; on y éprouva une tempête de la partie W, ainsi qu'à Hakodaté.

Direction: ESE puis NE. Vitesse moyenne: 20 milles.

L'*Oosterkerk*, Capt. J. H. Gunther, sentit cette dépression, le 20 et le 21, à l'est de Hokkaido.

VII. — Typhon. Des Carolines à Luçon et aux Kouriles. 19 mai au 3 juin. — Cette fois, il s'agit d'un typhon parfaitement constitué, et provenant du berceau ordinaire de ces tempêtes. Le premier signe en fut donné par la station de Yap, aux Carolines, où la pression baissa, de 759^{mm} à 751^{mm}, par vents frais de NE reculant au Nord. Le 20, le tourbillon passa entre Yap et Guam, se dirigeant à l'WNW; le vent reculant jusqu'au SSW à la première station, et virant du NE au SE à la seconde. Les jours suivants, on constate toujours l'existence du centre, mais sans pouvoir fixer exactement ses positions: on sait seulement qu'il s'approche de Luçon. Le 24, il est à proximité de l'île, la pression baisse à 753^{mm} à Aparri, et le vent de N souffle avec force. Du 24 au 25, le minimum traverse le nord de l'île; à Vigan le baromètre baisse au mois à 749^{mm} et de forts vents de la partie sud règnent là et à Aparri. Le typhon exécuta alors, très lentement, un mouvement tournant, qui le fit traverser les canaux de Ballintang et les Bashées, du 26 au 28 (coup de vent de NW à Basco); puis il prit sa route au Nord, passa, le 30, entre Ishigakijima et Naha, le vent reculant du N au NW et au SW à la première station où la pression baissa au-dessous de 748^{mm}. La trajectoire inclina ensuite au NNE pour porter le centre, le 1^{er} juin, dans le détroit de Corée (baisse de plus de 12^{mm} à Ouelpaert, vents de SE virant au WNW par le sud à Nagasaki et Shimonoski). De là, le mouvement vers le NE s'accrut: le centre passa, le 2, à la presqu'île de Noto, puis traversa le nord de Nippon, ressortit en mer près de Miyako, et se lança sur le Pacifique, parallèlement aux Kouriles. A Hakodaté, la pression baissa à 745^{mm}, le 2, et le vent recula du SE à l'W en fraîchissant beaucoup.

Direction: jusqu'à Luçon WNW, puis mouvement tournant, enfin départ vers le NNE et le NE. Vitesse moyenne: jusqu'à Luçon. 13 milles: après le mouvement tournant, 18 milles.

Les grands vents de NNE à NE éprouvés à bord du *Taiyuan* (C. N.) Capt. Robertson, le 25, sur le nord de la Mer de Chine, sont dus à la présence de ce typhon dans le sud: de même les vents de N. le 30, par lat. 28°, à bord du même navire, retournant de Chang-hai à Amoy.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant les mois de janvier, février, mars, avril et mai 1930.

ALDERMIN. — H. E. A. L. — W. Roosekrans. — Janv. 1-28. Févr. 8-25.
 ALGOL. — Mar. Fr. — Hus. C. de P. — Févr. 1-28. Mars 1-31. Avr. 1-30.
 BÜRGENLAND. — H. A. L. — C. Delmicke — Janv. 4-30. Févr. 4-20.
 CDT. ODRNE. — M. N. — Caserne. Tch'ong-k'ing. — Janv. 1-31. Févr. 1-28. Mars 1-31.
 DIANA DOLLAR. — Co. — C. Diétrichson — Févr. 18-24. Mars 8-Avr. 15.
 DUCHESSA D'AOSTA. — L. T. — M. Verbas — Févr. 8-11 — Barogr. 3-16.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Janv. 30-31. Févr. 1-7. Mars 5-9. —
 L. D. Douglas — Avr. 13-19, 25-27 — Barogr. Mai 1-4 — Observ. et Barogr.
 EMPRESS OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Mai 4-12, 15-17 — Barogr.
 E. OF RUSSIA. — C. N. P. — A. J. Holland — Mars 17 — Avr. 5, 9-21 — Barogr. Mai 13-31 — B.
 ESQUILMO. — H. S. — Janv. 26-31. Févr. 1-28. Mars 1.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard. — Janv. 5-8, 13-16, 21-24, 27-29 — Barogr.
 Mars 1-5, 7-10, 13-16, 19-22, 26-29 — Barogr. Avr. 1-27. — Barogr.
 FENG-TIEN. — C. N. — C. Hardie — Janv. 5-13, 16-19, 21-24, 28-31 — Barogr. Fév.
 6-9 — Barogr. Mars 4-7, 10-12, 15-18, 20-23, 26-31 — Barogr. Avr. 1-2,
 5-8, 10-13, 15-18, 20-23, 26-29 — Barogr. Mai 1-30 — Barogr.
 GLENGARRY. — J. Angier — Janv. 19-21, 25-29. Févr. 1-5, 13-15.
 GLENIFFER. — Glen L. — W. H. Baker — Mai Observ. : 5-31.
 KODDIPPORE. — P. O. — S. Y. Woodroffe — Avr. 8-17.
 KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Janv. 5-11. Févr. Mars, Avr. : Barogr.
 OLDERERK. — H. E. A. L. — F. L. Lenjes. — Févr. 6-28. — Mars 1-13.

OOSKERK. — H. E. A. L. — J. H. Günther Mühr. — Avr. 22-25, 27-29. Mai 1-5, 7-31
 REMO. — L. T. — Camelli — Janv. 15, 25-27. Févr. 2, 3.
 SHANTUNG. — C. N. — W. T. Hodge. — Janv. 1-28. Févr. 4-28. Mars 1-29. Avr. 1-
 27. Mai 1-31.
 SUNNING. — C. N. — Obs. F. N. Booth — Janv. 7-29. Févr. 5-16, 18-28. Mars 1-8,
 11-16, 18-24. Avr. 15-30. Mai 1-3, 6-11.
 SZECHUEN. — C. N. — J. R. Shearer — Janv. 5-10, 12-18, 15-22, 26, 28-31.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson — Janv. 1-31 — Barogr. Févr. 1-18 — Barogr. Mars 1-31 —
 Barogr. Avr. 1-30 — Barogr. Mai 1-31 — Barogr.
 TAIKAMPEK. — J. C. J. L. — H. J. A. Krijt — Janv. 2-5, 22-31. Févr. 1-11.
 TAIKEMBANG. — J. C. J. L. — J. J. Duit. — Janv. 2-5. — T. P. Schattenburg — Janv. 22-31. —
 J. J. Duit — Févr. 1-11.
 THISONDARI. — J. C. J. L. — J. J. Duit — Janv. 16-31.
 TUNGCHOW. — C. N. — C. E. Fisher. — Janv. 1-5, 9-12. — Barogr. 6-13. Févr. 26-28 —
 Barogr. Mars 1-31 — Barogr. Avr. 1-20 — Barogr. Mai 1-28. — Barogr.
 U. S. S. JASON. — A. S. A. F. — Mai 1-31.
 VENEZIA. — L. T. — G. Relli. — Avr. 15-30. Mai 1.
 VIMINALE. — L. T. — E. Chierogo — Avr. 30. Mai 1-23.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Janv. 1-31. Févr. 1-28. Mars 1-31.
 Mai 1-31.
 ZOSMA. — V. N. C. — K. E. Dik — Mars 23-Avr. 3, 8-30. Mai 1-8, 13-25.

Mai 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Ecoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	4	53,2	30,5	-4,0	—	—	2	0	5	Var.
Hsiang hsien	7	74,0	36,0	11,5	—	—	0	7	—	SE
Hwai yuan An.	10	41,0	30,0	15,0	—	—	0	—	—	SE et E
Ichow fu	7	92,0	35,0	2,0	—	—	0	—	—	S
Kai-fong fou	6	59,0	36,5	11,5	—	—	0	0	—	SW
Koei-yang-hien	19	90,5	33,0	10,1	675,6	665,6	0	0	0	NE et S
Ku tch'eng	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Luyi Ho.	7	263,5	37,0	10,0	—	—	0	0	—	SE
Nan hao-t sien	7	11,7	30,5	-3,5	755,0	744,0	6	—	1	N et W
Nan-ning fou Si.	16	—	33,4	17,9	760,3	749,0	0	1	0	S
Nansuchow	11	97,0	34,5	10,0	—	—	0	—	—	—
Ning-yuen fou	14	67,7	32,5	12,0	637,8	628,3	0	0	0	S
Peng-pu	6	60,0	35,0	23,0	765,8	753,9	0	0	—	E
Ping-tou	9	31,0	38,0	5,0	768,0	752,0	0	0	2	SE
Pratas	10	92,0	32,3	21,1	760,2	751,4	0	1	0	Var. et NNE

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi- ère et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Sin-yang-tcheou	7	82,0	35,0	12,0	754,4	746,8	0	0	0	S
Siu-tcheou fou	13	85,2	35,9	8,3	765,7	753,3	0	0	0	SE
Si-wan-tze	10	17,1	28,9	-2,5	663,4	652,6	5	0	0	NNW
Soei fou	14	63,7	31,0	15,0	733,0	722,0	0	0	1	E et WNW
Sou-tcheou	10	67,5	32,3	14,6	762,3	741,0	0	4	—	SE
Szechow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ta-ming fou	5	11,5	36,0	10,0	768,0	755,0	0	—	2	S et SE
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	3	15,7	34,0	4,0	699,0	688,0	0	0	—	NW
Tchen-kou	9	96,6	34,0	12,0	751,3	738,9	0	—	—	E
Tcheng-tcheou	4	31,0	37,8	15,0	777,0	760,0	0	0	—	S et SE
Tcheng-tou	8	32,0	31,5	12,0	693,0	677,0	0	0	0	SW
Tch'ong king	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tientsin	?	8,4	36,1	10,0	—	—	0	—	—	SSE
Tong-chan Hop	6	41,8	33,5	9,7	766,2	749,9	0	2	1	W
Tong-t'ai Ku	13	89,7	30,5	10,0	761,5	750,9	0	3	2	SSE
Tong-tchoan	4	40,0	27,0	12,0	—	—	0	0	—	SW
Tong yuen fang	9	38,8	39,4	10,0	735,1	717,1	0	0	—	W
Tsing tao	11	85,2	26,5	9,0	759,5	743,2	0	10	5	S
Tsong tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Yaowan	10	365,7	37,0	10,0	—	—	0	—	—	SE et NE
Ying chow fu	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Aigun	D 5	11,0	28,9	-1,1	753,0	732,1	4	0	0	NW
Amoy	12	133,1	32,2	19,4	763,7	753,7	0	0	2	SE et ENE
Antung	9	60,1	26,7	7,2	768,9	756,0	0	3	3	SSW
Breaker Point	9	122,7	30,0	20,6	762,3	753,0	0	0	0	ENE
Canton	16	215,0	33,3	20,0	762,5	751,0	0	0	0	S et SE
Cape Good Hope	2	—	28,9	21,1	766,3	759,9	0	6	0	NE
Changsha	13	137,1	35,6	12,8	762,4	748,4	0	4	0	NNW
Chapel Island	8	50,1	29,4	18,9	758,0	747,8	0	3	8	NE
Chefoo	5	29,7	32,2	7,8	766,2	750,3	0	2	3	Var. et S
Chilang Point	7	71,6	29,4	22,2	760,7	752,0	0	0	0	ENE
Chinkiang	14	71,7	32,2	13,3	765,1	752,0	0	3	1	SE
Chinwantao	5	6,1	28,9	6,1	765,1	749,9	0	3	0	SW
Chungking	14	101,6	34,4	13,9	749,5	731,3	0	0	2	NW
Dodd Island	9	45,8	28,3	18,9	761,8	754,3	0	1	0	NE
Foochow	9	62,8	33,3	17,2	764,6	751,1	0	0	0	NE
Gutzlaff	16	65,1	26,1	13,3	759,6	746,8	0	1	8	ENE et ESE
Hankow	11	137,4	33,3	15,0	764,3	748,0	0	0	0	SE
Howki	4	35,8	27,2	5,6	757,9	741,7	0	0	4	SSW
Hunchun	10	20,5	31,7	1,1	756,4	738,4	0	0	0	SE
Ichang	13	55,4	33,9	13,3	747,4	733,2	0	0	0	Calme et S
Kiukiang	15	262,6	34,4	14,4	765,1	747,7	0	0	0	NE
Kiungchow	16	143,7	36,1	21,1	761,9	747,6	0	2	1	SE
Lamko	4	84,1	35,9	22,2	760,5	748,4	0	2	0	ENE
Lamocks	10	28,0	30,6	20,0	758,3	748,4	0	0	1	NE
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	8	64,0	28,9	16,1	760,5	749,2	0	0	9	NE
Newchwang	8	11,9	27,8	7,8	762,3	748,2	0	9	0	SW
Ningpo	15	118,6	31,7	13,9	766,1	753,2	0	0	0	SE et NE
Ockseu	8	63,2	28,3	17,8	757,9	748,4	0	4	8	NNE
Pakboi	12	309,0	32,8	19,4	761,4	749,6	0	0	0	SW
Peiyushan	10	130,7	25,6	13,9	758,7	746,1	0	0	15	NE
N. E. Promont.	6	21,9	26,1	6,1	761,2	747,6	0	4	11	S et SSW
S. E. "	4	24,4	22,2	8,3	761,7	751,5	0	0	12	SW
N. Saddle	12	101,9	26,1	13,3	758,8	745,8	0	0	11	SE
Samshui	19	259,3	33,3	20,0	757,9	749,3	0	0	0	SE
Shaweishan	8	30,0	26,1	12,8	759,9	747,1	0	0	11	ESE et S
Steep Island	9	100,4	25,0	13,4	760,7	747,8	0	1	15	SE et E
Sugar loaf	7	—	—	—	761,2	753,4	—	0	0	ENE
Swatow	8	99,6	33,3	20,6	764,4	753,6	0	0	0	E
Tangku	4	4,3	32,8	9,4	765,4	749,3	0	1	0	SW et SE
Tengyueh	10	—	26,7	7,8	629,8	623,9	0	0	0	S
Tungyung	12	39,0	28,3	16,1	756,0	744,4	0	0	14	NNE
Turnabout	10	77,8	28,3	17,2	758,8	748,4	0	10	12	NE
Wenchow	18	115,4	32,2	15,6	765,6	753,7	0	0	0	Calme et SE
Woosung	12	101,5	29,4	11,7	766,2	754,1	0	0	5	E et S
Wuchow	17	166,3	32,2	19,4	761,5	750,9	0	0	0	E
Wuhu	14	108,2	32,2	15,0	767,4	753,3	0	1	1	NE
Yochow	14	200,3	34,4	12,8	757,3	742,9	0	4	0	NE et SW

Résumé des observations météorologiques. Mai 1930.

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI (Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	VENT		Dir. heures	Fréq. Chems. Vh. kilom. k.p.h.		
	Min.	Max.		Moy. (2)	Dir.			Fréq.	
1	762,86	15,0	18,1	9,4	N	11	88	7,5	
2	63,48	14,0	22,0	16,96	4,4	NNE	14	104	11,7
3	61,51	13,8	18,4	15,85	1,9	NE	21	196	9,3
4	56,01	15,3	20,0	20,47	10,3	NNE	47	739	15,7
5	61,25	16,5	23,9	18,77	—	E	102	1506	14,8
6	64,64	16,3	25,0	17,54	—	SE	240	4118	17,2
7	65,96	12,2	24,4	18,13	—	SE	95	1703	17,9
8	56,63	15,0	23,2	18,64	1,7	SSE	79	1356	17,2
9	54,36	18,0	30,0	22,68	0,1	S	23	254	11,5
10	57,22	16,7	30,3	22,65	—	SSW	17	103	6,2
11	57,70	17,1	22,7	18,57	—	SW	2	97	18,5
12	56,78	16,0	20,0	17,96	1,6	WSW	16	228	20,5
13	60,50	16,7	23,0	19,20	0,1	W	10	173	17,3
14	62,48	15,5	25,4	19,53	—	WNW	17	301	17,7
15	62,65	14,8	28,9	21,02	—	NW	7	101	14,4
16	60,04	16,9	28,6	21,98	—	NNW	35	212	8,5
17	58,36	18,7	26,8	21,72	1,2	Calme	18	—	—
18	58,45	20,0	33,0	24,82	—	Var.	1	7	7,0
19	57,30	19,0	29,4	23,48	0,7	—	—	—	—
20	58,85	16,2	20,7	18,27	21,6	—	—	—	—
21	57,06	15,9	48,3	16,69	29,7	—	—	—	—
22	58,14	15,8	21,5	18,14	1,4	—	—	—	—
23	61,85	13,7	23,6	17,72	—	—	—	—	—
24	63,32	12,8	24,9	18,94	—	—	—	—	—
25	61,45	15,0	26,1	19,07	4,4	—	—	—	—
26	58,71	14,9	25,2	19,36	10,6	—	—	—	—
27	58,05	16,5	26,4	20,53	—	—	—	—	—
28	58,89	13,2	28,0	20,43	—	—	—	—	—
29	58,88	14,7	28,3	21,20	—	—	—	—	—
30	57,76	15,2	29,0	22,03	—	—	—	—	—
31	54,63	21,4	29,8	24,62	—	—	—	—	—
Moy Som.	59,48	15,72	25,25	19,76	—	—	—	—	93,1

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 21 observations horaires.
 Excès sur la normale: Thermom. + 1,97; Pluie + 8,27

2. — OBSERVATOIRE DE ZÔ-SÉ (Long. 121° 11'. Lat. 31° 57'. Alt. 100m)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PLUIE mm.	VENT		VISIBILITÉ (8)		
	Min.	Max.		Moy. (2)	Dir.	Fréq.	8h matin	2h soir
1	762,35	—	—	—	N	7,8	1 1 1 2 1 1	
2	63,31	—	—	—	NNE	2,0	1 0 1 2 1 2	
3	61,43	—	—	—	NE	0	2 1 1 2 1 1	
4	—	—	—	—	ENE	2,0	— — — — —	
5	61,18	—	—	—	E	3,9	2 3 2 2 2 2	
6	64,57	—	—	—	ESE	11,8	2 2 2 3 3 3	
7	62,87	—	—	—	SE	43,1	3 3 3 3 3 3	
8	56,98	—	—	—	SSE	3,9	2 2 2 2 2 2	
9	53,33	—	—	—	S	11,8	2 2 2 2 2 2	
10	57,13	—	—	—	SSW	0	2 1 1 2 1 2	
11	—	—	—	—	SW	0	— — — — —	
12	55,51	—	—	—	WSW	0	2 1 1 2 1 1	
13	60,22	—	—	—	W	0	1 1 1 2 1 1	
14	62,36	—	—	—	WNW	0	2 1 1 2 2 2	
15	62,37	—	—	—	NW	9,8	2 1 1 2 2 2	
16	59,20	—	—	—	NNW	2,0	2 1 1 3 3 3	
17	56,04	—	—	—	Calme	2,0	1 1 1 2 1 1	
18	—	—	—	—	Var.	0	— — — — —	
19	56,63	—	—	—	—	—	1 1 1 2 1 2	
20	58,56	—	—	—	—	—	2 1 1 2 1 2	
21	56,18	—	—	—	—	—	1 0 1 1 0 1	
22	57,57	—	—	—	—	—	0 0 0 3 1 2	
23	61,71	—	—	—	—	—	3 3 1 3 3 2	
24	62,40	—	—	—	—	—	— — — 3 3 3	
25	—	—	—	—	—	—	— — — — —	
26	57,74	—	—	—	—	—	2 2 2 3 3 3	
27	57,45	—	—	—	—	—	2 1 1 3 3 3	
28	58,82	—	—	—	—	—	2 2 2 3 3 3	
29	—	—	—	—	—	—	— — — — —	
30	57,45	—	—	—	—	—	2 1 1 3 3 3	
31	54,18	—	—	—	—	—	2 1 2 2 3 2	
Moy Som.	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}(8^h + 14^h)$. — Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max.} + \text{min.})$
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2...15 km.; 3... au-delà de 25 km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

3. — OBSERVATOIRE DE JU-KIA-PANG (Long. 121° 27'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m)

PRESSION Millim. (1)	TEMPÉRAT.		PRÉCIP. mm. (3)	VENT				
	Min.	Max.		Dir.	Fréq.			
1	762,51	15,2	16,8	16,87	11,4	N	0	0
2	63,21	17,4	22,8	17,07	—	NNE	0	0
3	60,88	13,3	17,6	15,47	16,4	NE	8	2,5
4	55,74	13,4	24,7	19,63	4,7	ENE	11	3,4
5	61,61	16,6	23,1	18,27	—	E	13	3,0
6	64,86	16,7	24,6	17,00	—	ENE	4	3,7
7	62,16	11,7	23,8	17,20	—	SE	23	3,4
8	54,99	15,2	22,3	19,07	—	SSE	1	4,0
9	54,55	18,1	24,6	23,30	—	S	3	1,1
10	56,62	17,3	30,3	23,03	—	SSW	2	4,4
11	57,18	17,3	20,4	18,10	—	SW	1	2,9
12	56,59	17,0	20,2	18,63	0,8	WSW	1	1,8
13	60,73	16,2	24,4	18,83	—	W	0	0
14	62,32	12,8	28,7	18,50	—	WNW	0	0
15	61,95	14,3	27,9	20,50	0,1	NW	1	3,4
16	58,96	16,8	23,0	22,43	—	NNW	2	3,6
17	59,34	19,0	24,9	21,57	1,1	Calme	20	0
18	57,96	19,9	31,5	25,20	—	Var.	10	4,5
19	57,26	21,0	29,3	23,47	2,5	—	—	—
20	59,04	17,9	19,5	18,17	21,0	—	—	—
21	56,77	15,9	18,0	16,50	20,0	—	—	—
22	58,38	15,2	23,3	18,63	0,2	—	—	—
23	61,96	14,2	23,6	18,10	—	—	—	—
24	63,19	12,4	24,6	18,60	—	—	—	—
25	60,79	13,5	25,2	18,77	7,5	—	—	—
26	58,09	16,5	24,5	19,87	—	—	—	—
27	57,75	16,5	26,8	20,53	0,2	—	—	—
28	57,80	12,6	28,0	20,10	—	—	—	—
29	58,44	13,6	29,1	20,77	—	—	—	—
30	57,07	14,5	30,0	22,40	—	—	—	—
31	53,22	21,4	30,6	25,60	—	—	—	—
Moy Som.	59,03	15,61	24,96	19,57	—	—	—	—
Som.	—	—	—	85,9	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}(8^h + 14^h + 20^h)$. — Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max.} + \text{min.} + 30^h)$ — Les deux moyennes mensuelles subissent en outre une correction empirique pour être penser la lecture qui n'est pas faite à 9h.
 (3) De 9h am. à 9h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 209 — Juin 1930.

Voilà, du moins pour nos régions, un mois des plus réguliers. On a recueilli 178,5^{mm} de pluie distribués en 14 journées alors que la moyenne de nos longues séries indique pour ce mois 186^{mm} et 14 jours.

La température minimum fut aussi régulière: 14°,7 C.

Seul le maximum absolu, 36°,7 le 28 fut au-dessus de la valeur usuelle qui est de 34°,7 C.

De l'intérieur, nos correspondants usuels indiquent surtout de fortes pluies vers la fin du mois.

Ainsi à Taming-fu, ce fut, le 29 à la suite d'un orage très violent. A Luyhsien dans le Honan, cela dura trois jours du 25 au 28. En tout on recueillit 120^{mm}. A Pengpu, dans le Anhwei, en 4 jours, du 26 au 29, on nota 167^{mm}. A Yingchow-fu, aussi dans le Anhwei, la pluie commença le 24 et on signale 170^{mm} en trois jours et demi.

Le maximum cependant paraît avoir eu lieu à Szechow (Anhwei). Là, du 24 au 29, la pluie ne cessa pas de tomber et donna en tout 312^{mm}. On comprend que les journaux aient signalé des inondations et un niveau très haut dans le Grand Canal! A Yao-Wan (Kiangsu) on aurait eu 400^{mm}. Ailleurs, à Siwantze, la pluie de la fin du mois fut un véritable bienfait qui mit un terme à la sécheresse. Dans cette localité, la première forte pluie eut lieu le 16 durant la soirée et la nuit. Notre fidèle correspondant nous signale en cet endroit une véritable et funeste invasion de chenilles.

A Taiyuan-fu on eut des journées très chaudes avec 36° et 37°C. comme maximum. De Pingtu on signale une belle récolte de blé. A Nanning on essuya 10 journées orageuses, avec bonnes averses dans l'après-midi.

Le mouvement atmosphérique comporta 4 dépressions continentales et un typhon.

I. — *Dépression Du Lac Baïkal au SE de Yézo. Du 1^{er} au 3 Juin.* — Le centre fut relativement très vaste et assez profond, il rappela les grandes bourrasques de l'hiver. Il venait probablement de plus loin que le Baïkal.

Sa marche vers le SE l'amena le 2 sur le Japon au moment où un typhon, déjà décrit dans le Bulletin de Mai, continuait son virage au NE. Celui-ci atira à lui ce centre continental et fusionnant ensemble, ils s'éloignèrent rapidement vers le Pacifique nord.

Direction: SE, puis le 3 NE. Vitesse moyenne: 15 milles à l'heure.

II. — *Dépression. Du Yunnan au Kamtchatka. Du 3 au 7 Juin.* — Le centre se détacha de la zone de basses pressions qui couvre l'Inde et le Tonkin. Il prit de suite la route classique de l'ENE et vint le 4, produire sur nos régions de bonnes pluies précédées de chaleurs humides et de brume. En continuant sa route la bourrasque atteignait la Mer Intérieure du Japon dans la matinée du 5. La pression diminua assez brusquement et descendit à 748^{mm}.

Le centre disparut de nos cartes le 7 dans la soirée par le travers du Kamtchatka.

Direction: ENE puis EN. Vitesse moyenne: 29 milles à l'heure.

III. — *Dépression. Du Kiang-si au Kamtchatka. Du 14 au 18 Juin.* — Encore un centre qui se détacha de l'aire de basses pressions qui du Tonkin avait avancé vers la Vallée du Yangtse.

Son passage sur nos régions, le 14 au soir, produisit des pluies et une circulation cyclonique assez nette et vaste. Il pleuvait, le 15 au matin dans toute la Corée, sur Kiusiu et dans la Vallée Inférieure du Yangtse. Le 18 au matin, le centre arrivait sur le nord de Yézo où la pression perdait 20^{mm} en 24 heures.

Direction: ENE puis, sur le Japon, NE. Vitesse moyenne: 23 milles à l'heure.

IV. — *Dépression. Du Kiang-si au Kamtchatka. Du 19 au 23 Juin.* — C'est toujours du SW de la Chine qu'arriva cette nouvelle bourrasque. Elle fut cependant beaucoup moins nette que les deux précédentes. Toutefois son passage fut accompagné par des pluies et de la brume caractéristique de ces centres extratropicaux.

Direction: ENE et NE. Vitesse moyenne: 22 milles à l'heure.

V. — *Typhon. Du Sud de Yap à la Mandchourie septentrionale. Du 26 juin au 6 juillet.* — Quoique la partie de cette trajectoire qui intéresse nos régions ait été parcourue durant les premiers jours de juillet, nous signalons dès maintenant ce cyclone.

Sa présence près de Yap fut signalée par une baisse barométrique et des vents cycloniques. Toutefois ce ne fut que le 29 que le cyclone se montra nettement près du nord de Luçon, faisant route vers l'WNW.

Comme toujours dans de pareilles situations, les observations reçues de la Station Météorologique des Pratas nous furent très utiles, car elles nous permirent de signaler le 1^{er} Juillet que le typhon, après avoir très ralenti sa marche, avait subitement viré vers le Nord et, ayant traversé le canal de Formose, était allé frapper la côte aux environs de Amoy, en ayant probablement diminué beaucoup d'intensité.

L'«Empress of Canada», qui allait à Hongkong, ressentit assez vivement la houle de SE et de fortes rafales de pluies au large des côtes du Tche-kiang au moment où le typhon, sur terre, montait vers nos régions. Plus bas, dans le Canal de Formose, l'«Athos II» remarqua que sa route vers Shanghai était parallèle à un centre cyclonique qui devait suivre sur les bords du Fukien et du Che-kiang une trajectoire vers le Nord. C'était le typhon qui précéda le paquebot et passa à l'ouest de Shanghai dans la nuit du 3 au 4. On donna le signal d'alarme pour le port de Shanghai et malgré les quelques fortes rafales et averses, aucun dégât important ne fut signalé.

Le centre continua rapidement sa route vers le N et le NNE en se transformant en une zone allongée de basses pressions qui procura sur son parcours de copieuses précipitations. Le 5 juillet au matin nous perdions ses traces sur le Nord de la Mandchourie.

Direction: WNW du 26 au 30 juin; puis virage lent et départ rapide vers le NNW et ensuite, sur terre vers le N quart E et le NNE.

Vitesse moyenne: vers le NW, 10 milles à l'heure; vers le Nord, 16,3 milles à l'heure.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Sin-yang-tcheou	7	276,0	34,0	19,0	751,9	746,8	0	0	0	S et Var.
Siu-tcheou fou	17	157,9	37,2	12,6	761,2	751,6	0	1	0	SE
Si-wan-tze	17	53,6	31,0	1,0	661,8	653,0	0	0	0	NNW et Var.
Soei fou	21	102,0	31,0	18,5	730,0	721,5	0	0	1	Var.
Sou-tcheou	13	109,0	33,3	17,3	772,0	732,0	0	0	—	E
Szechow	14	350,5	28,0	20,0	—	—	0	0	0	E et SE
Ta-ming fou	6	43,0	38,5	17,0	766,0	756,0	0	0	1	S et SE
Ta tsien lou	27	209,0	—	—	—	—	—	0	—	NE
T'ai-yuen fou	2	38,0	37,0	9,0	697,0	688,0	0	0	0	NW et W
Tchen-kou	11	132,0	29,0	14,0	748,2	737,6	0	0	—	E
Tcheng-tcheou	3	15,0	37,8	19,4	774,0	760,0	0	0	—	S
Tcheng-tou	7	58,0	32,0	18,5	686,0	676,0	0	0	0	NE et SW
Tientsin	?	41,5	38,9	15,5	—	—	0	—	—	NNW
Tong-chan Hop	5	24,9	36,5	16,0	761,7	749,4	0	2	0	W
Tong-t'ai Ku	19	311,8	30,0	15,0	758,6	748,8	0	7	1	SE
Tong-tchoan	13	143,5	27,0	12,0	—	—	0	0	0	SW
Tong yuen fang	12	36,1	40,2	14,0	729,5	713,8	0	0	—	W
Tsing tao	13	33,1	26,8	13,8	755,1	743,1	0	9	1	SSE
Yaowan	11	463,5	37,5	10,0	—	—	0	—	—	SE
Ying chow fu	12	231,1	34,0	15,5	—	—	0	0	—	S
Aigun	12	55,7	29,4	4,4	749,3	728,1	0	0	0	NE et NW
Amoy	10	105,8	33,9	18,3	762,9	750,8	0	0	0	SSW et SSE
Antung	7	33,0	32,2	11,7	766,5	753,5	0	0	0	S et SW
Breaker Point	11	224,0	31,1	21,1	761,1	751,3	0	0	0	SW
Canton	20	199,9	35,0	20,5	760,9	751,2	0	0	0	SSE et SSW
Cape Good Hope	6	—	30,5	22,2	761,9	758,1	0	0	1	SW
Changsha	15	235,0	36,1	19,4	757,2	746,5	0	1	0	NNW et SSW
Chapel Island	9	90,5	31,7	20,0	757,2	746,3	0	0	0	S
Chefoo	6	38,9	33,9	12,8	762,9	749,9	0	1	0	S
Chilang Point	16	206,2	31,7	21,1	759,5	750,0	0	0	0	SW
Chinkiang	20	200,7	34,4	16,1	761,1	749,1	0	6	0	SE et E
Chinwantao	4	15,5	31,7	12,2	760,8	747,6	0	0	3	SW
Chungking	19	148,6	31,7	17,2	745,0	729,8	0	0	1	SE et NW
Dodd Island	11	96,3	31,1	20,5	760,9	751,9	0	0	0	SW
Foochow	10	55,6	35,5	19,4	762,5	750,4	0	0	0	S et NE
Gutzlaff	12	127,0	28,9	16,7	756,8	743,9	0	0	9	SE
Hankow	13	217,9	34,4	18,9	758,7	747,3	0	0	0	NE et SE
Howki	3	14,0	29,4	12,8	753,0	741,5	0	0	3	SW
Hunchun	16	118,3	35,0	6,7	755,2	737,4	0	0	0	SE
Ichang	15	295,3	33,3	18,3	743,7	732,8	0	0	0	SE et SW
Kiukiang	16	218,1	37,2	19,4	759,5	746,1	0	1	0	NE et SW
Kiungchow	16	236,6	37,8	23,9	760,4	752,0	0	0	0	S et Var.
Lamko	6	48,5	36,1	23,3	758,6	750,6	0	1	0	SE
Lamocks	5	116,2	33,3	20,0	757,3	747,1	0	0	1	SW
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	10	68,0	30,0	19,4	758,3	747,0	0	0	1	SW
Newchwang	7	39,9	31,7	11,7	759,9	745,6	0	5	0	SW
Ningpo	11	49,3	34,4	17,2	762,2	750,1	0	0	0	SE
Ockseu	10	47,4	31,1	18,9	757,0	745,7	0	0	2	SW
Pakhoi	16	303,6	33,9	23,3	758,4	751,0	0	0	0	S et SW
Peiyushan	13	147,9	30,0	19,4	756,1	744,0	0	1	14	SW
N. E. Promont.	6	55,8	27,2	10,0	758,7	744,2	0	0	9	SW et S
S. E. "	6	79,3	25,6	12,8	762,7	747,5	0	0	11	SW
N. Saddle	11	91,3	29,4	16,7	757,1	743,5	0	1	11	SE
Samshui	18	224,3	36,7	21,1	756,1	747,0	0	0	0	SE
Shaweshan	8	79,0	31,7	16,7	757,4	744,2	0	0	10	SE et SSW
Steep Island	9	70,8	28,3	18,3	758,3	745,2	0	1	16	SSW
Sugar loaf	11	—	—	—	760,1	751,0	—	0	0	SW
Swatow	12	222,4	33,9	21,1	763,3	751,5	0	0	0	SW
Tangku	6	15,2	36,1	13,3	761,8	748,3	0	0	0	SW et SE
Tengyueh	18	—	25,0	14,4	625,9	622,7	0	0	0	S
Tungyung	7	67,3	31,7	19,4	753,4	741,6	0	0	5	NE et SW
Turnabout	6	62,7	31,7	18,3	756,5	746,3	0	5	2	SW
Wenchow	18	181,0	35,6	19,4	763,7	750,7	0	0	0	Calme et SE
Woosung	15	175,9	34,4	16,1	764,0	751,2	0	1	6	SE et SW
Wuchow	18	161,5	33,3	22,8	758,4	749,0	0	2	0	E
Wuhu	18	222,6	34,4	16,7	760,8	750,1	0	2	0	NE et SE
Yochow	13	277,1	33,3	18,3	752,0	740,9	0	0	0	NE et SW

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 300 — Juillet 1930.

Le dernier mois de juillet a été notablement plus chaud que les autres années. La moyenne mensuelle: $28^{\circ}44$. C. dépassa la valeur normale de $1^{\circ}5$ C. et bien souvent, durant des périodes de plusieurs jours, elle a été supérieure de deux, et parfois, de quatre degrés. Cela est beaucoup, car c'est la température moyenne qui compte.

Le maximum absolu, enregistré le 11, quoique inférieur à certaines valeurs exceptionnelles, est quand même supérieur à la valeur moyenne: $37^{\circ}3$ C. contre $36^{\circ}8$ C. Le minimum absolu lui aussi contribua à rendre le mois très pénible: 22° C. le 2 au lieu de $19^{\circ}3$ C. Pour la pluie, la valeur totale de 284^{mm} en 10 jours est supérieure à la normale: 149^{mm} en 11 jours. Cela fut dû aux typhons nombreux qui vinrent arroser abondamment nos régions.

Les rapports reçus de l'intérieur accusent aussi de fortes chaleurs. A nombre de stations, dans le Honan et le Tchéli, le thermomètre a dépassé 40° C. Nombreux orages aussi. A plusieurs stations les typhons, dont nous allons parler, causèrent d'assez forts ravages.

Le mouvement atmosphérique comporta un grand nombre de typhons larges et violents. La moyenne des années précédentes indique trois ou quatre de ces cyclones pour ce mois; en 1930 nous en avons eu sept! c'est le double et cela est exceptionnel. De plus, trois de ces typhons sont passés à l'ouest ou près de Changhai. D'ordinaire en juillet cela n'arrive qu'une fois ou deux au maximum. Nous ajouterons aussi que nous avons rarement reçu des stations où le centre n'était cependant pas passé dessus, des valeurs de la pression aussi remarquablement basses. Cette année encore nous avons pu remarquer que les valeurs de la pression au centre données par les radios de Tokio étaient grandement fautives. Calculer par extrapolation nous paraît dangereux. Les valeurs données par l'Observatoire de Tokio et celles reçues des stations où le typhon passait, différaient parfois de 20 et 30^{mm} !

I. — Le premier typhon a déjà été décrit dans la Revue Mensuelle du mois de juin, car sa trajectoire commença pendant ce mois. Nous n'avons pas reçu depuis de nouvelles observations.

II. — Typhon. Du sud de Guam au Tonkin. Du 1^{er} au 15 juillet. — La rotation des vents, accompagnée de pluie, à Guam et à Yap nous permit de placer le premier signal. Le typhon continua lentement sa marche dans la direction moyenne de l'WNW et après certaines hésitations, le centre se plaça, le 8, sur le nord de Luçon, faisant route vers l'Ouest. Nous n'avons pas de données pour préciser la chute barométrique due à la tempête. Celle-ci traversait l'île de Hainan dans la matinée du 11 et atterrissait le lendemain soir, au sud de Phulien.

Direction: WNW et W. Vitesse moyenne: 8 milles à l'heure.

III. — Typhon. Du SE de Luçon au nord de la Mandchourie. Du 10 au 17 juillet. — La formation de ce centre nous paraît encore incertaine. Est-ce un typhon complètement distinct du précédent et venant des régions des Palau ou est-ce un dédoublement du centre déjà signalé, au moment où celui-ci avait grandement ralenti sa marche, à l'Est de Luçon? Nous penchons vers cette solution.

Le matin du 12 la pression avait baissé notablement à Basco et comme le vent à cette station reculait au SW il était clair que le typhon inclinait vers le NNW, en menaçant l'île de Formose. En effet le lendemain matin la pression à Taihoku marquait 741^{mm} , et sur les Méacosima la tempête soulevait de très forts vents de S et SSE. D'abondantes pluies se déchainèrent sur toute l'île et dans le Canal. Le typhon, après avoir probablement incliné un peu à l'WNW (comme cela arrive d'habitude aux centres qui arrivent sur le nord du Canal de Formose), prit la côte entre Wentcheou et Foutcheou, en avançant vers le NW.

A ce moment, 14 juillet, la circulation cyclonique assez violente s'étendait déjà sur tout le Tchekiang et même sur nos régions. Nous fîmes donner le signal d'alarme pour notre port. Le cyclone en continuant rapidement sa route vers le NNW inclina au Nord et vint passer dans la nuit du 14 au 15 près de Changhai, mais sur terre dans l'ouest. Néanmoins les rafales de SE et S atteignirent à l'Observatoire de Zi-ka-wei la force 10 de l'échelle de Beaufort. Dans le port plusieurs navires furent sur le point de briser leurs amares, mais heureusement aucun dégât ne se produisit; pas même de jonques renversées. Tout le monde avait bien pris ses mesures de sécurité. La pluie dans notre ville fut assez abondante (35^{mm}) mais cela n'est pas un record; loin de là. Comme le centre passa rapidement, la tempête dura aussi seulement la nuit. Le 15 dans la journée la tourmente frôlait rudement la ville de Tsingtao (vent E force 9) en causant de véritables déluges dans la plaine du nord du Kiangsou. Même à Pingtou dans le Chantong, la pression ayant baissé à 740^{mm} (chose inouïe depuis 20 ans, d'après notre aimable correspondant), les vents furent très violents et déracinèrent nombre d'arbres et démolirent nombre de maisons. Continuant sa marche très rapide vers le N et le NNE, le typhon atteignit, dans les premières heures du 16, le Golfe du Petcheli. A Nieou-tchoang la pression tomba à 737.6 , à 6h du matin, mais le centre dut passer un peu plus à l'ouest de la ville. Comme tout le monde avait été averti, nous n'eûmes à regretter aucun accident de navire. Ce qui arriva au SS. «Tjikandi» serait dû à une fausse manœuvre du Commandant peu au courant de la côte de Chine. Ce navire, au moment où le typhon prenait la côte près de Weatcheou, voulant éviter l'énorme houle de SE, tâcha de prendre abri dans le refuge des îles Taitcheou. Il heurta une roche inconnue et dut s'échouer pour éviter pire. Heureusement le «Tjiondari» de la même Compagnie Java-China-Japan Line n'était pas loin et put monter la garde autour de son confrère. Celui-ci put, le lendemain, reprendre sa route et arriver à Changhai, bien endommagé, pour décharger son cargo, et se faire examiner pour des réparations ultérieures.

Une fois sur le Nord de la Mandchourie, le typhon inclina davantage plus vers le NE et disparut de nos cartes le 18, ayant probablement atteint l'ouest de la Mer d'Okhotsk.

Direction: WNW, puis, le 10 NW et, le 14 N et NNE. Vitesse moyenne: 11 milles par heure.

IV. — Typhon — Du S de Guam au N de la Mandchourie — Du 13 au 20 juillet. — Au moment où le typhon précédent frappait l'île de Formose, un autre typhon aussi violent se montrait au SW de Guam faisant route rapide vers le NW. Dès le matin du 16 la tempête faisait rage sur les Méacosima et sur Naha où le baromètre marquait 745^{mm} . Le centre dut passer sur ou tout près de cette île, car le lendemain aucune dépêche n'était reçue de cette localité. Arrivé sur le SE de la Mer Orientale, le typhon prit la direction du nord et en avant incliné un peu au NNE, le centre alla heurter les parages de Nagasaki, dans la matinée du 18. Bien entendu toutes les communications télégraphiques furent détruites, aussi ne savons pas encore quelle valeur fut atteinte lors du passage du minimum. A Quelpaert, le vent du nord atteignait à ce moment la force 10 de l'échelle de Beaufort et le baromètre notait 739.8^{mm} .

La houle soulevée par ce typhon en passant au large et à l'Est de nos côtes fut si violente que le bateau pilote, à l'embouchure du Yangtsekiang, dut rentrer plus en amont du fleuve et s'abriter près de Kiaotoan Lightship. Un des pilotes, depuis longtemps en service dans notre port, nous affirmait n'avoir jamais vu de telles vagues à l'entrée du Fleuve Bleu.

Les journaux ont rapporté la longue liste des dégâts causés par la tourmente dans le port de Nagasaki et dans toute l'île de Kiushiu. Plus de 100 navires de pêche à moteur, furent coulés et un certain nombre de personnes (près de 100) furent noyées. L'avis français «La Marne» qui se rendit à Nagasaki deux jours après le passage du typhon trouva les eaux du port de Nagasaki recouvertes encore d'une bonne couche d'huile, due aux naufrages de ces navires de pêche. Plusieurs centaines de maisons japonaises furent détruites, mais comme ces maisons sont bien légères, cela n'indique pas beaucoup la véritable force du cyclone. Tout cela eu lieu, bien que tout le monde eût été averti à l'avance du danger qui menaçait le port. Le vent atteignit 112 milles à l'heure. Le centre

du typhon reprit le chemin du N et du NNW et pénétra, le 18 au soir, sur la Corée où des dégâts supérieurs à ceux produits dans Kiushiu furent signalés par la presse. Ils dépasseraient 100.000.000 de yens.

La carte météorologique publiée par l'Observatoire de Tokio donne comme pression, observée sur le SE de la Mer Orientale, 705^{mm}.

Après avoir traversé la Corée, le typhon disparut ou se dispersa sur la Mandchourie. Le total général (Kiushiu et la Corée) des dégâts accuse près de 1800 morts; 600 blessés; 25.000 maisons détruites; 21.000 endommagées, et 1803 bateaux (surtout de pêche) coulés ou Direction: NW puis, le 16 N et NNE: le 18 au soir de nouveau NNW.

Vitesse moyenne: au sud des Meacosima: 9 milles à l'heure; après 15 milles à l'heure.

V. — Typhon. Du Sud de Guam au NW de Macao. Du 19 au 25 juillet. Ce typhon fut très régulier dans sa marche vers l'WNW et montra une vitesse assez exceptionnelle pour la latitude à laquelle il se maintint.

La circulation cyclonique ne fut vraiment nette que le 23, au matin, au moment où le centre passait près de Aparri, vers l'W quart Nord. A ce moment les observations reçues de la station des Pratas nous permirent de voir que le centre inclinait plus vers le NW et menaçait ainsi la côte, au SW de Hongkong. En effet le lendemain matin 25, la tempête se déchainait sur les environs de Macao.

Toutefois la violence paraît avoir été assez réduite; nous n'avons en effet reçu aucun détail sur les dégâts. Probablement le centre se retrécit en abordant la côte. Cela est arrivé plusieurs fois justement dans ces mêmes parages.

La baisse barométrique aux Pratas avait été de l'ordre de 740^{mm}.

Direction: WNW puis, le 24, NW.

Vitesse moyenne: 12,5 milles à l'heure.

VI. — Typhon. Du nord de Guam au NW de Changhai. Du 24 au 30 juillet. — Encore un typhon très violent et très vaste. Il parut sur nos cartes le matin du 24, à cause des vents de SW de Guam et de la baisse barométrique des Bonin avec vent de NE. Dès le lendemain les vents des Ryûkyû indiquaient nettement qu'un vaste centre cyclonique avançait sur le Pacifique vers le WNW.

Le 27 au matin le typhon arrivait au SE et tout près de Naha où la pression tombait à 719^{mm}, en perdant plus de 33^{mm} en 24 heures. Le vent violent du NNE atteignait la force 11 de l'échelle de Beaufort. D'après des radios de bateaux japonais la pression, près du centre, avait été de 712^{mm}, pas loin de l'île Rasa.

La tempête continua son chemin vers l'WNW ou l'Ouest et vint frapper la côte aux environs de Foutcheou. A ce moment, comme cela arrive d'ordinaire, le centre se combla partiellement et le baromètre sur le Foukien ne marqua que des valeurs aux environs de 730^{mm}.

Le 30, le centre ayant redressé sa trajectoire vers le NNW vint lentement se combler au NW de Shanghai après avoir produit une vaste zone de basses pressions qui couvrit le Tchekiang, le Kiangsi et notre vallée. La pluie se déversa et les rafales du SE continuèrent sur nos régions, durant plusieurs jours encore, troublant assez le service aérien de Shanghai à Hankeou. Mais aucun accident ne se produisit, tout le monde sachant à quoi s'en tenir. Nous avons, cette fois aussi, fait donner le signal d'alarme pour notre port.

Direction: WNW et W, puis, le 30, NNW et N.

Vitesse moyenne: 11,5 milles à l'heure.

VII. — Typhon. Du sud de Guam à la Mer d'Okhotsh. Du 25 au 31 juillet. — Ce centre resta longtemps loin des stations qui nous envoient les observations météorologiques, aussi sa trajectoire reste partiellement inconnue. Il paraît avoir incliné au NNE au sud des Bonins avant de reprendre la route du NNW par l'est de ces îles. En effet, le 29 au matin, le baromètre à cet endroit était tombé à 743,5^{mm} et le vent du NE avait reculé au NW. Le lendemain le centre se dirigea vers les régions de Tokio et, après avoir traversé le centre du Japon, vira de nouveau vers le NNE. Comme les journaux n'ont pas beaucoup parlé de dégâts causés par ce cyclone, nous pensons qu'il dut être restreint comme zone centrale.

Direction: NW puis, le 27 NNE; le 29 NNW et NW; puis, le 31, N et NNE.

Vitesse moyenne: 1,4 milles par heure.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de juin et juillet 1930.

ALGOL. — Mar. Fr. — Le Brun C. de F. — Juill. 1—31 Observ.	HSIN-KIANG-TEEN. — D. D. Ross. — Juill. Observ. : 5—14.
ATHOS II. — M. N. — Cdt. Vieq. — Juin Observ. : 28—30. Juill. Observ. : 1—4.	LEK-SANG. — J. C. S. N. — R. J. T. Hopkins — Juill. Observ. : 8—29.
COL DI LANA. — M. S. — C. N. Suttova — Juill. Observ. : 4—18.	KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Barogr. : Juin 16—30. Juill. B. : 1—31.
DOUDART DE LAGRÉE. — Mar. Fr. — Anbomeau L. de V. — Juill. 1—31.	MONTÉPIANA. — Gerolmich Co. — C. S. Luchetta. — Juin Observ. : 18—30. Juill. Observ. : 1—3.
EMPERE OF ASIA. — C. N. P. — L. D. Douglas — Juin Observ. et Barogr. 12—29.	OLDEKERK. — H. E. A. L. — F. L. Lenjes. — Juill. Observ. : 21—31.
EMPERE OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Bailey — Juin Observ. : 20—30 Juill. Observ. : 1—12 et Barogr. 1—6.	OSKEREK. — H. E. A. L. — J. H. Günther Möhr. — Juin 1—5.
FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard. — Juill. Observ. et Barogr. 1—31.	SHANTUNG. — C. N. — W. T. Hodge. — Juin 3—25 Observ. Juill. 1—24 Observ. — P. J. Green — 24 — 31 Juill. Observ.
FENG-TIEN. — C. N. C. — C. Hardie — Juin Observ. : 1—30. Juill. Observ. : 4—31.	TAIYUAN. — C. N. — Robertson. — Juin Barogr. et Observ. : 2—30. Juill. Observ. : 5—31.
FRANCIS GARNIER. — Mar. Fr. — Ducoroy L. de V. — Juill. Observ. : 12—31.	TUNGROW. — C. N. — C. E. Fisher. — Juill. Observ. et Barogr. 1—28.
GLENGARRY. — J. Angier — Juill. Observ. : 16—18.	WALDECK-ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Juin Obs. : 1—30 Juill. Obs. : 1—31.
GLENIFFER. — Glen L. — W. H. Baker — Juin Observ. : 5—11.	

Juillet 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Chucheng	10	242,6	38,5	19,0	—	—	—	—	—	—
Eul-che-se K'ing-ti	15	91,1	31,5	12,3	—	—	0	1	0	E
Hsiang hsien	3	65,0	41,0	22,5	—	—	0	5	0	SE et NE
Hwai yuan An.	7	113,0	36,0	25,0	—	—	0	—	—	Var.
Ichow fu	7	82,0	39,0	12,0	—	—	0	—	—	SW et S
Kai-fong fou	5	31,0	45,0	16,0	—	—	0	0	—	...
Koei-yang-hien	13	55,2	39,5	15,3	670,2	662,9	0	1	0	S
Ku tch'eng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Luyi Ho.	5	41,1	41,0	20,0	—	—	0	0	—	NE et E
Nan hao-tsien	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nan-ning fou Si.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nansuchow	2	15,0	39,5	20,0	—	—	0	—	—	...
Ning-yuen fou	16	97,6	33,0	17,0	635,5	627,0	0	0	0	S
Peng-pu	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ping-tou	16	282,5	40,0	17,0	758,0	734,0	0	0	7	SE

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Pratas	18	106,9	33,3	23,3	757,5	747,7	0	3	1	SSW
Sin-yang-tcheon	3	23,0	38,0	24,0	749,3	741,7	0	0	0	NE et SW
Siu-tcheou fon	16	48,5	38,8	18,4	757,8	743,4	0	1	1	E
Si-wan-tze	15	64,8	32,5	8,7	660,4	651,4	0	0	0	...
Soei fou	15	81,5	37,0	24,5	725,0	717,0	0	—	—	Var. et E
Sou-tcheou	12	198,5	32,0	23,3	752,0	743,3	0	6	0	ESE
Szechow	11	134,0	35,5	24,0	—	—	0	2	1	E et NW
Ta-ming fou	7	70,0	40,0	19,5	763,0	753,0	0	—	—	SE
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	5	109,0	43,3	21,7	765,0	750,0	0	0	—	S
Tcheng-tou	12	83,0	34,0	22,0	683,0	671,0	0	0	0	Calme et N
Tientsin	?	262,8	41,1	20,0	—	—	0	—	—	WNW
Tong-chan Hop	10	206,9	34,5	19,3	760,1	746,1	0	0	1	E et W
Tong-t'ai Ku	17	172,2	37,2	21,0	758,3	742,1	0	10	0	SSE et SSW
Tong-tchoan	15	192,5	30,5	14,0	—	—	0	0	0	SW
Tong yuen fang	8	29,3	42,2	24,5	726,4	710,9	0	0	—	W
Tsing tao	19	194,4	32,2	18,6	751,7	731,2	0	6	22	S et SSE
Yaowan	9	515,1	40,2	18,0	—	—	0	—	—	NE
Ying chow fou	6	39,2	40,5	22,0	—	—	0	0	—	E et N
Aigun	10	56,3	34,4	11,1	747,3	736,4	0	0	0	NW et SW
Amoy	16	238,5	34,4	25,0	758,4	744,0	0	5	0	SE et SW
Antung	18	390,5	33,9	19,4	763,9	748,9	0	5	0	S
Breaker Point	17	190,0	31,1	23,3	758,3	745,7	0	0	0	WSW
Canton	18	405,5	36,7	23,9	768,5	745,2	0	0	0	Var. et SSW
Cape Good Hope	5	—	30,6	23,9	762,0	752,1	0	3	0	SW et SE
Changsha	6	39,9	39,4	22,8	753,9	743,5	0	0	0	NNW
Chapel Island	16	226,0	33,9	23,9	753,6	739,5	0	6	0	SSW et SSE
Chefoo	13	214,5	37,8	17,2	760,0	738,6	0	1	1	Calme et SE
Chilang Point	19	322,0	32,8	24,4	756,7	744,6	0	1	0	SW
Chinkiang	15	148,5	38,3	23,9	755,5	744,0	0	6	0	E
Chinwantao	14	279,9	32,8	17,2	759,1	740,0	0	4	0	SW
Chungking	5	49,3	40,0	23,3	739,8	716,0	0	0	9	NW et SE
Dodd Island	15	254,2	31,1	24,4	757,7	745,7	0	7	0	SW
Foochow	18	224,3	35,6	23,9	757,3	733,7	0	2	0	NE et S
Gutzlaff	9	86,8	31,1	22,2	750,6	740,8	0	7	0	SSE
Hankow	1	0,3	38,3	25,6	753,5	743,6	0	0	0	NE et SW
Howki	6	195,1	36,1	16,1	751,5	730,7	0	1	18	ESE
Hunchun	19	192,8	34,4	12,8	751,6	741,9	0	0	0	SE
Ichang	4	12,9	40,0	23,9	739,1	728,2	0	0	0	Calme
Kiukiang	6	42,5	38,3	23,9	754,8	743,2	0	2	0	NE
Kiungchow	12	60,1	35,6	23,3	757,9	737,7	0	2	0	SE et WNW
Lamko	14	394,1	35,0	23,3	756,2	756,3	0	3	0	WSW
Lamocks	13	162,5	33,3	23,3	754,3	741,3	0	0	2	SW
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	14	313,6	30,6	23,3	754,4	725,7	0	4	0	NE
Newchwang	15	184,7	32,8	20,0	758,4	735,3	0	1	0	SW
Ningpo	10	154,4	35,0	23,3	757,1	745,2	0	3	1	S et SE
Ockseu	16	331,1	32,2	23,9	753,5	735,2	0	7	0	SW
Pakhoi	22	330,6	35,0	23,3	757,0	745,5	0	0	0	SW
Peiyushan	9	187,1	31,7	23,3	751,2	738,0	0	5	0	S
N. E. Promont.	6	60,0	30,5	17,2	755,6	737,0	0	2	29	SE et S
S. E. "	10	108,1	29,4	16,1	759,1	741,2	0	4	28	SE
N. Saddle	8	103,6	30,5	23,3	751,0	740,2	0	6	5	SSW et SE
Samshui	18	238,7	35,5	22,2	753,8	740,0	0	2	0	NE et SW
Shaweishan	4	15,0	35,0	22,8	751,2	741,4	0	4	1	S
Steep Island	6	124,9	32,2	22,8	753,0	741,8	0	10	3	SSE et SSW
Sugar loaf	12	—	—	—	757,5	744,1	—	0	0	SW
Swatow	16	320,1	35,5	25,0	759,2	746,2	0	0	0	SW et E
Tangku	10	294,3	35,5	16,1	758,1	744,5	0	0	0	SE
Tengyueh	24	246,7	30,0	16,1	625,8	621,7	0	0	0	S
Tungyung	13	154,4	32,8	22,8	749,4	742,8	0	8	0	SW et NNE
Turnabout	12	234,6	31,1	23,3	754,5	757,0	0	9	0	SW
Wenchow	17	400,5	35,0	23,9	758,6	743,0	0	0	0	SE et Calme
Woosung	11	184,7	35,5	23,9	756,8	748,0	0	9	6	S
Wuchow	15	172,8	35,0	25,0	756,9	744,7	0	1	0	E
Wubu	13	54,2	38,9	23,3	755,9	743,2	0	0	0	SE
Yochow	3	15,3	38,3	21,6	746,4	734,6	0	0	0	NE et SW

Résumé des observations météorologiques. Juillet 1930.

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26', Lat. 31° 12'. Alt. 70^m)

Pression	TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Dir.	Fréq.	Chém. Vit.	Vib.
	Millim. (1)	Min. Max.							mm.	heures	Dir.	Fréq.	Chém.	Vit.
1	755,27	24,0 38,8	—	—	N	2	19	9,5
2	54,16	22,1 33,1	25,26	88,0	NNE	8	96	12,0
3	51,64	23,8 30,9	26,57	5,1	NE	20	202	10,1
4	51,27	25,8 32,7	28,29	—	RNE	30	984	81,1
5	50,97	25,4 33,4	28,48	—	E	68	2035	29,9
6	52,90	25,7 34,1	28,71	—	ESE	100	3002	28,3
7	54,29	25,9 33,5	28,26	—	SE	77	1650	21,4
8	54,65	25,4 34,3	28,82	—	SSE	244	6092	25,0
9	54,34	24,3 33,9	28,50	—	S	109	1567	14,4
10	52,49	25,6 35,6	29,75	—	SSW	37	641	17,5
11	50,46	25,9 37,3	30,30	—	SW	1	17	17,0
12	50,59	25,9 34,3	29,33	—	WSW	15	109	7,3
13	51,33	25,6 32,4	28,34	—	W	1	9	9,0
14	48,26	25,7 30,5	27,50	2,6	WNW	3	22	7,8
15	48,17	23,8 31,2	26,98	26,0	NW	5	40	8,0
16	48,96	25,4 34,7	27,85	2,6	NNW	1	19	19,0
17	47,73	24,4 33,9	28,08	—	Calme	17	—	—
18	48,48	23,5 38,5	27,08	—	Var.	—	—	—
19	50,83	22,9 33,6	27,70	—	—	—	—	—
20	54,10	24,9 34,4	29,12	—	—	—	—	—
21	55,42	25,6 36,2	30,22	—	—	—	—	—
22	54,59	26,4 37,0	29,82	—	—	—	—	—
23	54,22	26,0 35,9	29,94	—	—	—	—	—
24	55,39	25,0 35,0	29,40	—	—	—	—	—
25	55,29	25,4 34,9	29,26	—	—	—	—	—
26	54,18	25,0 35,0	28,81	—	—	—	—	—
27	53,14	23,9 34,4	28,37	0,8	—	—	—	—
28	51,80	25,0 32,9	28,76	3,7	—	—	—	—
29	50,45	23,5 32,2	28,42	1,3	—	—	—	—
30	49,57	25,5 32,5	28,13	2,0	—	—	—	—
31	49,72	25,0 30,7	27,62	11,6	—	—	—	—
Moy Som.	52,09	25,04	28,44	184,7	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.
 Excess sur la normale: Barom. — 1^{mm},55 / Humidité — 1,0 / Thermom. + 1,51 / Pluie — 9^{mm},7

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÈ

(Long. 121° 14', Lat. 31° 37'. Alt. 100^m)

Pression	TEMPÉRAT.		PIUIE	VENT	Dir.	Fréq.	Chém.	Vib.
	Millim. (1)	Min. Max.							mm.	heures	Dir.	Fréq.	Chém.	Vib.
1	754,65	—	—	—	N	3	3	3
2	59,79	—	—	74,0	NNE	0	1	2
3	50,44	—	—	—	NE	1,9	3	3
4	50,82	—	—	—	RNE	0	2	3
5	50,51	—	—	—	E	3,8	2	3
6	—	—	—	—	ESK	11,8	—	—
7	54,39	—	—	—	SE	9,4	2	3
8	54,53	—	—	—	SSE	5,7	3	3
9	54,28	—	—	—	S	51,0	3	3
10	54,45	—	—	—	SSW	3,8	3	3
11	49,95	—	—	—	SW	3,8	2	3
12	49,81	—	—	—	WSW	0	3	3
13	—	—	—	—	W	0	—	—
14	47,22	—	—	—	WNW	0	1	2
15	47,44	—	—	—	NW	1,9	1	3
16	49,16	—	—	—	NNW	1,9	2	1
17	47,48	—	—	—	Calme	1,9	2	2
18	48,37	—	—	—	Var.	—	2	2
19	50,88	—	—	—	—	—	2	3
20	—	—	—	—	—	—	—	—
21	55,22	—	—	—	—	—	2	3
22	54,29	—	—	—	—	—	1	2
23	53,93	—	—	—	—	—	2	3
24	55,12	—	—	—	—	—	2	3
25	54,80	—	—	—	—	—	3	3
26	53,81	—	—	—	—	—	2	3
27	—	—	—	—	—	—	—	—
28	51,23	—	—	—	—	—	2	1
29	49,72	—	—	—	—	—	2	1
30	48,88	—	—	—	—	—	2	1
31	48,60	—	—	—	—	—	2	1
Moy Som.	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{3}$ (8^h + 14^h). Réduite à 0° C., à alt. 0^m et à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{3}$ (max. + min.)
 (3) 0 = pas de pluie; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.
 A = direction de Song-kisung; B, vers Chang-hai; C, vers Son-tobson; c'est-à-dire approximativement vers le S...ENE...WNW.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2', Lat. 31° 19'. Alt. 4^m)

Pression	TEMPÉRAT.		PRÉCIP.	VENT	Dir.	Fréq.	Force
	Millim. (1)	Min. Max.						mm.	%	m.p.a.
1	754,76	24,9 32,3	28,97	3,3	N	0	0
2	53,49	22,2 25,4	24,23	65,0	NNE	0	0
3	50,40	24,6 31,0	27,67	0,2	NE	3	3,5
4	50,73	26,2 32,1	28,77	—	ENE	1	6,8
5	50,47	25,6 33,5	29,20	—	E	13	5,7
6	53,10	25,2 33,4	28,93	—	ENE	4	5,6
7	53,88	25,8 31,1	28,37	—	SE	21	3,2
8	54,10	25,6 33,7	29,30	—	SSR	10	2,3
9	53,45	24,6 33,6	28,88	—	S	7	2,1
10	51,79	26,0 35,6	30,68	—	SSW	4	3,0
11	49,51	26,8 36,5	31,20	—	SW	3	2,7
12	49,88	26,3 33,3	29,17	—	WSW	0	0
13	50,99	25,7 31,8	28,43	—	W	0	0
14	46,88	26,0 29,5	27,00	31,9	WNW	1	2,2
15	47,88	18,2 31,7	25,78	1,3	NW	0	0
16	48,87	25,2 31,7	27,63	—	NNW	0	0
17	47,36	24,1 34,2	28,67	—	Calme	19	0
18	48,54	24,4 32,6	27,53	0,5	Var.	14	6,4
19	50,82	23,6 32,7	27,80	—	—	—	—
20	54,04	25,2 33,4	29,20	—	—	—	—
21	55,00	24,6 35,6	30,77	—	—	—	—
22	54,04	27,0 31,0	—	—	—	—	—
23	53,90	26,6 36,4	30,70	—	—	—	—
24	55,22	25,0 34,8	29,07	—	—	—	—
25	54,62	25,6 34,4	29,30	—	—	—	—
26	53,49	25,2 34,2	28,70	—	—	—	—
27	52,89	24,5 34,7	28,93	14,0	—	—	—
28	51,60	24,8 31,9	28,03	0,1	—	—	—
29	49,84	25,9 31,5	28,27	1,4	—	—	—
30	49,04	24,9 35,6	29,20	12,8	—	—	—
31	49,40	25,0 30,0	27,27	6,3	—	—	—
Moy Som.	51,51	25,07	28,05	187,7	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{3}$ (8^h + 14^h + 20^h). Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°
 (2) Moyenne = $\frac{1}{3}$ (max + min + 20^h) — Les deux moyennes mesurées subissent en outre une correction empirique pour corriger la lecture qui n'est pas faite à 2^h.
 (3) De 8^h am. à 8^h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 301 — Août 1920.

Le dernier mois d'Août a lui aussi été plus chaud que d'habitude.

La moyenne diurne n'est souvent maintenue 2°C. au dessus de la valeur normale.

Le max. absolu 35°.7 C. enregistré le 14 est inférieur à la moyenne des années précédentes: 36°.2 C.

Le minimum absolu: 20°.1 du 22 par contre est supérieur à la valeur normale qui indique 19°.6 C.

Les valeurs qui concernent la pluie: 123^{mm} en 6 jours sont inférieures à celles des autres années qui donnent en règle ordinaire 146^{mm}6 et 11 journées avec précipitation.

De l'intérieur, à cause des troubles continus, nous n'avons pas encore reçu tous les rapports, aussi nous ne saurions dire si le dernier mois a été normal ou non.

Toutefois de Pangpou (Ngan-hoei) on nous signala de fortes températures (37° et 38° C.). A Wangtsun (Houan) le thermomètre monta à 41° C.

La pluie dans le Ngan-hoei paraît avoir été presque normale. De même de Koeiyanghsien (Koeitcheou) et de Sianghsien (Houan) on ne nous signala pas de sécheresse. A Chung Mow (Houan) les averses furent nombreuses. Au Chensi, à Sian (ou mieux à Tongyuenfang), les précipitations atmosphériques furent assez abondantes.

Le mouvement atmosphérique en Extrême-Orient comporta 5 typhons dont deux qui passèrent sur nos mers. Les autres restèrent sur le Pacifique et allèrent causer du gros temps à l'Est du Japon.

Quelques fluctuations de la pression sur le nord de la Chine et sur la Mongolie produisirent peut-être quelques centres de dépression, mais ils ressemblèrent plutôt à des zones orageuses à déplacement très lent. Souvent même dès le lendemain la pression redevenait normale. C'est pourquoi nous ne les avons pas signalés.

I. — *Typhon. 2 au 15 août. Du NE de Guam au Kamitchatka.* — Ce fut un centre assez puissant dont la violence fut presque doublée par le fait que dans sa course il se réunit à un autre centre de typhon, paru plus tard sur nos cartes.

Le premier signe de la présence du typhon fut donné par la circulation des vents à Guam. On vit de suite que le centre passait dans le nord de l'île à une vitesse assez grande. Aussi dès le lendemain, sur les Philippines et les Ryūkyū les vents cycloniques montraient déjà l'influence du cyclone. Celui-ci garda une direction W quart Nord et parvint ainsi le 6, au matin, à l'Est du nord de Luçon. A ce moment un autre typhon passait aussi par le nord de Guam faisant route vers le NW. C'est celui qui fusionnera avec le premier qui, le 6 au soir, commença à virer lentement vers le N et le NNE. Le 9, dans la matinée, le baromètre de la station de Naha baissa rapidement ainsi que celui de Oshima. Les deux cyclones étaient arrivés près l'un de l'autre. Le lendemain, 10 août, sur nos cartes nous ne montrions plus qu'un centre faisant route nord, par l'Est de Oshima. Dans cette île, le 11 à 6 h a. m., la pression était tombée à 718^{mm}. Mais un peu plus dans le sud, d'après le rapport officiel de l'Observatoire de Tokyo, Minami Daito Island, le minimum avait atteint 692^{mm}. Encore cette fois la pression calculée par Tokyo (722^{mm}.) pour le centre s'était montrée très en défaut, montrant ainsi l'impossibilité de prévoir la véritable valeur de la dépression du centre dans un typhon.

Le 12, au matin, la circulation cyclonique était très violente sur l'Est de la Mer Orientale, sur Kiusiu et sur le sud de la Corée.

Toute communication par câble avec Nagasaki fut interrompue, aussi nous ne pûmes pas connaître la chute barométrique causée par le centre auprès de cette ville.

Le passage du typhon déclencha une violente tempête cyclonique sur toute l'île de Kiusiu, accompagnée de véritables et désastreux déluges.

Les inondations qui s'ensuivirent augmentèrent rapidement les dégâts dans différentes villes, par exemple à Kagoshima.

A cause de l'énorme dépression barométrique déjà signalée, ce typhon est le typhon «record» de tous ceux qui ont frappé le Japon depuis le début des Annales de l'Observatoire de Tokyo.

Nous devons cependant ajouter que d'autres cyclones, aux environs des Philippines donnèrent des minima barométriques inférieurs; ainsi celui du mois d'août 1927 produisit une baisse de la pression qui atteignit 665^{mm}. à bord du SS. hollandais «Saporea».

Le 13 août au matin le typhon inclina un peu au NNE et frôla violemment les environs de Fusan, dans le sud de la Corée. Toutefois le centre parut se remplir un peu et les pressions rapportées n'indiquent pas de valeurs inférieures à 730^{mm}. En continuant sa route vers le NNE, le cyclone passa au sud de Vladivostok et alla se disperser rapidement sur la Mer d'Okhotsk dans la soirée du 15.

Direction: W puis, le 6, virage au N et NNE; le 11 N et le 13 de nouveau NNE. Vitesse moyenne: 13 milles à l'heure.

II. — *Typhon. Du nord de Guam à l'Est de Naha. Du 5 au 10 août.* — Ce centre garda tout le temps une vitesse régulière vers le NW et alla, le 9 au soir se fusionner avec le typhon que nous venons de décrire.

Comme il resta tout le temps loin des stations qui nous envoient des rapports, nous ne pouvons pas juger de sa violence. Toutefois son passage au nord de Guam, le 5 au soir, avait fait tomber le baromètre à 747.9^{mm}; nous pensons que ce fut un centre puissant.

Direction: du 5 au 10, NW. Vitesse moyenne: 9 milles à l'heure.

III. — *Typhon. Du nord de Guam aux Kouriles. Du 13 au 21 août.* — Ce typhon passa, comme les précédents, au nord de Guam et venait presque sûrement de cette aire humide entourée de vents opposés qui s'étend sur les Marshall et où se forme la grande majorité des typhons qui vont troubler et dévaster les régions d'Extrême-Orient.

Lui aussi resta tout le temps très loin des côtes de Chine et ce ne fut que le 16 au matin, au moment où le centre montait vers le NNE au SW des Bonin qu'on put constater qu'il s'agissait d'un cyclone très violent. La pression perdit 20^{mm} en 24 heures et le 17 à midi le baromètre dans la station météorologique de ces îles indiquait 724^{mm}. A une petite distance de ce lieu, deux navires japonais luttèrent avec la tempête et rapportaient un minimum barométrique de 715^{mm}. Le lendemain, 18 août le centre inclinait vers le N et le NNE en doublant de vitesse. Lui aussi, comme le typhon, qui avait frappé Kiusiu, paraît s'être comblé partiellement en gagnant des latitudes supérieures et lorsque, le 19 dans la journée, il traversa le Nord du Japon, il ne produisit somme toute, que peu de dégâts.

Une fois parvenu sur la Mer du Japon, le cyclone fusionna avec une dépression originaire de la Mongolie Orientale et alla se perdre sur les Kouriles, faisant route à l'ENE.

Direction: WNW, puis, le 16 N et NNE; puis le 18 N et NNW; enfin, le 20 NE et NNE.

Vitesse moyenne: 13.3 milles à l'heure.

IV. — *Typhon. Du 18 au 23 août.* — Du SW de Formose au Nord de la Mandchourie. Ce fut un petit centre formé près du sud des Pratas. De suite, il prit la route du NE et acquit de la violence en montant vers les Méacosima. Le 20, au matin, le baromètre

de la station d'Ishigakijima, dans ces îles, était tombé à 748^{mm}. Une zone de basses pressions qui s'était formée sur le Kiangsi paraît s'être unie au centre du petit typhon dans la journée du 21. De cette manière le cyclone en atteignant le sud de la Corée, le jour suivant, produisit assez de dégâts et fit baisser la pression jusqu'à 746^{mm}. Les pluies furent abondantes et la circulation cyclonique assez vive. Le 23, ayant redoublé de vitesse, le centre se dissipait sur le nord de la Mandchourie. Les navires sur la Mer Orientale rapportèrent une houle assez forte, mais le gros temps fut restreint à une petite zone, car le centre était très étroit.

Toutefois les ravages produits sur le Sud de la Corée montrèrent encore une fois que, quoique bien restreints en dimension, ces centres de petits typhons sont à redouter.

Direction: NNE presque tout le temps.

Vitesse moyenne: 13.8 milles à l'heure.

V. — Typhon. Du 23 au 27 août. — Ce cyclone parvint au sud de Guam en venant lui aussi du côté des îles Marshall. Il resta très loin sur le Pacifique mais comme la houle produite par son passage fut ressentie très loin, on peut admettre que ce fut un centre puissant, comparable à ceux du début du mois. Sa trajectoire fut assez incertaine, mais après avoir passé à l'ouest des Bonin, dans la journée du 25, il inclina nettement vers le NE et disparut de nos cartes dans la soirée du 27.

Direction approximative: NNW puis, le 26, NE. Vitesse moyenne: 16.6 milles à l'heure.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de Août 1930.

CARNARVONSHIRE. — Glen. L. — H. S. Gulston — Août 26—31.
 DODDART DE LAGRÉE. — Mar. Fr. — Aubouy-au L. de V. — Août 1—31.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — L. D. Douglas — Août Observ. et Barogr. 7—14.
 EMPRESS OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Août Observ. : 24—31.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard — Août Observ. et Barogr. 1—31.
 FENG-TIEN. — C. N. C. — C. Hardie — Août Observ. et Barogr. 1—31.
 FRANCIS GARNIER. — Mar. Fr. — Ducoroy L. de V. — Août Observ. : 1—31.

KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Barogr. : Août 1—4; 25—31.
 LEE-SANG. — J. C. S. N. — R. J. T. Hopkins — Août Observ. : 1—10.
 OLDEKERK. — H. E. A. L. — P. L. Lenjes. — Août Observ. : 1—26.
 SHANTUNG. — C. N. — P. J. Green — 1—31 Août Observ.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson. — Août Barogr. et Observ. : 1—31.
 TUNGCHOW. — C. N. — C. E. Fisher. — Août Observ. et Barogr. 1—24.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Août Obs. : 1—31.

Août 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Missions et Écoles		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hsiang hsien	6	93,0	37,0	14,5	—	—	0	2	0	NE et SW
Hwai yuan An.	15	180,0	34,0	20,0	—	—	0	—	—	E
Ichow fu	10	170,0	35,0	10,0	—	—	0	—	—	S
Kai-fong fou	10	310,0	39,0	11,0	—	—	0	0	—	?
Koei-yang-hien	19	166,7	34,5	15,5	674,7	663,2	0	0	0	S
Ku tch'eng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Loyang	5	—	31,0	—	—	—	0	0	—	NE et SE
Luyi Ho.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nan hao-tsien	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nan-ning fou Si.	...	...	34,0	25,0	755,0	744,5	...	...	...	...
Nansuchow	8	194,5	37,0	20,0	—	—	0	0	—	E
Ning-yuen fou	19	274,3	33,5	14,5	637,2	629,1	0	0	0	Calme
Peng-pu	15	196,0	39,0	18,0	763,0	749,3	0	0	—	E
Ping-tou	16	123,5	38,5	14,0	762,0	743,0	0	0	3	SE et S

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Pratas	9	63,0	33,6	21,6	760,2	749,8	0	1	0	SW
Sin-yang-tcheou	12	240,0	36,0	19,0	754,4	744,2	0	0	—	S et SW
Siu-tcheou fou	23	143,4	36,5	14,7	762,6	748,2	0	0	0	E et NE
Si-wan-tze	15	104,9	31,8	5,3	662,8	651,1	0	0	0	SSE et NNW
Soei fou	17	187,1	34,0	17,0	730,5	718,0	0	—	—	W et E
Sou-tcheou	5	61,7	30,7	22,7	755,0	743,0	0	2	0	SE
Szechow	9	146,5	35,0	20,0	—	—	0	1	—	NE
Ta-ming fou	14	288,5	33,5	17,5	768,0	754,0	0	0	1	N et SE
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	10	139,0	40,0	20,0	769,0	752,0	0	0	—	SE et E
Tcheng-tou	10	200,5	34,0	17,0	693,0	671,0	0	2	0	Calme et NE
Tientsin	2	279,7	36,1	16,7	—	—	0	—	—	ESE
Tong-chan Hop	18	379,2	33,5	18,0	763,3	748,6	0	0	1	E
Tong-t'ai Ku	20	120,1	35,5	18,7	757,4	745,1	0	0	1	SSE
Tong-tchoan	11	130,0	26,0	13,5	—	—	0	0	1	SW
Tong yuen fang	10	95,7	40,2	18,0	729,4	713,0	0	—	—	Calme et W
Tsing tao	18	96,1	31,8	17,3	755,5	740,1	0	6	7	S
Yaowan	11	369,3	38,0	14,5	—	—	0	2	—	NE et SE
Ying chow fou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Aigun D	14	104,3	33,3	11,7	743,4	737,2	0	0	0	NE et NW
Amoy	9	51,6	34,4	25,0	760,9	747,6	0	3	0	SE
Antung	15	298,1	33,9	15,5	765,3	751,1	0	1	2	Var. et SW
Breaker Point	6	380,5	30,0	22,2	760,9	748,9	0	0	5	SSW
Canton	12	100,9	36,1	24,4	761,9	747,9	0	0	0	SSW et SSE
Cape Good Hope	0	—	30,0	22,2	765,1	754,4	0	0	0	SW
Changsha	8	99,8	39,4	18,3	759,6	745,5	0	0	0	SSW
Chapel Island	6	55,0	32,2	23,9	755,9	743,2	0	0	2	SSE et SSW
Chefoo	11	43,5	32,2	17,2	762,5	747,5	0	4	1	Var.
Chilang Point	9	135,8	32,2	23,9	759,7	746,9	0	0	0	SW
Chinkiang	14	115,1	35,6	20,6	761,2	746,1	0	5	0	SE
Chinwantao	17	347,7	31,1	16,1	761,3	745,5	0	2	0	SW
Chungking	5	22,4	41,1	18,3	745,1	723,0	0	0	2	SE
Dodd Island	6	105,9	31,1	23,3	759,7	749,4	0	0	0	SW
Foochow	9	265,4	35,6	23,3	760,6	748,4	0	0	0	SE
Gutzlaff	6	46,7	32,8	22,2	754,5	740,0	0	1	0	SSE
Hankow	17	265,2	37,2	19,4	760,9	745,0	0	0	0	SE
Howki	6	60,9	32,2	20,0	754,2	739,3	0	0	4	ESE et S
Hunchun	16	231,7	33,3	15,0	754,9	740,2	0	0	0	SE
Ichang	23	503,1	37,2	18,9	747,2	720,1	0	0	0	SE
Kiukiang	12	53,6	38,3	21,6	760,8	745,2	0	1	0	NE et SW
Kiungchow	12	381,0	36,7	23,3	761,6	750,3	0	0	0	SE
Lamko	11	146,9	36,1	22,8	760,4	748,9	0	0	0	SE et SW
Lamocks	1	127,0	32,8	22,2	756,8	743,6	0	0	9	SW
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	6	48,2	30,0	21,7	756,6	744,2	0	0	2	SE et SSW
Newchwang	13	161,5	33,3	14,4	760,8	745,7	0	0	0	SW
Ningpo	2	41,4	33,9	22,2	761,2	746,1	0	0	0	SE
Ockseu	5	46,2	30,6	23,3	756,1	744,0	0	1	1	SW
Pakhoi	16	423,3	32,8	23,3	760,5	748,6	0	0	0	SE et SW
Peiyushan	3	77,4	31,7	21,7	754,8	740,9	0	0	0	S et SW
N. E. Promont.	9	53,0	31,1	18,9	757,7	743,2	0	1	12	SSE et N
S. E.	8	71,5	31,7	19,4	761,0	746,4	0	0	3	SSE et NE
N. Saddle	5	41,9	31,1	22,2	754,0	740,3	0	2	1	SE et SW
Samshui	11	120,1	36,1	23,9	757,0	743,6	0	0	0	SE et SW
Shaweishan	7	28,6	33,9	22,8	754,6	740,6	0	0	0	S
Steep Island	3	35,0	35,6	23,3	755,6	742,2	0	1	0	SE et SSW
Sugar loaf	5	—	—	—	759,1	746,7	—	0	3	SW
Swatow	6	236,2	36,1	21,6	761,9	749,3	0	0	0	S et SW
Tangku	12	214,5	35,0	17,8	761,3	748,5	0	0	0	SE et SW
Tengyueh	30	240,5	27,2	15,0	628,4	621,9	0	0	0	S
Tungyung	2	3,8	32,2	23,9	751,4	739,4	0	1	1	SW
Turnabout	2	20,8	31,7	23,9	755,4	743,6	0	1	1	SW
Wenchow	8	162,3	36,7	24,4	760,5	747,7	0	0	0	SE
Woosung	8	174,7	33,9	20,6	761,7	747,5	0	1	4	SE
Wuchow	16	117,0	35,6	24,4	760,6	746,3	0	2	0	E
Wuhu	14	229,8	37,2	20,0	761,7	747,0	0	0	0	SE
Yochow	12	151,0	36,1	18,3	754,3	738,5	0	0	0	SW

Résumé des observations météorologiques. Août 1930-

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 20'. Lat. 31° 32'. Alt. 7m.)

Pression	Températ.		Pluie	Vent	Dir.	Fréq.	Chems.	Vr.
	Min.	Max.						
1 752,85	25,6	31,7	—	N	11	86	7,8	
2 55,80	28,2	31,0	—	NNE	10	193	12,1	
3 55,79	25,4	28,3	—	NE	24	199	8,3	
4 54,31	24,5	34,0	—	ENE	31	332	10,7	
5 54,64	24,1	31,5	—	E	38	416	11,7	
6 56,44	24,4	28,3	—	ENE	33	1129	12,1	
7 57,30	24,8	33,9	—	SE	158	2774	17,6	
8 57,09	25,0	34,6	—	SE	153	2548	16,1	
9 55,52	23,4	31,7	—	S	19	179	9,4	
10 53,19	25,2	35,2	—	SSW	17	179	10,5	
11 51,15	24,5	35,1	—	SW	9	122	13,6	
12 48,89	23,0	35,5	—	WSW	31	394	11,7	
13 50,21	21,8	30,6	22,5	W	19	227	11,9	
14 32,10	24,8	35,7	29,89	WNW	34	490	14,4	
15 52,62	26,0	33,6	29,17	NW	27	247	9,1	
16 51,92	25,8	33,7	28,26	NNW	19	259	13,6	
17 49,43	25,5	35,5	28,83	1,1	Calmes	37	—	
18 48,46	25,5	32,2	27,87	3,1	Var.	3	56	18,7
19 50,52	23,2	33,5	27,57	—	—	—	—	
20 50,59	24,8	34,4	28,55	—	—	—	—	
21 47,80	24,9	34,0	26,47	7,0	—	—	—	
22 52,51	30,1	31,7	25,19	—	—	—	—	
23 51,26	21,5	33,9	26,72	—	—	—	—	
24 56,17	22,4	35,6	27,48	—	—	—	—	
25 56,82	22,7	33,0	27,47	—	—	—	—	
26 55,85	23,8	35,1	28,01	—	—	—	—	
27 57,69	24,1	35,0	27,75	0,8	—	—	—	
28 56,85	24,4	33,7	26,55	88,2	—	—	—	
29 60,28	21,7	28,3	24,28	0,3	—	—	—	
30 59,80	21,4	27,7	24,42	—	—	—	—	
31 57,80	22,5	32,1	25,67	—	—	—	—	
Moy	54,05	25,97	33,63	27,67	mm			
Som.					123,0			

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.
 (3) Bacc sur la normale; Thermom. + 0,74 | Pluie — 29mm,1
 Humidité — 0,7

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SE

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 8'. Alt. 106m.)

Pression	Températ.		Pluie	Vent	Dir.	Fréq.	Sh.	2h soir
	Min.	Max.						
1 752,05	—	—	—	N	6,0	2	1	2
2 74,53	—	—	—	NNE	0	2	2	2
3 53,74	—	—	—	NE	2,0	—	—	—
4 54,06	—	—	—	ENE	0	2	1	2
5 56,19	—	—	—	E	0	3	2	2
6 56,91	—	—	—	ENE	4,0	3	2	3
7 56,47	—	—	—	SE	22,0	2	1	3
8 55,22	—	—	—	ENE	11,0	2	2	3
9 51,15	—	—	—	S	12,0	2	2	3
10 48,55	—	—	—	SSW	4,0	—	—	—
11 49,85	—	—	—	SW	0	2	1	3
12 49,85	—	—	—	WSW	2,0	2	1	2
13 51,83	—	—	—	W	0	2	1	0
14 51,26	—	—	—	WNW	2,0	2	1	2
15 47,89	—	—	—	NW	14,0	—	—	—
16 50,05	—	—	—	NNW	4,0	2	1	3
17 50,22	—	—	—	—	—	—	—	—
18 46,52	—	—	—	1,7	Var.	6,0	1	0
19 52,50	—	—	—	—	—	—	—	—
20 53,97	—	—	—	—	—	—	—	—
21 56,17	—	—	—	—	—	—	—	—
22 55,32	—	—	—	—	—	—	—	—
23 57,43	—	—	—	—	—	—	—	—
24 58,19	—	—	—	—	—	—	—	—
25 60,02	—	—	—	—	—	—	—	—
26 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
27 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
28 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
29 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
30 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
31 59,65	—	—	—	—	—	—	—	—
Moy	—	—	—	—	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (9h + 14h). Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max. + min.).
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

3. — OBSERVATOIRE DE I-U-KIA-PANG

(Long. 121° 29'. Lat. 31° 19'. Alt. 40m.)

Pression	Températ.		Pluie	Vent	Dir.	Fréq.	Force
	Min.	Max.					
1 751,43	24,4	31,5	—	N	1	0,5	
2 55,27	26,0	32,0	—	NNE	2	1,2	
3 55,03	25,3	28,3	—	NE	0	0	
4 53,61	26,0	28,70	—	ENE	2	3,6	
5 54,10	24,5	28,40	—	E	8	2,0	
6 56,22	23,1	28,17	—	ENE	14	2,4	
7 56,80	25,1	28,20	—	NE	23	2,4	
8 56,46	25,0	28,37	—	ENE	3	2,3	
9 54,94	23,9	27,73	—	S	2	1,3	
10 52,75	24,2	25,43	—	SSW	3	1,5	
11 50,82	24,2	26,60	—	SW	1	1,7	
12 48,24	24,2	29,20	—	WSW	14,2	0	
13 50,02	23,0	26,37	—	W	1	3,1	
14 51,92	21,9	29,47	—	WNW	7	2,8	
15 52,10	26,0	29,43	—	NW	2	2,3	
16 50,76	23,1	28,53	—	NNW	7	1,4	
17 50,27	25,8	29,60	—	Calmes	17	0	
18 48,01	24,9	27,50	—	Var.	7,6	—	
19 50,41	23,9	28,13	—	—	—	—	
20 49,97	24,8	28,67	—	—	—	—	
21 47,43	24,8	26,30	18,6	—	—	—	
22 52,47	20,8	25,28	0,2	—	—	—	
23 53,08	20,9	26,40	0,2	—	—	—	
24 53,05	21,9	27,17	0,2	—	—	—	
25 56,16	22,2	26,80	—	—	—	—	
26 55,44	22,6	28,10	1,8	—	—	—	
27 57,60	24,6	27,67	23,2	—	—	—	
28 58,94	24,2	26,67	16,4	—	—	—	
29 60,60	21,8	27,3	24,30	0,2	—	—	
30 59,54	23,3	25,03	—	—	—	—	
31 56,60	22,4	25,18	9,8	—	—	—	
Moy	53,60	24,05	32,36	27,59	mm		
Som.					101,1		

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (9h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., au niveau de la mer, à lat. 45°.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max + min + 20h) — Les deux moyennes mentionnées subissent en outre une correction empirique pour en penser la lecture qui n'est pas faite à 3h.
 (3) De 9h am. à 9h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 302 — Septembre 1930.

Le dernier mois peut être divisé en deux parties d'inégale durée. La première, du 1er au 10, fut plus chaude que d'habitude. La deuxième, du 11 à la fin du mois, fut en moyenne plus froide que les autres années. Au total, Septembre 1930 nous donna une température plus fraîche que de coutume.

Le max. absolu 34° 6 C., le 9, fut supérieur d'un degré au max. moyen de nos séries: 33° 5 C; tandis que le minimum absolu, 12° 2, le 24, fut au dessous de la valeur moyenne: 13° 59 C. La première donnée appartient à la première période du mois et le minimum absolu à la deuxième.

Le quantité de pluie recueillie fut de 109,8^{mm}, en 16 jours. La moyenne des autres années indique pour Septembre: 122^{mm} et 11 jours. Donc rien de particulier cette année, car dans ces 16 jours avec précipitation, 5 ou 6 ne donnèrent que quelques mm. d'eau à peine.

De l'intérieur, les rapports reçus indiquent plutôt un temps beau avec peut-être de la pluie plus abondante que de coutume, par exemple au Chan-toung, et dans le nord-ouest du Ngan-hoei. En Mongolie, à Siwantze, la pluie donna un bon total et retarda même la première gelée qui n'eut lieu que le 15. A la fin du mois on signalait déjà une tempête de neige.

Dans le Honan les moissons furent bonnes, mais la guerre civile nous a fait perdre nombre de ces bulletins météorologiques, que les missionnaires catholiques restés fidèles à leur poste, malgré la tourmente, nous envoient régulièrement.

Le mouvement atmosphérique comporta une ou deux dépressions continentales, qui traversèrent le nord de la Sibérie vers l'Est ou l'ENE. Elles restèrent par trop loin des régions de Chine, et nous ne les signalâmes pas. Par contre, on eut à suivre 6 typhons, dont deux seulement vinrent frapper les côtes d'Extrême-Orient. Il est même extraordinaire qu'aucun centre ne soit venu sur les régions de Chine. Les quatre autres cyclones restèrent en effet très loin, sur le Pacifique, passant sur les Bonin et se faisant à peine sentir sur l'Est du Japon.

I. — *Typhon. Du NE de Guam au NE des Bonin. Du 3 au 9 Septembre.* Le centre resta tellement loin des côtes de Chine que nous n'avons rien à signaler, en dehors de la baisse barométrique à Guam et aux Bonin, au moment où le centre passait au plus près. Sur les cartes de Tokyo on trouve 738^{mm} comme minimum observé.

Direction: WNW puis, le 6, virage au NNE. Vitesse moyenne: vers l'WNW, 8 milles par heure; vers le NNE, 16,7 milles par heure.

II. — *Typhon. Du SE de Guam au NE des Bonin. Du 12 au 21 Septembre.* Ce centre suivit d'abord une route parallèle à celle du typhon précédent, mais, arrivé dans le nord de Yap, vers 14° de lat. et 136° de long, il ralentit sa marche devenant presque stationnaire. Cependant le 17, il paraît avoir viré subitement vers le NE, pour aller passer pas loin des Bonin.

Direction: WNW, puis, le 17, NNE et NE. Vitesse moyenne: vers l'WNW, 7 milles à l'heure; vers le NE, 23 milles à l'heure.

III. — *Typhon. De l'ouest de Luçon au NW de Hué. Du 13 au 17 Sept.* — Ce fut un centre secondaire, développé sur l'ouest de la Mer de Chine, au moment où le cyclone précédent paraissait presque stationnaire sur le Pacifique. N'ayant pas reçu de rapports bien particuliers de l'Indochine, nous ne saurions apprécier la violence de ce centre, à son arrivée sur la Côte d'Annam.

Direction: WNW et W quart Nord. Vitesse moyenne: 7,5 milles par heure.

IV. — *Typhon. Du SE de Guam au NE du Japon. Du 19 au 24 Sept.* — Ce typhon montra de suite une certaine vitesse et prit rapidement la route du N et du NNE. Il faut cependant avouer que les données sur sa trajectoire sont si peu nombreuses que nous nous bornons à signaler sa présence et son passage aux Bonin.

Direction: WNW puis, le 21 virage au NNE. Vitesse moyenne: vers l'WNW, 12,5 milles à l'heure. Vers le NNE, 20,8 milles à l'heure.

V. — *Typhon. Du Nord de Yap au Nord de Haiphong. Du 23 au 29 Sept.* — Ce centre montra une fois de plus combien il faut être prudent, et ne pas juger de la violence d'un typhon, parce qu'il paraît très étendu, mais tout simplement parce qu'il est un cyclone tropical. En effet son passage sur le Pacifique ainsi que sur le centre de Luçon, ne fut pas bien remarqué; probablement il traversa des parages peu fréquentés par les navires et des districts montagneux sans stations météorologiques.

En tout cas le petit typhon, après avoir passé au Sud des Pratas dans la journée du 27, parvint le 28, au soir, dans le Golfe du Tonkin à l'ENE de Haiphong. Le vent recula du NW au SSW et atteignit rapidement la force 8 et 9 de l'échelle de Beaufort. Le lendemain le cyclone se dissipait sur terre.

Direction: WNW avec des moments de NW après avoir traversé le centre de Luçon. Vitesse moyenne: 12 milles à l'heure.

VI. — *Typhon. Du SE de Guam au NNE des Bonin. Du 27 Septembre au 2 Octobre.* — Encore un cyclone qui resta très loin des stations d'Extrême-Orient.

Les cartes publiées par l'Observatoire Central de Tokyo le donnèrent comme très vaste et nous croyons que cela était vrai.

Le centre disparut de nos cartes après avoir longé, d'assez loin, la côte Est du Japon.

Direction: NW et, le 29, virage au N et au NNE. Vitesse moyenne: 11 milles à l'heure.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de Septembre 1930.

CARNAEVONSHIRE. — Glen. L. — H. S. Gulston — Sept. 1—20.
 DOUDART DE LAURÉ. — Mar. Fr. — Auboyneau L. de V. — Sept. 1—30.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — L. D. Douglas — Sept. Observ. et Barogr. 29—30
 EMPRESS OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Bailey — Sept. Observ. : 1—6.
 E. OF JAPAN. — C. N. P. — S. Robinson — Sept. 19—28.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard — Sept. Observ. et Barogr. 1—30.
 FENG-TIEN. — C. N. C. — C. Hardie — Sept. Observ. et Barogr. 1—28.

KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Barogr. : Sept. 1—30.
 SHANTUNG. — C. N. — P. J. Green — Sept. 2—30 Observ.
 TAIYUEN. — Mar. Fr. — Rolland C. de C — Sept. Observ. 1—30.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson. — Sept. Barogr. et Observ. : 1—30.
 TUNGCHOW. — C. N. — C. E. Fisher. — Août Observ. et Barogr. 1—24.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. N. — Fernet C. de V. — Sept. Obs. : 1—30.
 ZORMA. — V. N. C. — K. E. Dik — Sept. Observ. 6—18, 20—30.

Septembre 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	6	60,8	28,0	—2,0	—	—	2	0	0	Var.
Hsiang hsien	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hwai yuan An.	6	14,5	29,0	19,0	—	—	0	—	—	NE et E
Ichow fu	2	43,0	37,5	0,0	—	—	0	—	—	NE et SW
Kai-fong fou	0	—	35,0	10,0	—	—	0	1	—	—
Koei-yang-hien	15	229,3	34,4	10,2	677,7	669,8	0	0	0	N et S
Kunshan Ku	?	149,4	35,0	13,9	—	—	0	—	—	SE
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Loyang	1	—	30,0	—	—	—	0	0	—	Var. et NE
Luyi Ho.	1	20,0	34,5	9,0	—	—	0	0	—	E et SW
Nan hao-tsien	2	31,2	27,0	—2,0	757,5	746,0	5	9	0	SE et N
Nan-ning fou Si.	2	—	34,0	20,0	759,0	751,0	0	—	—	—
Nansuchow	1	24,0	34,0	12,0	—	—	0	—	—	—
Ning-yuen fou	18	213,4	28,0	13,5	639,8	631,4	0	0	0	Calme et S
Peng-pu	3	35,0	35,0	15,0	...	...	0	0	—	E
Ping-tou	6	51,1	36,0	5,0	770,0	756,0	0	0	0	NE et NW

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Pratas	20	430,0	33,8	22,8	759,4	755,0	0	1	—	ENE
Sin-yang-tcheou	5	90,0	32,0	16,0	759,4	751,8	0	0	0	S
Siu-tcheou fou	9	79,7	33,2	3,4	769,6	758,2	0	0	1	E et SE
Si-wan-tze	12	46,5	25,7	-3,1	666,4	654,2	7	0	0	NW
Soei fou	23	140,4	28,5	15,0	735,0	724,0	0	0	7	W
Sou-tcheou	8	83,2	29,7	16,7	762,6	745,4	0	2	0	NE
Szechow	6	113,0	28,5	15,0	—	—	0	0	—	E et NE
Ta-ming fou	1	—	30,0	9,0	772,5	761,0	0	0	0	N
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	1	—	30,0	1,0	702,0	692,0	0	0	0	NW
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	10	139,0	40,0	20,0	769,0	755,0	0	0	—	SE et E
Tcheng-tou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tientsin	?	29,5	34,4	10,0	—	—	0	—	—	ESE
Tong-chan Hop	6	73,6	31,0	8,0	769,7	755,4	0	0	0	Var.
Tong-t'ai Ku	13	48,3	31,5	10,7	763,7	755,8	0	5	0	ENE
Tong-tchoan	11	112,5	23,5	11,0	...	...	0	0	0	SW
Tong yuen fang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tsing tao	9	64,9	28,3	12,1	761,5	749,9	0	4	6	S et N
Yaowan	4	148,4	39,5	5,5	—	—	0	0	—	NE
Ying chow fou	4	17,5	35,0	12,5	—	—	0	0	—	E et SE
Aigun	D 11	67,2	30,0	0,5	754,8	726,2	0	0	0	NW
Amoy	5	15,2	32,8	21,1	763,7	755,7	0	2	0	ENE
Antung	6	81,0	32,2	5,5	769,5	759,2	0	2	1	Var. et NE
Breaker Point	9	214,1	30,6	22,2	761,3	755,5	0	0	0	ENE
Canton	16	154,5	35,0	20,6	762,9	755,5	0	0	0	N
Cape Good Hope	0	—	29,4	22,8	765,3	761,3	0	8	0	NE
Changsha	9	64,4	36,1	11,1	765,7	745,0	0	4	0	NNW
Chapel Island	4	19,5	32,2	21,6	756,7	750,9	0	6	0	NE
Chefoo	11	53,6	31,1	11,1	768,0	756,0	0	8	0	NE et NW
Chilang Point	10	321,3	31,1	22,8	759,8	753,7	0	0	0	ENE
Chinkiang	15	47,6	32,2	12,8	767,9	756,2	0	3	0	E et SE
Chinwantao	8	95,8	30,0	5,6	767,5	753,7	0	0	0	SW
Chungking	11	131,6	35,5	13,3	751,8	735,1	0	0	1	NW et SE
Dodd Island	5	8,9	30,0	19,4	759,9	755,1	0	7	0	NE
Foochow	10	46,3	33,3	20,5	763,6	754,5	0	0	0	NE
Gutzlaff	17	138,8	31,1	17,2	759,3	750,8	0	0	0	NE et ESE
Hankow	14	68,6	34,4	13,9	767,2	754,9	0	0	1	NE
Howki	3	21,9	27,8	13,9	760,1	747,3	0	0	1	NE et NW
Hunchun	8	86,4	28,9	3,3	758,2	743,2	0	0	0	NW
Ichang	14	102,4	33,3	13,9	753,6	740,2	0	0	0	SE
Kiukiang	15	78,3	35,0	15,0	769,3	754,6	0	0	0	NE
Kiungchow	16	753,2	33,9	22,2	760,7	754,2	0	4	0	NE
Lamko	19	528,5	32,8	23,3	759,9	752,1	0	3	0	E et NE
Lamocks	5	71,2	31,1	20,0	757,0	751,7	0	2	0	NE
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	6	57,5	30,0	20,0	759,4	751,4	0	0	0	NE
Newchwang	9	75,8	32,2	4,4	766,0	752,1	0	7	1	SW
Ningpo	13	202,4	31,7	15,0	766,3	756,6	0	3	0	Calme et NE
Ockseu	2	1,8	31,1	17,2	756,9	751,7	0	8	0	NNE
Pakhoi	15	122,1	33,3	20,0	761,6	753,8	0	0	0	NE et N
Peiyushan	10	59,0	30,5	17,8	757,2	748,5	0	2	0	NE et E
N. E. Promont.	5	62,4	27,8	15,0	763,4	752,0	0	1	0	N et SW
S. E. "	4	29,2	27,8	13,3	766,8	754,9	0	6	0	NE et NW
N. Saddle	16	79,7	30,5	16,7	758,8	750,8	0	2	0	SE et NE
Samshui	16	214,6	34,4	17,8	758,4	751,8	0	0	0	N et NW
Shaweishan	8	33,2	33,3	17,2	760,4	750,8	0	2	0	NE
Steep Island	11	98,8	32,2	17,8	760,1	751,9	0	5	0	NE
Sugar loaf	5	—	—	—	760,0	754,2	—	0	0	NE
Swatow	6	181,4	33,9	20,5	763,4	755,1	0	1	0	NE et E
Tangku	6	6,9	30,0	8,3	769,1	755,1	0	0	0	SE et SW
Tengyueh	21	152,5	25,5	14,4	629,8	623,7	0	0	0	S
Tungyung	11	48,4	31,7	20,0	754,6	746,7	0	0	0	NNE
Turnabout	4	95,2	31,1	21,1	757,5	749,3	0	8	0	NE
Wenchow	14	118,4	33,3	17,2	765,5	756,1	0	0	0	Calme et SE
Woosung	13	119,1	30,5	14,4	767,7	758,0	0	1	3	E
Wuchow	13	51,5	33,3	19,4	762,0	754,1	0	0	0	E
Wuhu	16	86,0	34,4	12,8	769,0	757,2	0	0	1	E et NE
Yochow	12	106,6	32,8	13,3	760,1	749,5	0	0	0	NE

Résumé des observations météorologiques. Septembre 1930.

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m.)

PRÉSSION	TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Dir.	Fréq.	Chem. Vr.	V. h.
	Millim. (1)	Min. Max. (2)							mm.	heures	km.	k.p.h.
1	758,45	21,9 27,5	23,97	4,5	N	41	453	11,0
2	58,56	22,3 29,2	24,19	11,0	NNE	81	1058	13,1
3	57,68	22,2 27,9	23,70	13,4	NE	50	539	10,8
4	57,91	21,9 29,5	31,98	23,9	ENE	72	1089	16,1
5	58,50	22,6 32,9	26,97	0,5	E	97	1043	10,8
6	59,07	23,2 28,6	25,85	25,4	ESE	104	1288	12,3
7	59,25	23,0 32,4	26,62	—	SE	96	909	8,6
8	58,73	21,7 32,9	26,37	—	SSE	25	315	12,6
9	58,18	23,2 34,6	27,88	—	S	22	140	6,4
10	60,98	23,3 28,4	24,34	1,0	SSW	7	50	7,1
11	65,78	18,2 27,5	20,27	0,8	SW	14	85	6,1
12	65,99	18,6 27,2	22,26	—	WSW	10	64	6,4
13	62,80	18,4 28,2	21,81	—	W	10	138	13,8
14	61,87	10,5 28,8	21,61	—	WNW	17	152	8,9
15	61,09	13,5 26,2	21,80	5,8	NW	39	375	9,6
16	61,98	18,6 24,2	20,58	0,9	NNW	62	808	13,0
17	63,07	18,4 24,4	20,69	0,2	Calme	31	—	—
18	64,31	16,2 28,0	21,17	—	Var.	2	15	7,5
19	64,28	15,8 27,0	20,46	—	—	—	—	—
20	62,49	16,4 26,8	21,98	—	—	—	—	—
21	60,00	16,0 29,5	23,39	—	—	—	—	—
22	60,68	20,3 22,0	20,19	4,1	—	—	—	—
23	65,50	13,5 24,0	17,54	0,4	—	—	—	—
24	63,26	19,2 24,9	18,15	—	—	—	—	—
25	60,61	17,7 26,9	20,80	1,0	—	—	—	—
26	61,64	14,4 26,4	19,89	—	—	—	—	—
27	62,48	15,7 29,7	21,73	—	—	—	—	—
28	63,50	18,0 25,2	21,14	—	—	—	—	—
29	61,86	19,0 24,8	20,78	1,3	—	—	—	—
30	58,49	17,9 23,0	20,00	13,5	—	—	—	—
Moy. Somm.	61,28	18,95 27,47	23,32	109,8	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C. au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.

(2) Moyenne des 24 observations horaires.

Excès sur la normale: Barom. + 2mm,01 | Humidité — 0,4 | Thermom. — 0,46 | Pluie — 14mm,4

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 37'. Alt. 100m.)

PRÉSSION	TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	VISIBILITÉ (8)	Dir.	Fréq.	Sb	2h soir				
	Millim. (1)	Min. Max. (2)								mm.	%	A	B	C	R	O
1	758,42	—	—	—	N	29,4	2	1	1	3	3	3	
2	58,50	—	—	—	0,2	NNE	9,8	2	1	1	2	1	1
3	57,68	—	—	—	7,7	NE	3,9	1	0	0	3	2	3
4	57,94	—	—	—	38,8	ESE	3,9	2	2	1	0	1	2
5	58,07	—	—	—	0,5	E	2,0	3	2	2	3	3	3
6	58,07	—	—	—	ESE	5,9	2	2	2	3	2	3	3
7	—	—	—	—	SE	5,9	—	—	—	—	—	—	—
8	58,29	—	—	—	SSE	2,0	3	1	1	2	1	1	1
9	57,80	—	—	—	S	18,7	1	0	1	2	3	2	2
10	60,44	—	—	—	SSW	2,0	1	1	1	2	2	2	2
11	64,65	—	—	—	1,4	SW	3,9	3	2	3	2	1	1
12	65,17	—	—	—	0,3	WSW	0	1	1	1	3	3	3
13	62,17	—	—	—	W	2,0	2	1	1	3	3	3	3
14	—	—	—	—	WNW	0	—	—	—	—	—	—	—
15	60,59	—	—	—	NW	5,9	2	2	2	3	2	2	2
16	61,37	—	—	—	6,2	NNW	7,8	2	1	1	3	3	3
17	62,48	—	—	—	4,0	Calme	2,0	2	1	1	2	2	3
18	63,90	—	—	—	Var.	—	2	1	1	3	3	3	3
19	63,90	—	—	—	—	—	2	1	1	3	3	3	3
20	62,82	—	—	—	—	—	2	1	1	3	3	3	3
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	59,49	—	—	—	—	—	2	1	1	2	1	1	1
23	65,48	—	—	—	4,2	—	2	2	2	3	3	2	2
24	62,76	—	—	—	—	—	2	1	1	3	3	2	2
25	60,17	—	—	—	0,2	—	2	1	1	3	3	2	2
26	61,32	—	—	—	—	—	1	1	1	2	2	2	2
27	62,76	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	61,43	—	—	—	4,2	—	2	1	1	2	2	1	1
30	57,74	—	—	—	14,0	—	2	2	1	2	3	2	2
Moy. Somm.	—	—	—	—	79,7	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max} + \text{min} + 14^{\circ})$. Réduite à 0° C. à alt. 0m et à lat. 45°

(2) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max} + \text{min})$.

(3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.

A = direction de Song-Kiang; E, vers Chang-hai; C, vers Sou-tou-tou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m.)

PRÉSSION	TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Dir.	Fréq.	Force
	Millim. (1)	Min. Max. (2)						mm.	%	km.p.h.
1	758,44	21,6 28,7	23,73	1,3	N	16	2,6
2	58,33	22,6 29,4	25,07	2,0	NNE	2	2,6
3	57,44	22,7 26,0	23,70	49,0	NE	18	2,5
4	57,80	21,6 31,0	25,88	37,6	ESE	3	2,7
5	58,27	22,2 31,9	26,23	1,3	E	12	2,5
6	58,31	22,5 30,0	25,85	3,9	ESE	5	1,7
7	58,60	22,6 31,1	25,97	0,1	SE	13	2,3
8	58,20	21,5 33,2	26,78	—	SSW	—	—
9	57,81	22,8 38,3	27,07	—	S	1	1,7
10	58,84	23,4 27,0	24,00	2,1	SSW	—	—
11	65,96	17,6 22,8	20,17	—	SW	3	1,4
12	65,13	17,6 26,7	21,80	—	WSW	—	—
13	63,21	17,6 27,8	21,93	—	W	1	1,8
14	61,61	17,1 28,4	22,13	—	WNW	2	1,0
15	61,10	19,1 28,1	22,58	1,3	NW	—	—
16	61,58	19,3 23,5	20,83	—	NNW	10	3,4
17	62,99	18,2 23,4	20,50	—	Calme	15	0
18	64,29	14,5 27,7	19,07	—	Var.	—	—
19	63,99	13,8 27,6	20,70	—	—	—	—
20	62,10	16,2 28,0	21,27	—	—	—	—
21	58,38	16,8 29,0	22,60	0,1	—	—	—
22	61,26	19,2 30,9	18,70	4,2	—	—	—
23	65,54	12,4 28,9	17,13	—	—	—	—
24	63,47	12,8 29,8	20,03	1,0	—	—	—
25	59,92	17,6 25,7	20,93	—	—	—	—
26	61,45	14,3 25,5	19,38	—	—	—	—
27	62,88	14,0 29,5	20,87	—	—	—	—
28	63,47	16,2 24,4	20,27	1,6	—	—	—
29	61,32	18,1 24,8	20,93	6,4	—	—	—
30	57,83	17,9 21,6	19,73	3,6	—	—	—
Moy. Somm.	760,89	18,43 27,23	22,05	115,5	—	—	—

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max} + \text{min} + 14^{\circ} + 20^{\circ})$. Réduite à 0° C. au niveau de la mer, à lat. 45°.

(2) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max} + \text{min} + 20^{\circ})$. Les deux moyennes mensuelles subissent en outre une correction empirique pour compenser la lecture qui n'est pas faite à 2h.

(3) De 8h am. à 8h am. du lendemain.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 303 — Octobre 1930.

Le dernier mois a été chez nous plus abondant en précipitation que les moyennes ne le font prévoir; on eut 98.3^{mm} de pluie en 14 jours alors que d'habitude on ne recueille que 76.6^{mm} distribués en 9 journées.

Le maximum thermométrique fut inférieur à la valeur moyenne: 27°.7 C. le 6, au lieu de 28°.8, valeur normale. Le minimum resta au dessus du chiffre indiqué par la courbe moyenne des années précédentes: 17°.3 le 3, au début du mois, au lieu de 5°.8 C.

Quant à la moyenne des lectures horaires, elle fut par contre normale: 17°.3 contre 17°.4 C. Encore une fois les moyennes sont trompeuses.

Les rapports reçus de l'intérieur semblent indiquer des pluies plus abondantes que d'ordinaire, quoique cependant ces valeurs n'aient rien d'exceptionnel. Ainsi, par exemple, à Koeiyang. A Nanning-fou au contraire le mois fut somme toute très sec.

Le mouvement atmosphérique comporta deux typhons et trois dépressions continentales qui furent la cause de cette abondance relative de précipitation atmosphérique durant un mois où parfois on subit de longues sécheresses.

Les typhons restèrent très loin des côtes de la Chine et ainsi nos mers, comme durant le mois précédent, jouirent d'une sécurité qui est assez anormale.

I. — Typhon. Du sud-est de Guam au NE des Kouriles. Du 1^{er} au 5 octobre. — Le premier signal de ce cyclone ne fut hissé que dans la matinée du 1^{er}, alors que le centre était déjà au NE de Guam. Il paraît avoir suivi d'abord un route dirigée vers le Nord. Il inclina cependant vers le NW et alla passer près des Bonin dans la journée du 2. Comme les observations régulières de cette station nous manquent encore, nous ne saurions indiquer la chute du baromètre dans ce lieu; nous croyons qu'elle dut être inférieure aux 748^{mm} marqués dans une des cartes publiées par Tokyo.

En continuant sa marche vers le NNE le typhon augmenta beaucoup de vitesse et alla, le 4, se fondre avec le centre d'une dépression dont nous allons parler.

Direction: NW, puis, le 2, NNW et, le 4, NE. Vitesse moyenne: 19.5 milles à l'heure.

II. — Dépression. Du Lac Baïkal aux Kouriles. Du 1^{er} au 5 octobre. — Ce fut une bourrasque assez violente et profonde. Sur sa route elle causa des chutes barométriques supérieures aux 10^{mm} en 24 heures accompagnées de fortes pluies et d'une circulation cyclonique très nette.

Une fois arrivée sur le nord de la Mer du Japon elle se réunit au typhon signalé plus haut et, en se creusant (742^{mm}), elle hâta sa course vers le NE sur les Kouriles.

Direction: SE puis, le 2, NE. Vitesse moyenne: avant la fusion avec le typhon, 10 milles à l'heure.

III. — Typhon. Du Sud de Guam au NE des Bonin. Du 8 au 13 octobre. — Ce typhon resta tellement loin des côtes de Chine et des stations météorologiques que nous ne pouvons que signaler, d'une manière très approximative, sa trajectoire sur l'Océan Pacifique. Le centre garda la direction du NW jusqu'au 10, au large du nord de Luçon. A ce moment il vira rapidement vers le NE et disparut de nos cartes dans la soirée du 12, faisant route vers le NE.

Direction: NW, puis le 10, NE. Vitesse moyenne: 19.4 milles à l'heure.

IV. — Dépression. Du Hou-nan au NE du Japon. Du 18 au 22 octobre. — Ce centre se développa dans une aire de basses pressions qui avait avancé du Tonkin vers la Vallée du Yangtse. Comme pour le grand nombre de ces cyclones extratropicaux formés sur le SW de la Chine, la zone cyclonique se montra d'abord très restreinte. Ce ne fut qu'en arrivant sur le delta du Yangtse, à travers nos régions, que la bourrasque montra de la violence et déversa des pluies abondantes sur nos côtes. Le 19 au matin en passant sur Changhai le centre déclina un orage assez violent mais de courte durée; c'était le passage du secteur chaud de la dépression. Celui-ci fut suivi par la ligne de grains avec rafales de NW. Une sondage aérologique fait à 10h. 30 du matin indiqua à l'altitude de 2000^m des vents de NW faisant près de 120kms. à l'heure. L'avion du service chinois (China Airways) venant de Han-keou put en profiter et parcourut ainsi la distance de Nankin à Shanghai en 1h 10^m, alors que d'ordinaire cela demande 2h 45^m.

La dépression, une fois en mer augmenta encore d'intensité ainsi que de vitesse.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 24.7 milles à l'heure.

V. — Dépression. Du Se-ich'oan à l'Est du Japon. Du 29 octobre au 1^{er} novembre. — Cette bourrasque se forma, elle aussi, sur le SW de la Chine, mais ne montra pas la même violence que celle nous venons de décrire.

La station du phare de Gutzlaff à 9h. 30, au moment où le centre venait de passer sur nos régions relata des vents de NW et de N force 8 (Échelle de Beaufort). Toutefois, en mer, l'«Empress of Canada» et le «President Lincoln» ne nous signalèrent rien de spécialement violent. A Quelpaert, le vent de ENE atteignit la force 7. Le centre s'éloigna à-travers la Mer Orientale et par le sud du Japon, à une vitesse assez remarquable.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 29.6 milles à l'heure.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de Octobre 1930.

CARNARVONSHIRE. — Glen. L. — H. S. Gulston — Oct. 4-10.
 DOUDART DE LAGRÈS. — Mar. Fr. — Auboyneau L. de V. — Oct. 1-30.
 EMPRESS OF ASIA. — C. N. P. — L. D. Douglas — Oct. Observ. et Barogr. 1-20.
 EMPRESS OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Oct. Observ. : 19-31
 E. OF JAPAN. — C. N. P. — S. Robinson — Oct. 1-6.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard — Oct. Observ. et Barogr. 1-31.
 FENG-TIEN. — C. N. C. — C. Hardie — Oct. Observ. et Barogr. 1-31.
 KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Barogr. : Oct. 1-13.
 OOSTERK. — H. E. A. L. — J. H. Günther Möhr. — Oct. Observ. 3-30.

SHANTUNG. — C. N. — P. J. Green — Oct. Observ. 2-31.
 TAHURE. — Mar. Fr. — Rolland C. de C. — Oct. Observ. 1-31.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson. — Oct. Barogr. et Observ. : 1-31.
 TEIKESIAI. — Ocean s. s. Co. — Cap. H. Wilkinson — Oct. Observ. 25-31.
 TIJIKEMBANG. — J. C. J. L. — T. P. Schattenburg — Observ. : Févr. 4-28. mars 1-31.
 Avril 1-23. mai 20-30. Juin 3-26. P. Albo. A. 20-26. Sept. 3-21. Oct. 17-30.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. Fr. — Fernet. C. de V. — Oct. Obs. : 1-31.
 ZOSMA. — V. N. C. — K. E. Dik — Oct. Observ. 1-31.

Octobre 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	°C	°C	mm	mm				
Eul-che-sé K'ing-ti	2	7,3	18,0	-8,0	—	—	22	0	1	Var. et W
Hsiang hsién	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hwai yuan An.	6	82,0	—	—	—	—	—	—	—	NE et NW
Ichow fu	2	46,0	30,0	-1,5	—	—	3	—	—	N
Kai-fong fou	6	43,9	32,0	5,0	—	—	0	1	—	NE et NW
Koei-yang-hien	15	134,3	25,5	0,2	686,7	666,8	0	0	0	N
Kunshan Ku	?	76,2	28,3	10,6	—	—	0	—	—	ENE
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Loyang	5	53,0	30,0	7,0	(78°,3)	754,4	0	0	—	S et SW
Luyi Ho.	5	187,0	32,0	6,0	—	—	0	0	—	N
Nan hao-tsién	4	—	23,0	-8,5	761,0	747,0	28	2	0	N et NW
Nan-ning fou Si.	?	—	32,2	16,0	764,0	750,0	0	0	0	S
Nansuchow	3	59,0	29,5	10,0	—	—	0	—	—	NW et E
Ning-yuen fou	14	63,1	25,0	9,5	611,4	629,4	0	0	0	S
Peng-pu	4	113,0	32,0	8,0	772,9	759,0	0	0	—	E
Ping-tou	6	47,5	30,0	0,0	776,0	759,0	0	1	2	S

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Missions et Écoles		mm	C°	C°	mm	mm				
Pratas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sin-yang-tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Siu-tcheou fou	10	66,6	31,5	5,4	773,3	759,5	0	3	3	E
Si-wan-tze	8	30,0	21,1	-8,9	669,4	656,8	24	0	0	NNW
Soei fou	22	62,3	22,0	15,0	737,0	759,0	0	0	11	Calme
Sou-tcheou	9	78,0	25,3	12,3	764,0	754,0	0	3	—	NW
Szechow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ta-ming fou	3	50,0	26,0	3,5	777,0	765,5	0	1	3	N
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	4	24,0	27,0	1,0	705,0	693,0	0	0	1	NW et W
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	4	27,5	34,4	9,4	776,0	770,0	0	0	—	NE et Var.
Tcheng-tou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tientsin	2	19,0	30,6	0,5	—	—	0	—	—	ESE
Tong-chan Hop	2	15,0	26,5	0,5	776,0	758,7	0	0	2	W et E
Tong-t'ai Ku	8	54,0	27,9	6,0	766,8	753,8	0	7	0	ENE
Tong-tchoan	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong yuen fang	7	79,0	29,0	7,5	737,0	711,0	0	...	...	W
Tsing tao	11	46,1	27,2	6,5	765,8	749,5	0	9	3	N et S
Yaowan	3	52,0	32,7	4,5	—	—	0	3	—	NE et NW
Ying chow fou	8	51,8	31,5	7,0	—	—	0	0	—	SE
Aigun	1	0,3	23,3	-13,3	758,1	739,0	19	2	0	NW
Amoy	2	4,6	32,2	13,9	766,2	755,5	0	2	0	NE
Antung	3	37,5	22,2	1,7	771,8	756,0	0	4	2	NW et NE
Breaker Point	1	9,4	28,9	17,2	765,4	755,9	0	0	0	ENE
Canton	3	47,2	31,7	16,1	767,0	756,9	0	0	0	N
Cape Good Hope	0	—	29,4	20,0	769,1	761,5	0	4	0	NE
Changsha	17	140,9	29,4	11,1	766,1	751,0	0	1	0	NNW
Chapel Island	2	48,2	30,0	19,4	760,4	750,5	0	2	0	NNE
Chefoo	5	27,7	27,8	6,6	773,1	755,7	0	8	5	NW et NE
Chilang Point	1	—	30,5	19,4	761,2	754,9	0	0	0	ENE
Chinkiang	11	70,8	27,8	10,0	771,1	756,0	0	9	1	NW et E
Chinwantao	2	4,1	24,4	0,0	774,2	755,5	0	0	1	NW et NE
Chungking	12	29,6	26,1	12,8	753,4	737,9	0	0	5	SE et NW
Dodd Island	3	51,9	28,9	17,8	762,7	754,5	0	6	0	ENE
Foochow	7	43,9	30,6	15,6	766,7	755,7	0	0	0	NE
Gutzlaff	10	89,2	25,0	13,3	762,6	749,9	0	6	2	NNW
Hankow	8	78,5	27,8	12,8	767,4	742,9	0	0	2	N
Howki	4	18,8	22,8	7,8	764,7	747,0	0	6	1	NE
Hunchun	4	90,1	5,6	-3,3	762,2	740,9	8	0	0	NW
Ichang	11	51,1	28,3	12,2	754,0	740,9	0	0	0	SE
Kiukiang	12	75,6	28,9	12,8	768,1	755,6	0	1	0	NE
Kiungchow	5	3,1	35,0	20,0	766,2	755,5	0	0	3	NE et SE
Lamko	3	8,6	32,8	17,8	765,3	754,1	0	0	0	E et N
Lamoeks	1	—	28,9	15,6	760,6	751,2	0	2	0	NE
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	7	37,8	28,9	18,3	762,3	751,8	0	0	0	NE
Newchwang	4	45,9	23,3	0,0	773,3	753,3	0	9	0	SW et NE
Ningpo	10	89,3	25,6	10,6	768,9	756,9	0	1	0	NE et NNW
Ockseu	3	16,8	28,3	19,4	760,1	751,2	0	7	0	NE
Pakhoi	6	32,0	31,1	17,8	766,4	755,1	0	0	0	N et S
Peiyushan	8	108,8	25,6	15,6	760,5	747,2	0	3	3	N
N. E. Promont.	6	23,6	24,4	10,0	765,9	751,1	0	8	0	NW et N
S. E. "	6	29,7	23,9	10,0	770,1	754,4	0	7	0	NW
N. Saddle	10	74,8	24,4	11,1	761,6	749,0	0	8	3	NNW et NE
Samshui	9	45,0	31,1	13,9	762,1	752,1	0	0	0	N
Shaweishan	10	54,3	26,7	13,9	762,8	750,1	0	2	1	NW et N
Steep Island	10	69,1	27,2	15,0	762,6	750,6	0	9	1	NW et N
Sugar loaf	1	—	—	—	764,6	756,5	—	0	0	ENE
Swatow	3	7,9	33,9	17,2	766,3	756,0	0	0	0	N et NE
Tangku	2	22,1	31,7	0,5	773,7	758,8	0	1	1	Var. et SW
Tengyueh	15	90,1	25,0	4,4	631,6	624,3	0	0	0	S
Tungyung	6	4,6	27,8	18,3	757,0	746,5	0	0	0	NNE
Turnabout	4	29,0	27,8	19,4	759,9	750,7	0	12	0	NE
Wenchow	11	112,2	27,8	14,4	769,3	758,3	0	0	0	NW
Woosung	12	168,4	25,0	8,9	770,6	757,4	0	0	6	W et NE
Wuchow	12	112,6	30,5	15,5	766,2	754,3	0	0	0	N et E
Wubu	8	44,9	29,4	10,0	770,8	757,9	0	0	0	NE
Yochow	12	131,8	27,2	10,6	767,5	751,0	0	0	0	NE

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 304 — Novembre 1930.

Le dernier mois a été nettement plus froid que d'habitude. La moyenne mensuelle de la température a été de 9.°9 C. au lieu de 11.°2 C. Le maximum absolu, le 15, est monté à 22°. C. au lieu de 23.°9 C. et le minimum absolu, le 25, est descendu à -1.°9 C. alors que la valeur normale est de -0.°8 C.

En outre la courbe de la température diurne s'est montrée très capricieuse.

Pour la quantité de pluie recueillie elle approche de la moyenne: 43^{mm}. en 8 jours au lieu de 51^{mm} en 8 jours.

Notons un orage au passage d'une dépression continentale le 8. Cela n'est cependant pas une chose extraordinaire.

De l'intérieur on nous rapporta aussi une température plus basse que de coutume; ainsi à Eulche-se-k'ing-ti, le thermomètre resta tous les matins ou presque au dessous de zéro. A Tai-yuan-fu le minimum fut lui aussi presque tous les jours inférieur à 0° C. Même remarque pour Loyang, quoi que dans cette station on ait subi des fluctuations comme chez nous.

La pluie ne paraît pas avoir été très abondante, mais plutôt normale et les récoltes furent, somme toute, très bonnes, au moins là où les soldats et les brigands ne régnaient pas en maîtres.

Le mouvement atmosphérique comporta quatre dépressions continentales bien caractérisées et plusieurs autres centres moins nets et de peu d'envergure. Ajoutons deux typhons, très loin, sur le Pacifique et qui n'influencèrent aucunement l'atmosphère en Chine. Il faut toutefois signaler un petit typhon, genre grande tornade qui se forma sur le sud de la Mer de Chine et alla dévaster Poulou-Condor et les environs de Saïgon.

Plusieurs coups de vent de NW et NE suivirent le passage des dépressions.

I. — *Depression. du Kiang-si au Kamtchatka. Du 31 Octobre au 4 Nov.* — Ce fut un centre assez violent et rapide. Son passage produisit des chutes de la pression supérieures à 10^{mm} en 24 heures.

Le coup de vent de NW qui la suivit, fraîchit sur nos côtes jusqu'à la force 8. Les navires qui montaient vers le Chantong rencontrèrent une mer très démontée.

Direction ENE et, le 2, NE. Vitesse moyenne: 26.7 milles à l'heure

II. — *Depression. Du Hu-nan au Kamtchatka. Du 7 au 11.* — Cette bourrasque se forma dans une zone de basses pressions qui avait avancé du Tonkin vers la Vallée du Yangtse.

Elle aussi, comme la précédente, montra une certaine violence et une circulation cyclonique assez nette, même en traversant nos régions. Ce fut le passage de ce centre qui nous valut trois journées de pluie et l'orage déjà signalé. La chute barométrique que Yézo, atteint 20^{mm} et plus en 24 heures.

Un coup de vent de NW et une tempête de neige sur le Chantong suivit le passage de la dépression sur le Détroit de la Corée.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 26.7 milles à l'heure.

III. — *Typhon. Du SE de Guam au NE des Bonin. Du 7 au 12.* — Nous avons bien peu de choses à dire sur ce typhon dont l'existence fut cependant certaine. Il resta très loin, même des îles que nous avons nommées. Sa trajectoire fut dirigée dans le sens du NNW et du N et la vitesse fut très réduite. Quoique les données des stations de notre réseau météorologique n'indiquent pas de violence spéciale, il est cependant intéressant de donner ici les observations reçues du Rév. P. Têteau S. J. passager à bord de l'«*Empress of Asia*» par lat 52° N et long. 162.°E. Il n'y a pas de doute que le cyclone qui vint grandement gêner le gros navire sur son chemin de Vancouver à Yokohama, fut précisément ce typhon qui disparut de notre carte du temps dans la matinée du 12, par l'ENE des Bonin.

La courbe du barographe à bord de l'Empress traça un V très impressionnant et très profond: 703^{mm} (27.70 inches, avec correction approximative). Le vent atteignit la force 12 et les passagers durant deux jours eurent défense de monter sur les ponts inférieurs par les portes latérales qui y donnent accès. Les vagues balayaient continuellement l'avant du bateau.

La tempête fut si violente que la malle subit deux jours entiers de retard. Le baromètre perdit 30^{mm} en 12 heures; 55^{mm} en 20 h. Cela montre une fois de plus combien ces cyclones tropicaux sont dangereux même lorsqu'ils ont viré déjà vers le NE et se trouvent par des latitudes assez hautes.

Direction: NW et le 11 N et NNE.

Vitesse moyenne: 6.3 milles à l'heure.

IV. — *Depression. Du Chan-tong au Kamtchatka. Du 15 au 18.* — Nous croyons que le centre arriva probablement des plaines du Ho-nan. Le manque d'observations de cette Province nous empêche de l'affirmer avec certitude. La violence de la circulation cyclonique augmenta rapidement et, le 16 au matin, à Quelpaert Island le vent du NW atteignait la force 9 de l'Echelle de Beaufort.

Encore dans le cas de cette bourrasque, la chute barométrique, sur le passage du centre atteignit 20^{mm} en 24 heures.

Direction: ENE puis, le 16, NE. Vitesse moyenne: 26.2 milles à l'heure.

V. — *Typhon. Du SSE de Guam au NE des Bonin. Du 18 au 23.* — Ce cyclone resta toujours loin des îles qui nous envoient régulièrement des observations. C'est uniquement à son passage au SW de Guam et au N des Bonin que les baromètres subirent une baisse caractéristique. L'«*Empress of Asia*» en arrivant le 22 par lat. 47° et long. 164° ressentit assez nettement le passage du centre cyclonique dans son SE et le barographe du bord traça un V assez net avec une baisse de 20^{mm} en 12 heures! Cela indique que le typhon, alors à plus de 500 km de distance, était un cyclone très puissant, comme celui déjà décrit.

Direction: NW et NNW, puis, le 21, NNE et NE. Vitesse moyenne: 21 milles à l'heure; vitesse assez remarquable.

VI. — *Depression. Du Kwangtung à la Mer d'Okhotsk. Du 28 Nov. au 1^{er} Déc.* — Le centre se forma sur la frontière NE du Kwangtung et avança de suite rapidement vers le NE. En traversant la Mer Orientale il passa, le 30 au matin, sur l'île de Quelpaert. La circulation cyclonique fut en somme très réduite. Un bon coup de vent de la partie NW et N suivit, sur nos régions et sur la Mer Jaune, le passage de la dépression.

NB. Nous ajoutons un mot au sujet du petit typhon déjà signalé au début de cette Revue.

Le centre, d'après un renseignement radio reçu directement de l'Observatoire Central de l'Indochine, se serait formé au SE des côtes d'Annam, dans la journée du 5 nov. et en suivant une route vers le WNW ou le W, le cyclone alla frapper violemment l'île de Poulou-Condor et ensuite le delta de la rivière de Saïgon. Comme nous n'avons pas reçus les observations météorologiques du Cap St Jacques nous ne pouvons donner aucune valeur de la pression ni non plus de la violence des vents.

Nous osons faire remarquer, au sujet de ce centre, que vers le début du mois, de Manille on avait envoyé à la Presse de Chang-hai un télégramme au sujet d'une tornade locale violente, qui avait ravagé la région de Iloilo dans l'île de Panay. Il est nullement

improbable que ce soit cette trombe dévastatrice qui ait continué sur mer, en augmentant peut-être de diamètre et qui se soit brusquement jettée, le 7, sur Poulo Condor.

La malle italienne du Lloyd Triestino, SS. Cracovia, qui se trouvait à près de 200 milles au SE de cette île, remarqua une houle assez forte et un «ciel très tourmenté».

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de Novembre 1930.

EMPEROR OF ASIA.—C. N. P.—L. D. Douglas—Nov. Observ.: 28—30, Barogr.: 24—30.
 E. OF JAPAN.—C. P. S.—S. Robinson—Nov. Observ.: 15—30, Barogr.: 10—30.
 FAU-SANG.—I. C. N.—W. F. Richard—Nov. Observ. et Barogr.: 1—30.
 FENG-TIEN.—C. N. C.—J. M. Byrne—Nov. Observ. et Barogr.: 1—30.
 GLENIFFER.—Glen. L.—W. H. Baker—Nov. Observ.: 6—11, 16—29.
 KWONG-SANG.—I. C. N.—A. D. Kelman.—Barogr.: Nov. 10—30.
 OOSTERK.—H. E. A. L.—J. H. Günther Mühr.—Nov. Observ.: 7—13.

SHANTUNG.—C. N.—P. J. Green—Nov. Observ.: 1—29.
 TAHURE.—Mar. Fr.—Rolland C. de C.—Nov. Observ.: 1—30.
 TAIYUAN.—C. N.—Robertson.—Nov. Barogr.: 3—10, Observ.: 1—21.
 THEIRSILAS.—Ocean s. s. Co.—Cap. H. Wilkinson—Nov. Observ.: 1—20.
 WALDECK-ROUSSEAU.—M. Fr.—Fernet, C. de V.—Nov. Obs.: 1—30.
 ZOSMA.—V. N. C.—K. E. Dik—Nov. Observ.: 1—10.

Novembre 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	1	—	7,0	—17,0	—	—	30	0	0	WNW
Hsiang hsien	2	7,0	24,0	1,5	—	—	0	0	—	SW et SE
Hwai yuan An.	1	1,5	—	—	—	—	—	—	—	SW
Ichow fu	1	1,0	18,0	—12,0	—	—	30	—	—	N et NW
Kai-fong fou	0	—	20,0	—3,0	—	—	9	0	—	NE
Koei-yang-hien	14	73,6	28,9	1,1	684,3	664,0	0	0	—	NE
Kunshan Ku	?	31,8	21,1	—0,8	—	—	?	—	—	N
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Loyang	0	—	15,0	—4,0	—	—	?	0	—	NW
Luyi Ho.	0	—	21,0	—3,0	—	—	6	0	—	S et E
Nan hao-tsien	4	—	9,0	—21,0	758,0	747,0	29	5	0	N
Nan-ning fou Si.	7	—	31,5	12,2	769,5	752,8	0	0	0	N
Nansuchow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ning-yuen fou	12	65,2	22,0	5,0	643,8	631,0	0	0	0	N
Peng-pu	1	—	22,0	—2,0	779,0	758,7	11	0	—	E
Ping-tou	5	1,5	19,0	—8,0	778,0	761,0	22	0	0	NW

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gélee ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Ecoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Pratas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sin-yang-tcheou	1	—	34,0	2,0	767,1	751,9	0	0	—	SW et S
Siu-tcheou fou	3	1,9	20,2	-4,9	777,2	758,8	14	1	0	Var.
Si-wan-tze	7	9,5	8,0	-24,9	665,6	654,6	30	0	0	N et NW
Soei fou	19	62,1	20,0	8,5	746,5	731,5	0	0	8	NW
Sou-tcheou	6	86,3	18,3	3,0	768,0	754,0	0	2	5	SW
Szechow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ta-ming fou	1	—	14,5	-4,0	779,0	762,5	16	—	—	S
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	0	—	14,0	-9,0	705,0	692,0	28	0	0	NW
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	0	...	20,0	0,0	780,0	773,0	0	0	—	W
Tcheng-tou	7	3,0	19,0	1,0	702,0	684,0	0	0	8	SE et NE
Tientsin	0	—	14,4	-5,6	—	—	?	—	—	ESE
Tong-chan Hop	0	—	12,2	-5,5	776,2	760,0	25	3	1	W
Tong-t'ai Ku	3	5,3	19,5	-3,3	771,1	756,6	10	5	1	WNW
Tong-tchoan	9	31,5	18,0	4,0	—	—	0	0	1	N et SW
Tong yuen fang	1	—	20,0	-2,0	748,0	724,0	4	0	—	Var.
Tsing tao	4	0,1	18,1	-2,8	768,2	751,6	7	11	2	NNW
Yaowan	2	—	20,2	1,0	—	—	0	2	—	SW et NE
Ying chow fou	1	2,5	19,5	-2,0	—	—	3	0	—	?
Aigun	D 12	15,1	-1,7	-24,4	758,7	735,7	30	0	0	NW
Amoy	3	2,3	23,3	11,1	771,9	756,3	0	4	0	ENE
Antung	7	80,0	14,4	-10,6	774,2	760,1	25	4	2	NW
Breaker Point	4	5,1	27,2	15,0	769,9	756,8	0	0	1	ENE
Canton	4	3,6	30,5	11,7	772,9	757,7	0	0	0	N
Cape Good Hope	0	—	28,3	17,2	773,4	763,3	0	10	1	NE
Changsha	10	69,5	26,7	3,9	774,7	752,7	0	2	0	NNW
Chapel Island	2	1,3	27,8	13,9	765,3	752,2	0	11	2	NNE
Chefoo	10	58,3	17,8	-2,2	774,4	759,6	5	14	0	NW
Chilang Point	3	8,7	28,9	15,5	769,1	755,2	0	0	0	N et E
Chinkiang	5	23,9	21,6	-0,5	777,7	756,9	1	6	3	NW et SE
Chinwantao	3	5,3	12,8	-8,3	774,3	758,3	24	1	2	NW et NNE
Chungking	7	33,8	20,5	7,8	760,1	738,0	0	0	5	SE
Dodd Island	3	1,3	26,7	11,7	767,2	756,5	0	11	0	NE
Foochow	8	16,8	30,0	8,9	773,2	757,3	0	0	0	N et NE
Gutzlaff	6	67,5	18,9	4,4	769,6	750,6	0	7	4	NNW
Hankow	9	42,4	20,5	5,5	776,5	754,5	0	1	0	NE
Howki	2	—	15,0	-1,7	765,4	750,3	2	4	0	NW
Hunchun	5	38,4	12,8	-12,8	764,6	743,0	30	0	0	NW
Ichang	7	22,9	22,2	6,1	761,5	740,4	0	0	0	SE
Kiukiang	10	61,9	21,1	2,8	777,0	755,3	0	0	0	NE
Kiungchow	7	7,4	32,2	17,2	770,5	756,7	0	0	3	NE et E
Lamko	4	2,3	32,2	15,0	770,5	755,5	0	1	1	NNE et E
Lamocks	1	—	28,3	15,5	765,7	752,6	0	6	1	NE
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	3	8,4	25,5	12,8	768,8	752,9	0	0	2	NE
Newchwang	8	25,0	14,4	-12,2	775,8	758,7	25	8	2	NW et NE
Ningpo	8	74,0	23,2	1,7	777,5	757,2	0	0	1	Calme et NW
Ockseu	0	—	24,4	13,9	765,6	753,1	0	13	2	NE
Pakhoi	1	0,5	30,0	12,8	771,5	756,0	0	3	0	N et SE
Peiyushan	7	56,5	22,2	7,2	767,6	749,6	0	7	1	N
N. E. Promont.	16	60,7	15,5	-2,2	768,5	754,0	2	10	0	NW et N
S. E. "	6	24,1	16,7	-1,7	772,9	757,6	2	12	0	NW
N. Saddle	7	89,4	19,4	6,7	769,5	750,5	0	9	4	NW
Samshui	7	10,4	29,4	9,4	768,2	752,0	0	0	2	N
Shaweishan	6	26,3	20,5	6,1	769,9	750,8	0	6	3	NW
Steep Island	9	81,6	21,1	5,5	770,5	751,2	0	10	2	NW
Sugar loaf	3	—	—	—	769,9	755,9	—	0	2	NE
Swatow	3	7,3	28,9	12,8	771,9	756,3	0	0	1	NE
Tangku	1	6,3	15,5	-6,1	775,0	760,0	20	8	2	NW et SW
Tengyueh	10	—	23,9	1,7	636,3	625,2	0	0	0	S et Calme
Tungyung	6	4,9	25,5	11,7	764,3	747,4	0	1	1	NNE
Turnabout	5	12,2	23,9	13,3	766,2	752,2	0	14	2	NE
Wenchow	9	36,2	26,1	5,0	775,4	758,1	0	0	0	Calme et NW
Woosung	6	72,9	20,0	0,5	778,0	758,5	0	2	10	Calme et N
Wuchow	3	8,4	28,9	11,1	773,1	756,3	0	2	2	N
Wuhu	7	51,4	21,1	-0,5	779,2	757,3	1	0	2	NE et NW
Yochow	8	71,1	21,7	5,5	769,6	748,3	0	1	1	NE

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 305 — Décembre 1930.

La moyenne de la température du dernier mois, à Zi-ka-wei, a été supérieure de 1°. 3 C. à celle indiquée par les moyennes des 54 années précédentes.

Il reste néanmoins très clair, que du 15 au 21 il fit plus froid que de coutume.

Le maximum absolu lu le 11 monta à 16°. 8 C. contre 18°. 8 qui est le maximum moyen. Le minimum absolu—4°. fut au contraire supérieur au minimum absolu moyen qui est de—5°. 86.

La pluie donna 57^{mm}. distribués en 10 journées, dont 7 seulement furent réellement pluvieuses. Le chiffre moyen pour décembre est de 33.3^{mm} en 7 jours.

Donc cette année nous eûmes en décembre une quantité de précipitation assez forte. Elle est bien loin cependant de la valeur «record» de 153.4^{mm} de l'année 1918.

De l'intérieur les quelques rapports reçus, toujours bien en retard, nous permettent de dire que les choses se passèrent comme dans le Kiangsu: température moyenne supérieure à la normale et pluie suffisante pour l'époque.

Quelques journées de neige vers le milieu du mois, dans le Chantong et dans le nord-ouest de la Chine.

Le froid ne se fit sentir que vers le 20 et 24 décembre, à la suite d'un coup de vent assez fort qui se déchaîna dans ces journées sur toute la côte de Chine.

Le mouvement atmosphérique comporta 4 dépressions continentales et un ou deux typhons. Ces deux centres tropicaux se montrèrent d'une manière assez obscure et les signaux que nous reçûmes de Manille se bornèrent à les situer durant une journée seulement. Comme nous n'avons pas encore reçu les Bulletins Mensuels de l'Observatoire lui-même, nos trajectoires sont on ne peut plus incertaines.

I. — *Typhon du SE de Yap au NE des Bonins.* — Ce centre se forma dans des latitudes très basses et ne se montra nettement sur les cartes du temps que dans la journée du 2, lorsque les vents à Surigao reculèrent vers le N accompagnés de fortes pluies.

A ce moment le tyhon aurait redressé rapidement sa route et en avançant vers le N et le NE, alla disparaître sur le Pacifique par le SE ou le NE des Bonins.

Direction: W, le 3 virage au N. et le 5, au NE. Vitesse moyenne: 17 milles à l'heure.

II. — *Dépression. Du Yunnan au NE des Bonins. Du 7 au 11 décembre.* — Cette bourrasque montra de suite une certaine violence, même pendant que le centre traversait les provinces de Chine. La direction fut constamment vers l'Est quart Nord. Une bonne journée de pluie avec brume accompagna le passage du centre au sud de notre ville.

La chute barométrique aux îles Ryûkyû atteignit 10^{mm}, en moins de 24 heures. Le vent souffla avec la force 7 ou 8 de l'échelle de Beaufort.

Direction: Est quart Nord. Vitesse moyenne: 23 milles à l'heure.

III. — *Dépression. Du Kiang si à l'Est du Japon. Du 17 au 20 déc.* — Ce fut un centre relativement bénin et qui ne causa pas de gros temps en mer. Il avança assez rapidement et par une route parallèle à celle du centre que nous venons de signaler.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 28 milles à l'heure.

IV. — *Dépression, Du Kweichow au NE des Bonins. Du 18 au 22 déc.* — Cette bourrasque fit suite à celle du Kiangsi, mais le centre se montra plus profond et plus violent, aussi bien sur terre que sur mer. Ce fut lui qui nous procura de fortes averses dans la journée du 19 au 20. Il fut suivi par un anticyclone assez puissant qui déchaîna un fort coup de vent sur toute la côte de Chine.

Celui-ci fut accompagné de neige sur la Mer Jaune et plusieurs bateaux, surpris par ce «blizzard», parlèrent d'une navigation très pénible.

Direction: ENE. Vitesse moyenne: 23 milles à l'heure.

V. — *Dépression. Du Kiang-si au NE. du Japon. Du 28 au 31 déc.* — Encore un centre issu des mêmes régions de la Chine centrale. Nous avons peu de rapports indiquant une violence plus qu'ordinaire. Nous devons signaler cependant sa vitesse de déplacement qui fut remarquable.

Direction: ENE et, le 29, NE. Vitesse moyenne: 41 milles à l'heure.

VI. — *Typhon.* — Nous devons avouer qu'il nous est encore très difficile de donner des indications assez sûres sur sa trajectoire. Nous l'avons déjà fait remarquer. Disons seulement que sa présence se montra d'une manière assez nette dans la journée du 18 et dans la soirée du 19. D'après ces quelques observations, le centre aurait fait route sur le nord de Mindanao et, en avançant vers l'ouest, aurait passé au sud du Cap Saint Jacques. On se souvient du typhon signalé en Novembre et qui avait frappé Poulo Condor. Cette fois aussi on aurait eu à faire à un centre semblable: trop petit pour qu'on pût le suivre durant de longues journées, mais assez dangereux pour qu'on dût quand même signaler son existence aux navigateurs.

RAPPORTS DE MER.

Reçus durant le mois de Décembre 1930.

AENEAS. — W. K. Wallace — Déc. Observ. : 5-28.
 ANTIQCHUS. — C. W. J. Dougall — Déc. Observ. : 3-9, 13, 14.
 DIONUS. — S. R. Ireland — Déc. Observ. : 7-13.
 EMPRES OF ASIA. — C. N. P. — L. D. Douglas — Déc. Observ. : 1-14, Barogr. : 8-15.
 E. OF CANADA. — C. N. P. — A. J. Hailey — Déc. Observ. : 14-26.
 E. OF JAPAN. — C. P. S. — S. Robinson — Déc. Observ. : 1-2, Barogr. : 30-31.
 FAU-SANG. — I. C. N. — W. F. Richard — Déc. Observ. et Barogr. : 1-29.
 FENG-TIEN. — C. N. C. — C. Hardie — Déc. Observ. et Barogr. : 1-31.
 GLAUCUS. — Blue Funnel — C. G. P. Williams — Déc. Observ. : 29, 30.

GLENIFFER. — Glen. L. — W. H. Baker — Déc. Observ. : 8-14.
 KWONG-SANG. — I. C. N. — A. D. Kelman. — Barogr. : Déc. 1-15.
 MENESTHEUS. — C. Dodd — Déc. Observ. : 5-24.
 MENTOR. — Blue Funnel — C. G. H. Salter — Déc. Observ. : 8-9.
 MONCALIERI. — C. Gotelli — Déc. Observ. : 11-31.
 PHILOCTETES. — C. J. Ramsay — Déc. Observ. : 17-21.
 SHANTUNG. — C. N. — P. J. Green — Déc. Observ. : 2-27.
 TAIYUAN. — C. N. — Robertson. — Déc. Observ. et Barogr. : 1-31.
 WALDECK-ROUSSEAU. — M. Fr. — Fernet C. de V. — Déc. Obs. : 1-31.

Décembre 1930.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Eul-che-se K'ing-ti	3	...	0,0	-24,0	...	...	31	0	1	W
Hsiang hsien	3	—	20,0	-5,5	—	—	14	0	—	NE
Hwai yuan An.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ichow fu	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Kai-fong fou	3	—	15,0	-5,0	—	—	24	1	—	N et NE
Koei-yang-hien	11	15,7	21,4	0,5	685,1	670,0	0	0	0	Var.
Kunshan Ku	?	32,4	18,9	-3,3	—	—	?	—	—	NNE
Laohokow Hup.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Loyang	3	—	10,0	-6,0	—	—	25	0	—	Calme et NE
Luyi Ho.	4	19,5	18,0	-7,0	—	—	18	0	—	NW
Nan hao-tsien	1	—	6,0	-20,0	757,0	747,0	20	1	0	E
Nan-ning fou Si.	10	—	25,6	8,8	772,0	758,8	0	0	5	N
Nansuchow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ning-yuen fou	0	—	20,0	3,0	640,0	629,1	0	0	0	S
Peng-pu	4	14,0	19,0	-6,0	778,8	762,5	21	0	—	E
Ping-tou	1	3,8	13,0	-12,0	785,0	764,0	30	0	?	S et NW

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière et Bd	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
<i>Missions et Écoles</i>		mm	C°	C°	mm	mm				
Pratas	17	32,5	28,3	17,8	768,0	758,1	0	4	—	NE
Sin-yang-tcheou	3	26,0	32,0	—2,0	767,1	754,4	6	0	—	S et SW
Siu-tcheou fou	8	11,3	17,0	—8,4	778,7	762,3	22	1	7	E
Si-wan-tze	3	—	5,1	—24,4	667,0	651,4	31	0	—	NNW
Soei fou	21	29,9	13,0	4,0	749,0	735,0	0	0	8	N et NE
Sou-tcheou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—
Szechow	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ta-ming fou	2	—	11,0	—7,0	780,0	762,0	27	—	2	N
Ta tsien lou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T'ai-yuen fou	2	4,2	9,0	—15,0	706,0	691,0	31	0	0	NW
Tchen-kou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tcheng-tcheou	0	—	16,0	—17,1	780,0	770,0	15	0	—	W
Tcheng-tou	3	1,0	14,0	2,0	703,0	694,0	0	0	—	Calme et W
Tientsin	?	2,5	8,9	—8,9	—	—	—	—	—	WNW
Tong-chan Hop	0	—	6,7	—10,3	779,9	760,3	31	2	1	E
Tong-t'ai Ku	6	38,8	15,2	—6,1	771,5	759,6	13	7	0	ENE
Tong-tchoan	0	—	16,0	—1,0	—	—	1	0	0	SW
Tong yuen fang	2	—	18,5	—6,5	716,0	724,0	25	0	—	E et Var.
Tsing tao	4	9,3	13,8	—5,8	771,3	754,9	16	10	1	N
Wei boei fou	4	—	15,0	—1,0	—	—	6	2	—	NW
Yaowan	0	—	18,6	1,4	—	—	0	1	—	NE
Ying chow fou	2	27,0	15,0	—5,5	—	—	?	0	—	S et E
Aigun	5	1,6	—12,8	—38,3	762,7	741,7	31	0	0	Calme et NW
Amoy	10	7,8	24,4	8,9	771,2	760,5	0	8	0	NE et SE
Antung	2	—	4,4	—16,7	779,0	763,6	29	0	0	NW
Breaker Point	10	37,7	23,3	7,8	773,2	759,6	0	2	1	NE
Canton	11	48,2	28,3	5,5	775,4	760,6	0	0	0	N
Cape Good Hope	0	—	23,3	11,1	772,3	764,7	0	10	0	NE
Changsha	12	27,3	18,3	—2,8	776,4	755,9	4	6	0	NNW
Chapel Island	10	15,7	20,5	8,9	766,0	755,4	0	13	2	NNE
Chefoo	4	1,3	12,8	—6,7	780,0	761,6	21	7	3	NW
Chilang Point	8	61,2	24,4	9,4	770,0	757,8	0	2	1	N et ENE
Chinkiang	9	32,4	17,2	—3,3	777,1	761,6	5	7	8	NW et NE
Chinwantao	2	—	6,7	—12,8	780,2	759,0	28	0	1	NE
Chungking	9	11,8	17,2	2,2	764,1	741,9	0	0	6	NW
Dodd Island	6	10,4	21,1	6,7	768,2	759,5	0	11	0	NE
Foochow	12	28,3	26,7	4,4	773,0	760,3	0	0	1	NE
Gutzlaff	13	60,0	15,5	0,5	708,1	755,7	0	7	4	N et NW
Hankow	7	32,7	17,2	—1,1	781,0	757,9	2	0	0	NE
Howki	2	—	8,9	—6,7	770,6	750,9	14	4	0	NE
Hunchun	5	2,6	3,3	—19,4	768,9	748,8	31	0	0	NW
Ichang	7	10,3	16,7	0,5	762,1	742,6	0	0	4	SE
Kiunkiang	10	34,6	16,1	—2,2	778,2	757,8	2	0	1	NE
Kiungchow	16	45,7	31,1	11,7	774,1	759,0	0	0	5	NE
Lamko	10	20,8	26,7	11,1	773,4	759,1	0	1	2	NNE et E
Lamocks	6	25,3	20,5	9,4	767,5	754,5	0	2	5	NE
Lungchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Middle Dog	5	7,1	21,1	7,8	768,5	756,8	0	2	2	NE
Newchwang	1	—	6,1	—16,1	780,5	759,5	31	1	2	NE
Ningpo	11	105,9	20,0	—1,7	775,8	762,3	2	0	0	NW
Ockseu	6	12,7	22,2	9,4	767,0	754,8	0	13	3	NE
Pakhoi	13	43,7	24,4	4,4	774,8	760,0	0	5	4	N
Peiyushan	12	56,9	18,9	2,2	767,4	754,7	0	15	4	N
N. E. Promont.	5	2,9	11,1	—3,9	774,7	757,2	13	11	0	N
S. E. "	1	—	11,7	—5,0	777,7	761,8	14	1	0	NW et N
N. Saddle	13	44,5	15,5	1,7	767,4	754,5	0	14	4	NE
Samshui	14	64,4	27,2	5,0	770,7	756,2	0	0	0	N
Shaweishan	6	22,1	15,0	0,0	769,0	756,7	0	3	3	NE et NW
Steep Island	13	85,8	17,8	—0,5	768,9	756,3	1	7	4	NW
Sugar loaf	9	—	—	—	771,6	759,1	—	0	3	NE
Swatow	5	64,5	23,9	5,5	773,6	759,6	0	0	2	NE
Tangku	3	—	8,3	—8,9	778,7	760,8	29	3	3	SE
Tengyueh	0	—	21,1	—1,1	633,3	624,7	3	0	0	S
Tungyung	3	5,6	20,0	6,7	763,1	751,8	0	6	2	NNE
Turnabout	10	11,8	22,2	8,9	766,7	755,5	0	14	0	NNE
Wenchow	12	49,8	22,8	2,2	775,6	762,1	0	0	0	NW et Calme
Woosung	10	46,7	14,4	—2,8	777,2	764,0	4	2	12	N
Wuchow	15	39,2	25,5	6,7	775,7	759,0	0	2	0	N
Wuhu	8	25,3	16,1	—3,3	778,8	761,8	4	1	1	NE
Yochow	10	22,6	23,9	—1,1	770,4	751,5	1	4	1	NE

