OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

CALENDRIER-ANNUAIRE

POUR

1912

(10e ANNÉE)

AY
1948
.A8
C35
1912
40940
LIBRARY
NOV 5 - 1920
Bureau

PRIX : 1 DOLLAR et DEMI.

CHANG-HAI
IMPRIMERIE DE LA MISSION CATHOLIQUE
A L'ORPHELINAT DE T'OU-SÈ-WÈ.

1911

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

40940

Coucher du Soleil

de 10 en 10 jours (temps moyen local).

Date	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°
1 janvier	5h 11m	5h 9m	5h 7m	5h 5m	5h 3m	5h 0m	4h 57m
11	19	17	15	13	11	8	5h 6
21	27	25	24	22	19	17	15
31	35	33	32	30	28	26	24
10 février	44	42	40	39	37	36	35
20	51	50	49	48	47	45	44
2 mars	59	58	58	57	56	56	55
12	6 5	6 5	6 4	6 4	6 4	6 3	6 3
22	11	11	11	11	11	11	11
1 avril	16	17	17	18	18	18	19
11	22	23	23	24	25	26	27
21	28	29	31	32	33	34	35
1 mai	34	36	37	39	40	42	43
11	40	42	44	46	47	49	51
21	46	48	50	52	54	56	58
31	52	55	57	59	7 1	7 4	7 6
10 juin	56	59	7 1	7 3	5	8	11
20	59	7 2	4	7	9	12	14
30	7 1	3	6	9	11	13	16
10 juillet	6 59	2	4	7	9	12	14
20	56	6 59	1	4	6	8	11
30	52	54	6 56	6 58	0	2	4
9 août	44	46	48	49	6 51	6 53	6 55
19	35	37	38	40	41	43	44
29	25	26	27	28	29	30	31
8 septembre	13	14	14	15	16	17	17
18	1	2	2	2	3	3	4
28	5 49	5 49	5 49	5 49	5 49	5 49	5 48
8 octobre	38	37	36	36	35	35	34
18	27	26	25	24	23	22	21
28	17	16	15	14	12	11	10
7 novembre	9	7	6	4	3	1	0
17	4	2	0	4 58	4 57	4 55	4 53
27	2	4 59	4 57	54	52	50	48
7 décembre	1	59	57	54	52	49	47
17	3	5 1	59	57	55	52	49
27	5 9	5 6	5 4	5 2	5 0	4 57	4 54

Lever du Soleil,

de 10 en 10 jours (temps moyen local).

Date	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°
1 janvier	6h 55m	6h 58m	7h 0m	7h 2m	7h 5m	7h 7m	7h 10
11	57	59	1	3	6	8	10
21	56	56	6 59	1	3	6	8
31	53	54	56	6 57	6 59	1	2
10 février	47	48	49	51	52	6 54	6 55
20	37	38	39	40	42	43	44
2 mars	27	28	29	29	30	30	31
12	16	16	17	17	17	18	18
22	4	4	4	4	4	4	4
1 avril	5 53	5 52	5 52	5 51	5 51	5 51	5 50
11	42	41	41	40	39	38	37
21	31	30	28	27	26	25	24
1 mai	21	20	19	17	16	14	13
11	12	11	9	7	6	4	2
21	7	5	3	1	4 59	4 57	4 55
31	3	1	4 59	4 57	54	52	50
10 juin	2	4 59	57	55	52	50	47
20	2	5 0	58	55	53	50	48
30	4	2	5 0	57	55	53	50
10 juillet	9	7	4	5 2	50	57	54
20	14	12	9	7	5 5	5 3	5 0
30	19	17	15	13	11	9	7
9 août	25	24	22	21	19	17	16
19	31	30	28	27	26	24	23
29	36	35	34	33	32	31	30
8 septembre	41	6 41	40	40	39	38	38
18	47	46	46	46	45	45	45
28	52	52	52	52	52	52	52
8 octobre	57	58	58	59	59	6 0	6 0
18	6 3	4	6 5	6 6	6 7	8	9
28	9	11	12	13	15	16	17
7 novembre	17	19	20	22	25	25	26
17	25	27	29	31	32	34	36
27	33	35	37	40	42	44	46
7 décembre	41	43	45	48	50	53	55
17	48	51	53	55	58	7 0	7 3
27	7 6 53	6 56	6 58	7 0	7 3	7 5	7 8

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

CALENDRIER-ANNUAIRE

POUR

1912

(10e ANNÉE)

PRIX : 1 DOLLAR et DEMI.

CHANG-HAI

IMPRIMERIE DE LA MISSION CATHOLIQUE

A L'ORPHELINAT DE T'OU-SÈ-WÈ.

1912

Calendrier ecclésiastique pour 1912

(Missions Etrangères de Paris)

	Janvier	Février	Mars
1	**CIRCONCISION**	S. Ignace M.	SS. Clous. 4T.
2	Oct. de S. Etienne	Purification	IV Temps
3	Oct. de S. Jean	S. Hilaire	**2e D. de Carême**
4	Oct. des SS. Innoc.	**Septuagésime**	S. Casimir
5	Vig. de l'Epiph.	Sainte Agathe	
6	**EPIPHANIE**	Oraison de N. S.	SS. Perpétue et Fél.
7	**Dim. dans l'oct.**	S. Romuald	S. Thom. d'Aquin
8		S. Jean de Matha	S. Suaire
9		S. Raymond	Ste Franç. Rom.
10		Ste Scholastique	**3e D. de Carême**
11	S. Hygin	**Sexagésime**	
12		SS. 7 Fondateurs	S. Grégoire
13	Oct. de l'Epiph.	Com. de la Passion	
14	**S. Nom de Jésus**	N. D. de Lourdes	
15	S. Paul ermite	S. Cyrille d'Alex.	Cinq plaies
16	S. Marcel		
17	S. Antoine		**4e D. de Carême**
18	Ch. de S Pierre à R.	**Quinquagésime**	S. Gabriel
19	S. Canut	BB. Mart. Chinois etc.	**S. JOSEPH**
20	SS. Fab. et Sébast		S. Cyrille de Jér.
21	**Sainte Famille**	Cendres	S. Benoit
22	S. Vincent	Ch. de S. Pierre à A.	Précieux Sang
23	Ep. de la B. V. M.	Ste Couronne	
24	S. Timothée	S. Pierre Damien	**D. de la Passion**
25	Conv. de S. Paul	**1er D. de Carême**	**ANNONCIATION**
26	S. Polycarpe	S. Mathias	
27	S. Jean Chrysost.	IV Temps	S. Jean Damasc.
28	**4e D. après Ep.**		S. Jean de Capistr.
29	S. Franç. de Sales		Sept Douleurs
30	**Sainte Martine**		
31	S. Pierre Nolasque		**Rameaux**

Les lettres grasses marquent les dimanches.

Calendrier ecclésiastique pour 1912

	Avril	Mai	Juin
1	Lundi saint	SS. Phil. et Jac.	**T. S. Trinité**
2	Mardi saint	S. Athanase	S. Bède
3	Mercredi saint	Inv. de la Ste Croix	S. Franç. Carac.
4	Jeudi saint	Ste Monique	S. Boniface
5	*Vendredi saint*	***4e D. ap. Pâques***	***FETE-DIEU***
6	Samedi saint	S. Jean Porte Lat.	
7	**PÂQUES**	S. Stanislas	
8	Lundi de Pâques	App. S. Michel	
9	Mardi de Pâques	S. Grég. de Naz.	**SS. Prime et F.**
10		S. Antonin	Ste Marguerite
11			S. Barnabé
12		**5e D. ap. Pâques**	S. Jean de S. Fac
13	S. Hermenégilde	Rogations	S. Antoine
14	**Quasimodo**	S. Boniface. Rog.	**SACRÉ-CŒUR**
15	S. Isidore	S. J.-B. de la Salle. R.	S. Basile
16	S. Léon	**ASCENSION**	**3e D. après Pent.**
17	S. Anicet	S. Pascal Baylon	
18		S. Venant	SS. Marc. et Mar.
19		**Bse Jeanne d'Arc**	Ste Julienne
20		S. Bernardin de S	S. Sylvère
21	**S. Anselme**		S. Louis de G.
22	SS. Soter et Caius		S. Paulin
23	S. George		**4e D. après Pent.**
24	S. Fidèle	N. D. de Bon Secours	**S. J.-BAPTISTE**
25	S. Marc	Vigile	S. Guillaume
26	SS. Clet et Marc.	**PENTECOTE**	SS. Jean et Paul
27		L. de la Pent.	
28	**Patr. de S. Jos.**	M. de la Pent.	S. Léon II
29	S. Pierre M.	S. Madel. de Pazzi	**SS. PIER. PAUL**
30	Ste Catherine de S.	S. Félix	**Comm. de S. Paul**
31		Ste Angèle	

Calendrier ecclésiastique pour 1912

	Juillet	Août	Septembre
1	Oct. de S. Jean	S. Pierre ès liens	S. Gilles
2	Visitation	S. Liguori	S. Etienne, roi
3		Inv. de S. Etienne	
4		S. Dominique	
5	S. Ant. M. Zacc.	N. D. des Neiges	S. Laurent Just.
6		Transfiguration	
7	Précieux Sang	S. Gaëtan	
8	Ste Elizabeth de P.	SS. Cyriaque et C.	Nativité de N. D.
9		B. Vianney	S. Gorgon
10	SS. VII Frères	S. Laurent	S. Nicol. de Tolent.
11	S. Pie I	SS. Tiburce et S.	SS. Prote et Hyac.
12	S. Jean Gualbert	Ste Claire	S. Nom de Marie
13	S. Anaclet	SS. Hipp. et Cass.	
14	S. Bonaventure	S. Eusèbe	Exalt. Ste Croix
15	S. Henri	ASSOMPTION	N. D. des 7 doul.
16	N. D. du Carmel	S. Hyacinthe	SS. Corn. et Cyp.
17	S. Alexis		Stigmates de S. Fr.
18	S. Camille	S. Joachim	S. Jos. Copertino 4T
19	S. Vinc. de Paul		SS. Janvier et C.
20	S. Jérôme Emil.	S. Bernard	SS. Eustache et C. 4T
21	Ste Praxède	Ste Chantal	S. Mathieu 4T
22	Ste Madeleine	SS. Timoth. et C.	S. Thom. de Vil.
23	S. Apollinaire	S. Philippe Béniti	S. Lin
24	Ste Christine	S. Barthélemi	N. D. de Merci
25	S. Jacques maj.	S. Cœur de Marie	
26	Ste Anne	S. Zéphyrin	SS. Cyprien et J.
27	S. Pantaléon	S. J. Calazance	SS. Cosme et Dam.
28	SS. Naz. et Celse	S. Augustin	S. Wenceslas
29	Ste Marthe	Décoll. de S. J. B.	S. Michel
30	SS. Abdon et Sen.	Ste Rose	S. Jérôme
31	S. Ignace Loyola	S. Raymond Non.	

Calendrier ecclésiastique pour 1912

	Octobre	Novembre	Décembre
1	S. Remi	**TOUSSAINT**	**1er D. d'Avent**
2	SS. Ang. Gardiens	Comm. des Déf.	Ste Bibiane
3		**23e D. ap. Pent.**	**S. FR. XAVIE**
4	S. François	S. Charles	S. P. Chrysolog
5	S. Placide		S. Sabbas
6	**Saint Rosaire**		S. Nicolas
7	S. Marc		S. Ambroise
8	**Ste Brigitte**	SS. IV Couronnés	**Imm. Concepti**
9	S. Denis	Déd. S. Sauveur	
10	S. Fr. Borgia	**S. André Avellin**	S. Melchiade
11		S. Martin	S. Damase
12		S. Martin I	N. D. de Lorett
13	**Maternité N. D.**	S. Didace	Ste Lucie
14	S. Calixte	S. Josaphat	
15	Ste Thérèse	Ste Gertrude	**2e D. d'Avent**
16			S. Eusèbe
17	Ste Hedwige	**S. Grég. Thaum.**	
18	S. Luc	Déd. S. Pierre	Expect. de N. D
19	S. P. d'Alcantara	Ste Elisabeth	
20	**Pureté de N. D.**	S. Félix de Valois	
21	S. Hilarion	Présentat. de N.D.	S. Thomas
22		Ste Cécile	**3e D. d'Avent**
23	T. S. Rédempteur	S. Clément	
24	S Raphaël	**BB. Dufresse et C.**	Vigile
25	SS. Chys. et D.	Ste Catherine	**NOËL**
26	S. Evariste	S. Silvestre	S. Etienne
27	**Patron. de N. D.**	S. Jean de la Croix	S. Jean
28	SS. Simon et Jude		**SS. Innocents**
29		S. Saturnin	**S. Thom. Beck**
30		S. André	
31			S. Sylvestre

CALENDRIER-ANNUAIRE

Pour l'an 1912

et la 49e année du 76e cycle chinois,
4e année de l'Empereur Siuen-t'ong

宣統肆年

Comput ecclésiastique

Nombre d'or	13	Indiction romaine	10
Epacte	XI	Lettre dominicale	gf
Cycle solaire	17		

Quatre-temps

Février	28, 29 et 1 mars	Septembre	18, 20 et 21
Mai	29, 31 et 1 juin	Décembre	18, 20 et 21

Fêtes mobiles

Septuagésime	4 février	Pentecôte	26 mai
Cendres	21 février	Trinité	2 juin
Pâques	7 avril	Fête-Dieu	6 juin
Rogations	13, 14 et 15 mai	Dim. après Pent.	26
Ascension	16 mai	1er Dim. d'Avent	1 déc.

La 4e année Siuen-t'ong a pour signes cycliques 壬子 *jen-tse*.
Elle comprend 354 jours.
L'année correspond au rat 鼠 *chou*.
L'élément est le bois 木 *mou*.
L'année 1912 est bissextile.

Janvier 1912. Lune XI (庚子)-XII (辛丑).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	13	l	0	7 0	0 3 4	5 7	23 7	8 58 s.	+ 21 57
2	14	m	1	1	3 32	8	23 3	9 59	+ 25 50
3	15	m	2	1	4 1	9	22 58	11 6	+ 27 49
4	16	j	3	1	4 29	9	22 52	—	—
5	17	v	4	1	4 56	10	22 46	0 11 m.	+ 27 36
6	18	s	5	7 2	0 5 23	5 11	22 40	1 21	+ 24 54
7	19	D	6	2	5 50	12	22 33	2 22	+ 20 26
8	20	l	7	2	6 16	13	22 26	3 17	+ 14 43
9	21	m	8	2	6 42	13	22 18	4 8	+ 8 21
10	22	m	9	2	7 7	14	22 10	1 54	+ 1 47
11	23	j	10	7 2	0 7 32	5 15	22 1	5 38	— 4 37
12	24	v	11	2	7 56	16	21 52	6 22	— 10 38
13	25	s	12	2	8 20	17	21 43	7 6	— 16 2
14	26	D	13	2	8 43	18	21 33	7 51	— 20 39
15	27	l	14	1	9 6	18	21 23	8 39	— 24 17
16	28	m	15	7 1	0 9 27	5 19	21 12	9 28	— 26 45
17	29	m	16	1	9 48	20	21 1	10 19	— 27 55
18	30	j	17	1	10 9	21	20 50	11 10	— 27 42
19	1	v	18	0	10 29	22	20 38	0 1 s.	— 26 8
20	2	s	19	0	10 48	23	20 25	0 50	— 23 18
21	3	D	20	7 0	0 11 6	5 24	20 13	1 36	— 19 25
22	4	l	21	6 59	11 24	25	20 0	2 20	— 14 40
23	5	m	22	59	11 41	26	19 46	3 2	— 9 16
24	6	m	23	58	11 57	27	19 32	3 43	— 3 25
25	7	j	24	58	12 12	28	19 18	4 25	+ 2 41
26	8	v	25	6 57	0 12 26	5 28	19 4	5 8	+ 8 48
27	9	s	26	57	12 40	29	18 49	5 54	+ 14 43
28	10	D	27	56	12 53	30	18 34	6 45	+ 20 6
29	11	l	28	56	13 5	31	18 18	7 41	+ 24 24
30	12	m	29	55	13 16	32	18 2	8 43	+ 27 14
31	13	m	30	55	13 26	33	17 46	9 49	+ 28 4

JANVIER 1912

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)					
	4	P.L.	○	9h 29m	s.
	11	D.Q.	☾	8 43	s.
	19	N.L.	●	7 10	s.
	27	P.Q.	☽	4 51	s.

Périgée, le 4, à 10h s. — Apogée, le 18, à 10h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.	Par.		D.D.	Par.
1	16′ 24″	60′ 4′	16	14′ 47″	54′ 8″
6	16 43	61 15	21	14 50	54 21
11	15 33	56 59	26	15 33	56 57

Moyenne pression barométrique 氣壓表 à 0° et niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	766,1	30,16	Tche-fou	烟臺:	767,2	30,20
Fou-tcheou	福州:	768,4	30,26	Pé-king	北京:	771,5	30,37
Tch'ong-k'ing	重慶:	767,5	30,22	Nagasaki	長崎:	767,0	30,20
Zi-ka-wei	徐匯:	770,9	30,35	Tôkyô	東京:	763,0	30,04

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

1	3°,20 C.	37°,8 F.	11	3°,05 C.	37°,5 F.	21	2°,75 C.	36°,9 F.
6	2°,92	37°,3	16	2°,78	37°,0	26	3°,05	37°,5
						31	2°,60	36°,7

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	7°,41 C.13°,3 F.
Direction normale du vent :	N 10° W
Quantité moyenne de pluie :	55mm,3:(2i,18)
Nombre moyen de jours pluvieux :	10
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0062
Humidité relative moyenne :	80

	Date	Durée du jour	Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	1	10 heures 7 minutes	24 secondes
	11	10 „ 13 „	51 „
	21	10 „ 24 „	73 „
	31	10 „ 38 „	90 „

Février 1912. Lune XII (辛丑)-I (壬寅).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	14	j	31	6 54	0 13 36	5 34	17 30	10 56 s.	+ 26 38
2	15	v	32	54	13 44	35	17 13	— —	— —
3	16	s	33	53	13 52	35	16 56	0 0 m.	+ 23 3
4	17	D	34	52	13 59	36	16 38	1 0	+ 17 49
5	18	1	35	52	14 5	37	16 21	1 54	+ 11 32
6	19	m	36	6 51	0 14 10	5 38	16 3	2 43	+ 4 46
7	20	m	37	50	14 15	39	15 44	3 30	— 2 0
8	21	j	38	49	14 19	40	15 26	4 16	— 8 27
9	22	v	39	49	14 22	41	15 7	5 1	— 14 18
10	23	s	40	48	14 24	41	14 48	5 46	— 19 20
11	24	D	41	6 47	0 14 25	5 42	14 29	6 34	— 23 22
12	25	1	42	46	14 26	43	14 9	7 23	— 26 16
13	26	m	43	45	14 26	44	13 50	8 14	— 27 51
14	27	m	44	44	14 25	45	13 29	9 5	— 28 5
15	28	j	45	43	14 24	46	13 9	9 56	— 26 55
16	29	v	46	6 42	0 14 21	5 46	12 49	10 46	— 24 27
17	30	s	47	41	14 18	47	12 28	11 33	— 20 50
18	1	D	48	40	14 14	48	12 7	0 18 s.	— 16 16
19	2	1	49	39	14 10	49	11 46	1 1	— 11 0
20	3	m	50	38	14 5	50	11 25	1 43	— 5 8
21	4	m	51	6 37	0 13 59	5 51	11 4	2 24	+ 0 59
22	5	j	52	36	13 52	51	10 42	3 7	+ 7 10
23	6	v	53	35	13 45	52	10 20	3 52	+ 13 9
24	7	s	54	34	13 37	53	9 59	4 40	+ 18 39
25	8	D	55	33	13 29	54	9 36	5 33	+ 23 16
26	9	1	56	6 32	0 13 20	5 55	9 14	6 31	+ 26 36
27	10	m	57	31	13 10	55	8 52	7 34	+ 28 11
28	11	m	58	30	13 0	56	8 30	8 38	+ 27 43
29	12	j	59	29	12 49	57	8 7	9 42	+ 25 7

FÉVRIER 1912

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)

3	P.L.	○	7h	58m	m.
10	D.Q.	☾	8	51	m.
18	N.L.	●	1	44	s.
26	P.Q.	☽	3	27	m.

Périgée, le 2, à 10h m. — Apogée, le 14, à 7h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	16′	42″	61′	10″	16	14′	47″	54′	10″
6	16	10	59	16	21	15	17	56	1
11	15	0	54	56	26	16	6	59	0

Moyenne pression barométrique 氣壓表

à 0° et au niveau de la mer.

		mm	l			mm	l
Hong-kong	香港:	765,7	30,14	Tche-fou	烟臺:	768,9	30,27
Fou-tcheou	福州:	768,2	30,24	Pé-king	北京:	767,2	30,21
Tch'ong-k'ing	重慶:	765,0	30,12	Nagasaki	長崎:	766,5	30,18
Zi-ka-wei	徐匯:	769,9	30,32	Tôkyô	東京:	762,6	30,02

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

5	2°,68 C	36°,8 F.	15	3°,82 C.	38°,9 F.	25	5°,52 C.	41°,9 F.
10	3°,03	37°,5	20	4°,80	40°,6			

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	7°,51 C., 13°,5 F.
Direction normale du vent :	N 9° E
Quantité moyenne de pluie :	58mm,5; (21,30)
Nombre moyen de jours pluvieux :	10
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0064
Humidité relative moyenne :	79

	Date	Durée du jour.	Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	10	10 heures 54 minutes	102 secondes
	20	11 „ 12 „	110 „

Mars 1912. Lune I (壬寅)-II (癸卯).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulée	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison austr. ou bor. à midi moyen	Lune: Passage au 12e méridien P. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	13	v	60	6 28	0 12 37	5 57	7 44	10 42 s.	+ 20 47
2	14	s	61	27	12 25	58	7 21	11 38	+ 14 58
3	15	D	62	26	12 13	58	6 59	— —	— —
4	16	l	63	25	12 0	59	6 36	0 29 n.	+ 8 20
5	17	m	64	24	11 47	6 0	6 12	1 18	+ 1 22
6	18	m	65	6 22	0 11 33	6 0	5 49	2 5	— 5 28
7	19	j	66	21	11 19	1	5 26	2 51	— 11 50
8	20	v	67	20	11 4	2	5 3	3 38	— 17 26
9	21	s	68	19	10 49	2	4 39	4 26	— 22 4
10	22	D	69	18	10 34	3	4 16	5 16	— 25 32
11	23	l	70	6 17	0 10 18	6 4	3 52	6 7	— 27 41
12	24	m	71	15	10 2	4	3 29	6 58	— 28 25
13	25	m	72	14	9 46	5	3 5	7 50	— 27 45
14	26	j	73	13	9 29	6	2 42	8 40	— 25 43
15	27	v	74	11	9 13	6	2 18	9 28	— 22 20
16	28	s	75	6 10	0 8 56	6 7	1 54	10 13	— 18 12
17	29	D	76	9	8 38	8	1 30	10 57	— 13 5
18	30	l	77	7	8 21	8	1 7	11 40	— 7 20
19	1	m	78	6	8 3	9	0 43	0 22 s.	— 1 10
20	2	m	79	5	7 46	10	0 19 n.	1 5	+ 5 10
21	3	j	80	6 3	0 7 28	6 10	0 4	1 50	+ 11 24
22	4	v	81	2	7 10	11	0 28	2 38	+ 17 12
23	5	s	82	1	6 52	12	0 52	3 30	+ 22 13
24	6	D	83	0	6 33	12	1 15	4 26	+ 26 0
25	7	l	84	5 59	6 15	13	1 39	5 26	+ 28 0
26	8	m	85	5 58	0 5 57	6 14	2 3	6 29	+ 28 21
27	9	m	86	56	5 38	14	2 26	7 31	+ 26 31
28	10	j	87	55	5 20	15	2 50	8 31	+ 22 49
29	11	v	88	54	5 2	16	3 13	9 27	+ 17 39
30	12	s	89	52	4 43	16	3 36	10 18	+ 11 27
31	13	D	90	51	4 25	17	4 0	11 7	+ 4 42

MARS 1912

LUNE

Phases de la Lune
(Temps de la Côte de Chine)

3	P.L.	○	6h 42m	s.
11	D.Q.	☾	3 55	m.
19	N.L.	●	6 9	m.
26	P.Q.	☽	11 2	m.

Périgée, le 1, à 5h s. — Apogée, le 13, à 1h s.
Périgée, le 29, à 5h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.	Par.		D.D.	Par.
1	16′ 30″	60′ 26′	16	14′ 56″	54′ 44″
6	15 55	58 18	21	15 37	57 14
11	14 54	54 36	26	16 10	59 14

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	760,4	29,94	Tche-fou	烟臺:	766,3	30,17
Fou-tcheou	福州:	765,6	30,14	Pé-king	北京:	767,5	30,22
Tch'ong-k'ing	重慶:	763,5	30,06	Nagasaki	長崎:	765,0	30,12
Zi-ka-wei	徐匯:	767,1	30,20	Tôkyô	東京:	763,2	30,05

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

1	5°,70 C.	42°,3 F.	11	6°,88 C.	44°,4 F.	21	8°,55 C.	47°,4 F.
6	6°,25	43°,2	16	7°,65	45°,8	26	9°,70	49°,5
						31	10°,70	51°,3

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	8°,34 C., 15°,0 F.
Direction normale du vent :	N 57° E
Quantité moyenne de pluie :	87mm,1 (3′,43)
Nombre moyen de jours pluvieux :	13
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0084
Humidité relative moyenne :	79

	Date	Durée du jour	Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	1	11 heures 28 minutes	115 secondes
	11	11 „ 47 „	118 „
	21	12 „ 7 „	118 „
	31	12 „ 26 „	114 „

Avril 1912. Lune II (癸 卯)-III (甲 辰).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulée	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison boréale à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	14	l	91	5 50	0 4 7	6 18	4 23	11 54 s.	— 2 11
2	15	m	92	48	3 48	18	4 46	— —	— —
3	16	m	93	47	3 30	19	5 9	0 40 m.	— 8 50
4	17	j	94	46	3 12	19	5 32	1 27	— 14 56
5	18	v	95	45	2 55	20	5 55	2 15	— 20 7
6	19	s	96	5 44	0 2 37	6 20	6 18	3 5	— 24 13
7	20	D	97	43	2 20	21	6 40	3 57	— 27 0
8	21	l	98	42	2 3	22	7 3	4 49	— 28 22
9	22	m	99	40	1 46	22	7 25	5 41	— 28 16
10	23	m	100	39	1 29	23	7 48	6 32	— 26 46
11	24	j	101	5 38	0 1 13	6 23	8 10	7 21	— 24 0
12	25	v	102	37	0 57	24	8 32	8 7	— 20 8
13	26	s	103	36	0 41	25	8 54	8 51	— 15 21
14	27	D	104	35	0 26	25	9 15	9 34	— 9 51
15	28	l	105	34	0 11	26	9 37	10 17	— 3 49
16	29	m	106	5 33	11 59 56	6 26	9 58	10 59	+ 2 32
17	1	m	107	32	59 42	27	10 20	11 44	+ 8 56
18	2	j	108	31	59 28	28	10 41	0 31 s.	+ 15 4
19	3	v	109	30	59 14	29	11 2	1 23	+ 20 33
20	4	s	110	28	59 1	29	11 23	2 19	+ 24 55
21	5	D	111	5 27	11 58 48	6 30	11 43	3 20	+ 27 41
22	6	l	112	26	58 36	30	12 3	4 23	+ 28 31
23	7	m	113	25	58 24	31	12 24	5 26	+ 27 17
24	8	m	114	24	58 12	32	12 44	6 26	+ 24 8
25	9	j	115	23	58 1	33	13 3	7 22	+ 19 27
26	10	v	116	5 22	11 57 51	6 33	13 23	8 13	+ 13 41
27	11	s	117	21	57 41	34	13 42	9 1	+ 7 15
28	12	D	118	20	57 31	35	14 1	9 48	+ 0 32
29	13	l	119	19	57 22	35	14 20	10 33	— 6 7
30	14	m	120	18	57 13	36	14 39	11 10	— 12 22

AVRIL 1912

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)					
	2	P.L.	○	6h	5m m.
	9	D.Q.	☾	11	24 s.
	17	N.L.	●	7	40 s.
	24	P.Q.	☽	4	47 s.

Apogée, le 10, à 9h m. — Périgée, le 23, à 6h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	15′	58″	58′	28″	16	15′	30″	56′	48″
6	15	12	55	42	21	16	9	59	12
11	14	50	54	19	26	16	3	58	49

Moyenne pression barométrique 氣壓表

à 0° et au niveau de la mer.

		mm				mm	
Hong-kong	香港:	758,0	29,84	Tche-fou	烟臺:	763,0	30,04
Fou-tcheou	福州:	762,0	30,00	Pé-king	北京:	763,3	30,05
Toh'ong-k'ing	重慶:	761,0	29,96	Nagasaki	長崎:	762,4	30,02
Zi-ka-wei	徐匯:	762,8	30,03	Tôkyô	東京:	762,3	30,01

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

5	11°,68 C.	53°,0 F.	15	13°,25 C.	55°,8 F.	25	15°,15 C.	59°,3 F.
10	12°,45	54°,4	20	14°,22	57°,6	30	15°,98	60°,8

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	9°,27 C., 16°,7 F.
Direction normale du vent :	S 76° E
Quantité moyenne de pluie :	95mm,1 : (3i,74)
Nombre moyen de jours pluvieux :	14
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0123
Humidité relative moyenne :	80

	Date	Durée du jour.	Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	10	12 heures 44 minutes	108 secondes
	20	13 „ 1 „	102 „
	30	13 „ 18 „	94 „

Mai 1912. Lune III (甲 辰)-IV (乙 巳).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison boréale à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	15	m	121	5 17	11 57 5	6 37	14 57	— —	— —
2	16	j	122	16	56 58	37	15 15	0 6 m.	— 17 57
3	17	v	123	15	56 51	38	15 33	0 55	— 22 33
4	18	s	124	14	56 44	39	15 51	1 46	— 25 56
5	19	D	125	13	56 38	40	16 8	2 39	— 27 56
6	20	l	126	5 12	11 56 33	6 40	16 25	3 32	— 28 27
7	21	m	127	11	56 28	41	16 42	4 23	— 27 30
8	22	m	128	11	56 24	42	16 58	5 13	— 25 13
9	23	j	129	10	56 21	43	17 15	6 0	— 21 47
10	24	v	130	9	56 18	43	17 31	6 45	— 17 21
11	25	s	131	5 8	11 56 15	6 44	17 46	7 28	— 12 15
12	26	D	132	8	56 13	45	18 2	8 10	— 6 39
13	27	l	133	7	56 12	45	18 17	8 52	— 0 21
14	28	m	134	6	56 12	46	18 32	9 35	+ 6 1
15	29	m	135	6	56 12	47	18 46	10 21	+ 12 19
16	30	j	136	5 5	11 56 12	6 47	19 0	11 11	+ 18 11
17	1	v	137	4	56 13	48	19 14	0 6 s.	+ 23 11
18	2	s	138	4	56 15	49	19 28	1 7	+ 26 41
19	3	D	139	3	56 17	49	19 41	2 11	+ 28 23
20	4	l	140	3	56 20	50	19 54	3 17	+ 27 51
21	5	m	141	5 2	11 56 23	6 50	20 6	4 19	+ 25 13
22	6	m	142	2	56 27	51	20 18	5 18	+ 20 54
23	7	j	143	2	56 31	52	20 30	6 11	+ 15 23
24	8	v	144	1	56 36	52	20 42	7 0	+ 9 8
25	9	s	145	1	56 41	53	20 52	7 46	+ 2 33
26	10	D	146	5 1	11 56 47	6 54	21 3	8 31	— 4 2
27	11	l	147	0	56 54	54	21 14	9 15	— 10 19
28	12	m	148	0	57 0	55	21 24	10 1	— 16 3
29	13	m	149	4 59	57 7	55	21 33	10 49	— 20 56
30	14	j	150	59	57 15	56	21 43	11 39	— 24 45
31	15	v	151	59	57 23	57	21 52	— —	— —

MAI 1912

LUNE

Phases de la Lune

(Temps de la Côte de Chine)

1	P. L.	○	6h	19m	s.
9	D.Q.	☾	5	56	s.
17	N.L.	●	6	14	m.
23	P.Q.	☽	10	11	s.
31	P.L.	○	7	30	m.

Apogée, le 8, à 4h m. — Périgée, le 20, à 1h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
2	*15'*	*29"*	*56'*	*52"*	*16*	*16'*	*2"*	*58'*	*46"*
6	14	53	54	33	21	16	20	59	49
11	15	2	55	4	26	15	40	57	25

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et au niveau de la mer.

		mm				mm	
Hong-kong	香港:	755,8	29,75	Tche-fou	烟臺:	758,2	29,85
Fou tcheou	福州:	759,8	29,91	Pé-king	北京:	758,8	29,87
Tch'ong-k'ing	重慶:	757,2	39,81	Nagasaki	長崎:	759,8	29,91
Zi-ka-wei	徐匯:	759,4	29,90	Tôkyô	東京:	759,7	29,91

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

5	16°,90 C.	62°,4 F.	15	18°,50 C.	65°,3 F.	25	19°,98 C.	67°,9 F.
10	17°,75	64°,0	20	19°,13	66°,4	30	20°,62	69°,1

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	9°,65 C. 17°,3 F.
Direction normale du vent :	S 55° E
Quantité moyenne de pluie :	90mm,7 : (3',57)
Nombre moyen de jours pluvieux :	12
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0169
Humidité relative moyenne :	80

	Date	Durée du jour.	Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	10	13 heures 34 minutes	83 secondes
	20	13 „ 47 „	67 „
	30	13 „ 57 „	48 „

Juin 1912. Lune IV (乙 巳)-V (丙 午).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil Lever (temps local)	Soleil Temps moyen local à midi vrai	Soleil Coucher (temps local)	Soleil Déclinaison boréale à midi moyen	Lune Passage au 120e méridien E. G.	Lune Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	16	s	152	4 58	11 57 32	6 57	22 0	0 30 m.	— 27 16
2	17	D	153	58	57 41	58	22 8	1 23	— 28 20
3	18	l	154	57	57 50	58	22 16	2 16	— 27 55
4	19	m	155	57	58 0	59	22 23	3 6	— 26 6
5	20	m	156	57	58 10	59	22 30	3 55	— 23 5
6	21	j	157	4 57	11 58 20	7 0	22 37	4 40	— 19 4
7	22	v	158	57	58 31	0	22 43	5 23	— 14 11
8	23	s	159	57	58 42	0	22 49	6 4	— 8 47
9	24	D	160	57	58 53	1	22 54	6 45	— 2 54
10	25	l	161	57	59 5	1	22 59	7 27	+ 3 16
11	26	m	162	4 57	11 59 17	7 1	23 4	8 11	+ 9 29
12	27	m	163	57	59 29	2	23 8	8 58	+ 15 30
13	28	j	164	57	59 41	2	23 12	9 50	+ 20 55
14	29	v	165	57	59 54	2	23 15	10 49	+ 25 13
15	1	s	166	57	0 0 7	3	23 18	11.52	+ 27 59
16	2	D	167	4 57	0 0 20	7 3	23 21	0 59 s.	+ 28 17
17	3	l	168	57	0 33	3	23 23	2 6	+ 26 26
18	4	m	169	58	0 46	4	23 24	3 8	+ 22 35
19	5	m	170	58	0 59	4	23 26	4 5	+ 17 16
20	6	j	171	58	1 12	4	23 27	4 56	+ 11 3
21	7	v	172	4 58	0 1 25	7 5	23 27	5 44	+ 4 25
22	8	s	173	58	1 38	5	23 27	6 29	— 2 15
23	9	D	174	59	1 51	5	23 27	7 14	— 8 38
24	10	l	175	59	2 4	5	23 26	7 59	— 14 30
25	11	m	176	5 0	2 16	6	23 25	8 46	— 19 36
26	12	m	177	5 0	0 2 29	7 6	23 23	9 34	— 23 43
27	13	j	178	0	2 42	6	23 21	10 25	— 26 36
28	14	v	179	0	2 54	6	23 19	11 17	— 28 7
29	15	s	180	1	3 6	6	23 16	— —	— —
30	16	D	181	1	3 18	6	23 13	0 10 m.	— 28 10

JUIN 1912

LUNE

Phases de la Lune
(*Temps de la Côte de Chine*)

8	D.Q.	☾	10h	36m	m.
15	N.L.	●	2	24	s.
22	P.Q.	☽	4	39	m.
29	P.L.	○	9	34	s.

Apogée, le 4, à 9h s. — Périgée, le 17, à min. 30m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	15′	1″	54′	57″	16	16′	26″	60′	48″
6	14	48	54	15	21	15	59	58	33
11	15	38	57	18	26	15	6	55	19

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	753,1	29,65	Tche-fou	烟臺:	755,6	29,67
Fou-tcheou	福州:	756,5	29,78	Pé-king	北京:	753,6	29,67
Tch'ong-k'ing	重慶:	754,2	29,69	Nagasaki	長崎:	757,3	29,81
Zi-ka-wei	徐匯:	756,0	29,76	Tôkyô	東京:	757,6	29,83

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

4	21°,25 C.	70°,3 F.	14	22°,73 C.	72°,9 F.	24	23°,98 C.	75°,2 F.
9	21°,88	71°,4	19	23,32	74°,0	29	24°,70	76°,5

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	8°,48 C., 15°,3 F.
Direction normale du vent :	S 54° E
Quantité moyenne de pluie :	167mm,8 (6′,61)
Nombre moyen de jours pluvieux :	14
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0234
Humidité relative moyenne :	84

	Date	Durée du jour		Accroissement en un jour :
A la latitude de Chang-hai	9	14 heures	4 minutes	26 secondes
	19	14 ,,	6 ,,	4 ,,
	29	14 ,,	5 ,,	—18 ,,(dimin)

Juillet 1912. Lune V (丙 午)-VI (丁未).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison boréale à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	17	l	182	5 1	0 3 30	7 6	23 9	1 1 m.	— 26 47
2	18	m	183	2	3 41	6	23 5	1 50	— 24 8
3	19	m	184	2	3 53	6	23 1	2 36	— 20 24
4	20	j	185	2	4 3	6	22 56	3 20	— 15 50
5	21	v	186	3	4 14	6	22 51	4 1	— 10 36
6	22	s	187	5 3	0 4 25	7 6	22 45	4 42	— 4 56
7	23	D	186	3	4 35	6	22 39	5 22	+ 1 3
8	24	l	189	4	4 44	6	22 32	6 4	+ 7 7
9	25	m	190	4	4 54	6	22 26	6 48	+ 13 6
10	26	m	191	5	5 3	6	22 18	7 37	+ 18 40
11	27	j	192	5 5	0 5 11	7 5	22 11	8 31	+ 23 28
12	28	v	193	6	5 19	5	22 3	9 31	+ 26 50
13	29	s	194	6	5 27	5	21 54	10 37	+ 28 22
14	1	D	195	7	5 34	5	21 46	11 44	+ 27 37
15	2	l	196	7	5 41	4	21 37	0 50 s.	+ 24 36
16	3	m	197	5 8	0 5 47	7 4	21 27	1 51	+ 19 44
17	4	m	198	9	5 53	4	21 17	2 46	+ 13 36
18	5	j	199	9	5 58	3	21 7	3 37	+ 6 50
19	6	v	200	10	6 3	3	20 57	4 25	— 0 5
20	7	s	201	10	6 7	2	20 46	5 11	— 6 46
21	8	D	202	5 11	0 6 10	7 2	20 34	5 57	— 12 56
22	9	l	203	11	6 13	1	20 23	6 47	— 18 20
23	10	m	204	12	6 16	1	20 11	7 32	— 22 45
24	11	m	205	13	6 18	0	19 59	8 22	— 26 0
25	12	j	206	14	6 19	0	19 46	9 13	— 27 54
26	13	v	207	5 14	0 6 19	6 59	19 33	10 6	— 28 22
27	14	s	208	15	6 19	58	19 20	10 57	— 27 24
28	15	D	209	16	6 19	58	19 6	11 47	— 25 6
29	16	l	210	16	6 17	57	18 52	— —	— —
30	17	m	211	17	6 16	56	18 38	0 34 m.	— 21 39
31	18	m	212	18	6 13	56	18 24	1 18	— 17 17

JUILLET 1912

LUNE

Phases de la Lune
(Temps de la Côte de Chine)

8	D.Q.	☾	min 47m
14	N.L.	●	9h 13 s.
21	P.Q.	☽	1 18 s.
29	P.L.	○	midi 28

Apogée, le 2, à 9h m. — Périgée, le 15, à 8h m.
Apogée, le 29, à 1h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	14′	46″	54′	5″	16	16′	40″	61′	2″
6	15	0	54	56	21	15	34	57	3
11	16	8	59	6	26	14	49	54	17

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	752,4	29,62	Tche-fou	烟臺:	751,6	29,59
Fou-tcheou	福州:	755,0	29,73	Pé-king	北京:	753,3	29,66
Teh'ong-k'ing	重慶:	752,8	29,64	Nagasaki	長崎:	757,0	29,80
Zi-ka-wei	徐匯:	754,7	29,71	Tôkyô	東京:	757,6	29,83

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

4	25°,48 C.	77°,9F.	14	26°,92 C.	80°,5F.	24	27°,55C.	81°,6F.
9	26°,30	79°,3	19	27°,25	81°,0	29	27°,68	81°,8

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	8°,23 C., 14°,8F.
Direction normale du vent :	S 39° E
Quantité moyenne de pluie :	141mm,1:(5″,56)
Nombre moyen de jours pluvieux :	11
Richesse hygrométrique moyenne de l'air:	0,0299
Humidité relative moyenne :	84

	Date	Durée du jour.		Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	9	14 heures 2 minutes		43 secondes
	19	13 „ 53 „		64 „
	29	13 „ 41 „		79 „

Août 1912. Lune VI (丁 未)-VII (戊 申).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulée	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison boréale à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	19	j	213	5 18	0 6 10	6 55	18 9	2 1 m.	— 12 12
2	20	v	214	19	6 6	54	17 54	2 41	— 6 38
3	21	s	215	20	6 2	54	17 38	3 21	— 0 45
4	22	D	216	20	5 57	53	17 23	4 2	+ 5 15
5	23	l	217	21	5 52	52	17 7	4 44	+ 11 11
6	24	m	218	5 21	0 5 46	6 51	16 50	5 29	+ 16 48
7	25	m	219	22	5 39	50	16 34	6 20	+ 21 47
8	26	j	220	22	5 32	49	16 17	7 15	+ 25 42
9	27	v	221	23	5 25	48	16 0	8 17	+ 28 3
10	28	s	222	24	5 16	47	15 43	9 22	+ 28 24
11	29	D	223	5 24	0 5 8	6 46	15 25	10 28	+ 26 29
12	30	l	224	25	4 58	45	15 7	11 31	+ 22 28
13	1	m	225	25	4 48	44	14 49	0 30 s.	+ 16 48
14	2	m	226	26	4 38	43	14 31	1 24	+ 10 7
15	3	j	227	27	4 27	42	14 12	2 15	+ 2 59
16	4	v	228	5 27	0 4 15	6 41	13 54	3 3	— 4 6
17	5	s	229	28	4 3	40	13 35	3 50	— 10 45
18	6	D	230	28	3 50	39	13 15	4 38	— 16 38
19	7	l	231	29	3 37	38	12 56	5 27	— 21 33
20	8	m	232	30	3 23	37	12 36	6 17	— 25 16
21	9	m	233	5 30	0 3 9	6 36	12 17	7 9	— 27 38
22	10	j	234	31	2 55	35	11 57	8 1	— 28 33
23	11	v	235	32	2 39	34	11 36	8 59	— 28 0
24	12	s	236	32	2 24	33	11 16	9 44	— 26 5
25	13	D	237	33	2 8	32	10 55	10 32	— 22 57
26	14	l	238	5 34	0 1 51	6 31	10 35	11 17	— 18 49
27	15	m	239	34	1 34	30	10 14	— —	— —
28	16	m	240	35	1 17	29	9 53	0 0	— 13 53
29	17	j	241	35	1 0	28	9 32	0 41 m.	— 8 23
30	18	v	242	36	0 42	27	9 10	1 21	— 2 31
31	19	s	243	36	0 23	26	8 49	2 1	+ 3 32

AOÛT 1912

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)

6	D.Q.	☾	midi 18m
13	N.L.	●	3h 58 m.
20	P.Q.	☽	min 57
28	P.L.	○	3h 59 m.

Périgée, le 12, à 6h s. — Apogée, le 25, à 5h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.	Par.		D.D.	Par.
1	14′ 49″	54′ 16″	16	16′ 9″	59′ 10″
6	15 33	56 59	21	15 0	54 58
11	16 39	61 1	26	14 46	54 5

Moyenne pression barométrique 氣壓表 à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	752,7	29,63	Tche-fou	烟臺:	752,6	29,63
Fou-tcheou	福州:	755,7	29,75	Pé-king	北京:	756,7	29,79
Tch'ong-k'ing	重慶:	754,8	29,72	Nagasaki	長崎:	757,5	29,82
Zi-ka-wei	徐匯:	755,8	29,75	Tôkyô	東京:	758,5	29,86

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

3	27°,65 C.	81°,8 F.	13	27°,25 C.	81°,0 F.	23	26°,40 C.	79°,5 F.
8	27°,48	81°,5	18	26°,00	80°,4	28	25°,80	78°,4

Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	8°,51 C., 15°,3 F.
Direction normale du vent :	S 69° E
Quantité moyenne de pluie :	148mm,4 (5i,84)
Nombre moyen de jours pluvieux :	11
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0298
Humidité relative moyenne :	84

	Date	Durée du jour.	Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	8	13 heures 27 minutes	90 secondes
	18	13 „ 11 „	98 „
	28	12 „ 54 „	105 „

Septembre 1912. Lune VII (戊 申)-VIII (己 酉).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison hor. ou équat. à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	20	D	244	5 37	0 0 5	6 25	8 27	2 43 m.	+ 9 33
2	21	l	245	37	11 59 46	24	8 5	3 27	+ 15 15
3	22	m	246	38	59 27	23	7 43	4 15	+ 20 24
4	23	m	247	39	59 7	22	7 21	5 7	+ 24 38
5	24	j	248	39	58 48	20	6 59	6 5	+ 27 32
6	25	v	249	5 40	11 58 28	6 19	6 37	7 7	+ 28 40
7	26	s	250	40	58 8	18	6 15	8 10	+ 27 45
8	27	D	251	41	57 47	16	5 52	9 13	+ 24 44
9	28	l	252	41	57 27	15	5 29	10 13	+ 19 53
10	29	m	253	42	57 6	14	5 7	11 9	+ 13 47
11	1	m	254	5 43	11 56 46	6 13	4 44	0 1 s.	+ 6 41
12	2	j	255	43	56 25	11	4 21	0 50	— 0 36
13	3	v	256	44	56 4	10	3 58	1 39	— 7 40
14	4	s	257	45	55 43	9	3 35	2 28	— 14 9
15	5	D	258	45	55 22	7	3 12	3 17	— 19 42
16	6	l	259	5 46	11 55 1	6 6	2 49	4 8	— 24 3
17	7	m	260	47	54 39	5	2 26	5 1	— 27 12
18	8	m	261	47	54 18	3	2 3	5 54	— 28 31
19	9	j	262	48	53 57	2	1 39	6 47	— 28 29
20	10	v	263	48	53 36	1	1 16	7 39	— 27 1
21	11	s	264	5 49	11 53 14	6 0	0 53	8 27	— 24 17
22	12	D	265	49	52 53	5 58	0 29	9 13	— 20 27
23	13	l	266	50	52 32	57	0 6	9 57	— 15 46
24	14	m	267	51	52 11	56	0 17	10 39	— 10 24
25	15	m	268	51	51 51	54	0 41	11 19	— 4 35
26	16	j	269	5 52	11 51 30	6 53	1 4	—	—
27	17	v	270	52	51 4	51	1 28	0 0 m.	+ 1 30
28	18	s	271	53	50 40	50	1 51	0 42	+ 7 39
29	19	D	272	54	50 20	49	2 14	1 25	+ 13 33
30	20	l	273	54	50 0	47	2 38	2 12	+ 18 59

SEPTEMBRE 1912

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)

4	D.Q.	☾	9h 23m	s.
11	N.L.	●	11 48	m.
18	P.Q.	☽	3 55	s.
26	P.L.	○	7 34	s.

Périgée, le 10, à 2h m. — Apogée, le 22, à 4h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.	Par.		D.D.	Par.
1	15′ 13″	55′ 46″	16	15′ 25″	56′ 30″
6	16 10	59 13	21	14 46	54 8
11	16 31	60 32	27	15 6	55 21

Moyenne pression barométrique 氣壓表 à 0° et au niveau de la mer.

		mm	″			mm	″
Hong-kong	香港:	755,1	29,73	Tche-fou	烟臺:	757,4	29,82
Fou-tcheou	福州:	758,5	29,86	Pé-king	北京:	758,2	29,85
Tch'ong-k'ing	重慶:	762,0	30,00	Nagasaki	長崎:	759,4	29,90
Zi-ka-wei	徐匯:	760,3	29,93	Tôkyô	東京:	760,5	29,94

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

2	25°,05 C.	77°,1 F.	12	23°,38 C.	74°,1 F.	22	21°,70 C.	71°,1 F.
7	24°,25	75°,6	17	22°,58	72°,6	27	20°,80	69°,4

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	9°,67 C. 15°,6 F.
Direction normale du vent :	N 43° E
Quantité moyenne de pluie :	118mm,1 (4″,65)
Nombre moyen de jours pluvieux :	12
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0228
Humidité relative moyenne :	83

	Date	Durée du jour	Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	7	12 heures 38 minutes	111 secondes
	17	12 „ 18 „	114 „
	27	11 „ 59 „	114 „

Octobre 1912. Lune VIII (己酉)-IX (庚戌).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	21	m	274	5 55	11 49 50	5 46	3 1	3 4 m.	+ 23 53
2	22	m	275	55	49 31	44	3 24	3 59	+ 26 53
3	23	j	276	56	49 12	43	3 48	4 59	+ 28 35
4	24	v	277	57	48 53	42	4 11	6 1	+ 28 22
5	25	s	278	57	48 35	40	4 34	7 2	+ 26 9
6	26	D	279	5 58	11 48 17	5 39	4 57	8 1	+ 22 7
7	27	l	280	58	48 0	38	5 20	8 56	+ 16 36
8	28	m	281	59	47 43	37	5 43	9 49	+ 10 5
9	29	m	282	6 0	47 26	36	6 6	10 38	+ 3 0
10	1	j	283	0	47 10	34	6 29	11 26	— 4 10
11	2	v	284	6 1	11 46 54	5 33	6 52	0 15 s.	— 11 0
12	3	s	285	2	46 39	32	7 14	1 5	— 17 7
13	4	D	286	2	46 24	31	7 37	1 56	— 22 11
14	5	l	287	3	46 10	30	7 59	2 49	— 25 54
15	6	m	288	4	45 56	29	8 22	3 43	— 28 5
16	7	m	289	6 4	11 45 43	5 28	8 44	4 38	— 28 42
17	8	j	290	5	45 31	27	9 6	5 31	— 27 47
18	9	v	291	6	45 19	26	9 28	6 21	— 25 30
19	10	s	292	7	45 7	25	9 50	7 8	— 22 4
20	11	D	293	7	44 56	24	10 12	7 52	— 17 42
21	12	l	294	6 8	11 44 46	5 23	10 33	8 35	— 12 36
22	13	m	295	9	44 37	22	10 54	9 16	— 6 57
23	14	m	296	9	44 28	21	11 16	9 56	— 0 56
24	15	j	297	10	44 19	20	11 37	10 38	+ 5 15
25	16	v	298	11	44 12	19	11 58	11 21	+ 11 21
26	17	s	299	6 12	11 44 5	5 18	12 18	— —	— —
27	18	D	300	12	43 59	17	12 39	0 7 m.	+ 17 5
28	19	l	301	13	43 54	16	12 59	0 58	+ 22 5
29	20	m	302	14	43 49	15	13 19	1 53	+ 25 57
30	21	m	303	15	43 45	14	13 39	2 53	+ 28 13
31	22	j	304	15	43 42	13	13 59	3 55	+ 28 35

OCTOBRE 1912

LUNE

Phases de la Lune
(Temps de la Côte de Chine)

4	D.Q.	☾	4h	48m	m.
10	N.L.	●	9	41	s.
18	P.Q.	☽	10	6	m.
26	P.L.	○	10	30	m.

Périgée, le 8, à 3h m. — Apogée, le 20, à 4h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	15′	39″	57′	20″	16	15′	3″	55′	7″
6	16	18	59	45	21	14	53	54	31
11	16	4	58	52	27	15	34	57	4

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et niveau de la mer.

		mm	″			mm	″
Hong-kong	香港:	758,9	29,88	Tche-fou	烟臺:	762,8	30,03
Fou-tcheou	福州:	762,6	30,02	Pé-king	北京:	765,5	30,14
Tch'ong-k'ing	重慶:	764,6	30,10	Nagasaki	長崎:	763,6	30,06
Zi-ka-wei	徐匯:	765,4	30,13	Tôkyô	東京:	763,4	30,05

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

2	19°,98 C.	68°,0 F.	12	18°,28 C.	64°,9 F.	22	16°,25 C.	61°,2 F.
7	19°,20	66°,6	17	17.33	63°,2	27	15°,20	59°,4

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	9°,39 C., 16°,9 F.
Direction normale du vent :	N 31° E
Quantité moyenne de pluie :	87mm,2 : (3″, 43)
Nombre moyen de jours pluvieux :	10
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0157
Humidité relative moyenne :	80

	Date	Durée du jour	Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	7	11 heures 40 minutes	112 secondes
	17	11 „ 22 „	108 „
	27	11 „ 5 „	102 „

Novembre 1912. Lune IX (黃 戌)-X (辛 亥).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulée	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	23	v	305	6 16	11 43 40	5 12	14 18	4 57 m.	+ 26 58
2	24	s	306	17	43 38	12	14 37	5 56	+ 23 29
3	25	D	307	18	43 38	11	14 56	6 51	+ 18 31
4	26	l	308	19	43 38	10	15 15	7 42	+ 12 29
5	27	m	309	19	43 39	9	15 34	8 31	+ 5 47
6	28	m	310	6 20	11 43 41	5 8	15 52	9 18	— 1 11
7	29	j	311	21	43 44	8	16 10	10 5	— 8 2
8	30	v	312	22	43 47	7	16 28	10 53	— 14 24
9	1	s	313	23	43 52	6	16 45	11 44	— 19 56
10	2	D	314	24	43 57	6	17 2	0 36 s.	— 24 17
11	3	l	315	6 25	11 44 3	5 5	17 19	1 31	— 27 12
12	4	m	316	25	44 10	4	17 36	2 26	— 28 32
13	5	m	317	26	44 18	3	17 52	3 20	— 28 15
14	6	j	318	27	44 27	2	18 8	4 12	— 26 30
15	7	v	319	28	44 36	2	18 23	5 1	— 23 30
16	8	s	320	6 29	11 44 47	5 1	18 39	5 46	— 19 30
17	9	D	321	30	44 58	1	18 54	6 29	— 14 42
18	10	l	322	30	45 10	0	19 8	7 10	— 9 19
19	11	m	323	31	45 22	0	19 23	7 50	— 3 30
20	12	m	324	32	45 36	0	19 37	8 31	+ 2 34
21	13	j	325	6 33	11 45 50	4 59	19 50	9 13	+ 8 41
22	14	v	326	34	46 6	59	20 3	9 58	+ 14 37
23	15	s	327	35	46 22	59	20 16	10 47	+ 20 1
24	16	D	328	36	46 38	59	20 29	11 42	+ 24 29
25	17	l	329	36	46 56	58	20 41	— —	— —
26	18	m	330	6 37	11 47 14	4 58	20 53	0 42 m.	+ 27 28
27	19	m	331	38	47 33	58	21 4	1 45	+ 28 35
28	20	j	332	39	47 53	58	21 15	2 49	+ 27 35
29	21	v	333	40	48 13	58	21 25	3 50	+ 24 36
30	22	s	334	41	48 33	58	21 35	4 47	+ 19 58

NOVEMBRE 1912

LUNE

Phases de la Lune
(Temps de la Côte de Chine)

2	D.Q.	☾	11h	39m	m.
9	N.L.	●	10	5	m.
17	P.Q.	☽	6	43	m.
25	P.L.	○	min	12	

Périgée, le 3, à 7h s. — Apogée, le 16, à 6h s.
Périgée, le 28, à 7h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	16'	6"	59'	1"	16	14'	48"	54'	15"
6	16	5	58	56	21	15	22	56	19
11	15	21	56	14	26	16	6	58	59

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	761,8	29,99	Tche-fou	烟臺:	765,8	30,15
Fou-tcheou	福州:	766,0	30,16	Pé-king	北京:	770,3	30,33
Toh'ong-k'ing	重慶:	766,8	30,19	Nagasaki	長崎:	766,4	30,18
Zi-ka-wei	徐匯:	768,9	30,27	Tôkyô	東京:	764,1	30,09

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

1	14°,18 C.	57°,5F.	11	12°,05 C.	53°,7F.	21	10°,20C.	50°,4F.
6	13°,13	55°,6	16	11°,32	52°,4	26	8°,50	47°,3

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	9°,44 C., 17°,0F.
Direction normale du vent :	N 8° W
Quantité moyenne de pluie :	44mm, 8: (1i,76)
Nombre moyen de jours pluvieux :	7
Richesse hygrométrique moyenne de l'air:	0,0103
Humidité relative moyenne :	77

	Date	Durée du jour.	Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	6	10 heures 48 minutes	93 secondes
	16	10 „ 32 „	80 „
	26	10 „ 21 „	62 „

Décembre 1913. Lune X (辛亥)-XI (壬子).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulée	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	23	D	335	6 41	11 48 57	4 57	21 45	5 40 m.	+ 14 11
2	24	l	336	42	49 19	57	21 54	6 29	+ 7 42
3	25	m	337	43	49 42	57	22 3	7 16	+ 0 54
4	26	m	338	44	50 6	57	22 12	8 1	— 5 31
5	27	j	339	44	50 31	57	22 20	8 48	— 12 14
6	28	v	340	6 45	11 50 56	4 57	22 27	9 36	— 17 57
7	29	s	341	46	51 21	57	22 35	10 27	— 22 41
8	30	D	342	47	51 48	57	22 41	11 20	— 25 8
9	1	l	343	48	52 14	58	22 48	0 15 s.	— 28 5
10	2	m	344	48	52 41	58	22 53	1 9	— 28 26
11	3	m	345	6 49	11 53 9	4 58	22 59	2 3	— 27 13
12	4	j	346	49	53 37	58	23 4	2 58	— 24 41
13	5	v	347	50	54 5	58	23 8	3 40	— 21 2
14	6	s	348	51	54 33	58	23 12	4 24	— 16 31
15	7	D	349	52	55 2	59	23 16	5 5	— 11 22
16	8	l	350	6 52	11 55 31	4 59	23 19	5 45	— 5 47
17	9	m	351	53	56 1	59	23 21	6 25	+ 0 5
18	10	m	352	54	56 30	5 0	23 23	7 5	+ 6 4
19	11	j	353	54	57 0	0	23 25	7 48	+ 12 0
20	12	v	354	55	57 29	0	23 26	8 34	+ 17 35
21	13	s	355	6 56	11 57 59	5 1	23 27	9 26	+ 22 29
22	14	D	356	56	58 29	1	23 27	10 23	+ 25 13
23	15	l	357	57	58 59	2	23 27	11 26	+ 26 16
24	16	m	358	57	59 29	2	23 26	—	—
25	17	m	359	58	59 59	3	23 25	0 31 m.	+ 25 13
26	18	j	360	6 58	0 0 28	5 3	23 23	1 36	+ 23 57
27	19	v	361	59	0 58	4	23 21	2 37	+ 21 45
28	20	s	362	59	1 28	5	23 18	3 34	+ 16 8
29	21	D	363	59	1 57	5	23 16	4 23	+ 9 28
30	22	l	364	7 0	2 26	6	23 12	5 11	+ 2 45
31	23	m	365	0	2 55	6	23 8	6 0	— 4 6

DÉCEMBRE 1912

LUNE

Phases de la Lune

(Temps de la Côte de Chine)

1	D.Q.	☾	7h	5m s.
9	N.L.	●	1	7 m.
17	P.Q.	☽	4	6 m.
24	P.L.	○	midi	30
31	D.Q.	☾	4h	12 m.

Apogée, le 14, à 3h s. — Périgée, le 26, à 11h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.	Par.		D.D.	Par.
1	16′ 10″	59′ 15″	16	14′ 53″	54′ 31″
6	15 37	57 15	21	15 52	58 9
11	14 57	54 47	26	16 31	60 30

Moyenne pression barométrique 氣壓表 à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	766,3	30,17	Tche-fou	烟臺:	766,3	30,17
Fou-tcheou	福州:	763,7	30,26	Pé-king	北京:	771,0	30,35
Tch'ong-k'ing	重慶:	770,0	30,32	Nagasaki	長崎:	767,3	30,21
Zi-ka-wei	徐匯:	770,5	30,33	Tôkyô	東京:	762,9	30,04

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

1	7°,62 C.	45°,7 F.	11	6°,07 C.	42°,9 F.	21	4°,68 C.	40°,4 F.
6	6°,80	44°,2	16	5°,30	41°,5	26	3°,96	39°,2
						31	3°,30	37°,9

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	8°,92 C. 16°,1 F.
Direction normale du vent :	N 25° W
Quantité moyenne de pluie :	30mm,7 : (1i,21)
Nombre moyen de jours pluvieux :	7
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0070
Humidité relative moyenne :	76

	Date	Durée du jour.	Diminution en un jour :
A la latitude de Chang-hai	6	10 heures 12 minutes	41 secondes
	16	10 „ 7 „	18 „
	26	10 „ 5 „	+10 „ (Accr.)

Janvier 1913. Lune XI (壬子)-XII (癸丑).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	24	m	0	7 0	0 3 24	5 7	23 4	6 46 m.	— 10 36
2	25	j	1	1	3 52	8	22 59	7 33	— 16 28
3	26	v	2	1	4 21	9	22 54	8 22	— 21 26
4	27	s	3	1	4 48	9	22 48	9 14	— 25 14
5	28	D	4	1	5 16	10	22 42	10 7	— 27 38
6	29	l	5	7 2	0 5 43	5 11	22 35	11 2	— 28 30
7	1	m	6	2	6 9	12	22 28	11 55	— 27 48
8	2	m	7	2	6 36	13	22 20	0 47 s.	— 25 42
9	3	j	8	2	7 1	13	22 12	1 35	— 22 22
10	4	v	9	2	7 26	14	22 4	2 20	— 18 6
11	5	s	10	7 2	0 7 51	5 15	21 55	3 2	— 13 9
12	6	D	11	2	8 14	16	21 45	3 42	— 7 42
13	7	l	12	2	8 38	17	21 35	4 21	— 1 58
14	8	m	13	2	9 0	18	21 25	5 0	+ 3 55
15	9	m	14	1	9 22	18	21 15	5 41	+ 9 45
16	10	j	15	7 1	0 9 44	5 19	21 4	6 24	+ 15 22
17	11	v	16	1	10 4	20	20 52	7 12	+ 20 28
18	12	s	17	1	10 24	21	20 41	8 5	+ 24 42
19	13	D	18	0	10 43	22	20 28	9 4	+ 27 34
20	14	l	19	0	11 1	23	20 16	10 8	+ 28 36
21	15	m	20	7 0	0 11 19	5 24	20 3	11 14	+ 27 27
22	16	m	21	6 59	11 36	25	19 50	—	—
23	17	j	22	59	11 52	26	19 36	0 18 m.	+ 24 5
24	18	v	23	58	12 7	27	19 22	1 18	+ 18 55
25	19	s	24	58	12 22	28	19 7	2 14	+ 12 29
26	20	D	25	6 57	0 12 35	5 28	18 53	3 6	+ 5 25
27	21	l	26	57	12 48	29	18 37	3 55	— 1 47
28	22	m	27	56	13 1	30	18 22	4 42	— 8 40
29	23	m	28	56	13 12	31	18 6	5 30	— 14 56
30	24	j	29	55	13 23	32	17 50	6 19	— 20 16
31	25	v	30	55	13 32	33	17 34	7 11	— 24 26

JANVIER 1913

LUNE

Phases de la Lune (Temps de la Côte de Chine)					
	7	N.L.	●	6h 29m	s.
	16	P.Q.	☽	min. 2	
	22	P.L.	○	11h 40	s.
	29	D.Q.	☾	3 35	s.

Apogée, le 11, à 9h m. — Périgée, le 23, à 7h s.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	15′	47″	57′	49″	16	15′	20″	56′	11″
6	15	3	55	8	21	16	34	60	42
11	14	45	54	1	26	16	30	60	26

Moyenne pression barométrique 氣壓表 à 0° et niveau de la mer.

		mm	t			mm	t
Hong-kong	香港:	766,1	30,16	Tche-fou	烟臺:	767,2	30,20
Fou-tcheou	福州:	768,4	30,26	Pé-king	北京:	771,5	30,37
Tch'ong-k'ing	重慶:	767,5	30,22	Nagasaki	長崎:	767,0	30,20
Zi-ka-wei	徐匯:	770,9	30,35	Tôkyô	東京:	763,0	30,04

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

1	3°,20 C.	37°,8 F.	11	3°,05 C.	37°,5 F.	21	2°,75 C.	36°,9 F.
6	2°,92	37°,3	16	2°,78	37°,0	26	3°,05	37°,5
						31	2°,60	36°,7

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	7°,41 C. 13°,3 F.
Direction normale du vent :	N 10° W
Quantité moyenne de pluie :	55mm,3 : (2i,18)
Nombre moyen de jours pluvieux :	10
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0062
Humidité relative moyenne :	80

	Date	Durée du jour		Accroissement en un jour :	
A la latitude de Chang-hai	1	10 heures	7 minutes	24 secondes	
	11	10 „	18 „	51	„
	21	10 „	24 „	73	„
	31	10 „	38 „	90	„

Février 1913. Lune XII (癸丑)-I (甲寅).

Jours du mois	Jours de la lune chinoise	Jours de la semaine	Jours de l'année écoulés	Soleil: Lever (temps local)	Soleil: Temps moyen local à midi vrai	Soleil: Coucher (temps local)	Soleil: Déclinaison australe à midi moyen	Lune: Passage au 120e méridien E. G.	Lune: Déclinaison au passage
				h m	h m s	h m	° ′	h m	° ′
1	26	s	31	6 54	0 13 41	5 34	17 17	8 3 m.	— 27 14
2	27	D	32	54	13 49	35	17 0	8 57	— 28 32
3	28	l	33	53	13 57	35	16 43	9 51	— 28 17
4	29	m	34	52	14 3	36	16 25	10 43	— 26 35
5	30	m	35	52	14 9	37	16 7	11 31	— 23 37
6	1	j	36	6 51	0 14 14	5 38	15 49	0 17 s.	— 19 36
7	2	v	37	50	14 18	39	15 30	1 0	— 14 49
8	3	s	38	49	14 21	40	15 12	1 41	— 9 28
9	4	D	39	49	14 24	41	14 53	2 20	— 3 47
10	5	l	40	48	14 25	41	14 33	2 59	+ 2 5
11	6	m	41	6 47	0 14 26	5 42	14 14	3 39	+ 7 55
12	7	m	42	46	14 26	43	13 54	4 20	+ 13 34
13	8	j	43	45	14 26	44	13 34	5 5	+ 18 46
14	9	v	44	44	14 24	45	13 14	5 54	+ 23 16
15	10	s	45	43	14 22	46	12 54	6 49	+ 26 40
16	11	D	46	6 42	0 14 19	5 46	12 33	7 48	+ 28 31
17	12	l	47	41	14 15	47	12 12	8 51	+ 28 27
18	13	m	48	40	14 11	48	11 51	9 55	+ 26 15
19	14	m	49	39	14 6	49	11 30	10 57	+ 22 0
20	15	j	50	38	14 0	50	11 9	11 56	+ 16 8
21	16	v	51	6 37	0 13 53	5 51	10 47	—	— —
22	17	s	52	36	13 46	51	10 26	0 50 m.	+ 9 11
23	18	D	53	35	13 38	52	10 4	1 42	+ 1 45
24	19	l	54	34	13 30	53	9 42	2 32	— 5 38
25	20	m	55	33	13 21	54	9 20	3 21	— 12 30
26	21	m	56	6 32	0 13 11	5 55	8 57	4 12	— 18 28
27	22	j	57	31	13 1	55	8 35	5 4	— 23 16
28	23	v	58	30	12 51	56	8 12	5 58	— 26 38
29	24	s	59	29	12 39	57	7 50	6 52	— 28 27

FÉVRIER 1913

LUNE

Phases de la Lune
(Temps de la Côte de Chine)

6	N.L.	●	1h	22m	s.
14	P.Q.	☽	4	34	s.
21	P.L.	○	10	4	m.
28	D.Q.	☾	5	16	m.

Apogée, le 7, à 4h s. — Périgée, le 21, à 8h m.

Demi-diamètre et Parallaxe horizontale de la Lune.

	D.D.		Par.			D.D.		Par.	
1	15′	12″	55′	41″	16	16′	1″	58′	41″
6	14	44	54	0	22	16	45	61	21
11	14	57	54	46	26	15	56	58	21

Moyenne pression barométrique 氣壓表
à 0° et au niveau de la mer.

		mm	i			mm	i
Hong-kong	香港:	765,7	30,14	Tche-fou	烟臺:	768,9	30,27
Fou-tcheou	福州:	768,2	30,24	Pé-king	北京:	767,2	30,21
Tch'ong-k'ing	重慶:	765,0	30,12	Nagasaki	長崎:	766,5	30,18
Zi-ka-wei	徐匯:	769,9	30,32	Tôkyô	東京:	762,6	30,02

Moyenne température à l'ombre, à Zi-ka-wei 寒暑表

5	2°,63 C.	36°,8 F.	15	3°,82 C.	38°,9 F.	25	5°,52 C.	41°,9 F.
10	3°,03	37°,5	20	4°,80	40°,6			

à Zi-ka-wei

Ecart diurne moyen de la température :	7°,51 C., 13°,5 F.
Direction normale du vent :	N 9° E
Quantité moyenne de pluie :	58mm,5 (2i,30)
Nombre moyen de jours pluvieux :	10
Richesse hygrométrique moyenne de l'air :	0,0064
Humidité relative moyenne :	79

	Date	Durée du jour.	Accroissement en un jour.
A la latitude de Chang-hai	10	10 heures 54 minutes	102 secondes
	20	11 „ 12 „	110 „

Explication du calendrier.

1. *Jours de l'année écoulés*, au commencement de chaque jour, depuis le commencement de l'année, depuis minuit du 1er janvier, si on se sert du temps civil. On peut tenir compte des heures en les transformant en fractions de jour.

En fractions de jour, 1 heure vaut 0,041667
1 minute „ 0,000694
1 seconde „ 0,000012;

ainsi, le 1er février, à midi, le temps écoulé est 31, 5 jours.

2. *Lever et coucher du Soleil.* Les données se rapportent au centre de l'astre, et à la latitude de Chang-hai (31°), en tenant compte de la réfraction. Les heures sont en temps *local*. Si on veut le temps *normal*, il faut faire une correction, toujours la même pour un même lieu. (Voir plus loin l'article des fuseaux horaires). Ainsi à Chang-hai, on retranchera 5m 57s.

Ex. Lever du Soleil, à Chang-hai, le 1er janv. temps local, 7h 0m
temps normal, 6h 54m

On trouvera à l'appendice, p. 1*, une table, aussi en temps local, pour les autres latitudes.

3. *Le temps moyen local à midi vrai* est calculé pour le 120e méridien : il ne dépend pas de la latitude. Pour un autre méridien, il y aurait une correction à appliquer. Elle n'atteint pas 2s et se calculerait comme pour la déclinaison du Soleil.

Pour avoir le temps normal, on fera la même correction que pour le lever du Soleil.

Ex. A Chang-hai, 1er janvier 1912, on a :

temps moyen local à midi vrai	0h	3m	4s
correction	—	5m	57s
temps de la côte à midi vrai	11h	57m	7s

Cette colonne sert en particulier à régler une montre au moyen du temps vrai donné par un cadran solaire. Etant donnée la précision que peut atteindre un cadran solaire, on *supposera* que la différence entre le temps vrai et le temps local est toute la journée la même qu'à midi.

Ex. A Chang-hai, le 1er janvier 1912, quand le cadran solaire marque 9h, le temps local est 9h 9m 4s et le temps normal est 8h 57m 7s.

4. *La déclinaison du Soleil* est calculée pour midi du 120e méridien. La correction pour un autre méridien peut atteindre 1', aux équinoxes.

Exemple. Déclinaison du Soleil, le 1 avril 1912, à Tch'ong-k'ing.

La longitude de Tch'ong-k'ing est 53m 54s c.-à-d. 0h,89 ouest.

Du 1 au 2, la déclinaison augmente de 23', soit 0',96 par heure.

En 0h, 89, elle augmente de 0', 96 × 0h,89 = 0',85.

La déclinaison cherchée est 4° 23' + 1' soit 4° 24'.

Pour un lieu à l'est du 120e méridien, on interpole entre le jour et la veille.

Si on veut la déclinaison du Soleil à une autre heure que midi, on l'aura par une interpolation analogue.

5. *Passage de la Lune.* Les heures sont en temps de la côte de Chine. Pour avoir l'heure *locale* du passage à un autre méridien, prendre la longitude du lieu, l'exprimer en minutes de temps, multiplier par 2,1. Le produit est le nombre de secondes à ajouter à l'heure du calendrier, si le lieu est à l'ouest, ou à retrancher, s'il se trouve à l'est.

Exemple. Passage à Tch'ong-k'ing, le 1 février 1912.

Longitude en minutes	53m, 9
	2, 1
	113s, 19 ou 1m 53s (2m)

Heure du passage au 120e mér. 10h 56m s.

à Tch'ong-k'ing 10h 58m s.

6. *La déclinaison de la Lune* est donnée pour le moment de son passage au 120e méridien. L'interpolation pour un autre méridien ou pour une autre heure ne donne qu'un à peu près. Chacun se rendra aisément compte s'il peut s'en contenter. Ainsi, entre le passage du 1er janvier 1912 et celui du 2, c.-à-d. en 25h 1m, la déclinaison varie de 3° 53' ou 233', ce qui fait 9', 3 à l'heure. Le lendemain, en 25h 7m, elle varie, dans le même sens, de 1° 59' ou 119' ce qui fait 4',7 à l'heure. En prenant, vers le passage du 2 janvier, une vitesse moyenne de 7' à l'heure, on aura la meilleure approximation que puisse fournir notre table.

7. *Phases de la Lune, apogée et périgée.* Les heures sont en temps de la Côte. Le phénomène est indépendant de la position de l'observateur.

8. *Demi-diamètre et parallaxe horizontale de la Lune.* Ces quantités sont inscrites, de 5 en 5 jours, pour le moment du passage au 120ᵉ méridien. Pour les autres jours, en rigueur, on ne peut pas interpoler. Néanmoins, comme la variation est en somme assez faible, cette table, jointe à celle des réfractions (annuaire de 1908, p. 70), permettra de conclure la latitude d'un lieu où on aura observé la hauteur du bord de la Lune au-dessus de l'horizon, au moment de son passage. Cette observation n'exige pas la connaissance exacte de l'heure ni du méridien, puisque la hauteur est alors maximum. On réduira la hauteur au centre de la Lune, au moyen du demi-diamètre ; puis on fera la correction de parallaxe, qui s'ajoute aux hauteurs, et celle de réfraction, qui se retranche.

La parallaxe dont on se sert est la parallaxe *de hauteur*, c.-à-d. le produit de la parallaxe horizontale trouvée dans le calendrier, par le cosinus de la hauteur observée. (Appendice p. 60*).

9. *Renseignements météorologiques* (deuxième partie des pages impaires). Pour Hong-kong, le Japon et *Zi*-ka-wei, les moyennes comprennent toutes les observations depuis 1884, 1886 et 1873, respectivement, jusqu'au dernier bulletin de chaque observatoire. Pour les autres lieux, elles comprennent au moins 10 ans.

Par *jour pluvieux*, on entend un jour où on a recueilli au moins 0ᵐᵐ,1 d'eau, même si la journée a été très belle.

La richesse hygrométrique est le rapport du poids de la vapeur d'eau contenue dans un certain volume d'air, au poids total de cet air.

L'humidité relative est le rapport du poids de la vapeur d'eau contenue dans un certain volume d'air, au poids maximum que ce volume d'air pourrait en contenir à la même température.

Les autres expressions n'ont pas besoin d'explication.

CALENDRIER CHINOIS

C'est un calendrier luni-solaire. Réglé jadis sur les mouvements moyens du Soleil et de la Lune, il l'est depuis le P. Schall, 湯若望, T'ang Jo-wang, d'après les mouvements vrais rapportés au méridien de Pé-king.

Le mois est strictement lunaire : le premier jour est celui durant lequel a lieu la Nouvelle Lune vraie à Pé-king La première lunaison est celle pendant laquelle le Soleil entre dans le signe des Poissons (vers le 19 février) ; d'où il suit que le commencement de l'année est compris entre le 20 janvier et le 19 février.

L'année renferme ordinairement 12 lunaisons, c.-à-d. 354 ou 355 jours. c'est l'année *commune*. Lorsque le retard sur l'année solaire est devenu tel que la 13e lunaison ne concorde plus avec le signe des Poissons, on ajoute un 13e mois, dit *intercalaire*, 閏月 joen yué, et l'année comprend 383 ou 384 jours : c'est l'année *pleine* : telle, l'année passée, 1911.

La lunaison est un peu plus courte que le temps que le Soleil met en moyenne à parcourir un signe du zodiaque ; d'où il arrive, les années pleines, que le Soleil reste dans le même signe pendant toute une lunaison. C'est cette lunaison qui forme le mois intercalaire (1).

Ainsi, en 1911 le Soleil entré dans le Lion, le 29 de la VIe lune, y est resté toute la lunaison suivante, qui était intercalaire, et est entré dans la Vierge, le 1er de la VIIe lune. De la sorte à chaque lune correspond toujours le même signe.

Les années se comptent, soit depuis le commencement du règne. soit d'après leur rang dans un cycle de 60 ans.

Le premier cycle a commencé l'an 2637 av. J.-C., ou, selon d'autres, l'an 2697.

Voir, appendice, p. 38e, le cycle chinois.

(1) Pour des règles plus complètes voir : A Notice of the Chinese Calendar and a Concordance with the European Calendar by *Pelee Hoang*, priest of the Nanking mission. Zi-ka-wei 1904 (ou l'édition latine, Zi-ka-wei 1904).

Entrée du Soleil

dans les signes du zodiaque
en 1912–1913

	Signes du zodiaque		Long. Soleil	Date (Temps de la Côte)
				h m
1	Verseau	子宮 Tse kong	300°	21 J. 5 29 s.
2	Poissons	亥宮 Hai kong	330	20 F. 7 56 m.
3	Bélier (**Printemps**)	戌宮 Siu kong	0	21 M. 7 30 m.
4	Taureau	酉宮 Yeou kong	30	20 A. 7 13 s.
5	Gémeaux	申宮 Chen kong	60	21 M. 6 57 s.
6	Cancer (**Été**)	未宮 Wei kong	90	22 J. 3 16 m.
7	Lion	午宮 Ou kong	120	23 J. 2 14 s.
8	Vierge	巳宮 Se kong	150	23 A. 9 2 s.
9	Balance (**Automne**)	辰宮 Tch'en kong	180	23 S. 6 8 s.
10	Scorpion	卯宮 Mao kong	210	24 O. 2 50 m.
11	Sagittaire	寅宮 Yn kong	240	22 N. 11 48 s.
12	Capricorne (**Hiver**)	丑宮 Tch'eou kong	270	22 D. midi 45
13	Verseau	子宮 Tse kong	300	20 J. 11h 19 s.

La correspondance de 24 tsié avec les signes du zodiaque est seulement approchée. Nous donnons, en temps de Péking, des dates calculées, qui ne peuvent s'écarter plus d'une heure et demie, de celles que donnera le calendrier officiel.

Les saisons européennes, p. 34, commencent aux équinoxes et aux solstices. Les saisons chinoises, p. 35, ont leurs limites symétriquement réparties par rapport aux équinoxes et aux solstices. L'équinoxe du printemps est le milieu du printemps.

Dates correspondantes.

des 4 saisons, 四季 ki et des 24 stations du Soleil, 二十四節 tsié

	Saisons et stations			Date (temps de Pé-king)			
	Petit froid	小寒	Siao-han	XI	18	11h	54ms.
1	Grand froid	大寒	Ta-han	XII	3	5	15 s.
	Printemps	立春	Li-tch'oen		18	11	40 m.
2	Pluie	雨水	Yu-choei	I	3	7	42 m.
	Réveil des insectes	驚蟄	King-tche		18	6	9 m.
3	**Equinoxe**	春分	Tch'oen-fen	II	3	7	16 m.
	Pur éclat	清明	Ts'ing-ming		18	11	85 m.
4	Pluie des moissons	穀雨	Kou-yu	III	4	6	59 s.
	Eté	立夏	Li-hia		20	5	83 m.
5	Petite plénitude	小滿	Siao-man	IV	5	6	43 s.
	Travail des semences	芒種	Mang-tchong		21	10	13 m.
6	**Solstice**	夏至	Hia-tche	V	6	3	2 m.
	Petite chaleur	小暑	Siao-chou		23	8	43 s.
7	Grande chaleur	大暑	Ta-chou	VI	10	2	0 s.
	Automne	立秋	Li-ts'ieou		26	6	23 m.
8	Fin des chaleurs	處暑	Tch'ou-chou	VII	11	8	48 s.
	Rosée blanche	白露	Pé-lou		27	8	32 m.
9	**Equinoxe**	秋分	Ts'ieou-fen	VIII	13	5	54 s.
	Rosée froide	寒露	Han-lou		28	11	53 s.
10	Descente de la gelée	霜降	Choang-kiang	IX	15	2	56 m.
	Hiver	立冬	Li-tong		30	2	24 m.
11	Petite neige	小雪	Siao-siué	X	14	11	34 s.
	Grande neige	大雪	Ta-siué		29	6	45 s.
12	**Solstice**	冬至	Tong-tche	XI	14	midi	31
	Petit froid	小寒	Siao-han		29	5h	44 m.
13	Grand froid	大寒	Ta-han	XII	14	11	5 s.
	Printemps	立春	Li-tch'oen		29	5	43 s.

Les 24 stations, 節 tsié, constituent une subdivision de l'année solaire, en périodes sensiblement égales, plus naturelles que nos mois inégaux et arbitraires, héritage des Romains.

Les Chinois en font avec raison grand usage pour tout ce qui concerne l'agriculture.

Cycles des lunes et des jours en 1912—1913

(4e année de Siuen-t'ong.)

Lune	Cycle de la lune	Jour	Cycle du jour
		1 janvier 1912	丙子 Ping-tse
12	辛丑 Sin-tch'eou	19 janvier	甲午 Kia-ou
1	壬寅 *Jen-yn*	18 *février*	甲子 Kia-tse
2	癸卯 Koei-mao	19 mars	甲午 Kia-ou
3	甲辰 Kia-tch'en	17 avril	癸亥 Koei-hai
4	乙巳 *I-se*	17 mai	癸巳 Koei-se
5	丙午 Ping-ou	15 juin	壬戌 Jen-siu
6	丁未 Ting-vei	14 juillet	辛卯 Sin-mao
7	戊申 Ou-chen	13 août	辛酉 Sin-yeou
8	己酉 Ki-yeou	11 septembre	庚寅 Keng-yn
9	庚戌 Keng-siu	10 octobre	己未 Ki-wei
10	辛亥 Sin-hai	9 novembre	己丑 Ki-tch'eou
11	壬子 Jen-tse	9 décembre	己未 Ki-wei
12	癸丑 Koei-tch'eou	7 janvier 1913	戊子 Ou-tse

NOTE I—Pour avoir les cycles des autres jours de la lune, voir la table du cycle sexagésimal, p. 38*.

NOTE II—En 1912, le 黄梅 *waong-mei commence le* 1er de la Ve lune, 15 juin, jour 壬戌 jen-siu. Le *waong-mei* est une époque de grande humidité : elle dure 20 jours, à partir du premier jour 壬 jen qui suit mang-tchong.

L'époque des moissons, 三時 *san che*, dure 15 jours (7 + 5 + 3), *à partir du solstice, 22 juin, 8 de la* VI *lune.*

La *canicule*, 三伏 *san fou*, commence le 29 de la Ve lune, 13 juillet, jour 庚寅 keng-in. L'époque *san fou* dure 30 jours, à partir du troisième jour 庚 keng qui suit le solstice. Elle se divise en trois décades.

Les neuf 9, 九九 *kieou-kieou*, (*périodes de 9 jours de froid*) durent du solstice d'hiver, 23 décembre 1911, 4 de la XIe lune, au 12 mars 1912, 24 de la Ie lune et du 22 décembre 1912, 14 de la XIe lune, au 12 mars 1913, 5 de la IIe lune.

Quelques fêtes chinoises en 1912

Lune	Jour	Jour Mois	Nom de la fête		
I	1	18 février	Fête du nouvel an (4 Siuen-t'ong)	元旦	Yuen-tan
I	10	27 „	Anniversaire de l'Impératrice douairière	皇太后萬壽	Hoang-tai-heou wan-cheou
I	13	1 mars	Anniversaire de l'Empereur	皇上萬壽	Hoang-chang wan-cheou
I	15	3 „	Fête des lanternes	上元節	Chang-yuen tsié
II	2	20 „	Fête des dieux du village	土地誕	T'ou-ti tan
II	3	21 „	Fête du dieu des lettrés	文昌誕	Wen-tch'ang tan
II	18	5 avril	Fête des tombeaux	清明節	Ts'ing-ming tsié
IV	8	24 mai	Fête de Çakyamouni	釋迦文佛誕	Che-kia-wen fou tan
V	5	19 juin	Bateaux-dragons. Régates.	天中節,端陽	T'ien-tchong tsié, toan-yang
V	16	30 „	Fête de la formation du monde	天地造化	T'ien-ti tsao hoa
VI	19	1 août	Fête de Koan-yn	觀音菩薩得道	Koan-yn p'ou-sa té-tao
VIII	15	25 sept.	Fête de la mi-automne	中秋節	Tchong-ts'ieou tsié
IX	9	18 octobre	Visite des montagnes	重陽節	Tch'ong-yang tsié
I	1	6 février	Fête du nouvel an (5 Siuen-t'ong)	元旦	Yuen-tan

Lever et coucher du Soleil

pour la Chine et le Japon.

On trouvera à l'appendice, p. 1*, une table donnant, pour chaque degré de latitude, l'heure locale du lever et du coucher du Soleil. L'erreur ne dépasse pas 2 ou 3 minutes, une année quelconque, sauf parfois aux plus hautes latitudes.

Pour les minutes de latitude, on interpolera à vue : par exemple, à Tch'ong-k'ing, dont la latitude est 29° 34', on prendra pour le lever du Soleil, le 1 janvier, $6^h\ 56^m$ ou $6^h\ 57^m$.

Pour les jours non compris dans la table, il faudra aussi *interpoler*.

Exemple. Lever du Soleil, le 29 janvier, à Tche-fou (37° 33').

21 janvier $7^h\ 14^m,5$
31 7 8
Différence $6^m,5$ pour 10 jours ou $0^m,65$ par jour.
Lever le 29 : $7^h\ 9^m$

Dans les lieux où on suit le système des fuseaux horaires, *après avoir trouvé l'heure locale, il y aura une correction à faire.* Cette correction est la valeur de la longitude du lieu par rapport au méridien principal, exprimée en temps. *Voir plus bas : Fuseaux horaires.*

Ainsi, à Chang-hai, les horloges sont 6 minutes en retard sur l'heure locale.

Au Japon, où le méridien initial est celui de 9^h, on fera la différence entre 9^h et la longitude du lieu : cette différence est la correction. L'heure légale est *en retard*, si la longitude est supérieure à 9^h, c.-à-d. à l'est ; elle est *en avance*, à l'ouest.

Pour avoir la durée du jour, ajoutez 12 à l'heure du coucher du Soleil et retranchez l'heure du lever.

Exemple. 1 janvier, à la latitude 21°. Coucher $17^h\ 28^m$
Lever 6 39
Durée du jour 10 49

On remarquera que le midi moyen n'est pas à égale distance du lever et du coucher du Soleil. A la mi-février, l'après-midi est de 30 minutes plus longue que la matinée. C'est midi *vrai* qui est sensiblement équidistant du lever et du coucher du Soleil.

Clair de Lune à Chang-hai.

On trouvera à la fin du volume 14 croquis, qui indiquent, à moins de 2 minutes près, l'heure du lever et du coucher de la Lune, pour chaque nuit de 1912 et de la 4e année de Siuen-t'ong.

Les deux colonnes extérieures indiquent la date, pour le soir à gauche, pour la matin à droite. Les colonnes voisines contiennent l'heure du lever et du coucher de la Lune.

Les lignes pleines obliques correspondent au coucher et au lever du Soleil, dont l'heure est donnée au calendrier. Les *lignes pointillées* représentent la fin du crépuscule et le commencement de l'aurore. La ligne du milieu marque minuit et le changement de date.

Les traits horizontaux pleins signifient que la Lune est couchée. Les points isolés indiquent le passage méridien de la Lune ; voir l'heure exacte au calendrier.

Enfin *des cercles* montrent les 4 phases principales. Ils sont placés à droite ou à gauche selon que la phase a lieu le matin ou le soir. Il n'est pas possible de les mettre à l'heure précise.

Usage. Je dois par exemple voyager la nuit du 24 au 25 janvier 1912. Le diagramme m'apprend que j'aurai du clair de Lune jusqu'à $9^h\ 46^m$. Ensuite nuit noire jusque vers 5^h et demie, commencement de l'aurore. On ne tient pas compte du crépuscule lunaire.

Ces tableaux sont calculés pour le 120e méridien et la latitude de Zi-ka-wei (31° 11').

Correction pour la longitude. Elle est faible et se ferait comme pour le passage au méridien (p. 31). En dehors du 120e méridien, se rappeler que les heures sont en temps local.

Correction pour la latitude. La différence de latitude n'affecte pas l'heure du passage méridien, mais elle peut faire varier d'une heure et plus le moment du lever ou du coucher. Nous donnons ici une table qui fournira une approximation, le plus souvent suffisante.

Intervalle semi-diurne de la Lune

4h 50m	5h 0m	5h 10m	5h 20m	5h 30m	5h 40m	5h 50m	6h 0m	6h 10m	Latitude	6h 20m	6h 30m	6h 40m	6h 50m	7h 0m	7h 10m	7h 20m	7h 30m	7h 40m
—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+	+	+	+	+	+	+	+
16m	14m	12m	10m	8m	6m	5m	3m	1m	21°	1m	3m	4m	6m	8m	10m	11m	13m	15m
14	12	11	9	8	6	4	3	1	22	1	2	4	6	7	9	10	12	14
13	11	10	8	7	5	4	3	1	23	1	2	4	5	7	8	10	11	12
12	10	9	7	6	5	4	2	1	24	1	2	3	4	6	7	9	10	11
10	9	8	6	5	4	3	2	1	25	0	1	2	4	5	6	7	8	9
9	8	7	6	5	4	3	2	1	26	0	1	2	3	4	5	6	7	8
7	6	5	4	4	3	2	1	1	27	0	1	2	2	3	4	5	5	6
5	4	4	3	3	2	2	1	1	28	0	1	1	2	2	3	3	4	5
4	3	3	3	2	2	1	1	0	29	0	1	1	1	2	2	3	3	4
2	1	1	1	1	1	1	0	0	30	0	0	0	1	1	1	1	1	1
+	+	+	+	+	+	+	+	+	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	2	1	1	1	1	1	1	32	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	4	4	3	3	2	2	1	1	33	0	0	0	1	1	1	2	2	3
6	6	5	4	4	3	2	2	1	34	0	0	1	1	2	2	3	3	4
8	7	7	6	5	4	3	2	1	35	0	0	1	2	3	3	4	5	6

Intervalle semi-diurne de la Lune

4h 30m	5h 0m	5h 10m	5h 20m	5h 30m	5h 40m	5h 50m	6h 0m	6h 10m	Latitude	6h 20m	6h 30m	6h 40m	6h 50m	7h 0m	7h 10m	7h 20m	7h 30m	7h 40m
+	+	+	+	+	+	+	+	+		−	−	−	−	−	−	−	−	−
10m	9m	8m	7m	6m	5m	4m	3m	1m	36°	0m	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m
12	10	9	8	7	5	4	3	2	37	0	1	2	4	5	6	7	9	10
14	12	11	9	8	6	5	3	2	38	0	1	3	4	6	7	9	10	12
16	14	12	10	9	7	5	4	2	39	0	2	3	5	7	8	10	12	14
18	16	14	12	10	8	6	4	2	40	0	2	4	6	8	10	12	14	16
20	18	16	13	11	9	7	4	2	41	0	3	5	7	10	12	14	16	19
22	20	17	14	12	10	7	4	2	42	1	3	6	8	11	13	16	18	21
25	22	19	16	14	11	8	5	2	43	1	4	6	9	12	15	18	21	24
27	24	21	18	15	11	8	5	2	44	1	4	7	10	14	16	20	23	26
30	26	22	19	16	12	9	5	2	45	1	5	8	12	15	19	22	25	29
32	28	24	21	17	13	9	6	2	46	2	5	9	13	16	20	24	27	31
34	30	26	22	18	14	10	6	2	47	2	6	10	14	18	22	26	30	34
37	33	28	24	19	15	11	6	2	48	2	7	11	15	19	24	28	33	37
39	35	30	25	21	16	11	7	2	49	2	7	12	16	21	26	30	35	40
42	37	32	27	22	17	12	7	2	50	3	8	13	18	23	28	33	38	43

Cherchez, par une soustraction, l'intervalle semidiurne, à Zi-ka-wei, entre le lever qui vous intéresse et le passage *suivant*, qui souvent aura *lieu le lendemain*, ou entre le coucher et le passage *précédent*, qui est peut-être celui de la veille. Les heures en sont données, soit en marge du graphique, soit au calendrier. Souvent il suffira de prendre l'intervalle à vue sur le diagramme.

L'intervalle semidiurne à Zi-ka-wei étant ainsi connu, cherchez le dans la première ligne du tableau.

La colonne du milieu de ce tableau indique la latitude, de degré en degré, sauf 31°. La ligne correspondant à la latitude que vous désirez donne, pour chaque intervalle *semidiurne de Zi-ka-wei, de 10 minutes en 10 minutes*, le nombre de minutes de temps qu'il faut ajouter (+) ou retrancher (—) à l'heure du lever de la Lune donnée dans l'annuaire, pour avoir l'heure du lever à la latitude qui vous intéresse. Pour les couchers, les corrections sont les mêmes, *mais avec le signe contraire*.

Exemple 1. Heure locale du lever de la Lune, le 5 janvier *1912, à Chan-hai-koan* (environ 40° N. et 120° E. G.).

Passage méridien au 120°, le 6 :	1h	21m m.
Lever à Zi-ka-wei, le 5 :	5	58 s.
Intervalle à Zi-ka-wei	7	23
Intervalle pour 40°	—	13
Lever à Chan-hai-koan, le 5 :	5	45 s.

Exemple 2. Coucher de la Lune, le 4 janvier 1912, à Sam-sah (environ 27° N et 120° E. G.).

Coucher à Zi-ka-wei, le 4 :	6h	37m m.	
Intervalle, d'après le graphique, environ :	7	30	
Intervalle pour 27°	—	5	Changé de
Coucher à Sam-sah, le 4 :	6	32 m.	(signe)

Rem. Dans d'autres exemples, il resterait à faire la correction de longitude, en général négligeable.

Règle. La correction tabulaire s'applique avec son signe au lever de la Lune, et en signe contraire à l'heure du coucher.

ECLIPSES EN 1912-1913

Il y aura en 1912, et la 4e année de Sinen-t'ong, deux éclipses partielles de Lune, et deux éclipses de Soleil, dont l'une totale. Quant à l'autre éclipse de Soleil, une petite incertitude sur la distance de la Lune fait qu'on ne sait pas si elle sera annulaire, centrale et totale ou simplement centrale. L'observation de cette éclipse, dans l'ouest de l'Europe, sera importante pour la détermination du demi-diamètre de la Lune, qui est encore un peu incertain. Nous prendrons nos données dans la Connaissance des Temps.

I. Le 2 avril (15e jour de la 2e lune), éclipse partielle de Lune, en partie visible en Chine.

Entrée de la Lune dans la pénombre (heure Côte)	3h 54m,6 m.
Entrée dans l'ombre	5 25 ,9 m.
Milieu de l'éclipse	6 14 ,4 m.
Sortie de l'ombre	7 2 ,6 m.
Sortie de la pénombre	9 34 ,1 m.

Grandeur de l'éclipse = 0,188, le diamètre de la Lune étant *un*.

Angle au pôle pour l'entrée dans la pénombre, compté du nord de la Lune vers l'est : 183° (image directe).

Pour la sortie : 235°

Le 2 avril, à la latitude de Chang-hai et pour le 120° E.G.

Lever du Soleil 5h 48m m. (C.C.T.)

Coucher de la Lune 5 54 m.

II. Le 17 avril (1er jour de la 3e lune), éclipse centrale (ou annulaire et totale) de Soleil, invisible en Chine.

Eléments.

Temps moyen astronomique de Greenwich de la conjonction en Æ, le 17, avril.	0h	3m	34s, 7
Æ du Soleil et de la Lune	1	49	36 ,53
Déclinaison de la Lune	+ 11°	0'	49", 7
Déclinaison du Soleil	+ 10	26	51 , 0

Mouvement horaire en Æ de la Lune	+ 30′	51″,4
,, ,, ,, du Soleil	+ 2	19 ,1
,, ,, en D de la Lune	+ 15	0 ,8
,, ,, ,, du Soleil	+	52 ,8
Parallaxe horizontale équatoriale de la Lune	57	41 ,0
,, ,, ,, du Soleil		8 ,8
Demi-diamètre vrai de la Lune	15	43 ,3
,, ,, ,, du Soleil	15	55 ,5

Phases	Heure de la Côte	Lieu
Comm. de l'éclipse générale, le 17	4h 53m,0 s.	Brésil
,, ,, annulaire	6 0 ,4 s.	Vénézuéla
,, ,, centrale	6 0 ,9 s.	,,
,, ,, totale	7 0 ,4 s.	Atlantique
Fin de l'éclipse totale	8 16 ,8 s.	Près Tongres
,, ,, centrale	9 7 ,6 s.	Vers Tomsk
,, ,, annulaire	9 8 ,0 s.	,,
,, ,, générale	10 14 ,5 s.	Turkestan

III. Le 26 septembre (16e jour de la 8e lune), éclipse partielle de Lune, visible en Chine.

Entrée de la Lune dans la pénombre	5h	16m,0 s.
,, ,, dans l'ombre	7	3 ,4
Milieu de l'éclipse	7	44 ,9
Sortie de l'ombre	8	26 ,7
,, de la pénombre	10	13 ,9

Grandeur de l'éclipse = 0,123, le diamètre de la Lune étant *un*.

Angle au pôle pour l'entrée dans la pénombre : 352°
,, ,, ,, ,, sortie de ,, ,, 310°

Le 26 septembre, à la latitude de Chang-hai et pour le 120° E. G.

Coucher du Soleil à 5h 53m s.
Lever de la Lune à 5h 52m s.

IV. Le 10 octobre (1er jour de la 1e lune), éclipse totale du Soleil, visible dans l'hémisphère sud.

Phases	Heure de la Côte	Lieu
Comm. de l'éclipse générale	6h 57m,3 s.	Golfe de Darien
,, ,, totale	7 38 ,8	Pacifique ouest
Fin de l'éclipse totale	11 13 ,5	Atlantique sud
,, ,, générale	min. 15 ,1	,,

OCCULTATIONS EN 1912.

Une occultation, 掩, yen, est le passage de la Lune devant une étoile ou une planète. Pour 1912, nous indiquerons quelques occultations de planètes et d'étoiles supérieures à la grandeur 2,0. Pour chacune, nous donnons en temps de la Côte de Chine, le moment de la conjonction en ascension droite, et les limites en latitude hors desquelles le phénomène ne peut être visible : ce qui ne veut pas dire qu'il sera visible de fait dans tout pays situé entre ces limites, ni à l'heure indiquée.

Etoile	Date	Jour de la lune	Conjonction en Æ	Limites en latitude
Vénus	15 avril	28	9h 35m 30s m.	40° N. 49° S.
Mars	28 janv.	10	6 17 8 s.	88 N. 3 N.
Epi (1,1) (Vierge)	13 sept.	3	4 40 27 m.	79 N. 31 N.
	6 nov.	28	11 56 39 s.	79 N. 30 N.
	4 déc.	26	6 47 21 m	79 N. 20 N.
	31 déc.	23	midi 26 50	79 N. 2 N.
Antarès (1,2 (Scorp.)	11 fév.	24	5 33 11 m.	64 N. 25 N.
	9 mars	21	1 27 17 s.	64 N. 6 N.
	5 avril	18	10 16 48 s.	64 N. 1 S.
	8 mai	17	6 54 29 m.	64 N. 1 N.
	30 mai	14	2 24 32 s.	64 N. 4 N.
	26 juin	12	8 39 14 s.	64 N. 1 N.
	24 juil.	11	2 21 21 m.	59 N. 10 S.
	20 août	8	8 38 14 m.	45 N. 23 S.
	16 sept.	6	4 19 19 s.	36 N. 33 S.
	14 oct.	5	1 19 50 m.	35 N. 34 S.
	10 nov.	2	10 37 44 m.	38 N. 30 S.

Anneau de Saturne, en 1912.

土星光圈 T'ou-sing koang-hoan

Nous verrons toute l'année la face sud, qui sera la face éclairée. Le Soleil, qui était à 22° au-dessous du plan de l'anneau, le 1er janvier, continue de descendre ; le 31 décembre il atteindra 25°, et continuera le même mouvement en 1913. La Terre cesse de remonter au nord et atteint — 20° 27′ vers le 6 janvier. Elle descend jusqu'à — 25° 5′, au début de sept., puis remonte lentement vers le nord. Le 31 décembre, elle est à — 24° 7′.

Aspects des 4 principales planètes

ET PHÉNOMÈNES DIVERS EN 1912-1913

(Temps de la côte de Chine)

Mois	Jour	Heure	Jour de la lune	Phénomène
		h		
Janvier 1912	1	4 s.	13	Conjonction Mars et Lune ; M. 0° 1′ S.
	3	7 s.	15	Soleil au périgée (plus petite distance de la Terre)
	10	5 m.	22	Conjonction Vénus et Jupiter ; V. 2° N.
	15	2 s.	27	„ Jupiter et Lune ; J. 4° N.
	16	1 m.	28	„ Vénus et Lune ; V. 6° N.
	17	0 m.	29	Saturne stationnaire.
	28	8 m.	10	Conjonction Saturne et Lune ; St. 4° S.
	29	10 m.	11	„ Mars et Lune ; M. 37′ S.
Février	12	5 m.	25	„ Jupiter et Lune ; J. 5° N.
	15	6 m.	28	„ Vénus et Lune ; V. 6° N.
	24	4 s.	7	„ Saturne et Lune ; St. 4° S.
	26	midi	9	„ Mars et Lune ; M. 2° S.
Mars	5	1 m.	17	Mars en quadrature.
	5	midi	17	Jupiter en quadrature.
	10	7 s.	22	Conjonction Jupiter et Lune ; J. 5° N.
	16	3 s.	28	„ Vénus et Lune ; V. 4° N.
	23	2 m.	5	„ Saturne et Lune ; St. 5° S.
	25	4 s.	7	„ Mars et Lune ; M. 3° S.
Avril	1	9 s.	14	Jupiter stationnaire.
	2		15	Eclipse de Lune.
	7	5 m.	20	Conjonction Jupiter et Lune ; J. 5° N.
	16	1 m.	29	„ Vénus et Lune ; V. 5′ N.
	17		1	Eclipse de Soleil.
	19	3 s.	3	Conjonction Saturne et Lune ; St. 5° S.
	22	11 s.	6	„ Mars et Lune ; M. 3° S.
Mai	4	10 m.	18	„ Jupiter et Lune ; J. 5° N.
	16	7 m.	30	„ Vénus et Lune ; V. 3° S.
	17	5 m.	1	„ Saturne et Lune ; St. 5° S.
	21	8 m.	5	„ Mars et Lune ; M. 4° S.
	28	5 m.	12	„ Vénus et Saturne ; V. 1° 7′ N.
	31	midi	15	„ Jupiter et Lune ; J. 5° N.

Aspects des 4 principales planètes

ET PHÉNOMÈNES DIVERS EN 1912-1913

(Temps de la côte de Chine)

Mois	Jour	Heure	Jour de la lune	Phénomène
Juin	13	9h s.	28	Conjonction Saturne et Lune; St. 5° S.
	15	5 m.	1	,, Vénus et Lune; V. 4° S.
	18	7 s.	4	,, Mars et Lune; M. 3° S.
	27	midi	13	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
Juillet	5	8h m.	21	Soleil à l'apogée (plus grande distance de la Terre).
	11	midi	27	Conjonction Saturne et Lune; St. 6° S.
	14	5h m.	1	,, Vénus et Neptune; V. 1° 27′ N.
	14	12 s.	1	,, Vénus et Lune; V. 4° S. 11h 58m s.
	17	8 m.	4	,, Mars et Lune; M. 3° S.
	24	2 s.	11	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
Août	3	4 m.	21	Jupiter stationnaire.
	8	1 m.	26	Conjonction Saturne et Lune: St. 6° S.
	13	9 s.	1	,, Vénus et Lune; V. 2° S.
	14	min.	2	,, Mars et Lune; M. 2° S.
	20	9h s.	8	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
	27	7 s.	15	Saturne en quadrature.
	30	8 s.	18	Jupiter en quadrature.
Septembre	4	10 m.	23	Conjonction Saturne et Lune; St. 6° S.
	9	5 s.	28	,, Vénus et Mars; V. 30′ N.
	12	6 s.	2	,, Mars et Lune; M. 4′ N.
	12	9 s.	2	,, Vénus et Lune; V. 41′ N.
	16	11 s.	6	Saturne stationnaire.
	17	10 m.	7	Conjonction Jupiter et Lune; J. 5° N.
	26		16	Eclipse de Lune.
Octobre	1	3 s.	21	Conjonction Saturne et Lune; St. 6° S.
	10		1	Eclipse de Soleil.
	11	1 s.	2	Conjonction Mars et Lune M. 2° N.
	13	0 m.	4	,, Vénus et Lune; V. 3° N. (0h 6m)
	15	2 m.	6	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
	28	7 s.	19	,, Saturne et Lune; St. 6° S.

Aspects des 4 principales planètes

ET PHÉNOMÈNES DIVERS EN 1912-1913

(Temps de la côte de Chine)

Mois	Jour	Heure	Jour de la lune	Phénomène
Novembre	8	midi	30	Conjonction Vénus et Jupiter; V. 2° S.
	9	9h m.	1	,, Mars et Lune; M. 3° N.
	11	9 s.	3	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
	12	4 m.	4	,, Vénus et Lune; V. 3° N.
	23	2 s.	15	Saturne en opposition.
	24	12 s.	16	Conjonction Saturne et Lune; St. 6° S, (11h 47m)
Déc.	8	6 m.	30	,, Mars et Lune; M. 4° N.
	9	5 s.	1	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
	12	11 m.	4	,, Vénus et Lune; V. 3° N.
	22	6 m.	14	,, Saturne et Lune; St. 6° S.
Janvier 1913	1	10 m	24	Soleil au périgée.
	6	4 m.	29	Conjonction Mars et Lune; M. 4° N.
	6	midi	29	,, Jupiter et Lune; J. 5° N.
	11	7h s.	5	,, Vénus et Lune; V. 1° N,
	14	6 m	8	,, Mars et Jupiter; M. 47′ S.
	18	3 s	12	,, Saturne et Lune; St. 6° S.
	29	1 m.	23	Saturne stationnaire.
Février	3	5 m.	28	Conjonction Jupiter et Lune; J. 5° N.
	4	3 m.	29	,, Mars et Lune; M. 4° N.
	10	8 s.	5	,, Vénus et Lune; V. 1° N.
	12	2 s.	7	Vénus plus grande élongation.
	14	min.	9	Conjonction Saturne et Lune; St. 6° S.
	17	3h m.	12	Saturne en quadrature.

TEMPS SIDÉRAL

à midi moyen, au 120e méridien, en 1912-1913.

		h m s			h m s			h m s			h m s
1	janvier	18 37 49	10	mai	3 10 21	8	août	9 5 11	6	nov.	15 0 1
11		19 17 14	20		3 49 47	18		9 44 37	16		15 39 27
21		19 56 40	30		4 29 12	28		10 24 2	26		16 18 52
31		20 36 5	9	juin	5 8 38	7	sept.	11 3 28	6	déc.	16 58 18
10	fév.	21 15 31	19		5 48 3	17		11 42 53	16		17 37 43
20		21 54 57	29		6 27 29	27		12 22 19	26		18 17 9
1	mars	22 34 22	9	juil.	7 6 54	7	oct.	13 1 44	5	janv.	18 56 35
11		23 13 48	19		7 46 20	17		13 41 10	15		19 36 0
21		23 53 13	29		8 25 46	27		14 20 36	25		20 15 26
31		0 32 39							4	fév.	20 54 51
10	avril	1 12 4							14		21 34 17
20		1 51 30							24		22 13 42
30		2 30 55									

Le jour sidéral est le temps qui s'écoule entre deux passages du point vernal au méridien supérieur. Il est uniforme et plus court que le jour moyen.

La jour solaire moyen vaut $24^h\ 3^m\ 56^s,55$ de temps sidéral.

Le jour sidéral vaut $23^h\ 56^m\ 4^s,09$ de temps moyen.

Pour les jours non compris dans la table, on ajoutera au temps sidéral les nombres suivants :

Pour 1 jour:	$3^m 56^s,6$	Pour 4 jours:	$15^m 46^s,2$	Pour 7 jours:	$27^m 35^s,9$
2 „	7 53 ,1	5 „	19 42 ,8	8 „	31 32 ,4
3 „	11 49 ,7	6 „	23 39 ,3	9 „	35 29 ,0

Pour un lieu, dont la longitude par rapport au 120e méridien E.G. est n minutes de temps, multipliez n par $0^s,164$.

Vous aurez la correction, qui est additive à l'ouest et soustractive à l'est, du 120e méridien.

Ex. A Chang-hai, $n \times 5^m\ 56^s,7 = 5^m, 945$.

$n \times 0^s, 164 = 1^s,0$.

Chang-hai étant à l'est, les nombres de la table doivent être diminués d'environ 1^s.

Rem. Il ne faut pas confondre le temps sidéral avec le temps *astronomique*. Celui-ci est le temps moyen, compté de 0^h à 24^h, en commençant le jour à midi au lieu de minuit. Ainsi le 1 janvier 20^h, temps astronomique, c'est le 2 janvier 8^h m. temps civil. L'annuaire est en temps civil.

Heure du passage supérieur de l'étoile polaire au 120e méridien, en 1912-1913

Date	Temps moyen local	Variat. en un jour	Date	Temps moyen local	Variat. en un jour
	h m s	m s		h m s	m s
1 janv.	6 48 43 s.	3 57,0	8 août	4 24 6m.	3 55,0
11	6 9 13	3 56,9	18	3 44 56	3 55,0
21	5 29 44	3 56,9	28	3 5 45	3 55,1
31	4 50 15	3 57,0			
			7 sept.	2 26 34	3 55,3
10 fév.	4 10 45	3 56,9	17	1 47 22	3 55,4
20	3 31 16	3 56,7	27	1 8 7	3 55,5
1 mars	2 51 50	3 56,5	7 oct.	min. 28 52	3 55,7
11	2 12 24	3 56,4	17	11h 45 40 s.	3 55,9
21	1 33 0	3 56,2	27	11 6 20	3 56,0
31	midi 53 38	3 55,9			
			6 nov.	10 26 59	3 56,2
10 avril	midi 14 19	3 55,8	16	9 47 38	3 56,4
20	11h 35 1m.	3 55,6	26	9 8 14	3 56,6
30	10 5 45	3 55,4			
			6 déc.	8 28 48	3 56,7
10 mai	10 16 31	3 55,2	16	7 49 21	3 56,8
20	9 37 19	3 55,1	26	7 9 53	3 56,9
30	8 58 7	3 55,0			
			5 j. 1913	6 30 24	3 57,0
9 juin	8 18 57	3 54,9	15	5 50 54	3 57,0
19	7 39 48	3 54,8	25	5 11 24	3 56,9
29	7 0 40	3 54,9			
			4 fév.	4 31 55	3 56,9
9 juil.	6 21 31	3 54,8	14	3 52 26	3 56,8
19	5 42 23	3 54,8	24	3 12 58	3 56,7
29	5 3 15	3 54,9			

Rem. 1. Le passage *supérieur* est celui qui a lieu de l'est à l'ouest, entre le pôle et le zénith. Lorsqu'il n'est pas visible, par ex. parce qu'il a lieu de jour, le passage *inférieur*, qui a lieu de l'ouest, à l'est, entre le pôle et l'horizon, le sera souvent, v. g. au printemps. L'heure du passage inférieur s'obtient en ajoutant la moitié de la variation en un jour à l'heure du passage supérieur suivant, ou en la retranchant de l'heure du passage supérieur précédent, et en changeant soir en matin ou inversement.

Ex : 1 janvier.	Passage supérieur	6h	48m	43s s.
	Moitié de la var. en 1 j.		1	58
	Passage inférieur	6	50	41
8 août.	Passage supérieur	4	24	6 m.
	Moitié de la variation		1	57
	Passage inférieur	4	22	9

Rem. 2. Pour les *jours non compris dans la table*, retranchez *à l'heure du passage précédent autant de fois la variation* en un jour qu'il s'est écoulé de jours, ou ajoutez-la à l'heure du passage suivant autant de fois qu'il doit s'en écouler.

Ex : 2 janvier.	Passage le 1	6h	48m	43s s.
	Variation		3	57
	Passage le 2	6	44	46 s.
5 août.	Passage le 8	4h	24m	6s m.
	Var. pour 3 j.		11	45
	Passage le 5 :	4	35	51 m.

Rem. 3. Passage à un autre méridien. Soit m la différence de longitude exprimée en minutes de temps. Multipliez m par *0,164* ; ajoutez le produit au nombre de secondes, si le lieu est à l'est du méridien de la Côte, ou retranchez-le, si le lieu est à l'ouest.

Ex : Kachgar. Long. E.G. 5h 4m
Différence de long. 2 56 = 176m

Le produit par 0,164 est 28s, 86, correction soustractive.

En Chine et au Japon, la correction ne peut guère dépasser ce nombre.

On pourrait aussi diviser par 24 la variation pour un jour et multiplier le quotient par la différence de longitude exprimée en heures.

Rem. 4. Il y aura deux passages inférieurs le 14 avril, à minuit 0m 34s et à 11h 56m 38s soir, et deux passages supérieurs le 14 octobre, à minuit 1m 22s et à 11h 37m 27s soir.

Plus grande digression de l'étoile polaire en 1912

Latit.	Azimut		Latit.	Azimut		Latit.	Azimut	
20°	1°	14,0	30°	1°	20,3	40°	1°	30,8
21	1	14,5	31	1	21,1	41	1	32,2
22	1	15,0	32	1	22,0	42	1	33,7
23	1	15,6	33	1	22,9	43	1	35,2
24	1	16,2	34	1	23,9	44	1	36,7
25	1	16,8	35	1	24,9	45	1	38,4
26	1	17,4	36	1	26,0	46	1	40,1
27	1	18,0	37	1	27,1	47	1	42,0
28	1	18,7	38	1	28,3	48	1	43,9
29	1	19,5	39	1	29,5	49	1	46,0

Lorsque l'on vise la polaire hors du méridien, la direction s'écarte du nord d'une quantité ou azimut, qui dépend de l'heure et de la latitude.

Chaque jour, la plus grande digression a lieu à *l'est*, un peu moins de 6h avant le passage supérieur, et à *l'ouest*, un peu moins de 6h après ce passage.

La table précédente (p. 50) donne donc aussi les heures des digressions.

Connaissant la grandeur de la digression, il est plus avantageux de s'orienter sur la polaire à ce moment qu'au moment du passage.

La plus grande digression est, pour chaque latitude, la plus grande erreur que l'on commettra, en s'orientant sur la polaire sans s'occuper de l'heure de son passage.

Planètes en 1912-1913.

Quatre tableaux, que l'on trouvera à la fin du volume, donnent pour le commencement et pour le milieu de chaque mois de 1912 et de la 4e année de Siuen-t'ong, l'heure (temps de la Côte) du passage des 4 principales planètes au 120e méridien, leur déclinaison, et l'heure de leur lever et de leur coucher, pour la latitude de Chang-hai.

Les lignes extérieures du croquis correspondent à l'heure du coucher et du lever du Soleil, la ligne pointillée voisine indique la fin et le commencement du crépuscule ; de sorte que leur écartement figure la durée de la nuit.

La partie ombrée de la nuit est celle où la planète est invisible. La ligne transversale marque l'heure du passage.

Par exemple, on voit que Vénus brillera comme astre du matin pendant les six premiers mois de l'année, se levant de plus en plus tard. Puis elle devient étoile du soir et se couche de plus en plus longtemps après le Soleil.

Rem. Les heures inscrites se rapportent aux dates marquées en marge, indépendamment du graphique. Ainsi à la première ligne, le graphique représente la nuit du 0 au 1er janvier. Les nombres en marge sont ceux du 1er janvier.

Positions moyennes d'étoiles pour le 1er janvier 1912.

1. *Grandeur. Aldébaran est pris comme type de la* première grandeur : 1,0. Ainsi 0,0 désigne une étoile dont la grandeur est une fois plus grande et — 1,0 une étoile dont la grandeur est 2 fois plus grande. Nous arrêtons notre liste à la grandeur 2,5. Algol a une grandeur variable de 2,3 à 3,5.

2. *Ascension droite* Æ. C'est le temps sidéral qui s'écoule entre le passage du point vernal au méridien et le passage de l'étoile.

3. *Observations méridiennes.* Si on observe le passage d'une étoile au méridien, on sait l'heure sidérale du moment du passage. En retranchant de ce nombre (augmenté, s'il le faut, de 24^h) le temps sidéral à midi moyen, que nous donnons p. 49, on obtient l'intervalle de temps sidéral écoulé entre *midi moyen et le passage. On transforme cet intervalle en* temps moyen et on a le temps moyen écoulé depuis midi moyen, c.-à-d. l'heure moyenne exacte du passage.

4. *Transformation du temps sidéral en temps moyen.* Il faut multiplier le temps sidéral par 0, 997 2696. Cette opération étant pénible, on la remplace par des soustractions. Retranchez du temps sidéral :

pour	1^h	9^s,829 55
pour	1^m	0 ,163 83
pour	1^s	0 ,002 73

Très souvent on pourra se contenter d'une décimale.

Exemple. Soit 9^h 35^m 17^s de temps sidéral. J'ai :

pour	9^h	88^s,466
pour	35^m	5 ,734
pour	17^s	0 ,046
		94^s,246 ou 1^m 34^s.

puis	9^h 35^m	17^s
	— 1	34
	9^h 33	43, équivalent en temps moyen.

5. L'ascension droite moyenne des étoiles diffère peu de leur ascension droite à leur passage supérieur. La table que nous donnons suffit pour obtenir l'heure avec 3 ou 4 secondes d'erreur au plus.

Exemple. Au moment du passage supérieur d'Aldébaran à Chang-hai, le 5 janvier 1912, ma montre marque $9^h\ 33^m\ 8^s$ Quel est son état ?

On a. p. 49,	Temps sid. à midi le 1 janv.	18^h	37^m	49^s
	Adddition pour 4 jours		15	48
		18	53	37
	Correction pour Chang-hai			—1
	Temps sidéral à midi	18	53	36
On a, p. 56,	Æ^s + 24^h	28	30	52
	Temps sid. à midi	18	53	37
	Intervalle sidéral	9	37	15
	Produit par 0,99727 (cf. p. 54)	9	35	40
	Heure de ma montre	9	33	8
	Retard de ma montre		2	32

6. Lorsque l'heure trouvée est supérieure à 12^h, le passage se rapporte au jour suivant. Pour avoir l'heure du passage, le matin du jour que l'on voulait, on pourra se contenter *d'ajouter $3^m\ 56^s$, 56, ou recommencer le calcul en le rapportant au midi précédent.*

Le passage inférieur arrive $11^h\ 58^m\ 1^s$, 7 temps moyen, après et avant le passage supérieur.

7. Le jour sidéral étant plus court que le jour moyen, chaque étoile a 366 passages supérieurs et autant de passages inférieurs par an. Il y a donc un jour où elle a 2 passages supérieurs, l'un moins de 4^m après un minuit et l'autre moins de 4^m avant le minuit suivant.

Positions moyennes d'étoiles pour le 1er janvier 1912

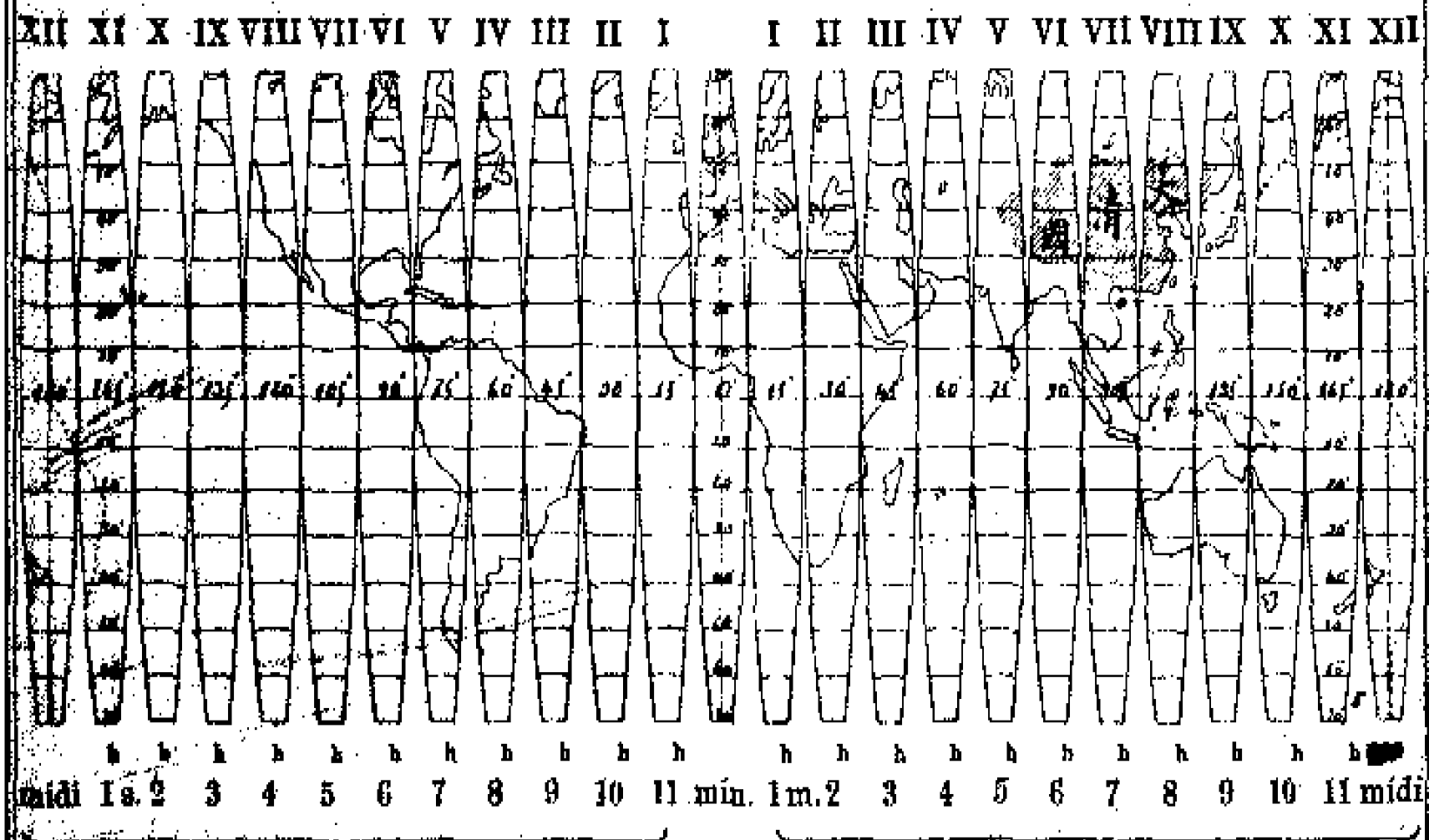
Nom	Grandeur	Nom chinois	Ascension droite	Déclinaison
α Andromède	2.1	壁宿二	0h 3m 50s	+ 28° 36′ 17″
β Cassiopée	2.4	王良一	4 29	+ 58 39 52
α Phénix	2.5	火鳥六	21 56	— 42 47 2
α Cassiopée	2.4	王良四	35 30	+ 56 3 18
β Baleine	2.2	土司空	39 10	— 18 28 10
γ Cassiopée	2.3	儀	51 23	+ 60 14 26
β Andromède	2.2	奎宿九	1 4 48	+ 35 9 15
Polaire	2.2	勾陳一	27 51	+ 88 50 11
α Eridan	0.4	水委一	34 26	— 57 41 1
α Bélier	2.1	奎宿三	2 2 13	+ 23 2 48
Algol	var.	大陵五	3 2 26	+ 40 37 2
α Persée	1.9	天船三	18 2	+ 49 32 56
Aldébaran	1.0	畢宿五	4 30 52	+ 16 19 59
La Chèvre	0.1	五車二	5 10 11	+ 45 54 34
Rigel	0.3	參宿七	10 18	— 8 18 9
γ Orion	1.7	參宿五	20 25	+ 6 16 15
δ Taureau	1.8	五車五	20 44	+ 28 32 2
β Orion	2.3	參宿三	27 31	— 0 21 49
ε Orion	1.8	參宿二	31 45	— 1 15 26
ζ Orion	1.9	參宿一	36 19	— 1 59 19
Bételgeuse	0.9	參宿四	50 24	+ 7 23 29
β Cocher	2.0	五車三	53 4	+ 44 56 22
β Gr. Chien	2.0	軍市一	6 18 49	— 17 54 41
Canopus	—0.6	老人	22 0	— 52 38 51
γ Gémeaux	2.0	井宿三	32 38	+ 16 28 31
Sirius	—1.4	天狼	41 16	— 16 35 42
ε Gr. Chien	1.5	弧矢七	55 10	— 28 51 6
δ Gr. Chien	1.9	弧矢一	7 4 49	— 26 15 16
Castor	1.9	北河二	28 59	+ 32 4 58
Procyon	0.5	南河三	34 39	+ 5 27 13
Pollux	1.2	北河三	39 56	+ 28 14 22
ε Carène	2.1	海石一	8 20 43	— 59 13 34
δ Voiles	2.2	天社三	42 16	— 54 23 9
λ Voiles	2.5	天記	9 4 46	— 43 4 37
α Navire	2.0	南船五	12 14	— 69 21 17
α Hydre	2.1	軫宿一	23 16	— 8 19 36
Régulus	1.3	軒轅十四	10 8 41	+ 12 23 52
γ Lion	2.5	軒轅十二	15 7	+ 20 17 17

Positions moyennes d'étoiles pour le 1er janvier 1912

Nom	Grandeur	Nom chinois	Ascension droite			Déclinaison			
β Gr. Ourse	2.4	天樞	10h	56m	32s	+	56°	51′	16″
α Gr. Ourse	2.0	天權		58	18	+	62	13	35
β Lion	2.2	五帝座一	11	44	34	+	15	3	50
γ Gr. Ourse	2.4	天璣		49	12	+	54	11	3
α1 Croix	1.0	十字架二	12	21	42	—	62	36	41
β Croix	1.6	十字架三		42	34	—	59	12	28
ε Gr. Ourse	1.9	玉衡		50	10	+	56	26	14
ζ Gr. Ourse	2.5	開陽	13	20	23	+	55	23	5
Epi	1.1	角宿一		20	33	—	10	42	8
η Gr. Ourse	1.9	搖光		44	4	+	49	45	8
β Centaure	0.7	馬腹一		57	36	—	59	56	56
θ Centaure	1.9	車騎三	14	1	30	—	35	56	15
Arcturus	0.2	大角		11	39	+	19	38	24
α2 Centaure	0.2	南門二		33	38	—	60	28	15
β P. Ourse	2.2	帝星		50	57	+	74	30	54
α Couronne	2.3	貫索四	15	30	58	+	27	0	37
Antarès	1.2	心宿	16	24	1	—	26	14	15
α Triangle A.	2.2	三角形三		39	20	—	68	52	3
ε Scorpion	2.1	尾宿二		44	28	—	34	8	4
η Ophiuchus	2.5	天市十二	17	5	20	—	15	37	0
α Ophiuchus	2.2	侯		30	51	+	12	37	24
γ Dragon	2.5	天棓四		54	34	+	51	29	56
ε Sagittaire	2.1	箕宿三	18	18	20	—	34	25	37
Véga	0.2	織女一		32	58	+	38	42	4
σ Sagittaire	2.3	斗宿四		49	49	—	26	24	25
Altaïr	0.9	牽牛二	19	46	29	+	8	33	7
α Paon	2.1	孔雀十一	20	18	42	—	57	1	5
γ Cygne	2.3	天津一		19	4	+	39	58	28
α Cygne	1.4	天津四		38	26	+	44	57	56
ε Pégase	2.4	危宿三	21	39	52	+	9	28	16
α Grue	1.9	鶴一	22	2	42	—	47	28	16
β Grue	2.2	鶴二		37	25	—	47	20	43
Fomalhaut	1.3	北落師門		52	47	—	30	5	20
β Pégase	var.	室宿一		59	36	+	27	36	19
α Pégase	2.5	壁宿二	23	0	23	+	14	43	54

N.B. Les grandeurs et les positions, sont empruntées à la Connaissance des Temps.

Les 24 fuseaux horaires



Heures des divers fuseaux, quand il est minuit à Greenwich.

FUSEAUX HORAIRES

En deux lieux dont les longitudes diffèrent de 15°, deux horloges bien réglées marquent la même minute et la même seconde et diffèrent exactement d'une heure. Le système des *fuseaux horaires* consiste à choisir, sur la surface du globe, 24 méridiens principaux, distants de 15° ou 1h, et à convenir qu'en chaque lieu on réglera les horloges, non sur le méridien local, mais sur le méridien *normal* le plus voisin. La Terre est ainsi divisée en 24 *fuseaux*, dont les méridiens *normaux* occupent les milieux, et dans chacun desquels toutes les horloges devraient être absolument d'accord. Quand cette convention sera universellement admise, toutes les horloges du monde auront en même temps leur grande aiguille sur la même minute et la même seconde: les temps différeront d'un nombre exact d'heures, sur lequel les erreurs sont peu à craindre en pratique.

Dans chaque fuseau, la plus grande différence entre l'heure locale et l'heure normale est 30 minutes. Cet écart, constant pour un même lieu, ne peut être plus gênant que la différence, sans cesse changeante, entre le temps vrai et le temps moyen, qui varie d'une demi-heure dans l'année sans qu'on y fasse attention.

La petite carte de la page 58 indique l'heure de chaque fuseau quand il est minuit le dimanche soir à Greenwich. La ligne pointillée dans le fuseau XII est la ligne pratique du *changement de date*.

Comme un des méridiens normaux est celui de Greenwich, on appelle souvent le temps normal le temps de Greenwich.

Voici les noms des principaux fuseaux et des pays qui en font usage.

Nom	Pays	Mérid. normal	
Europe occ^le.	Angleterre, Ecosse, France, Belgique, Luxembourg, Espagne, Portugal (ch. de fer, télégr.), Algérie, S^e Hélène.	0^h	
Europe cent^le.	Suède, Norvège, Danemark, Allemagne, Autriche-Hongrie, Suisse, Bosnie-Herzégovine, Italie, Malte, Congo, Afrique allemande.	1^h	EG.
Europe or^le.	Roumanie, Bulgarie, Turquie d'Europe (ch. de fer), Egypte, Natal, Sud-Afrique anglaise, Le Cap.	2^h	EG.
	Seychelles, Maurice. [Chagos.	4^h	EG.
	Kachgarie, à l'ouest de 82° 30'. I.	5^h	EG.
	Indoustan (ch. de fer, télégraphe).	5^h	30^m
	Turkestan Chinois, Thibet.	6^h	EG.
	Birmanie (ch. de fer, télégraphe).	6^h	30^m
Chine occ^le.	Chen-kan, Se-tch'oan, Yun-koei, Koang-si, Indo-Chine française.	7^h	EG.
Côte de Chine.	Chine or^le, Hong-kong, Formose, Philippines, Nord-Bornéo, Balouan, Australie occ^le.	8^h	EG.
Japon	Mandchourie, à l'est de 127° 20', Corée, Japon.	9^h	EG.
	Australie du Sud.	9^h	30^m
Australie or^le.	Victoria, Nouvelle-Galles du Sud, Queensland, Tasmanie.	10^h	EG.
	Nouvelle Zélande.	11^h 30^m	EG.
	Iles Sandwich.	10^h 30^m	WG.
Pacific time		8^h	WG.
Mountain "	Etats-Unis et Canada.	7^h	WG.
Central "	Cuba.	6^h	WG.
Eastern "	Pérou, Buenos-Ayres.	5^h	WG.
Intercolonial "		4^h	WG.

Le système des fuseaux horaires, inauguré, à Chang-hai, le 1er janvier 1903, est devenu officiel, le 1er août 1905, pour tous les Bureaux des Douanes Maritimes Chinoises, de la Poste Impériale, des Télégraphes et des Chemins de fer. Le bureau le plus occidental, Kachgar, était dans le fuseau de 5h, le plus oriental, Wen-chuen (Kirin), dans celui de 9h.

La séparation entre les fuseaux de 7h et de 8h ne suit pas strictement le méridien 112° 30'.

Voici la quantité dont les horloges ont dû être avancées ou retardées.

Fuseau de la Chine Occle 7h (105°)

Tch'ong-k'ing	retardé de	6m 5s	Long-tcheou	retardé de	7m 0s
Nan-ning	"	12 48	Meng-tse	avancé de	6 32
Hoï-how	"	21 4	Se-mao	"	15 52
Pak-hoï	"	14 28	Teng-yué	"	27 0

Fuseau de la Côte de Chine 8h (120°)

Nieou-tchoang	retardé de	9m 2s	Chang-hai	retardé de	5m 57s
Ts'in-wang-tao	avancé de	1 28	Ou-song	"	6 0
T'ien-tsin	"	11 16	Sou-tcheou	"	2 16
Ta-kou	"	9 9	Hang-tcheou	"	0 48
Tche-fou	retardé de	5 52	Ning-po	"	6 12
Kiao-tcheou	"	1 13	Wen-tcheou	"	2 40
I-tch'ang	avancé de	34 55	San-tou-ngao	avancé de	1 20
Cha-che	"	30 52	Fou-tcheou	"	2 48
Tch'ang-cha	"	28 51	Amoy	"	7 40
Yo-tcheou	"	28 0	Soa-t'eou	"	13 20
Han-k'eou	"	22 40	Hong-kong	"	28 18
Kieou-kiang	"	15 28	Macao	"	25 52
Ou-hou	"	6 36	Canton	"	26 56
Nan-king	"	5 0	Wham-poa	"	26 24
Tchen-kiang	"	9 0	San-choui	"	28 32
			Ou-tcheou	"	30 30

Marées dans le Yang-tse-kiang

La marée peut se faire sentir par une variation de 2 ou 3 pieds, aux syzygies, jusqu'à Ta-t'ong, port d'escale, dans le Ngan-hoei à 510 kilomètres de la mer.

Heure approchée de la haute mer aux syzygies

Cha-wei-chan	11h 22m	Ou-song	0h 40m	Lang-chan	1h 40m
Gutzlaff	11 30	Chang-hai	1 30	Tchen-kiang	8 15
Tong-cha	11 36			Nan-king	11 0

Le retard quotidien de la marée est très irrégulier, surtout après les quadratures : il varie de 40 minutes à 1 heure 40 minutes : on l'a vu atteindre près de 4 heures.

La direction, la force et la constance du vent, les crues du Yang-tse, etc. ont une très grande influence sur les marées.

Quant au jour de la lune, où a lieu la plus forte ou la plus faible marée, on ne peut donner une règle fixe. Le plus souvent la grande marée a lieu le 4 ou le 5, et le 19 ou le 18.

HEURE APPROXIMATIVE

à laquelle la marée commence à monter à Ou-song.

Jour de la lune chinoise	Hiver	Printemps et automne	Été
	h m	h m	h m
1 et 16	9 30 m.	9 0 m.	8 30 m.
2 — 17	10 30	10 0	9 30
3 — 18	11 15	10 45	10 15
4 — 19	midi 0	11 30	11 0
5 — 20	1h 0 s.	midi 30	midi 0
6 — 21	1 45	1h 45 s.	midi 45
7 — 22	2 30	2 0	1h 30 s.
8 — 23	3 0	2 45	2 15
9 — 24	4 0	3 30	3 0
10 — 25	4 45	4 15	3 45
11 — 26	5 30	5 0	4 30
12 — 27	6 15	5 45	5 15
13 — 28	7 0	6 30	6 0
14 — 29	7 45	7 15	6 45
15 — 30	8 30	8 10	7 30

A Chang-hai, ajouter environ 50 minutes, à Zi-ka-wei environ 2 heures. Ces nombres sont fort incertains.

Marée à Chang-hai

Voici, en note (1), la formule traditionnelle des bateliers de Chang-hai. Moins précise que la table précédente, elle n'en est peut-être que plus juste. Nous la traduisons :

Jour de la lune :	La marée monte :		La marée descend :	
1. 2. 3 16. 17. 18	9h	à 11h	3h	à 5h
4. 5. 19. 20.	11	1	5	7
6. 7. 8 21. 22. 23	1	3	7	9
9. 10. 24. 25.	3	5	9	11
11. 12. 13 26. 27. 28	5	7	11	1
14. 15. 29. 30.	7	9	1	3

Un Européen aurait une approximation à peu près égale, en se rappelant que le 1er et le 16, la marée monte à 9h et descend à 3h, et en ajoutant autant de fois 50 minutes qu'il y a de jours écoulés depuis le 1er ou le 16.

On pourrait dire encore que la marée monte environ 3 heures avant et baisse environ 3 heures après le passage de la Lune. Voir au calendrier.

十四 五	十一 二三	初九 十	初六 七八	初四 五	初一 二三	(1) 上海潮汛單
廿九 三十	廿六 七八	廿四 五	廿一 二三	十九 二十	十六 七八	
辰戌漲 丑未退	卯酉漲 子午退	寅申漲 巳亥退	丑未漲 辰戌退	子午漲 卯酉退	巳亥漲 寅申退	

Coefficients des marées de syzygie en 1912-1913

Lune et jour	Mois et jour	Heure au 120° E.G.	Coefficient	Lune et jour	Mois et jour	Heure au 120° E.G.	Coefficient
XI 16	○ Janv. 4	9h 30m s.	0.99	VII 1	● Août 13	3h 58m.	1.07
				16	○ „ 28	3 59m	0.84
XII 1	● „ 19	7 10 s.	0.75				
16	○ Fév. 3	7 58m.	1.05	VIII 1	● Sept. 11	11 49m.	1.11
				16	○ „ 26	7 35 s.	0.93
I 1	● „ 18	1 45 s.	0.88				
15	○ Mars 3	6 42 s.	1.09	IX 1	● Oct. 10	9 41 s.	1.07
				17	○ „ 26	10 31m.	0.95
II 1	● „ 19	6 9m.	0.96				
15	○ Avril 2	6 5m.	1.06	X 1	● Nov. 9	10 5m.	0.97
				17	○ „ 25	min. 15	0.92
III 1	● „ 17	7 41 s.	0.99				
15	○ Mai 1	6 20 s.	0.95	XI 1	● Déc. 9	1h 7m.	0.82
				16	○ „ 24	midi 30	0.93
IV 1	● „ 17	6 14m.	0.96				
15	○ „ 31	7 30m.	0.81	XII 1	● Janv. 7	6h 29m s.	0.73
				16	○ „ 22	11 40 s.	1.05
V 1	● Juin 15	2 24 s.	0.92				
15	○ „ 29	9 34 s.	0.69	I 1	● Fév. 6	1 22 s.	0.79
VI 1	● Juil. 14	9 14 s.	0.98				
16	○ „ 29	midi 29	0.73				

Rem. Sur ces coefficients voir l'annuaire de 1906 p. 191.

Etablissements et unités de hauteur de quelques ports

Port	E	U	Port	E	U
Chine					
	h m	m		h m	m
Pakhoï?	5 10	2,00	Bonham	10 40	2,00
Hoïhow?	7 0	1—2?	Chinhai (Douane	0 14	1,70
Koang-tcheou wan (Chuk-un)	4 30	3,05	Ning-po	1 0	1,35
Si-kiang (entrée)	11 0	1,15	Gutzlaff	11 30	2,30
Broadway	11 0	1,15	Cha-wei-chan	11 22	2,15
Macao	10 0	0,95	Tong-cha (feu)	11 36	2,15
Canton		1,20	Kiu-toan (feu)	11 48	2,45
Hong-kong?	10 15	1,05	Ou-song (barre	0 40	1,85
Breaker Pt.?	10 0	1,20	Chang-hai (int.)	1 30	1,50
Cap Good Hope	9 0	1,00	Tchen-kiang	8 30	0,55
Baie Chuan	11 0	1,00	Nan-king?	11 0	0,60
Port Tongsang	11 30	1,85	Ts'ing-tao	5 0	2,00
Amoy (port int).	midi	2,80	Wei-hai-wei	9 30	1,35
	h m	m	Tche-fou	10 34	1,20
Baie Huitao	0 15	2,45	Hope Sound (Miao tao)	10 24	0,90
Hai-tan Strait	11 15	3 3,5	Pei-ho (hors de la barre)	3 30	1,50
Tongcha (R. Min et Mateu	10 22	3,20	T'ien-tsin	7 0	0,55
Riv. Min (barre)	10 27	3,20	Hoang-ho (barre)	4 0	1,60
Pagoda	11 50	2,70	Ning-hai (Chan-hai-koan)	midi	0,90
Fou-tcheou (Nan-tai	0 40	2,50		h m	
Nankwan	10 0	2,60	Port Adams	2 0	1,50
Namki	8 30	2,60	Liao (barre)	4 0	1,75
Bullock	9 30	2,60	Nieou-tchoang	4 45	1,80
Iles Taichau	9 0	2,15	Dairen (Dalny)	10 45	1,65
San-mun	10 20	2,30			
West Volcano	0 20	1,90			

Port	E	U	Port	E	U
Corée — Sibérie					
	h m	m		h m	m
Baie Pigeon	11 45	1,20	Port Lazaref	5 20	0,40
Rivière de Seoul	4 20	4,60	Amour (entrée)	11 40	0,80
Port Hamilton	9 15	1,60	Petropaulowsk (Kamtchatka)	3 30	1,00
Fusan (Tsan-liang bai)	7 45	1,10			
Japon — Formose					
	h m	m		h m	m
Détroit de Lapér.	10 30	0,90	Nagasaki	7 15	0,40
Volcano bay Ye-zo	5 30	0,60	Nafa kiang	6 30	1,07
Hakodate	4 10	0,50	Kelung (port)	5 50	0,90
Yokohama	5 30	1,10	Tamsui (barre)	10 15	1,30
Tôkyô	6 0	1,00	Makong Pescado-res	10 30	1,40
Simoda (Idsu)	5 20	0,90	Takau Port	8 30	0,60
Simonoseki	8 30	1,20			
Indo-Chine					
	h m	m		h m	m
Poulo-Condore	2 30	1,00	Dosou Song-hoï *diurne*	5 0	1,60
Cap S. Jacques { *s. diur.*	2 2	1,25			
Cap S. Jacques { *diurne*		1,35	P. Courbet (Baie d'Along) *diurne*	5 0	1,80
Quinhone *s. diur.*	10 30	0,80			

L'*établissement* d'un port, E, est l'heure à laquelle la haute mer y a lieu, les jours de syzygie. Il ne faut pas le confondre avec *l'âge de la marée* ou retard de la marée de syzygie par rapport au phénomène astronomique.

L'*unité de hauteur* d'un lieu, U, est un nombre à peu près constant, par lequel on multiplie le coefficient de la marée pour avoir sa hauteur en ce lieu.

Les unités données ci-dessus se réfèrent aux niveaux moyens. Pour rapporter les hauteurs au niveau des plus *basses mers (cartes françaises), on ajoute le produit de l'unité* du port par 1,17. Pour les rapporter aux moyennes basses mers de syzygies (cartes anglaises), on ajoute l'unité du port.

Ex. Hauteur de la pleine mer du matin, à Tche-fou, le 4 janvier 1912. Le coefficient est 0,99. L'unité est 1m,20.

Niveau moyen $0,99 \times 1^m,20 = 1^m,19$

„ des plus basses mers $0,99 \times 1,20 + 1^m,17 \times 1^m,20 = 2,59$

„ des moy. „ „ de s. $0,99 \times 1,20 + 1,20 = 2,39$

Les résultats ainsi obtenus, ne sont qu'approchés (Ann. de 1906, p. 191). Nos données sont presque toutes tirées du China Sea Directory, de l'amirauté anglaise.

Crues du Yang-tse kiang

	Minimum				Moyenne				Maximum				
					Tch'ong-k'ing (1891-1910)								
	m	′	″		m	′	″		m	′	″		
Basses eaux	−0,3	−1	0	24 mars 02	0,2	0	7	5 mars	+1,1	+3	9	15 mars 98	Le zéro est le minimum de 1891.
Hautes eaux	15,6	51	3	26 juil. 00	22,8	74	10	9 août	32,9	108	0	11 août 05	
Crue	15,2	49	9	1900	22,6	74	3		32,6	106	9	1905	
					I-tch'ang (1879-1910)								
Basses eaux	−0,4	−1	5	21 mars 89	0,1	0	4	24 février	+1,4	+4	9	24 janv. 82	Le quai à 14m,1 (46′ 2″).
Hautes eaux	9,7	31	9	28 juil. 00	13,2	43	2	9 août	16,2	53	3	4 sept. 96	
Crue	9,3	30	6	1900	13,0	42	9		15,9	52	1	1896	
					Han-k'eou (1865-1910)								
Basses eaux	−1,0	−3	2	10 mars 01	0,8	2	6	6 févr.	+4,5	+14	10	27 janv. 69	Zéro à 13m,7 (45′) du fond, 14m,6 (48′) du quai.
Hautes eaux	9,6	31	6	31 juil. 00	13,3	43	6	15 août	15,3	50	3	6 août 70	
Crue	8,7	28	5	1900	12,5	40	11		15,1	49	8	1901	
					Kieou-kiang (1870-1910)								
Basses eaux	−0,2	−0	8	14 févr. 81	1,2	4	0	7 févr.	+3,9	+12	9	3 févr. 06	Quai à 12m,7 (41′ 9″).
Hautes eaux	9,1	30	0	31 juil. 00	12,2	40	0	11 août	13,7	45	0	16 juil. 01	
Crue	8,6	28	3	1906	11,1	36	4		13,9	45	7	1901	
					Ou-hou (1881-1910)								
Basses eaux	+0,2	+0	7	4 févr. 02	+0,8	2	8	3 février	+1,5	+4	11	31 janv. 82	Quai à 8m,4 (27′ 6″).
Hautes eaux	6,0	19	9	21 juil. 00	7,8	25	5	17 août	8,9	29	4	12 août 01	
Crue	5,5	18	0	1898	6,9	22	9		8,4	27	7	1901	

Crues du Yang-tse-kiang

(Voir toutes les années précédentes).

Grâce à l'obligeance de MM. les Commissaires des douanes et des Capitaines des ports, dont quelques-uns ont même fait rechercher dans leurs archives, le tableau a été contrôlé cette année avec plus de soin que les 9 années précédentes. La date des hautes et des basses eaux ne nous est cependant parfois connue qu'à 2 ou 3 jours près; la hauteur du fleuve comporte aussi sans doute des erreurs, qui peuvent atteindre plusieurs pouces.

Considérant toutes ces incertitudes comme purement accidentelles, nous avons essayé par l'examen des résidus de nous rendre compte du degré de précision avec lequel est maintenant connu le régime du fleuve, tant par les longues séries que par les plus courtes.

Ces recherches ont conduit à quelques remarques simples que nous joignons au relevé usuel.

Ces chiffres ne sont pas absolument comparables, puisque le zéro des échelles est arbitraire. Il nous suffit que les dates soient comparables ainsi que la hauteur des crues.

Remarque I. L'erreur probable ne fait pas allusion aux erreurs, inévitables du reste, dues aux observateurs. Elle comprend tout ce qui rend les mesures incertaines ou variables, pluies, crues des affluents, etc. Ainsi à Tch'ong-k'ing, l'incertitude de la date de l'étiage, due à ces causes, est de 12 jours.

L'erreur probable des moyennes a un sens analogue. Ainsi à Tch'ong-k'ing, si on prolongeait indéfiniment la série des mesures, qui durent déjà depuis 20 ans, on peut parier équitablement un contre un que la moyenne finale sera : 5 mars ± 3 jours, c.-à-d. du 2 au 8 mars. Mais cela ne veut pas dire qu'une année donnée la date sera entre le 2 et le 8 mars.

De même pour les hauteurs. Ainsi à Hang-k'eou, la hauteur moyenne de l'étiage et de la crue sont connues toutes

deux à 4 pouces près. Mais l'erreur probable d'une année particulière est de deux pieds ou de deux pieds et demi pour les basses et les hautes eaux.

Basses eaux

	Date	Erreur probable	Hauteur	Erreur probable
Tch'ong-k'ing	5 mars ± 3 jours	12 jours	0' 7" ± 2"	0' 8"
I-tch'ang	24 fév. ± 2 ,,	13 ,,	0 4 ± 2	0 10
Han-k'eou	6 fév. ± 2 ,,	11 ,,	2 6 ± 4	2 0
Kieou-kiang	7 fév. ± 2 ,,	12 ,,	4 0 ± 3	1 9
Ou-hou	3 fév. ± 2 ,,	10 ,,	2 8 ± 2	0 11

Hautes eaux

	Date	Erreur probable	Hauteur	Erreur probable
Tch'ong-k'ing	9 août ± 4 jours	16 jours	74 10" ± 26"	9' 10"
I-tch'ang	9 août ± 4 ,,	20 ,,	43 2 ± 6	3 0
Han-k'eou	15 août ± 3 ,,	21 ,,	43 6 ± 4	2 6
Kieou-kiang	11 août ± 4 ,,	24 ,,	40 0 ± 4	2 1
Ou-hou	17 août ± 5 ,,	25 ,,	25 5 ± 3	1 6

Crue

	Hauteur	Erreur probable
Tch'ong-k'ing	74' 3" ± 26"	9' 8"
I-tch'ang	42 9 ± 7	3 3
Han-k'eou	40 11 ± 5	3 1
Kieou-kiang	36 4 ± 4	2 1
Ou-hou	22 9 ± 3	1 4

Remarque 2. *Etiage.* Les dates moyennes montrent que l'étiage a lieu plus tôt dans le bas que sur le haut fleuve. La petite différence en sens inverse entre Han-k'eou et Kieou-kiang est due sans doute à la rivière Han et au lac Tong-t'ing.

La date de l'étiage et la hauteur du fleuve à ce moment est notablement mieux fixée que pour les hautes eaux. C'est dire que le régime des basses eaux est bien plus régulier.

Remarque 3. *Hautes eaux*. La crue a lieu plus tard dans le bas fleuve, ce qui se comprend.

La hauteur du fleuve est sujette à beaucoup plus d'incertitude dans le haut que dans le bas fleuve. Ceci est surtout remarquable à Tch'ong-k'ing, où l'erreur probable atteint presque 10 pieds. Si on considère le diagramme de la hauteur du Yang-tse à Tch'ong-k'ing, on remarque une courbe très irrégulière, qui présente une série de montées soudaines, atteignant 40 et 50 pieds en peu de jours et suivies de chutes non moins brusques. Ce sont comme des vagues immenses qui passent sous la ville. Ce caractère, déjà environ 3 fois moins marqué à I-tch'ang, s'efface plus bas, et ne se retrouve pas en hiver où le fleuve est moins capricieux. Il paraît s'en suivre clairement que, si la masse de l'eau charriée par le Yang-tse provient de la fonte des neiges, les grandes crues au contraire sont plutôt causées par les pluies qui tombent au Se-tch'oan. Grâce au déboisement d'une grande partie de cette vaste province, peut-être aussi à cause d'un sol peu perméable, les eaux gagnent trop rapidement le fleuve et le font déborder. Plus bas, malgré l'influence troublante des affluents, Han, Siang kiang, Kan kiang, les hauteurs sont plus stables, les crues moins brusques, car les lacs et le lit même du fleuve sont des réservoirs et des régulateurs.

Remarque 4. *Yo-tcheou*. Ajoutons, pour ce port du Hou-nan, le résumé des sept années — 1904-1910. Il paraît intéressant à cause du lac Tong-t'ing et serait à rapprocher des observations de Tch'ang-cha et de Han-k'eou.

	Minimum			Moyenne			Maximum		
Etiage	−0m,6	−2′ 0″	27 janv. 07	0m,8	2′ 7″	16 fév.	2m,2	8′ 4″	21 mars 06
Hautes eaux	11 ,2	36 8	25 sept. 04	13 ,2	43 3	26 août	14 ,6	47 9	21 juil. 09
Crue	11 ,1	36 5	1906	12 ,4	40 8		14 ,3	47 1	1907

Remarque 5. *Si-kiang.* Voici, non un résumé, mais les chiffres de 1910, pour 5 ports, situés, 2 sur le Si-kiang 西江 : Kiang-men ou Kong-mon et Ou-tcheou ou Wuchow; un sur le Pé-kiang 北江 : Samshui ou Sau-choei; un sur le Yu-kiang 鬱江 : Nan-ning; et un sur le Tsouo-kiang 左江 : Long-tcheou. Au premier de ces ports la marée peut atteindre et dépasser 4 pieds ou 1m, 2.

		Basses eaux			Hautes eaux			Crue	
Kiang-men	江門	+0m, 1	+ 0′, 3	5 janvier	2m,9	9′, 5	21 juin	2m,8	9′, 2
Ou-tcheou	梧州府	0 ,15	+ 0, 5	21 février	14 ,1	46, 0	18 juin	13 ,9	45, 5
Sau-choei	三水縣	1 , 1	− 3, 6	6 février	4 ,8	15, 6	21 juin	5 ,9	19, 2
Nan ning	南寧府	0 , 2	− 0, 8	1 avril	6 ,1	20, 0	6 juin	6 ,3	20, 8
Long-tcheou	龍州廳	0 , 1	+ 0, 2	6 mars	8 ,1	26, 4	3 juin	8 ,0	26, 2

Remarque 6. *Soungari.* Enfin voici quelques chiffres relatifs pour 1910 au Soungari 松花江, c-à-d. à Harbin 哈爾濱, à San-sing 三姓 et aux hauts fonds de San-sing. Les mesures ne comprennent que la saison de la navigation, du printemps, où a lieu un premier minimum, à la fermeture de la rivière, laquelle arrive après un second minimum plus profond. Entre les deux a lieu la crue de l'été, et sans doute un petit maximum en hiver ou au printemps. En effet l'allure des courbes montre que les basses eaux de juin ont été précédées par des eaux plus hautes. De même après le minimum de novembre le niveau paraît remonter.

	Basses eaux			Hautes eaux			Basses eaux		
Harbin	2m, 0	6', 4	10 juin 1910	4m, 9	16', 1	20 août	0m,7	2', 3	18 novembre
San-sing	1 , 5	4, 9	10 juin	5 , 5	18, 0	31 août	—0 ,1	—0, 4	28 novembre
Hauts fonds	0 , 8	2, 6	5 juin	3 , 5	11, 6	31 août		?	

Année moyenne météorologique

à Zi-ka-wei

La planche ci-contre représente, de 10 jours en 10 jours, la valeur normale, ou du moins moyenne, d'un certain nombre des éléments du climat de Zi-ka-wei.

1°. *Insolation.* Le trait supérieur indique la durée du jour, le trait inférieur celle de l'insolation effective. La partie hachée donne le temps, pendant lequel le Soleil a été caché par des nuages ou du moins trop faible pour impressionner le papier au ferro-prussiate. Echelle : 1mm pour 1 heure.

2°. *Hauteur barométrique.* — à peu près en vraie grandeur — au jour en date — moyenne de 34 ans.

3°. Direction moyenne du *vent*, pour chaque mois, indiquée par des flèches.

4°. *Humidité.* La courbe supérieure représente l'humidité relative — 1mm pour 1 centième — et la courbe inférieure la richesse de l'air en vapeur d'eau — 1mm pour 5 millièmes.

5°. *Température.* La courbe supérieure représente le maximum diurne moyen en date, et la courbe inférieure le minimum moyen. La partie ombrée, par son épaisseur mesurée sur les verticales, donne idée de la variation diurne moyenne. Le trait fort du milieu correspond à la moyenne diurne. Echelle : 2mm pour 1° C.

On peut considérer comme *remarquables* les températures qui s'écarteraient de ces valeurs de 4° ou plus, s'il s'agit d'une moyenne diurne, de 5°, s'il s'agit d'un maximum ou d'un minimum ; et comme *exceptionnelles* celles où ces écarts dépasseraient 6° ou 7° respectivement.

6°. *Pluie.* La ligne brisée indique le nombre de jours de pluie observés à chaque date en 10 ans—(moyenne de 32 ans) : échelle : 2mm par jour — et les traits verticaux la hauteur totale tombée à cette date en 10 ans : échelle : 1mm pour 5mm de pluie. Par la hauteur relative de ces traits et de la courbe on se rend compte des époques où la pluie est plus rare, mais abondante, et de celles où les pluies sont faibles.

Date	Températures normales (1)			Températures extrêmes (2)		Pression normale (1873-1905)
	Moy.	Max.	Min.	Maxim.	Minim.	
	°	°	°	° à °	° à °	mm
1 j.	3.20	7.7	-0.2	21 à -2	13 à -11	770.6
11	3.05	7.8	0.0	20 -7	11 -12	70.5
21	2.75	7.2	-0.5	21 -6	10 **-12.1**	70.3
31	**2.60**	**6.2**	-0.6	18 -2	**9** -8	70.0
10 f.	3.03	6.8	-0.6	21 -1	10 -8	69.3
20	4.80	9.2	1.3	26 0	14 -7	68.5
2 m.	5.77	9.7	2.6	25 0	12 -6	67.7
12	7.02	11.4	3.2	26 0	13 -6	67.2
22	8.75	13.5	4.9	27 2	17 -6	65.6
1 a.	10.92	16.3	7.2	29 7	16 -1	63.5
11	12.65	18.1	8.9	34 7	17 0.4	62.1
21	14.40	20.1	10.6	33 12	19 2	61.0
1 m.	16.15	21.5	11.9	33 12	20 3	60.9
11	17.90	23.5	14.0	33 15	21 8	59.6
21	19.30	25.6	15.1	34 16	22 6	57.8
31	20.75	26.5	17.1	36 17	24 9	56.7
10 j.	22.05	27.3	18.4	37 18	25 11	55.9
20	23.48	28.6	20.5	37 21	25 14	55.0
30	24.82	29.6	21.7	38 22	27 15	54.3
10 j.	26.45	31.5	23.1	39 20	**28** 17	53.6
20	27.30	32.1	24.4	39 21	27 17	**53.3**
30	**27.68**	**33.2**	**24.7**	39 **25**	**28** **19**	53.8
9 a.	27.45	32.5	24.1	**39.4** **25**	27 17	54.4
19	26.80	31.9	23.4	39 24	27 16	55.5
29	25.68	30.9	22.4	**39.4** 21	27 17	56.9
8 s.	24.05	29.5	20.5	36 21	26 13	58.0
18	22.40	27.2	18.8	36 19	24 12	60.4
28	20.62	26.1	17.2	34 17	25 7	62.1
8 o.	19.00	24.5	15.5	32 15	23 3	63.7
18	17.12	22.8	13.5	31 13	21 2	64.9
28	15.00	20.6	10.9	29 8	19 1	66.6
7 n.	12.95	18.8	8.9	27 5	21 -1	67.1
17	11.10	16.4	7.5	26 7	18 -2	68.2
27	9.33	13.4	3.7	26 3	17 -5	69.0
7 d.	6.68	11.9	2.7	23 -1	13 -8	69.7
17	5.13	9.6	0.5	22 -3	13 -8	70.2
27	3.85	9.2	0.2	21 -3	13 -10	70.5
6 j.	2.92	7.6	**-0.9**			**70.7**

(1) Moyennes des observations du jour indiqué, de 1873 à 1903.

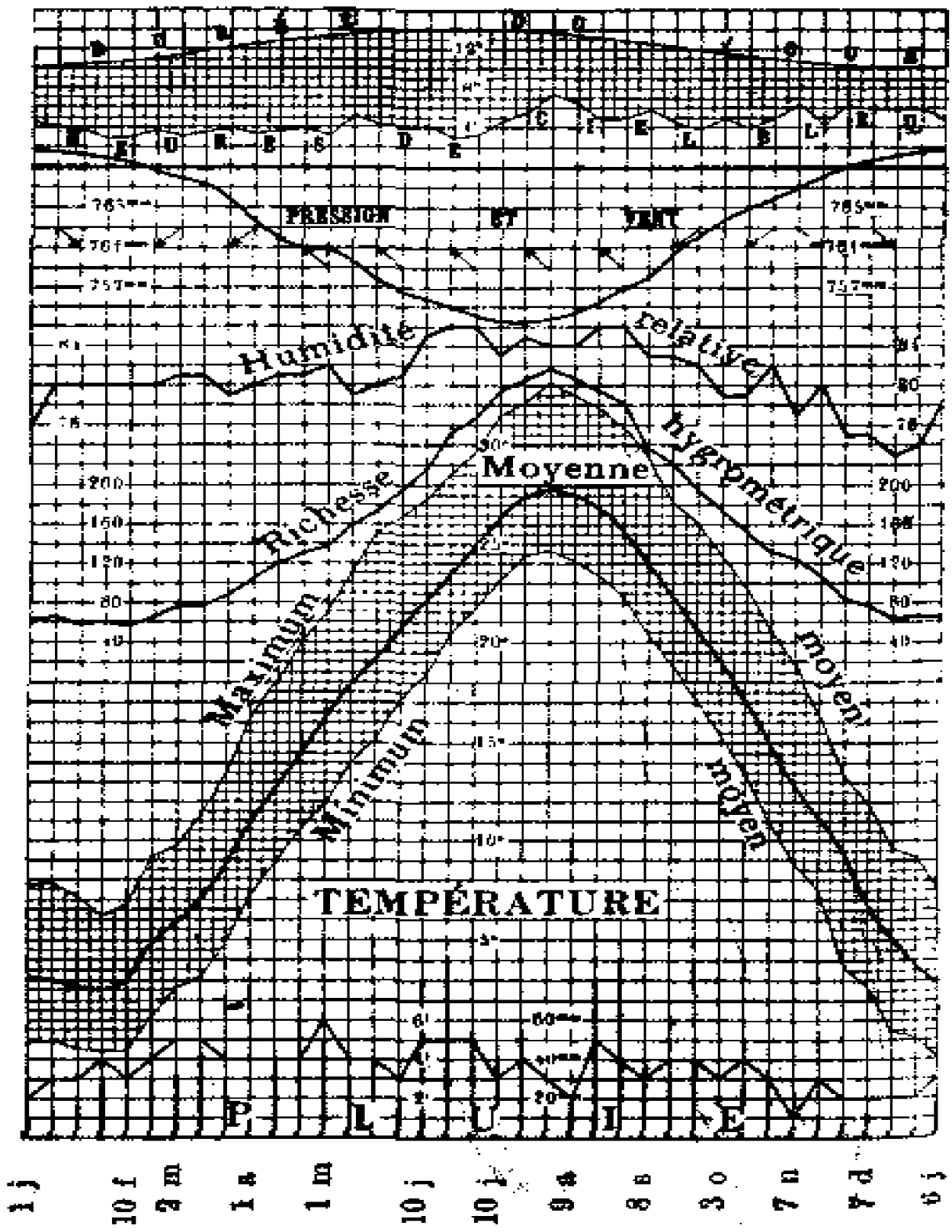
(2) Valeurs extrêmes observées de 1873 à 1903, pendant les 11 jours dont la date indiquée occupe le milieu.

Date	Durée du jour	Heur. de soleil	Nébulosité (cent.)	Humidité relat.	Richesse de l'air en vapeur (1)	Pluie : quantité par an	Jours de pluie par an (2)
	h m	h m				mm	
1 j.	10 6	4 33	5,5	76	63	0,7	0,2
11	10 12	4 11	5,9	80	66	1,3	,3
21	10 24	3 57	6,2	80	58	1,7	,3
31	10 38	2 52	7,3	80	60	2,8	,4
10 f.	10 52	3 2	7,2	80	**56**	1,8	,3
20	11 10	3 41	6,7	80	67	2,9	,4
2 m.	11 30	3 6	7,3	81	76	3,2	,5
12	11 49	3 33	7,0	81	76	4,3	,5
22	12 7	3 53	6,8	79	88	3,0	,4
1 a.	12 27	3 29	7,2	80	103	2,3	,4
11	12 46	3 41	7,1	81	120	4,2	,4
21	13 4	3 54	7,0	81	130	5,7	,4
1 m.	13 20	3 11	7,6	82	138	5,0	,6
11	13 35	5 9	6,2	79	160	2,9	,4
21	13 49	4 16	6,9	80	174	3,8	,4
31	13 59	4 2	7,1	81	196	2,3	,3
10 j.	14 4	4 5	7,1	85	217	8,0	,5
20	14 6	2 58	**7,9**	**86**	253	9,0	,5
30	14 6	3 23	7,6	86	268	5,5	,5
10 j.	14 1	4 38	6,7	83	295	4,3	,3
20	13 53	5 33	6,0	85	306	5,5	,4
30	13 41	7 31	4,5	84	**316**	2,3	,3
9 a.	13 27	6 28	5,2	84	308	2,0	,2
19	13 10	4 37	6,5	86	296	7,9	,5
29	12 54	4 55	6,2	86	282	8,8	,4
8 s.	12 35	5 47	5,4	83	237	3,6	,3
18	12 16	4 17	6,5	83	222	3,4	,4
28	11 58	3 50	6,8	82	196	4,2	,4
8 o.	11 38	4 53	5,8	79	176	2,1	,3
18	11 21	3 58	6,5	79	154	2,8	,4
28	11 3	4 52	5,6	82	132	2,6	,3
7 n.	10 46	6 44	4,2	77	124	0,6	,1
17	10 31	4 6	**6,1**	80	108	1,1	,3
27	10 20	6 18	**5,9**	75	83	0,7	,2
7 d.	10 11	5 48	4,3	75	77	1,2	,2
17	10 6	5 51	4,2	**73**	64	0,4	,2
27	10 5	5 57	4,1	74	68	0,4	,2
6 j.	10 10	4 53	5,2	78	66	1,6	0,3

(1) En dix-millièmes du poids de l'air.

(2) Moyennes de 32 ans. Un de jour pluie est un jour où il est tombé au moins 0mm, 1 d'eau.

Climat de Zi-ka-wei



Eléments magnétiques à Zi-ka-wei

L'observatoire magnétique ayant été fermé en 1908 et s'étant transporté à Lukiapang, bien que les études du magnétisme terrestre soient continuées au nouveau poste, la série de Zi-ka-wei est définitivement close après 34 années. Il a donc paru bon de réunir ici toutes les moyennes annuelles de 1874 à 1908. Nous les donnons telles qu'elles ont été imprimées, sauf d'abord correction d'une faute assez notable en 1884, 1885 et 1886, puis d'une faute moindre en 1889, 1893 et 1895. Peut-être les nombres ont-ils un chiffre de plus que n'en comporte leur précision : on est libre de négliger le dernier. Mais nous préférions ne pas les modifier. Voici pourquoi.

Si une aiguille magnétique est suspendue très librement, de manière à pouvoir suivre les variations de la déclinaison et de l'inclinaison, son extrémité décrit une courbe, en général dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre. La planche ci-contre représente la trajectoire qu'aurait suivie une pareille aiguille à Zi-ka-wei. On voit que, sauf en 1877, l'aiguille s'est sans cesse déplacée vers l'ouest et que sa marche, ou augmentation de la déclinaison occidentale est d'environ 1,2 par an. De plus la pointe baissait, autrement dit l'inclinaison augmentait, jusque vers 1883. L'aiguille s'est ensuite relevée régulièrement, jusqu'en 1906. La forme de la courbe en 1907 ne permet guère de douter que 1906 ne fût en réalité le début d'une nouvelle période où l'extrémité de l'aiguille se serait remise à baisser comme avant 1883, tout en continuant à se porter vers l'ouest.

La régularité du tracé, au moins depuis 1897, permettra mieux de juger si le crochet de 1906 peut passer pour accidentel. Et c'est pourquoi nous nous abstenons de tout remaniement des chiffres.

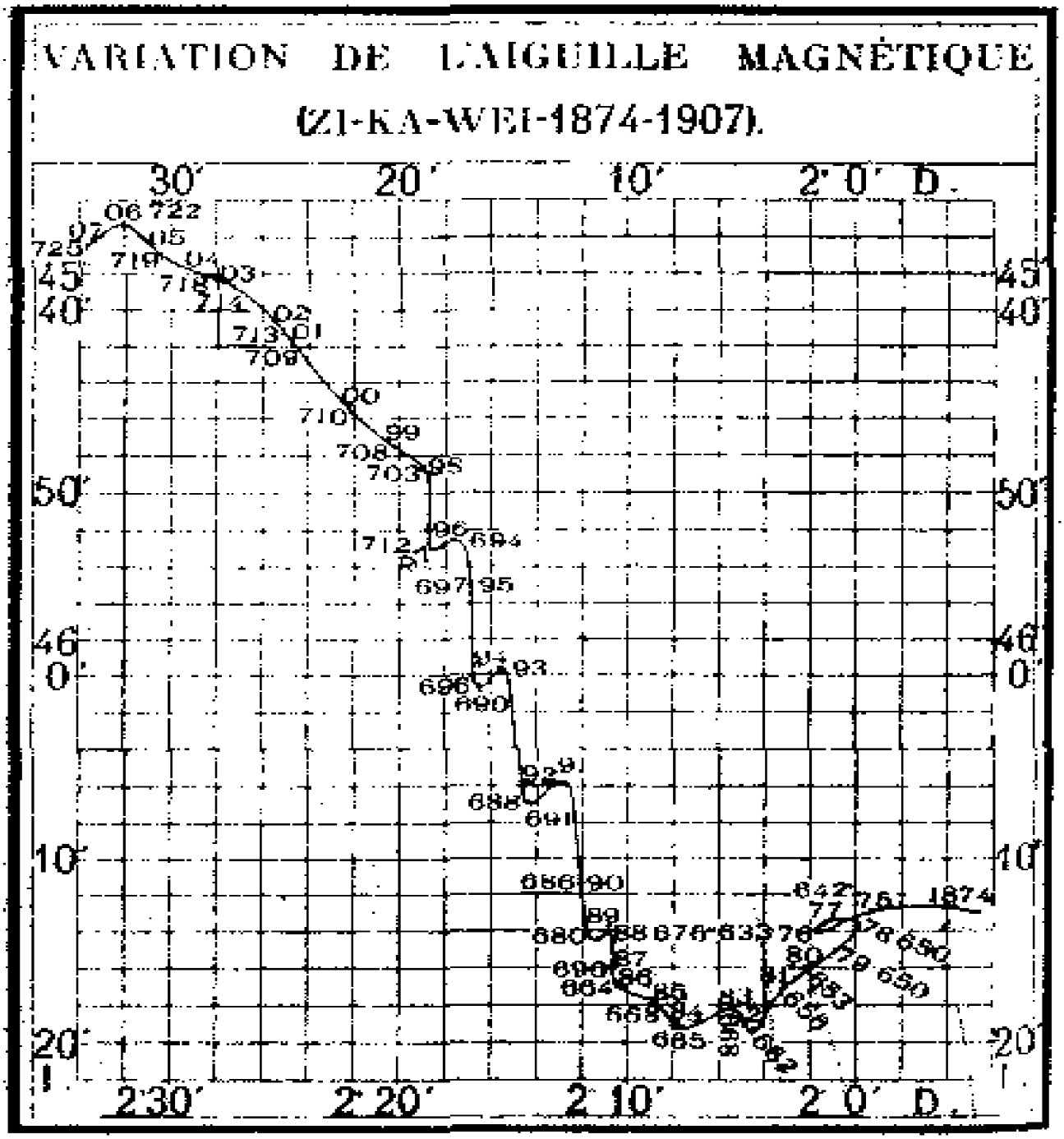
Lukiapang étant peu éloigné, peut-être l'étude des phénomènes en ce poste permettra-t-elle de conclure ce qui se passe ici. Cela serait plus convaincant que l'aspect du graphique, sans doute, mais il restera vrai que notre série est fermée à un moment où elle aurait eu un intérêt spécial.

Les dates sont inscrites au-dessus du tracé. Les chiffres écrits au-dessous représentent l'intensité totale en unités du 4e ordre décimal, après suppression du premier chiffre, qui est toujours 4. Ainsi en 1907, l'intensité, qui était 0.4725, est écrite 725. Cette quantité a été constamment en croissant, l'augmentation annuelle étant d'environ 28 γ, c.-à-d. 0.000 28. Sa composante horizontale a de même crû régulièrement en moyenne de 30 γ. Sa composante verticale a aussi augmenté, environ 3 fois moins et assez irrégulièrement, ce qui tient aux changements de l'inclinaison.

Nous pourrions ajouter un point : D = 1° 50′, I = 45° 21′, représentant une mesure de 1858. Ce n'est ni une moyenne annuelle, ni une observation faite à Zi-ka-wei ; mais cela porte à croire que dès lors la déclinaison occidentale et l'inclinaison étaient croissantes ici.

Valeur des éléments magnétiques à Zi-ka-wei (1874-1907)

	D	I	H	Z	T	
1874	1° 54,7 W	46°13				1874
75	59,4	13,				75
76	2° 1,40	13,7	32055 γ	33456 γ	46381 γ	76
77	1,35	13,6	108	513	418	77
78	0,90	13,4	170	574	498	78
79	0,96	15,1	150	587	495	79
1880	2,11	16,1	169	626	535	1880
81	3,21	17,2	175	656	561	81
82	4,49	19,9	194	717	619	82
83	5,85	18,1	244	758	682	83
84	7,80	19,2	226	812	646	84
85	8,86	17,7	253	746	680	85
86	10,47	16,8	264	774	637	86
87	10,74	16,1	283	747	693	87
88	10,84	14,1	342	767	757	88
89	11,44	14,7	369	808	895	89
1890	12,10	11,4	439	816	860	1890
91	12,82	5,8	505	827	913	91
92	14,35	7,0	500	792	884	92
93	15,55	45°59,7	585	736	903	93
94	16,50	60,7	613	785	957	94
95	16,95	55,1	679	743	974	95
96	18,07	52,7	676	693	935	96
97	18,65	53,0	799	827	47117	97
98	19,00	48,7	778	720	026	98
99	20,26	47,6	826	747	078	99
1900	22,17	45,5	859	741	097	1900
01	24,75	41,6	891	697	088	01
02	25,08		939	714	132	02
03	27,26	38,8	957	708	142	03
04	28,17	38,3	985	729	177	04
05	20,34	37,1	33009	729	193	05
06	32,04	35,8	040	726	223	06
1907	2° 33,35	45°36,6	33056 γ	33768 γ	47294 γ	1907


VARIATION DE L'AIGUILLE MAGNÉTIQUE
(ZI-KA-WEI-1874-1907).
30′
20′
10′
2° 0′ D.
45′
40′
50′
46° 0′
10′
20′
2°30′
2°20′
2°10′
2° 0′ D.

Le Jardin de Zi-ka-wei

Fournir aux missionnaires et aux résidents de Chang-hai des renseignements qui leur permettent d'avoir à toute époque de l'année des fleurs et de la verdure dans leurs jardins et leurs chapelles, tel a été notre but en rédigeant ces quelques notes. Par suite plusieurs espèces appartenant à la flore de Zi-ka-wei ont été omises, parce que peu décoratives ; tandis qu'on en a mentionné d'autres—étrangères, il est vrai—mais se développant fort bien sous notre climat.

Dans un premier tableau sont groupées une trentaine de plantes à feuilles persistantes, gardant par conséquent leur parure verte en toute saison. Viennent ensuite par époque de floraison les plantes à fleurs décoratives : en tête, le mois ; dans une première colonne la date du début de la floraison ; à côté le nom scientifique ; puis le nom chinois, et dans la quatrième colonne la fin de la floraison. Le début et la fin de la floraison ont été notés d'après les moyennes de 1909, 1910 et 1911 ; moyennes calculées sur plusieurs pieds d'âge différent.

Nous avons renoncé à donner les noms chinois vulgaires trop variables et nous nous sommes arrêtés aux seuls noms littéraires. Ceux-ci sont souvent adoptés tels quels, ou peu s'en faut, par le peuple : quant à ceux qui sont essentiellement littéraires, leur équivalent populaire sera facilement donné par tout chinois un peu lettré et n'étant pas complètement étranger à la botanique.

A. Savio, s.j.

Plantes à feuilles persistantes

Abies bifida	*S. Z.*	toan-ts'ong chou	椴樅樹
Berberis Fortunei	*Lindl.*		
Berberis nepalensis	*Sprg.*	che ta kong lao	十大功勞
Biota orientalis	*Endl.*	pien pé chou	扁栢樹
Buxus virens	*Thunb.*	hoang yang chou	黃楊樹
Chamaerops excelsa	*Thunb.*	tsong liu chou	樓櫚樹
Citrus japonica	*Thunb.*	kin-kan	金柑
Cryptomeria japonica	*Don.*	chan mou	杉木
Cunninghamia sinensis	*S. Z.*	cha mou	沙木
Eriobotrya japonica	*Lindl.*	p'i p'a chou	枇杷樹
Evonymus japonicus	*Thunb.*	pé tch'a chou	白茶樹
Gardenia florida	*L.*	ho-pao tche-tse	荷包梔子
Gardenia radicans	*Thunb.*	ting-hiang-tche-tse	丁香梔子
Hypericum salicifolium	*S. Z.*	kin se t'ao	金絲桃
Ilex cornuta	*Lindl.*	lao chou ts'e	老鼠刺
Juniperus chinensis	*L.*	koei chou	檜樹
Laurus camphora	*L.*	tchang chou	樟樹
Ligustrum ibota	*S. Z.*	choei la chou	水蠟樹
Ligustrum lucidum	*Ait.*	tong ts'ing	冬青
Magnolia grandiflora	*L.*		
Nandina domestica	*Thunb.*	nan tchou	南燭
Osmanthus fragrans	*Lour.*	koei chou	桂樹
Pinus massoniana	*S. Z.*	*song chou*	鬆樹
Pittosporum tobira	*Ait.*	yao ts'ien chou	搖錢樹
Podocarpus macrophylla	*Don.*	louo han song	羅漢松
Rhyncospermum jasminoïdes	*Lindl.*	p'a chan hou	爬山虎
Yucca gloriosa	*L.*		

Plusieurs espèces de bambous.

Début de la floraison				Fin de la floraison
	Janvier			
5	Narcissus chinensis *Rœmer*	chœi-sien-hoa	水仙花	5 avril
28	Camellia japonica *L.* (rouge plein)	chan-tch'a	山茶	30 mars
	Février			
8	Hyacinthus orientalis *L.*			15 avril
10	Jasminum nudiflorum *Lindl.*	ing-tch'œn-hoa	迎春花	30 mars
12	Prunus mume *S. Z.*	p'in-tse-mei	品字梅	31 „
19	Camellia japonica (simple) *L.*	chan-tch'a	山茶	15 avril
26	Edgeworthia papyrifera *S.Z.*	hoang-jœi-hiang	黃瑞香	2 „
28	Berberis nepalensis *Sprg.*	che-ta-kong-lao	十大功勞	6 „
	Mars			
5	Prunus pseudo-cerasus *Lindl.*	ing-t'ao	櫻桃	3 avril
7	Elaeagnus longipes *Gray.*	hou-t'œi-tse	胡頹子	10 „
8	Forsythia suspensa *Vahl.*	lien-k'iao	連翹	14 „
19	Magnolia yulan *Desf.*	yu-lan	玉蘭	8 „
20	Magnolia obovata *Thunb.*	mou-lan	木蘭	8 „
24	Spirea thunbergii *Sieb.*	tchen-tcheou-hoa	珍珠花	16 „
25	Cydonia japonica *Pers.*	mou-koa	木瓜	18 „
26	Anemone sinensis	pé-t'eou-wong	白頭翁	30 „
28	Prunus persica *L.*	t'ao	桃	20 „

Début de la floraison				Fin de la floraison
	Avril			
4	Prunus japonica *Thunb.*	yu-li	郁李	30 avril
5	Kerria japonica *De.*	ti-t'ang-hoa	棣棠花	5 mai
6	Cercis chinensis *Bunge.*	tse-king-chou	紫荆樹	3 „
7	Magnolia purpurea *Curt.*			30 avril
11	Exochorda grandiflora *Lindl.*			8 mai
13	Iris chinensis *Maxim.*	hou-tié-hoa	蝴蝶花	12 „
	Citrus trifoliata *L.*	kiu-tche	枸枳	26 avril
14	Spirea prunifolia *S.Z.*	siao-yen-hoa	笑靨花	4 mai
17	*Paeonia moutan* *Sims.*	*mou-tan*	牡丹	30 „
	Viburnum tomentosum *Thunb.*			14 „
18	Caragana chamlagu *Lamk.*	pa-tch'e-hoa	塌棘花	29 avril
	Wistaria chinensis *S.Z.*	tse-t'eng	紫藤	6 mai
19	Spirea cantonensis *Lour.*			12 „
21	Iris Kaempferi *Sieb.*			10 „
22	Aquilegia? *T.*	tse-ki	紫給	26 „
23	Viburnum plicatum *Thunb.*			25 „
24	Paulownia imperialis *S.Z.*	t'ong-chou	桐樹	19 „
25	Berberis sinensis *Desf.*	fou-nieou-hoa	伏牛花	16 „
26	Lonicera japonica *Thunb.*			14 „
	Mai			
1	Catananche coerulea *L.*			25 juin

Début de la floraison	Mai (suite)			Fin de la floraison
	Diervilla floribunda *S.Z.*	yang-lou	楊樓	31 mai
2	Dianthus barbatus *L.*			15 juin
	Azalea indica *Sweet.*	tou-kiuen-hoa	杜鵑花	26 mai
3	Papaver rheas *L.*	yu-mei-jen-ts'ao	虞美人草	28 „
	Silene vespertina *Willd.*			27 „
4	Bletia gebina *Bl.*	pé-ki	白及	10 juin
5	Papaver somniferum *L.*	ing-tse-sou	罌子粟	10 „
6	Poeonia albiflora *Pall.*	cho-yo	芍藥	30 mai
	Robinia pseudo-acacia *L.*	tsao-kou	皂骨	25 „
7	Dianthus chinensis *L.*	che-tchou	石竹	15 juin
8	Rhyncospermum jasminoïdes *Lindl.*	p'a-chan-hou	爬山虎	2 „
9	Malva silvestris *L.*			30 „
10	Coreopsis coronata			20 „
11	Catalpa bungei *C. A. Mey.*	tse-chou	梓樹	28 mai
12	Pittosporum tobira *Mig.*	yao-ts'ien-chou	搖錢樹	27 „
13	Iris xiphium *L.*			28 „
14	Michelia fuscata *Andr.*			28 „
15	Melia azedarack *L.*	lien-chou	楝樹	5 juin
17	Saxifraga sarmentosa *L.*	hou-eul-ts'ao	虎耳草	25 „
24	Pharbitis hispida *Chois.*	k'ien-niou-tse	牽牛子	30 août
25	Spirea callosa *Thunb.*			15 juin
26	Delphinium ajacia *L.*			3 juil.

Début de la floraison	Mai (suite)			Fin de la floraison
27	Hemerocallis flava *L.*			21 juin
28	Magnolia grandiflora *L.*			20 „
29	Punica granatum *L.*	ngan-che-lieou	安石榴	25 „
30	Ligustrum ibota *S. Z.*	choei-la-chou	水蠟樹	12 „
31	Zephyranthes rosea			30 août
	Caesalpinia sepiaria *Miq.*	yun-che	雲實	8 juin

Pendant tout le mois plusieurs espèces de roses fleurissent.

Début de la floraison	Juin			Fin de la floraison
1	Hypericum salicifolium *S. Z.*	kin-se-t'ao	金絲桃	10 juil.
2	Tagetes patula *L.*			15 sept.
3	Alcea rosea *L.*	chou-k'oei	蜀葵	15 juil.
4	Lilium longiflorum *Thunb.*	tao-sien-pé-ho	倒仙百合	24 juin
7	Hemerocallis fulva *L*	siuen-ts'ao	宣草	12 juil.
8	Spirea sorbifolia *L.*			30 juin
9	Coreopsis tinctoria *Barton.*			8 juil.
11	Nandina domestica *Thunb.*	nan-tchou	南燭	5 „
13	Zinnia multiflora *L.*			20 sept.
12	Portulaca grandiflora *Lindl.*			10 „
14	Impatiens balsamina *L.*	fong-sien	鳳仙	15 „
15	Lychnis grandiflora *Jacq.*	tsien-hia-hoao	剪夏羅	20 août

Début de la floraison				Fin de la floraison
	Juin (suite)			
16	Hydrangea hortensia *Sieb.*			10 août
17	Canna indica *L.*	si-fan-lien	西番蓮	5 sept.
18	Dahlia ? *Cavan.*			12 „
19	Achillea sibirica *Ledeb.*			15 août
20	Gardenia radicans *Thunb.*	ting-hiang-tche-tse	丁香梔子	14 juil.
21	Albizzia julibrissin *Dur.*	ho-hoan	合歡	5 août
22	Funkia ovata *Spreng.*	yu-tsan	玉簪	16 juil.
23	Gardenia florida *L.*	ho-pao-tche-tse	荷包梔子	31 „
25	Ophiopogon japonicum *Ker.*	mé-men-tong	麥門冬	28 août
	Juillet			
1	Ligustrum lucidum *Ait.*	tong-ts'ing	冬青	25 juil.
	Hovenia dulcis *Tg.*	tche-kiu-tse	枳椇子	20 „
2	Vitex negundo *L.*			5 août
3	Montbretia crocosmiaeflora			10 „
4	Datura stramonium *L.*			28 juil.
5	Sterculia platanifolia *L.*	ou-t'ong-chou	梧桐樹	5 août
6	Phlox Drummondii *Hook.*			20 „
7	Celosia cristata *L.*	ti-kou-hoa	雞冠花	10 sept.
8	Tamarix chinensis			20 juil.
9	Tecoma grandiflora *Lois.*	tse-wei	紫薇	24 août
10	Lagerstroemia indica (rouge) *L.*	tse-wei-hoa	紫薇花	25 „

Début de la floraison	Juillet (suite)			Fin de la floraison
11	Pancratium malabaricum			28 juil.
	Hibiscus syriacus *L.*	choen	舜	5 août
13	Liriope spicata *Lour.*			10 „
15	Crinum asiaticum *L.*			30 „
16	Nelumbium speciosum *Willd.*	lien-hoa	蓮花	4 „
17	Pardanthus chinensis	che-kan	射干	8 „
20	Lilium tigrinum *Ker-Gawl.*			2 „
22	Amaryllis aurea *Herb.*			12 sept.
23	Lycoris radiata *Herb.*			25 „
24	Clerodendron trichotomum *Tg.*			10 „
25	Milletia reticulata ? *L.*			25 août
26	Gossipium herbaceum *L.*	mien-hoa-chou	棉花樹	10 sept.
28	Hibiscus manihot *L.*	hoang-chou-k'oei	黃蜀葵	25 „
29	Polianthes tuberosa *L.*			15 août
30	Dianthus superbus *L.*			28 „
	Août			
1	Citrus japonica	kin-kan	金柑	15 août
3	Zephyranthes candida *Herb.*			15 oct.
4	Amaryllis candida ?			10 sept.
9	Lagerstroemia indica (blanc) *L.*	tse-wei-hoa	紫薇花	3 „
15	Hedychium coronarium	kiang-ts'ao	薑草	30 „

Début de la floraison				Fin de la floraison
	Août (suite)			
17	Quamoclit vulgaris *Choisy*	ou-louo	烏蘿	25 sept.
26	Gynerium argenteum *Nees.*			10 oct.
	Septembre			
6	Yucca gloriosa *L.*			8 nov.
20	Osmanthus fragrans *Lour.*	koei-hoa	桂花	28 oct.
30	Anemone japonica *S.Z.*	ts'ieou-tchoang-tan	秋牡丹	10 nov.
	Octobre			
13	Berberis fortunei *Lindl.*			15 nov.
14	Aconitum fischeri *Reich.*	fou-tse	附子	10 „
15	Elaeagnus pungens *Th.*	mou-pan-hia	木半夏	20 „
17	Hibiscus mutabilis *L.*	mou-fou-yong	木芙蓉	20 „
18	Chrysanthemum? *L*	kiu-hoa	菊花	10 déc.
19	Ligularia Kaempferi *S.Z.*	k'oan-tong-hoa	款冬花	25 nov.
	Novembre			
10	Eriobotrya japonica *Lindl.*	p'i-p'a	枇杷	15 déc.

On peut se servir dans les décorations des fruits rouges du Nandina domestica et de l'Ilex cornuta qui commencent à mûrir dans les premiers jours du mois et qui ne tombent que vers la fin de janvier.

	Décembre			
8	Viola odorata *L.*	tse-hoa-ti-ting	紫花地丁	25 janv.
22	Chimonanthus fragrans *Mig.*	la-mei	蠟梅	20 fév.
30	Camellia japonica (blanc) *L.*	chan-tch'a	山茶	5 mars

MANDCHOURIE.

(Intendances. Préfectures. Sous-préfectures. 1911.)

Le R. Père A. Bareth étend aux trois provinces de Mandchourie son travail de l'an dernier, p. 102. La division administrative de ces provinces se modifie si vite, qu'il paraît utile de reproduire ici le tout. Le R.P.B. a pour source un document officiel donné par l'intendant de Moukden.

Nous y joindrons la réduction d'une carte chinoise calquée par le même missionnaire sur une carte dressée à l'occasion de la conférence de Moukden sur la peste. On n'y cherchera pas la géographie *de position*, mais une précision qu'on ne trouvera sans doute dans aucune carte de ce territoire, chinoise ou étrangère.

I. *Province de Moukden : Cheng-king*, 盛京省

3 Intendances : Tao 道.

1. Moukden.
2. Kin, Sin, Ing-k'eou tao, 錦新營口道.
   Autrefois Chan-hai koan, 山海關, (Tche-li 直隸) et Ing-k'eou ne faisaient qu'une intendance civile. Actuellement *Chan-hai koan* forme une intendance particulière avec juridiction sur Ts'in-wang tao 秦王島. A Ing-k'eou 營口 sont rattachés les territoires des préfectures de 1e classe de Kin-tcheou fou et de Sin-min fou.
3. Hing, Fong-ping-pei tao, 興凱兵備道.
   Intendance militaire, avec surveillance sur les soldats mandchoux et chinois des districts de Hing-king et de Fong-hoang-tch'eng.

8 Préfectures de 1ère classe : Fou 府.

1. Fong-t'ien fou, 奉天府. Vulgo : Chen-yang, 瀋陽 ou Cheng king, 盛京 ; Moukden, de son nom mandchou, qui signifie Lieu fortuné. (1)
2. Kin-tcheou fou, 錦州府. (2)

3. Tch'ang t'ou fou, 昌圖府. Vulgo: Yu-chou-tch'eng 榆樹城 (3)
4. Sin-min fou, 新民府. Vulgo: Sin-min t'oen, 新民屯. L'appellation de Sin-min t'ing 新民廳 est désuète, depuis que la préfecture a été élevée à la 1ère classe (3).
5. Hai-long fou, 海龍府. Vulgo: Hai-long tch'eng 海龍城. Même remarque que pour Sin-min fou (3).
6. T'ao-nan fou, 洮南府 (3).
7. Tch'ang-pé fou, 長白府. Cette nouvelle préfecture a dans son ressort la région des Montagnes Longues et Blanches, lieu d'origine du Han, 汗 (prince), chef de la tribu mandchoue conquérante de l'empire chinois (3).
8. Hing-king fou, 興京府. Vulgo: Lao-tch'eng, 老城, et en mandchou: "Inden" qui signifie: "Lieu d'accroissement". Le titulaire réside à Sin-pin-p'ou, 新賓堡, gros marché à une quarantaine de lis de Hing-king (3).

9 Préfectures de 2nde classe: T'ing 廳.

(Le nom officiel du titulaire est T'ong-tche, 同知).

1. Ing-k'eou t'ing, 營口廳, appelé Newchwang par les Européens (2).
2. Fong-hoang t'ing, 鳳凰廳. Vulgo: Fong-hoang tch'eng, 鳳凰城 (2).
3. Fa-k'ou t'ing, 法庫廳. Vulgo: Fa-k'ou men, 法庫門 (3).
4. T'ong-kiang t'ing, 同江廳. Vulgo: T'ong-kiang tse, 同江子 ou T'ong-kiang k'eou, 同江口 (3).
5. Kin-si t'ing, 錦西廳. Vulgo: Kang-kia t'oen, 剛家屯 (3).
6. P'an-chan t'ing, 盤山廳. Vulgo: Choang-t'ai tse, 雙台子 (3).
7. Choang-ho t'ing, 雙河廳 (3).
8. Hoei-nan t'ing, 輝南廳. Vulgo: Li-kia-tien, 李家店 (3).
9. Kin-tcheou t'ing, 金州廳 (3).

6 Sous-préfectures de 1ère classe: Tcheou 州.

1. Liao-yang tcheou, 遼陽州 (1).

2. Fou tcheou, 復州 (1).
3. Sieou-yen tcheou, 岫巖州 (1).
4. I-tcheou, 義州 (1).
5. Ning-yuen tcheou, 寧遠州 (1).
6. Liao-yuen tcheou, 遼源州. Vulgo : Tch'eng-kia t'oen, 鄭家屯 (3).

33 Sous-préfectures de 2de classe : Hien 縣.

1. Tch'eng-té hien, 承德縣, sous-préfecture de la partie occidentale de la ville de Moukden et du territoire y attenant (1).
2. Fou-choen hien, 撫順縣, s. p. de la partie orientale de la même ville et du territoire y attenant (3).
3. Hai-tch'eng hien, 海城縣 (1).
4. Kai-p'ing hien, 蓋平縣, dit aussi : Kai-tcheou 蓋州 (1).
5. Ngan-tong hien, 安東縣, ou Cha-ho tse 沙河子, de son nom vulgaire, et Tchen-k'eou, 鎮口, de son nom marchand (2).
6. Tsi-ngan hien, 輯安縣. Vulgo : Ta-kiang-ien, 大江沿 (3).
7. K'oan-tien hien, 寬甸縣 (2).
8. Lieou-ho hien, 柳河縣. Vulgo : Lieou-ho tchen, 柳河鎮 (3).
9. Hoai-jen hien, 懷仁縣 (2).
10. Lin-kiang hien, 臨江縣. Vulgo : Mao-eul chan, 帽兒山 (3).
11. T'ong-hoa hien, 通化縣 (2).
12. Tong-p'ing hien, 東平縣. Vulgo : Ta-tou tch'oan, 大鄧川 (3).
13. Si-fong hien, 西豐縣. Vulgo : T'ao-lou, 洮南 (3).
14. Si-ngan hien, 西安縣. Vulgo : Ta-ka-ta, 大哈達 (3).
15. T'ié-ling hien, 鐵嶺縣 (1).
16. K'ai-yuen hien, 開原縣 (1).
17. Fong-hoa hien, 寧化縣. Vulgo : Mai-mai kiai, 買賣街 (2).

18. Hoai-té hien, 懷德縣. Vulgo : Ta-pa-kia-tse, 大八家子 (2).
19. K'ang-p'ing hien, 康平縣 (2).
20. Koang-ning hien, 廣寧縣 (1).
21. Kin hien, 錦縣 (1).
22. Tchang-ou hien, 彰武縣 (3).
23. Tchen-ngan hien 鎮安縣. Vulgo : Siao-hé chan, 小黑山 (3).
24. Soei-tchong hien, 綏中縣. Vulgo : Tchong-heou souo, 中後所 (3).
25 Ts'ing-ngan hien, 靖安縣 (3).
26 K'ai-t'ong hien, 開通縣 (3).
27 Ngan-koang hien 安廣縣 (3).
28 Pen-k'i hien, 本溪縣. Vulgo : Pen-k'i hou 本溪湖, (3)
29 Liao-tchong hien, 遼中縣. Vulgo: A-se nieou, 阿斯牛 (3)
30 Li-ts'iuen hien, 醴泉縣 (3).
31 Tchen-tong hien, 鎮東縣 (3).
32 Ngan-t'ou hien, 安圖縣 (3).
33 Fou-song hien, 撫松縣 (3).

Note.

Les villes suivies du n° 1 sont, comme cités et centres administratifs, d'origine très ancienne, bien antérieures à la conquête mandchoue.

Celles qui portent le n° 2 datent, comme centres administratifs, de 1875, 1e année de Koang siu.

Le n° 3 désigne les préfectures et sous-préfectures dont l'élévation à une classe supérieure ou la fondation sont postérieures à l'année 1900. D'où, deux noms, pour la plupart: le vulgaire, que portait déjà le bourg avant son érection en centre administratif : et l'officiel, depuis cette érection.

II. Province de Kirin, 吉林省.

4 Intendances : Tao 道

1. Kirin. Ki-lin k'iuen-yè tao, 吉林勸業道
2. Harbin. Pin-kiang-koan tao, 濱江關道
3. Tch'ang-ts'ouen 長春
4. Houen-ts'ouen 琿春

11 Préfectures : Fou 府.

1. Ki-lin f. 吉林府 dit aussi : Ts'ouan tch'ang 船廠 et Kirin, de son nom mandchou.
2. Tch'ang-ts'ouen f. 長春府. Vulgo K'ouan tch'eng tse 寬城子
3. I-lan f. 依蘭府. Vulgo: San-sing 三姓
4. Mi chan f. 密山府
5. Sin-tch'eng f. 新城府. Vulgo: Pei-sin tch'eng 北新城, Pétouné, en mandchou.
6. Pin-tcheou f. 濱州府.
7. Lin-kiang f. 臨江府.
8. Souang-tch'eng f. 雙城府. Vulgo: Souang-tch'eng p'ou 雙城堡.
9. Ou-tch'ang f. 五常府.
10. Ning-ngan f. 寧安府. Ningouta
11. Yen-ki f. 延吉府. Vulgo Yen-ki-kang 延吉崗

6 Préfectures : T'ing 廳.

1. Souei-fen t'ing, 綏芬廳.
2. Pin-kiang t'ing, 濱江廳. Harbin.
3. Hou-lin t'ing, 虎林廳.
4. Yu-chou t'ing, 榆樹廳. Vulgo: Kou-iu-chou 狐榆樹
5. Tong-ning t'ing, 東寧廳.
6. Houen-ts'ouen t'ing, 琿春廳.

4 Sous-préfectures : Tcheou 州.

1. I-t'ong tcheou, 伊通州.
2. Mong-kiang tcheou, 濛江州.
3. Soui-yuen tcheou, 綏遠州.
4. Pao-ts'ing tcheou, 保青州.

20 Sous-préfectures : Hien 縣.

1. Fou-kin hien, 富錦縣.
2. Yao-ho hien, 饒河縣.
3. Lin-hou hien, 臨湖縣.
4. Pouo-li hien, 勃利縣.
5. Mou-ling hien, 穆稜縣.
6. Hoa-tch'oan hien, 樺川縣.
7. Fang-tcheng hien, 方正縣.
8. Tch'ang-cheou hien, 長守縣.
9. Tch'ang-ling hien, 長嶺縣.
10. Teu-houei hien, 德惠縣.
11. Nong-ngan hien, 農安縣. Vulgo : Long-ouan, 龍灣.
12. A-tch'eng hien, 阿城縣. *Vulgo: A-che-ho*, 阿什河.
13. Chou-lan hien, 舒蘭縣.
14. Neu-mou hien, 額穆縣.
15. Ouang-ts'ing hien, 汪清縣.
16. Ts'ouen-houa hien, 敦化縣.
17. Hoa-tien hien, 樺甸縣.
18. Ho-long hien, 和龍縣. Vulgo: Leou-tao-keou, 六道溝.
19. Souang-yang hien, 雙陽縣. Vulgo : Souang-yang-ho, 雙陽河.
20. P'an-che hien, 盤石縣. Vulgo : Mouo-p'an-chan, 磨盤山.

III. Province de l'Amour, Hé-long-kiang 黑龍江

3 Intendances : Tao 道

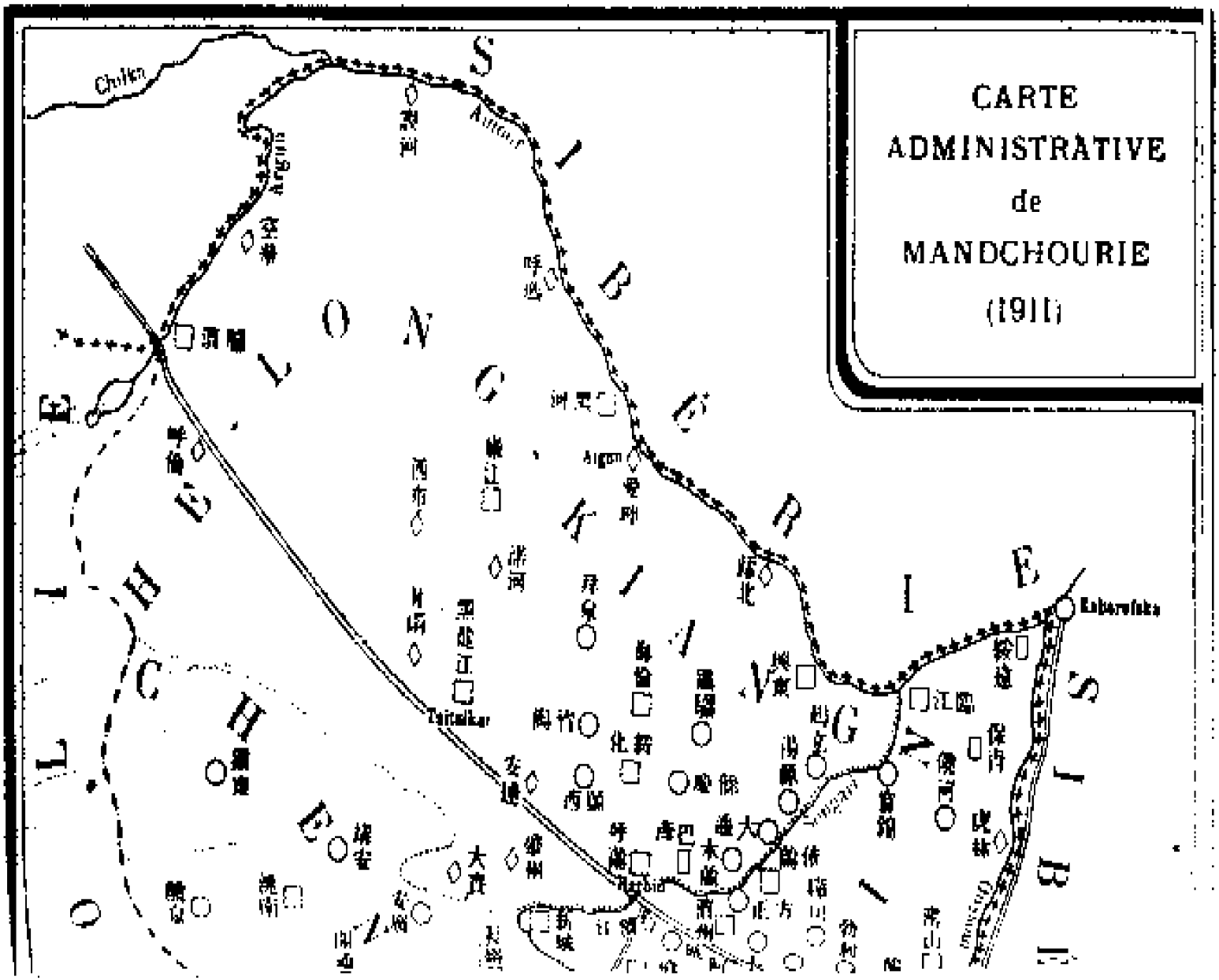
1. Aigun ou Ngai-hoen, 瑷琿. Ngai-hoen ping-pei tao, 瑷琿兵備道.
2. Hailar ou Hou-luen, 呼倫. Hou-luen ping-pei tao, 呼倫兵備道.
3. Nei hing-ngan-ling, 內興安嶺. Hing-tong ping-pei tao, 興東兵備道.

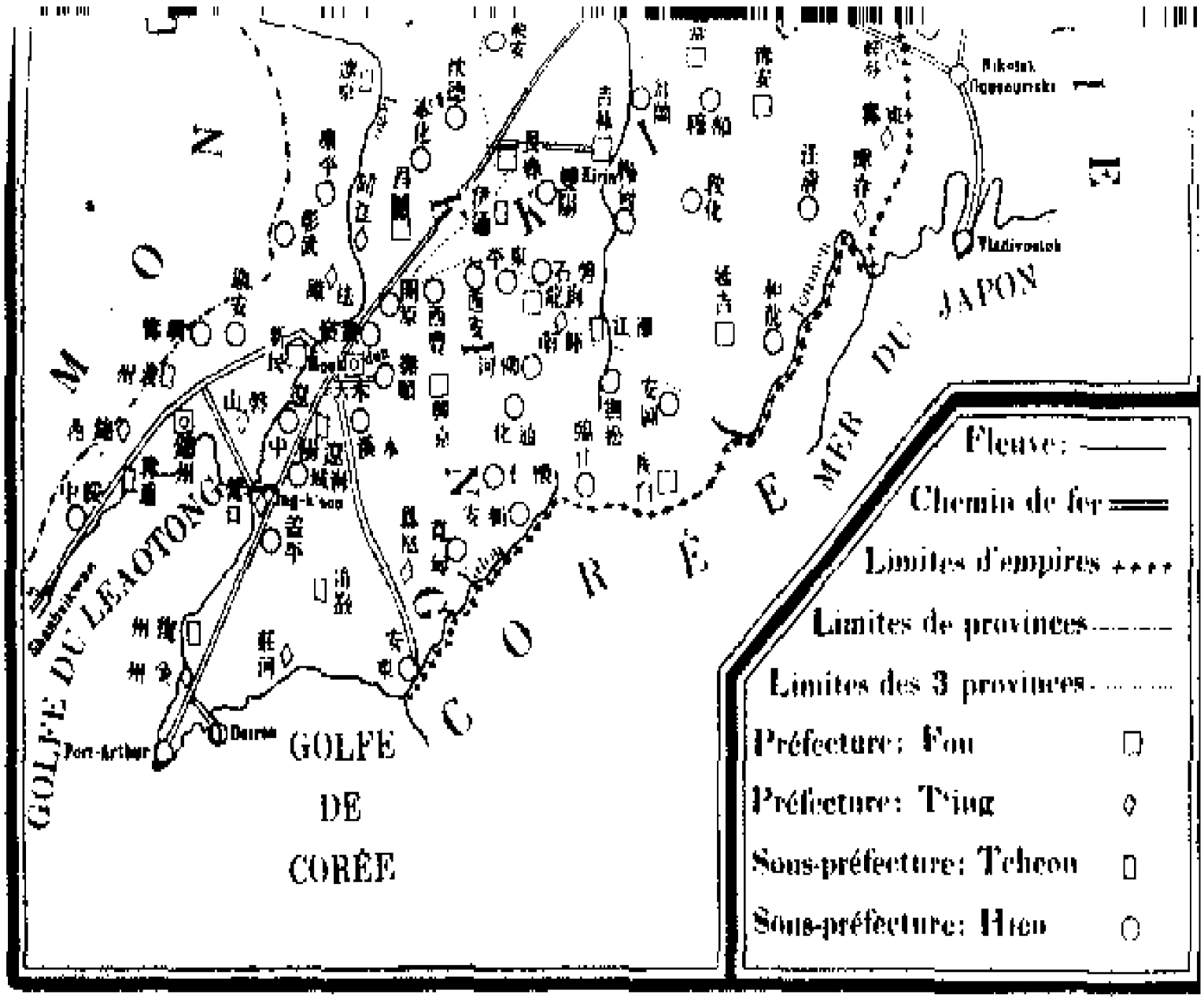
8 Préfectures de 1e classe : Fou 府.

1. Long-kiang fou, 龍江府. Vulgo : Pou k'ouei, 卜魁, ou Buchoi ; en mandchou Tsitsikar.
2. Hou-lan fou, 呼蘭府.
3. Soei-hoa fou, 綏化府.
4. Nuen-kiang fou, 嫩江府. Merguen.
5. Hai-luen fou, 海倫府.
6. Hé-ho fou, 黑河府.
7. Liu-pin fou, 臚濱府. Mandchouli.
8. Hing-tong fou, 興東府. (Pas vérifié ailleurs que sur la carte).

12 Préfectures de 2da classe : T'ing 廳.

1. Ngai-hoen t'ing, 瑷琿廳 indép. Aigun.
2. Hou-luen t'ing, 呼倫廳 indép. Hailar.
3. Tchao-tcheou t'ing, 肇州廳 dép.
4. Ta-lai t'ing, 大賚廳 dép.
5. Ngan-ta t'ing, 安達廳.
6. K'ong-t'ing, 空廳. (Se-wei 室韋?)
7. Mouo-ho t'ing, 漠河廳. (漠?)
8. Hou-ma t'ing, 呼瑪廳.
9. Si-pou t'ing, 西布廳. (ou Pou-si 布西;
10. Nouo-ho t'ing, 諾河廳. (Nei-ho 訥河?)
11. Kan-nan t'ing, 甘南廳.
12. Louo-pei t'ing, 蘿北廳.


CARTE
ADMINISTRATIVE
de
MANDCHOURIE
(1911)
SIBÉRIE
LONG KIANG
Chilka
Argun
Aigun
Taitsikar
Harbin
Kabarofska



GOLFE DU LEAOTONG
GOLFE DE CORÉE
MER DU JAPON
Port-Arthur
Dairen
Ing-k'sou
Kirin
Vladivostok
Fleuve:
Chemin de fer
Limites d'empires
Limites de provinces
Limites des 3 provinces
Préfecture: Fou
Préfecture: T'ing
Sous-préfecture: Tcheou
Sous-préfecture: Hien

1 Sous-préfecture de 1e classe : Tcheou 州 dép.

Pa-yen tcheou, 巴彥州 indép. Pa-yen-sou-sou, 巴彥蘇蘇.

9 Sous-préfectures de 2de classe : Hien 縣.

1. Lan-si hien, 蘭西縣.
2. Mou-lan hien, 木蘭縣.
3. Yu-k'ing hien, 餘慶縣. Vulgo : Yu-k'ing-kai 餘慶街.
4. Ts'ing-kang hien, 青崗縣.
5. Pai-ts'iuen hien, 拜泉縣.
6. T'ang-yuen hien, 湯原縣.
7. Ta-t'ong hien, 大通縣.
8. Hao-li hien, 鶴立縣. (Hao-kang 鶴岡?)
9. T'iei-li hien, 鐵驪縣.

Note 1. Aigun s'appelle aussi Hé-long kiang. Par suite de la similitude de nom, une faute d'impression a mis Aigun (p. 43*) à la place où devrait être Tsi-tsi-kar ou Buchoi (46° 42′ N et 8h 15m 44s ou 123° 56′ E. G.).

Tsi-tsi-kar est la résidence du gouverneur de la province de l'Amour. Aigun est le quartier-général d'un colonel, qui est en même temps tao-tai.

Note 2. On parle beaucoup de supprimer un certain nombre de sous-préfectures, quand plusieurs sous-préfets ont leur résidence dans la même ville. (Voir ann. de 1909 p. 93. p. 100). Si cette mesure a été appliquée en Mandchourie, la liste du R. P. Bareth est déjà à modifier. Cela nous paraît une raison de plus pour la donner comme document.

Note 3. Nous avons ajouté avec le signe ? des noms tirés d'autres documents, qui paraissent désigner le même lieu.

PORTS ET MARCHÉS OUVERTS EN CHINE.

通商口岸

Notes.

La plupart des renseignements donnés ici sont empruntés aux publications des Douanes Maritimes Chinoises. Nous mettons, sans distinction, les "ports ouverts" par traité, comme Canton, les villes librement ouvertes par la Chine, comme Santuao, celles où la station de la douane est régie par une convention spéciale, comme Kiaochow (Ts'ing-tao) et Dairen, les nouvelles stations établies en Mandchourie pour le contrôle du trafic grandissant, etc.

(1) Les localités sont rangées selon leur position géographique, en suivant la côte et le cours des fleuves. L'orthographe est celle des Douanes Maritimes Impériales.

(2) Pour la préfecture, où est situé chaque port, la population, la date du traité ou du décret autorisant l'ouverture, deux cartes et d'autres détails, on peut voir l'annuaire de 1907, p. 116. On trouvera aussi dans les annuaires précédents la liste des ports d'escale, Hukow, les quatre Yangtze stages et les six West River stages et la liste de six villes occupées par des étrangers, avec des dates et divers renseignements, qui ne sont pas reproduits cette année. Voir 1909. p. 142 Aux ports d'escale, ajouter T'ong-tcheou 通州 (Ku) ouvert en 1909.

(3) Cette colonne contient, en milliers de taels haikoan, le revenu total de la Douane Maritime de chaque port.

(4) Ces quatre colonnes se rapportent au commerce contrôlé par les Douanes Maritimes Impériales. Elles donnent, en milliers de taels, pour chaque port, les importations étrangères nettes, les importations indigènes nettes, les exportations et le commerce total.

Voici, en taels, le total général du commerce contrôlé par les Douanes Maritimes, en excluant les importations d'un port à un autre.

1907	813	888	915	**1908**	834	997	085
1909	939	722	755	**1910**	1007	947	756

En 1910, la valeur adoptée dans les statistiques des Douanes pour le haikoan tael est 5f,40 ou 2 s. 8 $\frac{5}{16}$ d.

Cette valeur est la moyenne des cotes des traites à vue de ce tael, à Chang-hai, moyenne prise sur les 52 vendredis de l'année.

(5) Pour Yatung, les nombres sont estimés en roupies. Il n'y a pas de revenu, ni d'importations indigènes. Les titres sont ici : Importations au Thibet, Exportations du Thibet, Total de ces deux.

Ports ouverts en 1911.

	Nom (1)		Province (2)	Lat. Nord.	Long. E. G.
1	Aigun	愛 琿	Heilungkiang	50° 5′	126° 15′
2	Sansing	三 姓	Kirin	46 22	129 29
3	Manchouli	滿州里	Heilungkiang	49 30	117 28
	Harbin	哈爾濱	Kirin	45 51	126 38
	Suifenho	綏芬河	,,	44 30	131 0
4	Hunchun	琿 春	,,	42 53	131 18
5	Lungchingtsun	龍井村	,,		
6	Antung	安東縣	Shengking	40 6	124 21
7	Tatungkow	大通溝	,,	39 54	124 6
8	Dairen	大連灣	,,	38 58	121 50
9	Port-Arthur	旅順口	,,	38 47	121 15
10	Newchwang	牛莊營口	,,	40 41	122 16
11	Chinwangtao	秦王島	Chihli	39 55	119 38
12	Tientsin	天津府	,,	39 9	117 11
13	Chefoo	芝 罘	Shantung	37 33	121 22
14	Kiaochow	膠 州	,,	36 4	120 18
15	Chungking	重慶府	Szechwan	29 34	106 31
16	Ichang	宜昌府	Hupeh	30 42	111 16
17	Shasi	沙市鎮	,,	30 17	112 17
18	Changsha	長沙府	Hunan	28 12	112 47
19	Yochow	岳州府	,,	29 20	113 0
20	Hankow	漢口鎮	Hupeh	30 35	114 17
21	Kiukiang	九江府	Kiangsi	29 44	116 8
22	Wuhu	蕪湖縣	Anhwei	31 20	118 21
23	Nanking	江寧府	Kiangsu	32 4	118 45
24	Chinkiang	鎮江府	,,	32 13	119 25

Ports ouverts en 1911.

	Ouverture de la douane	Revenu en 1910 (3)	Commerce total en 1910 (4)			
			Import. étrang.	Import. indig.	Exportation	Total
1	juil.août 1909	63	440	97	25	562
2	juil.août 1909	92	239	533	2143	2915
3	5 février 1907	171	8440	—	2026	10466
	juil. août 1909	286	—	1513	4833	6346
	5 février 1908	418	4938	—	14492	19430
4	27 déc. 1909	9	98	42	151	292
5	1 janvier 1910	4	122	—	10	131
6	14 mars 1907	189	5327	1030	2608	8965
7	14 mars 1907	7	26	9	231	266
8	1 juillet 1907	1103	19257	3316	28368	50940
9	1 juillet 1910					
10	9 mai 1864	995	18727	8959	25326	53012
11	15 déc. 1901	230	4898	3362	3238	11498
12	mai 1861	3234	53313	19759	25018	98090
13	mars 1862	651	8049	7415	14732	30196
14	1 juillet 1899	1238	20653	4756	17171	42581
15	30 mars 1890	537	12544	4271	15491	32306
16	1 avril 1877	65	2263	817	10906	13985
17	1 oct. 1896	17	1119	307	1461	2887
18	1 juillet 1904	184	5439	1535	6116	13090
19	30 nov. 1899	29	856	280	806	1942
20	janvier 1862	3217	37803	14415	83082	135299
21	janvier 1862	692	12420	5258	16295	33973
22	1 avril 1877	680	7851	3233	13587	24671
23	1 mai 1899	132	5207	2215	2980	10402
24	avril 1861	923	12543	6323	6936	25801

Ports ouverts en 1911.

	Nom (1)		Province (2)	Lat. Nord.	Long. E.G.
25	Shanghai	上海縣	Kiangsu	31°14'	121°29'
26	Soochow	蘇州府	,,	31 25	120 34
27	Hangchow	杭州府	Chekiang	30 12	120 12
28	Ningpo	寧波府	,,	29 53	121 32
29	Wenchow	溫州府	,,	28 1	120 40
30	Santuao	三都澳	Fukien	26 40	119 40
31	Foochow	福州府	,,	25 59	119 27
32	Amoy	厦門	,,	24 27	118 5
33	Swatow	汕頭	Kwangtung	23 22	116 40
34	Canton	廣州府	,,	23 7	113 16
35	Kowloon	九龍	,,	22 18	114 10
36	Lappa	拱北	,,	22 9	113 32
37	Kongmoon	江門	,,	22 35	113 9
38	Samshui	三水縣	,,	23 6	112 53
39	Wuchow	梧州府	Kwang-si	23 29	111 20
40	Nanning	南寧府	,,	22 52	108 12
41	Kiungchow ou Hoihow	瓊州府	Hainan	20 1	110 16
42	Pakhoi	北海	Kwangtung	21 29	109 7
43	Lungchow	龍州廳	Kwangsi	22 22	106 45
44	Mengtsz	蒙自縣	Yunnan	23 24	103 22
45	Szemao	思茅廳	,,	22 47	101 2
46	Tengyueh (Momein)	騰越廳	,,	24 45	98 15
47	Yatung (5)	亞東	Thibet	27 26	88 56

Ports ouverts en 1911.

	Ouverture de la douane		Revenu en 1910 (3)	Commerce total en 1910 (4)			
				Import. étrang.	Import. indig.	Exportation	Total
25	12 juin	1854	10481	53124	24890	94909	172923
26	26 sept.	1896	114	2097	732	2410	5240
27	1 oct.	1896	596	4551	4558	11736	20844
28	mai	1861	545	9210	4061	10320	23591
29	1 avril	1877	69	1335	398	989	2722
30	8 mai	1899	162	150	74	2693	2917
31	juil.	1861	723	7625	2640	8154	18420
32	avril	1862	802	12990	6313	3241	22544
33	janv.	1860	1401	19341	18688	14393	52422
34	oct.	1859	2966	32213	22815	58739	113767
35	avril	1897	335	32770	6125	14986	53881
36	27 juin	1871	383	13954	977	4946	19877
37	7 mars	1904	268	4827	—	1301	6138
38	4 juin	1897	301	4706	733	1270	6709
39	4 juin	1897	621	6611	995	4633	12240
40	1 janv.	1907	96	2564	470	2351	5385
41	1 avril	1876	188	3839	398	2468	6705
42	1 avril	1877	97	1666	39	951	2656
43	1 juin	1889	8	274	—	606	880
44	24 août	1889	228	5077	—	6388	11465
45	2 janv.	1897	6	161	—	39	200
46	8 mai	1902	51	1446	—	557	2003
47	1 mai	1894		R 973		R 681	R 1654

Postes diplomatiques et consulaires en Chine (1)

Poste	Titre (2)	Circonscription
FRANCE		
Pé-king	M.P.	Chan-si. Chen-si. Département de Pé-king. Mongolie.
Harbine	A.C.	Dépend de Moukden.
Moukden	V.C.	Mandchourie.
T'ien-tsin	C.	Tche-li, sauf le dépt. de Pé-king.
Chefoo	C.	Chan-tong.
Ch'eng-tu	C.G.	Se-tch'oan. Kan-sou. Turkestan chinois. Thibet.
Chong-k'ing	V.C.	Dépend de Ch'eng-tu.
Han-k'ow	C.	Hou-koang. Ho-nan.
Shanghai	C.G.	Liang-kiang. Tché-kiang.
Foochow	C.	Fou-kien.
Amoy	V.C.	Dépend de Foochow.
Swatow	V.C.	Dépend de Canton.
Nan-ning	V.C.	Dépend de Canton.
Canton	C.	Liang-koang.
Hoihow [hing	V.C.	(Hai-nan). dépend de Canton.
Pak-hoi, Tong-	V.C.	(Koang-tong). dépend de Canton.
Longchow	A.C.	(Koang-si). dépend de Canton.
Meng-tsz	C.	Yun-koei.
Szemao	A.C.	Dépend de Mentsz.
Yunnansen		Délégné du Ministère des affaires Etrangères.
[Hong-kong]	C.	
[Macao]	A.C.	Dépend de Hong-kong.

(1) Ces renseignements sont dus à l'obligeance de Messieurs les Consuls Généraux. La romanisation, pour les noms de *villes*, qui ont un bureau de poste, est celle de la poste, sauf que nous avons conservé en partie les signes diacritiques.

(2) M.P. = ministre plénipotentiaire, 欽差大臣 (貴大臣)
k'ing-tch'ai-ta-tch'en (koei-ta-tch'en)

C.G = consul général, 總領事官 (貴總領事)
tsong-ling-che-koan (koei-tsong-ling-che)

C. = consul, 領事官 (貴領事)
ling-che-koan (koei-ling-che)

V.C. = vice-consul, 副領事官 (貴副領事)
fou-ling-che-koan (koei-fou-ling-che)

A.C. = agent consulaire, 代辦領事官 (貴代領事)
tai-pan-ling-che-koan (koei-tai-ling-che)

Poste	Titre	Circonscription
ALLEMAGNE		
Pé-king	M.P.	
Harbin	C.	Heilungkiang, et les parties suivantes de Kirin : le territoire des taotais du nord-est et du nord-ouest, du territoire du taotai du sud-est la préfecture Suifen, les sous-préfectures Tungning, Hunchun, les magistratures Muling, Wangching, et du territoire du taotai du sud-ouest les parties de la préfecture Ch'angch'un à l'est de l'Itung et les magistratures Nungugan et Chang-ling.
Moukden	C.	Fongtien et les parties suivantes de Kirin : la préfecture Kirin, les parties à l'ouest de l'Itung de la préfecture Ch'angch'un, les départements Itung, Mengkiang, et les magistratures Shulan, Huatien, P'anshih (territoire du taotai du sud-ouest), la préfecture Yenchi et les magistratures T'unhwa, Omu, Holung (territoire du taotai du sud-est).
New-chwang	V.C.	
T'ien-tsin	C.	Chan-si, Ho-nan, Tche-li, Mongolie, Turkestan.
Che-foo	C.	Tengchow fu.
Tsi-nan	C.	Chan-tong, sauf Tengchow fu.
Ch'eng-tu	C.	Se-tch'oan.
Ch'ung-k'ing	V.C.	
I-ch'ang	C.	King-chow, I-ch'ang, Shih-nan.
Han-k'ow	C.	Chen-kan, Liang-hou, sauf la partie attribuée à I-ch'ang, Yuan-chow (Kiang-si).
Nan-king	C.	Kiang-ning fou, Kiang-pé, Ngan-hoei, Kiang-si, sauf Yuan-chow.
Shang-hai	C.G.	Kiang-sou, sauf Kiang-ning et Kiang-pé, Tché-kiang.
Foo-chow	C.	
Amoy	C.	Fou-kien.
Swatow	C.	Ch'ao-chow, Wai-chow, Ka-ying.
Canton	C.	Yun-koei, Liang-koang, sauf la partie attribuée à Swatow et à Pak-hoï.
Kiung-chow	V.C.	
Pak-hoï	C.	Yu-lin, Lui-chow, Kin-chow, Lin-chow, Ko-chow, Hai-nan.

Poste	Titre	Circonscription
Autriche-Hongrie		
Pé-king	M.P.	L'empire chinois.
T'ien-tsin	C.	Tche-li. Chan-tong. Ho-nan. Chan-si. Chen-kan. Mandchourie. Mongolie.
Che-foo	V.C.	Chan-tong.
Shang-hai	C.G.	Liang-kiang. Min-tché. Hou-koang. Se-tch'oan. Liang-koang. Yun-koei.
[Hong-kong]	C.	Hong-kong. Macao. Timor.
Belgique		
Pé-king	M.P.	
Harbin	V.C.	honoraire.
T'ien-tsin	C.G.	Tche-li, Chan-si, Chan-tong, Chen-si, Mandchourie.
Che-foo	C.	honoraire.
Han-k'ow	C.	Ho-nan. Liang-hou. Kan-sou. Se-tch'oan.
Shang-hai	C.G.	Liang-kiang. Tché-kiang.
Amoy	C.	honoraire.
[Hong-kong]	C.	Fou-kien. Liang-koang. Yun-koei. Hong-kong et Macao.
Cuba		
Shang-hai	C.G.	et chargé d'affaires en Chine.
Danemark		
Pé-king		La légation Russe est chargée des intérêts du Danemark.
Shang-hai	C.G.	L'empire chinois.
Han-k'ow	V.C.	honoraire.
Amoy	C.	honoraire.
New-chwang		Les consulats de Russie sont chargés des intérêts danois.
T'ien-tsin et		
Che-foo [Taku		
Foo-chow		
Espagne (1909)		
Pé-king	M.P.	L'empire chinois et Siam.
Han-k'ow	A.C.	Hou-pé.
Shang-hai	C.	Liang-kiang. Tché-kiang.
Foo-chow	A.C.	Fou-kien.
Amoy	A.C.	
Canton	A.C.	Koang-tong.
T'ien-tsin	A.C.	

Poste	Titre	Circonscription			
ETATS-UNIS DE L'AMÉRIQUE DU NORD					
Pé-king	M.P.	Che-foo	C.	Shang-hai	C.G.
Harbin	C.	[T'sing-tao]	C.	Foo-chow	C.
An-tung	C.	Ch'ung-k'ing	C.	Amoy	C.
Moukden	C.G.	Han-k'ow	C.G.	Swatow	C.
New-chwang	C.	Nan-king	C.	Canton	C.G.
T'ien-tsin	C.G.			[Hong-kong]	C.G.
Shang-hai. Inspecteur général des consulats d'Extrême Orient.					
ETATS-UNIS DU BRÉSIL.					
Shang-hai	C.				
GRANDE BRETAGNE					
Pé-king	M.P.	L'empire chinois.			
Moukden	C.G.	Mandchourie.			
T'ien-tsin	C.G.	Tche-li. Chan-tong.			
Ch'eng-tu	C.G.	Se-tch'oan.			
Han-k'ow	C.G.	Hou-koang.			
Shang-hai	C.G.	Kiang-sou.			
Canton	C.G.	Liang-koang.			
Yun-nan	C.G.	Yun-koei.			
Antung	V.C.	Ch'ang-sha	C.	Foo-chow	C.
New-chwang	C.	Wu-hu	C.	Amoy	C.
Che-foo	C.	Nan-king	C.	Swatow	C.
Tsi-nan fu	C.	Chin-kiang	C.	K'iung-chow et Pak-hoï	C.
Ch'ung-k'ing	V.C.	Hang-chow	C.	Teng-yueh	C.
I-ch'ang	C.	Ning-po et Wen-chow	V.C.		
Kiu-kiang	C.				
ITALIE					
Pé-king	M.P.				
T'ien-tsin	C.	Tche-li, Chan-si, Chen-si, Kan-sou, Mandchourie.			
Che-foo	A.C.				
Han-k'ow	C.	Liang-hou, Se-tch'oan, Kiang-si, Ho-nan.			
Shang-hai	C.G.	Kiang-nan, Chan-tong, Min-tché.			
Canton	C.G.	Liang-koang, Koei-tcheou. (réside à Hong-kong).			
Meng-tsz		Yunnan — (consul anglais chargé des intérêts italiens).			
Ho-k'ow	A.C.				

Poste	Titre	Circonscription
JAPON		
Pé-king	M.P.	L'empire chinois.
Chien-tao	C.G.	Sud du Kirin.
Chü-tze-chieh	V.C.	Succursales.
Ta-tao-kow	V.C.	Succursales.
Hun-chun	V.C.	Succursales.
An-tung	C.	Feng-hwang t'ing, Sin-king t'ing, Chwang-ho t'ing, An-tung hsien, *Kwan-tien hsien*, *Tung-hwa hsien*, Hwai-jen hsien, Kian hsien, Ling-kiang hsien, dans Sheng-king.
Moukden	C.G.	Seng-king, sauf les circonscriptions des consuls d'Antung, Newchwang, Ch'ang-ch'un, Tieh-ling et Liao-yang.
Sin-min fu	chanc.	
Liao-yang	V.C.	Liao-yang chow, Liao-chung hsien, dans Sheng-king.
Tieh-ling	V.C.	Hai-lung fu, Tieh-ling hsien, Kai-yüan hsien, Liao-yuän chow, Feng-hwa hsien, K'ang-p'ing hsien, dans Ch'ang-tu fu, Sheng-king.
New-chwang	C.	Ying-kow t'ing, Chin-chow fu, Kai-p'ing hsien, Hai-chuug hsien, dans Fu-chow, Sheng-king.
Ch'ang-ch'un	C.	Ch'ang-ch'un fu, Nan-an hsien, I-tung chow, dans Kirin.
Ki-rin	C.	Kirin, sauf les juridictions de Harbin et Ch'ang-ch'un.
Harbin	C.G.	Sincheng fu, I-lan fu, Mi-shan fu, Wu-ch'ang t'ing, Shwang-cheng t'ing, Sui-feng t'ing, Ping-chow t'ing, Yu-tse hsien, et Chang show hsien, dans Kirin. Une partie de Hei-lung-kiang.
Tsitsihar	C.G.	Mongolie extérieure et intérieure, sauf la circonscription de T'ien-tsin. Hei-lung-kiang, sauf la circonscription de Harbin.
T'ien-tsin	C.G.	Tche-li. Chan-si. Partie de la Mongolie intérieure.
Che-foo	C.	Chan-tong.
Shang-hai	C.G.	Sung-kiang fu, Tai-tsang chow, Tung-chow, au Kiang-sou. Ning-po fu, Tai-chow fu, Wen-chow fu, Chü-chow fu, au Tché-kiang.

Poste	Titre	Circonscription
JAPON (suite)		
Nan-king	C.	Chin-kiang fu, Hwai-an fu, Sü-chow fu, Kiang-ning fu, Yang-chow fu, Hai-chow, au Kiang-sou. An-hwei.
Soo-chow	chanc.	Soo-chow fu, Chang-chow fu, au Kiang-sou.
Hang-chow	chanc.	Hang-chow fu, Ka-shing fu, Hu-chow fu, Kin-hwa fu, Chü-chow fu, Yen-chow fu, Shao-hing fu, au Tché-kiang.
Han-k'ow	C.G.	Han-yang fu, Wu-ch'ang fu, Tei-an fu, Hwang-chow fu, au Hou-pé. Kiang-si, sauf Yuan-chow fu. Ho-nan. Chan-si. Kan-sou. Sin-kiang.
Ch'ang-sha	C.	Hou-nan et Yuän-chow fu au Kiang-si.
Shasi	chanc.	King-chow fu, King-men chow, Siang-yang fu, An-lu fu, Shih-nan fu, I-ch'ang fu, Yuen-yang fu, au Hou-pé.
Ch'ung-k'ing	chanc.	Se-tch'oan. Koei-tcheon. Yun-nan. Thibet.
Foo-chow	C.	Foo-chow fu, Yen-ping fu, Kien-ning fu, Shao-wu fu, Fu-ning fu, au Fou-kien.
Amoy	C.	Hing-hwa fu, Chüan-chow fu, Yung-chun fu, Chang-chow fu, Lung-yen chow, au Fou-kien.
Swatow	C.	Ting-chow fu, au Fou-kien. Chao-chow fu, Ka-ying chow, Wai-chow fu, au Koang-tong.
Canton	C.G.	Koang-tong, sauf la juridiction de Swatow. Hai-nan. Koang-si.
MEXIQUE (1910)		
Pé-king		Chargé d'affaires.
Shang-hai	C.	Kiang-nan. Tché-kiang.
Foo-chow	A.C.	
[Hong-kong]	C.	La colonie anglaise.
Canton	C.	Liang-koang. Yun-koei.

Poste	Titre	Circonscription
NORVÈGE		
Pé-king	V.C.	La légation d'Angleterre est chargée des intérêts de la Norvège.
New-chwang	V.C.	Mandchourie.
T'ien-tsin	V.C.	Tche-li.
Che-foo	V.C.	Chan-tong.
Han-k'ow	V.C.	Liang-hou. Ho-nan.
Shang-hai	C.G.	Chine et Hong-kong.
Foo-chow	V.C.	Fou-kien, sauf Amoy.
Amoy	V.C.	Port d'Amoy.
Canton	V.C.	Liang-koang, sauf Swatow.
Swatow	V.C.	Port de Swatow.
[Hong-kong]	V.C.	La colonie.
PAYS-BAS		
Pé-king	M.P.	
New-chwang	C.	Mandchourie, sauf le territoire japonais.
T'ien-tsin	C.	Kiaotcheou. Chine septentrionale, savoir Tche-li, Chan-tong, Ho-nan, Chan-si, Chen-kan, Mongolie, Mandchourie.
Che-foo	C.	Chan-tong. Ho-nan (ressort à T'ien-tsin).
Han-k'ow	V.C.	Kiang-si Liang-hou. Se-tch'oan (ressort à Shang-hai).
Shang-hai	C.G.	Chine centrale, savoir Liang-kiang, Tché-kiang, Liang-hou, Se-tch'oan.
Foo-chow	C.	Fou-kien, sauf la partie d'Amoy (réside à Hong-kong).
Amoy	C.G.	Chine méridionale, savoir Liang-koang, Yun-koei. Fou-kien (réside à Hong-kong).
"	C.	Fou-kien, Hing-hwa fu, Chüan-chow fu, Ting-chow fu, Chang-chow fu. Yung-chun chow, Lung-yen chow.
Swatow	C.	Chao-chow fu, Wai-chow fu, Ka-ying chow (ressort à Hong-kong).
Canton	C.	Liang-koang, sauf la partie de Swatow. Yun-koei (réside à Hong-kong).

Poste	Titre	Circonscription
Portugal		
Pé-king	M.P.	Département de Pé-king.
T'ien-tsin	V.C.	
Shang-hai	C.G.	Provinces au nord du Yang-tse.
Foo-chow	V.C.	
Amoy	V.C.	
Canton	C.G.	Provinces au sud du Yang-tse.
Pak-hoï	V.C.	
[Hong-kong]	C.G.	La colonie anglaise.

Russie

Pé-king	M.P.	Hailar	V.C.	[Dairen]	C.
Kashgar	C.	Aigun	V.C.	T'ien-tsin	C.
Kuldja	C.	Tsitsihar	C.	Che-foo	V.C.
Urga	C.	Harbin	C.G.	Ts'ing-tao	V.C.h.
Ouliasoutai	C.	Ki-rin	C.	Han-k'ow	C.
Tchougoutchak	C.	Kwan-cheng-tze	C.	Kiu-kiang	V.C.h.
Tourfane et Ouroumtsi	C.	Moukden	C.G.	Shang-hai	C.G.
Kobdo	C.	New-chwang	C.	Amoy	V.C.h.
				Canton	C.

Suède

New-chwang	V.C.	Han-k'ow	V.C.	Canton	V.C.
T'ien-tsin	V.C.	Shang-hai	C.G.	[Hong-kong]	V.C.
		Foo-chow	V.C.		

Jours chômés à Chang-hai en 1912-13

Congés des Douanes Maritimes

Nouvel an européen, 1912	lundi	1 janv.	XI lune 13.
Nouvel an chinois, 4e année	samedi	17 fév.-20	XII. 30-I.3
Anniversaire de l'Empereur	vendredi	1 mars	I. 13
Vendredi saint		5 avril	II. 18
Fête des bateaux-dragons	mercredi	19 juin	V. 5
Fête de la mi-automne	,,	25 sept.	VIII. 15
Noël	,,	25 déc.	XI. 17
Nouvel an, 1913	,,	1 janv.	XI. 24
Nouvel an chinois, 5e année	,,	5 fév-8.	XII. 30-I.3

Congés des banques

Nouvel an européen, 1912	lundi	1 janv.-2	XI. 13-14
Nouvel an chinois, 4e année	samedi	17 fév.-21	XII. 30-I.4
Pâques	vendredi	5 avr.-9	II. 18-22
Lundi de la Pentecôte		27 mai	IV. 11
Fête des bateaux-dragons	mercredi	19 juin	V. 5
Congé d'été	lundi	1 juil.-2	V. 17.18
Congé d'automne	,,	5 août-6	VI. 23.24
Fête de la mi-automne	mercredi	25 sept.	VIII. 15
Noël	,,	25 déc.-26	XI. 17.18
Nouvel an, 1913	,,	1 janv.-2	XI. 24.25
Nouvel an chinois, 5e année	,,	5 fév.-9	XII. 30-I.4

Congés de la Cour mixte internationale

Nouvel an européen, 1912	lundi	1 janv.	XI. 13
Nouvel an chinois, 4e année	mardi	13 fév.-22	XII. 26-I.5
Anniversaire de l'Impératrice	,,	27 fév.	I. 10
Anniversaire de l'Empereur	vendredi	1 mars	I. 13
Fête des lanternes	dimanche	3 mars	I. 15
Vendredi saint		5 avril	II. 18

Jours chômés à Chang-hai en 1912-13 (suite)

Fête des bateaux-dragons	mercredi 19 juin	V lune 5
Fête de la mi-automne	„ 25 sept.	VIII. 15
Solstice d'hiver	dimanche 22 déc.	XI. 14
Noël	mercredi 25 déc.	XI. 17
Nouvel an, 1913	„ 1 janv.	XI. 24
Nouvel an chinois, 5e année	samedi. 1 fév.-10	XII. 26-I.5

Congés de la Cour mixte française

Nouvel an européen, 1912	lundi 1 janv.	XI. 13
Nouvel an chinois, 4e année	jeudi 15 fév.-28	XII.28-I.11
Anniversaire de l'Impératrice	mardi 27 fév.	I. 10
Anniversaire de l'Empereur	vendredi 1 mars	I. 13
Fête des lanternes	dimanche 8 mars	I. 15
Vendredi saint	5 avril	II. 18
Fête des bateaux-dragons	mercredi 19 juin	V. 5
Fête de la Républiq. française	dimanche 14 juil.	VI. 1
Assomption	jeudi. 15 août	VII. 3
Fête de la mi-automne	mercredi 25 sept.	VIII. 15
Toussaint	vendredi 1 nov.	IX. 23
Solstice d'hiver	dimanche 22 déc.	XI. 14
Noël	mercredi 25 déc.	XI. 17
Nouvel an, 1913	„ 1 j. au 3	XI.24.25.26
Nouvel an chinois, 5e année	dimanche 2 fév.-17	XII.27-I.12

N.B. Ces renseignements ne sont pas *officiels*.

Fêtes nationales

des pays qui ont un consul à Chang-hai.

Date			Evènement	Accession
27	janvier	1859	Naissance de S.M. Guillaume II, empereur allemand.	1888
17	mai	1886	Naissance de S.M. Alphonse XIII, roi d'Espagne.	1886
6/19	mai	1868	Naissance de S.M. Nicolas II, empereur de Russie.	1894
20	mai	1902	Indépendance de la République de Cuba.	
3	juin	1843	Naissance de S.M. Frédéric III, roi de Danemark.	1906
3	juin	1865	Naissance de S.M. George V, roi d'Angleterre.	1910
16	juin	1858	Naissance de S.M. Gustave V, roi de Suède.	1908
4	juillet	1776	Indépendance des Etats-Unis d'Amérique.	
14	juillet	1789	Fête de la République Française.	
3	août	1872	Naissance de S.M. Haquin VII, roi de Norvège.	1905
18	août	1830	Naissance de S.M. François-Joseph, empereur d'Autriche-Hongrie.	1848
31	août	1880	Naissance de S.M. Wilhelmine, reine des Pays-Bas.	1890
16	sept.	1821	Indépendance des Etats-Unis du Mexique.	
5	octobre	1910	Fête nationale portugaise (S.M. Manoel II, est déclaré déchu).	
3	nov.	1852	Naissance de S.M. l'Empereur du Japon.	1867
11	nov.	1869	Naissance de S.M. Victor-Emmanuel III, roi d'Italie.	1900
15	nov.	1889	Proclamation de la République brésilienne.	
26	nov.		Fête patronale de S.M. Albert, roi des Belges.	1909
6/19	décembre		Fête patronale de S.M. Nicolas II, empereur de Russie.	1894

Chine

1 lune 20 Anniversaire de S.M. l'Impératrice douairière
1 lune 13 Anniversaire de S.M. l'Empereur

Quelques évènements de l'année 1910-1911.

A. Journal Météorologique.

Juillet 1910. 1. Un typhon, abordé au Koang-tong, se transforme dans la vallée du Si-kiang, en dépression continentale, et avance au NE.

3. Ce typhon, rentré en mer, va soulever une tempête sur la côte sud du Japon.

6. Un cyclone, formé le 4 aux Paracels, cause un ouragan, au fond du golfe du Tonkin.

6 au 12. Période de très forte chaleur à Chang-hai et sur la plaine de l'estuaire du Yang-tse.

14 au 20. Typhon étroit venant du sud des Ryûkyû à Wen-tcheou, rentrant en mer au N. de Chang-hai et se perdant sur la mer du Japon.

21 au 28. Nouvelle période de chaleur intense, culminant, le 25, en un maximum de 38°,3.

24 au 30. Un typhon venu des Mariannes traverse les Ryûkyû et fait côte au sud de Ning-po, accompagné de fortes tempêtes.

25. Chaleur accablante, 38° à l'ombre à Chabernoor (Koei-hoa tch'eng, Chan-si).

Du 20 juin au 15 octobre, une grande partie des régions nord du Kiang-sou, au témoignage des missionnaires, demeura inondée. Un bon nombre de districts du Ngan-hoei eurent également à souffrir. Le manque de récoltes amena la famine, et tout son cortége d'épidémies. Les journaux abondent de détails sur ces calamités, et sur les efforts généreux qui furent tentés pour secourir les victimes.

Août 1910. 2 à 6. Situation atmosphérique fort troublée par de nombreuses dépressions, autour de Formose et dans la Vallée du Yang-tse kiang, où les communications télégraphiques sont fréquemment interrompues.

4. Orage extraordinaire à Tchen-kiang, de 6h soir au 5 à 3h matin. Inondation.

7. Bolide remarquablement brillant, observé à Zi-ka-wei, à 8h 13m du soir (T. 120°) direction NNE à SSW.

7 à 12. Mauvais temps entre Formose et le Japon, à cause de plusieurs typhons à trajectoires compliquées.

20. Brouillard extraordinaire noté, sur la rivière de Bangkok, par un navigateur habitué à ces pays.

21. Cyclone local, étroit mais violent, soulevant une tempête sur le Golfe de Pé-tche-li et toutes les côtes environnantes.

24. Petites trombes observées à 4h du soir, à l'ouest de Zi-ka-wei. Fort orage.

23 au 27. Fortes chaleurs. Maximum : 37,0, le 24.

27. Enormes averses à l'observatoire de Lu-kia-pang, tandis que Zi-ka-wei reste intact.

Famine, cet été, dans la partie S et SW de la plaine du T'ounet.

Septembre 1910. 2. Trajectoire remarquable d'un typhon, venant des Ryûkyû, entrant dans le canal de Formose par le nord, le descendant le long de la côte de Chine, jusqu'à Swatow, et allant aboutir au nord du Golfe du Tonkin.

4. Deux typhons aux Ryûkyû : très mauvais temps sur la Mer Orientale, et le long des côtes S et SW du Japon.

10. Un fort typhon prend terre au nord de Hué, venant du sud des Paracels.

17. Nouveau typhon sur la côte d'Annam, au nord de Padaran.

27. Un violent typhon ayant passé sur Luçon, puis sur les Paracels, vient assaillir le paquebot "*Le Colombo*" à l'île du Tigre, près de la côte d'Annam. Le vapeur est sauvé, après avoir été plusieurs heures en perdition. Il a dû être condamné en conséquence de cette tempête.

29. Le canal de Formose, pris entre un typhon dans le sud et un très fort maximum dans le nord, est balayé du N au S par une violente tempête. Perte du vapeur allemand "*Lydia*", au mouillage de Lam-yit, entre Ockseu et Turnabout.

Octobre 1910. 3. Le typhon du sud va aboutir au

Tonkin; un autre qui s'est approché des Ryûkyû s'éloigne entre le Japon et les Bonin.

6 à 14. Un nouveau typhon avance entre Yap et les Ryûkyû; repoussé par les hautes pressions continentales, il se rabat sur le Pacifique dans la direction du NE. Tempête violente et extraordinairement longue sur l'archipel des Ryûkyû et des Méaco-Sima.

16. Hausse barométrique remarquable en Sibérie: 21 millimètres en 18 heures; la pression dépasse 782^{mm}, près du Baïkal.

22. Tempête de neige en Sibérie.

27 à 31. Un typhon venu des Carolines traverse le Pacifique dans la direction du WNW: il atteint les Philippines, traverse les Visayas, le 31, et va causer une tempête, le 2 novembre, sur les côtes d'Annam.

Octobre a été un mois fort sec à Zi-ka-wei; on n'a pas recueilli 20 millimètres de pluie, et sur 6 journées où on a eu de l'eau, au moins 3 ont été presque entièrement belles.

Novembre 1910. 2. Fort coup de vent sur la Mer Jaune.

7. Anticyclone extraordinaire, où la pression dépasse 790^{mm} au centre, dans la région du Baïkal; il est précédé d'une dépression, et cause un violent coup de vent sur les côtes de Chine, au nord du Canal de Formose: véritable ouragan destructeur à Tche-fou et sur les côtes voisines, le 10.

12. Un typhon venant de l'est, frappe Hainan et y sévit pendant 3 jours.

14. Nouvel anticyclone de 792^{mm} sur le Baïkal, et coup de vent de NW, le 15, sur les côtes nord de la Chine, tandis qu'un typhon avance sur la Mer de Chine, depuis le 12, entre les Visayas et la côte d'Annam.

16. Forte chute de neige au Chan-tong.

18. Froid le plus vif qu'on ait jamais éprouvé à Zi-ka-wei, depuis qu'on y observe, avant la date du 25 novembre: minimum — 3°,5. Première gelée blanche et première glace de la saison à Chang-hai.

22. Coup de froid en Sibérie. Minimum de — 31° à Tomsk.

Décembre 1910. 1. Tempête violente et prolongée, à Yap, aux Carolines. Coup de vent de NW à l'entrée du Yang-tse kiang.

5. *Un typhon venu du sud de Luçon, tombe sur la côte* d'Indo-Chine, près de Padaran, et y soulève un ouragan. *Le centre se dirige ensuite vers le Golfe de Siam.*

12. Chute abondante de neige dans les collines, aux environs de Tchen-kiang.

27. Tempête de poussière, à la suite d'une dépression qui a traversé le Golfe du Pé-tche-li. A Chang-hai même, le soleil en est obscurci, dans un ciel sans nuages.

Janvier 1911. 1. Un coup de vent de courte durée suit une dépression locale, au Chan-tong.

5. Coup de vent sur la Mer Jaune, se propageant à travers le Japon, et prenant la force d'un ouragan à Hokkaïdo.

12. Froid rigoureux, général, sur tout le continent asiatique, au nord du 30e parallèle. Tandis que l'Angara se couvre de 9 centimètres de glace, une température de —7° est enregistrée au Chan-tong et au Kiang-sou. Fortes rafales *sur la Mer Jaune.*

21. Un mouvement vers la côte, de l'anticyclone de Sibérie, cause un coup *de vent au Chan-tong et sur le nord* de la Mer Jaune.

26 et 27. Brouillard persistant à l'entrée du Yang-tse kiang.

29. Froid rigoureux (—29°), et forte chute de neige près de Koei-hoa tch'eng.

Février 1911. 8. Coup de vent de moyenne violence, au Chan-tong.

14 à 19. Une dépression modérée, du genre typhon, voyage assez rapidement entre Yap et la Mer de Chine, en passant sur le sud des Philippines, sans effets violents.

17. Chute de neige, à Chang-hai.

27. Typhon au sud de Yap, marchant au NW. Il est *violent et cause une tempête sur l'W des Carolines : il incli-*

ne peu à peu au N et au NE pour disparaître sur le Pacifique, le 3 mars.

Mars 1911. 3. Dégel de la rivière à Chabernoor.

7. Tempête de sable à Koei-hoa teh'eng (Chabernoor).

13. Premier orage de l'année, aux environs de Chang-hai, observé à l'observatoire de Lu-kia-pang.

14. Orage la nuit à Zi-ka-wei. Nouveaux orages, le 15, sur l'embouchure du Yang-tse kiang. Période de brouillard fréquent et persévérant, toute cette première moitié de mars, entre Chang-hai et le canal de Formose.

23. Petit coup de vent de nord, sur les côtes de la Mer Jaune.

26. On télégraphie d'Irkoutsk que l'Angara est libre de glace.

30. Fort coup de vent de nord sur la Mer Jaune, à la suite d'une dépression.

31. Tempête de neige, aux environs de Tomsk.

Avril 1911. 2. Tempête de neige, la nuit et le matin, à Irkoutsk et sur le Baïkal.

9. Premier orage de l'année, près de Koei-hoa teh'eng.

17. Une dépression de Sibérie se transporte du Baïkal vers le nord de la Chine, soulevant à sa suite une forte tempête, qui se fait sentir jusque sur les côtes de la Mer Orientale.

18. La même dépression balaie le Japon, y causant une baisse de 18^{mm} en 24 heures.

19. Nouvelle dépression et nouvelles tempêtes sur toutes les côtes nord de la Chine. Orages à Wei-hai-wei.

25. Coup de vent commençant à T'ien-tsin et se propageant sur nos côtes jusqu'au canal de Formose. Il est remarquable partout par la soudaineté du début.

Chaleur exceptionnelle à Zi-ka-wei; maximum 32°,8 sous l'abri.

Le même jour, on note une chute de neige tardive à Chabernoor, près Koei-hoa teh'eng.

26. Atmosphère obscurcie sur nos côtes par la fine poussière soulevée par la tempête.

30. *Baisse remarquable de température, à Chang-hai.*

Mai 1911. 1. Véritable ouragan de neige à Kiachta. Dépression profonde, allant de Mongolie en Mandchourie.

12. Une forte dépression, suivie de rafales de NW, passe sur l'embouchure du Yang-tse kiang, se rendant en mer.

25. Formation précoce d'un petit typhon à l'est de Formose; le 26, il atteint les îles Méaco-Sima et s'éloigne au NE.

Juin 1911. 3 et 4. Journées fort chaudes à Chang-hai. La température monte à 32° et 33°, le jour, et ne s'abaisse qu'à 21°, la nuit. Orages de chaleur sur le cours du Yang-tse kiang.

10. Série de brouillards sur les côtes de Mandchourie.

12 au 20. Un typhon part des Mariannes, approche de Formose, incline au NE et va frapper le Japon.

17. Une dépression profonde passe sur l'embouchure du Yang-tse kiang, et prend la mer, suivie de forts vents de WNW.

19. Une très forte tempête sévit au Japon.

20 et 21. Une dépression du genre typhon, formée sur la Mer de Chine, entre dans le Golfe du Tonkin.

Mois remarquable par la douceur de sa température. Depuis le 4 jusqu'à la fin, le maximum n'a jamais atteint 30°.

On écrit de Mongolie Centrale que, de même que dans le Kiang-nan, le commencement de l'été est d'une fraîcheur exceptionnelle.

B. Journal sismologique.

Juillet 1910. 17. A Ta-li fou vers 9h 45m du soir, la maison du missionnaire est fortement secouée durant 7 ou 8 secondes : degré V (P. D. Pitton).

Septembre 1910. 5. A Ta-li fou, vers 7h 8m du soir (T. M. L.), deux secousses, se succédant à intervalle de 4 secondes : la seconde, plus violente, secoue la maison : degré V. (P. D. Piton).

Octobre 1910. 2. A Ta-li fou, 7h 33m du soir (T. M. L.), mouvement d'ouest vers est, durant environ 8 secondes : degré IV. (P. D. Piton).

Janvier 1911. 2. Forte secousse à Hiu-kia-tchoang (NW. de Liang-tcheou). (P. Selosse).

25. Secousse ressentie à Pé-king, à 8h 40m m. (P. Grobe, aumônier militaire) (P. A. de Moerloose) à 100 k m. à l'ouest de Pé-king) (F. Vincent). Le mouvement dure environ 7 secondes, allant de l'est à l'ouest (P.V.D. Brandt). Degré IV. Même constatation à Si-wang-tse (Kalgan), à 8h 20m 30s (T. M.L.)(Ed. Gillis), à Ting-tcheou, Tche-li Occid. (P.L. Chanet) à T'eou-tao-in tse, et à Ou-hoa, près de Si-wang-tse, Mongolie centrale, (P.H. V.D. Waerde), à Chabernoor, au sud de Koci-hoa tch'eng. (P.J. Arckens). A Hien-hien (R.P. Gaudissart) vers 8h 30m.— à Nan-hao-ts'ien, Chan-si(P. de Smedt).— à Lou-ngan fou (Chan-si). (P.H. Huberts).—à Ping-ti nobo, Kalgan (P. Van Praet). Tous les observateurs signalent le degré IV. de l'échelle Rossi-Forel.

Février 1911. 1. A Mo-so-yu, Yunnan, vers 2h 4m m. secousse de 6 secondes, dirigée apparemment du S. au N. (P.D. Piton).

19. A Ta-li fou, vers 4h 28m m. secousse à forte composante verticale, s'éloignant vers l'est. (P.D. Piton).

Avril 1911. 13. Secousse d'environ 2 secondes, éprouvée à Ta-li fou à 10h 42m du matin, suivie d'une autre plus violente, et durant 5 secondes, après une accalmie de 12 secondes. Mouvement apparent d'W vers E. (P. D. Piton).

22. A Ping-tu-tcheou (Chan-tong), secousse du degré IV, ressentie vers 3h 30m m. (F. B. M. Pandelle). Le mouvement a paru se propager du N. au S.

Mai 1911. 15. Secousse éprouvée à minuit 55m, durant

environ 2 minutes, à Long-tcheou hien, Koang-tong, degré V à VI. (P. E. Lévèque).

Minuit 37m (approximativement), secousse du degré IX à Mei-ling, Koang-tong (Dr. H. V. Van Vloten) : une centaine de maisons sont détruites.

25. A Ta-li fou, vers 11h 10m du matin, secousse courte et très faible (P. D. Piton).

C. Journal phénologique.

Juillet 1910. 4. Floraison du *ligustrum lucidum* (en 1909, le 2).

6. Fleurs au *tecoma grandiflora* (en 1909, le 4).

9. Premières fleurs au *lagoerstremia* rouge.

10. A Ou-ho, les *dahlia* commencent à fleurir.

16. Fleurs au *nelumbium speciosum*.

25. Floraison du *gossipium herbaceum*.

Rem. Les migrations commencent: rencontre à Zô-sè, le 28, d'un *chrysomitris spinus* et d'un *buchanga atra*.

Du Chan-tong on annonce que les récoltes ont très bon aspect.

Août 1910. 5. A Hwanghsien, fleurs au sorgho.

10. Les *lycoris radiata* s'ouvrent (en 1909, le 8).

20. Premières fleurs au *quamoclit vulgaris* (en 1909, le 16).

26. Floraison du *gynerium argenteum*.

28. Passage à Zô-sè de *monticola solitaria*.

Rem. A Zi-ka-wei, les floraisons sont chétives à cause de la sécheresse. Dans les régions montagneuses, la pluie étant tombée abondante, les récoltes sont dans un état prospère.

Les migrations continuent, plus nombreuses : plusieurs espèces d'été se font rares (paradisiers, loriots, coucous).

Septembre 1910. 7. Arrivée de l'*anthus maculatus* (en

1909, le 8).

8. Arrivée de plusieurs espèces de *motacilla*.

13. A Hwanghsien récolte du sorgho.

19. A Hwanghsien on sème le froment.

20. Floraison de l'*osmanthus fragrans* (en 1909, le 30).

22. Passage de *halcyon pileatus*.

Rem. Dans les derniers jours du mois on ne voit plus de *terpsiphone incii*, *oriolus diffusus*, *dupetor flavicollis*, *ardeola bacchus*. Les départs et passages sont en avance sur 1909, Serait-ce dû à une baisse rapide de température survenue le 5 en Sibérie et le 10 à Newchwang?

Octobre 1910. 4 au 7. Passages de *glareola orientalis* (dir. NO-SE).

5. A Hwanghsien floraison des chrysanthèmes sauvages.

9. Arrivée à Ou-ho de quelques oies sauvages. Grands vols le 18.

10. Arrivée d'alouettes et de bruants.

14. Premières fleurs à l'*aconitum fischeri* (en 1909, le 15).

17. Floraison des *hibiscus mutabilis*. A Ou-ho départ des hirondelles.

18. Fleurs aux chrysanthèmes. A Hwanghsien nombreuses bandes de choucas, grives et oies sauvages.

28. Passage de *alseonax latirostris* et *horornis canturiens*.

Rem. En automne 1910 (Octobre ?), un missionnaire abat une pie blanche dans les environs de Koei-hoa-tch'eng. Le fait est considéré comme très rare en Mongolie.

Novembre 1910. 2. Les *narcissus chinensis* sortent de terre.

3. Arrivée de bandes de *corvus dauricus* et *neglectus* (le 18 octobre à Hwanghsien).

5. Arrivée de *turdus pallidus*.

12. Passage d'hirondelles (les dernières de la saison).

16. Capture de quelques papillons, piérides des choux et *pyrameis cardui*.

17. Forte gelée blanche à Ou-ho. Par suite les bananiers, dahlias, amarantes sont gelés.

23. Capture d'un *theophila mandarina*.

Rem. A Ou-ho on ne voit plus de papillons : les derniers furent notés le 17. Au Se-tch'oan récoltes satisfaisantes et temps exceptionnellement beau : au Thibet on se plaint de l'aspect très mauvais des récoltes compromises par les pluies continuelles (plus de 100 jours) et par le froid prématuré.

Décembre 1910. 8. Quelques chenilles arpenteuses sur fusain (l'époque est vraiment tardive).

15. A Ou-ho, par vent de SO, quelques moustiques se montrent.

18. 26. 29. Sortie de chauves-souris ; par vent S, temps humide et tiède.

22. Premières fleurs au *chimonanthus fragrans* (en 1909, le 31).

30. Floraison du *camellia japonica* à fleurs blanches.

Janvier 1911. 3 et 4. Sortie de chauves-souris par vent de S et temps tiède.

5. Premières fleurs au *narcissus chinensis*.

20. A Hwanghsien sortie d'abeilles en nombre extraordinaire.

Tous les oiseaux résidents de Zi-ka-wei, exception faite du *merula mandarina*, ont commencé leur chant.

Février 1911. 2. A Hwanghsien premiers bourgeons aux saules.

4. Les pivoines sortent de terre.

5. A Ou-ho réveil de bon nombre d'insectes, mouches, araignées.

7. A Ou-ho bourgeons aux saules : sortie de fourmis et de chauves-souris. Rencontre à Zô-sè d'une bande d'*ampelis japonicus*.

8. Apparition de rares moustiques.

10. Premières fleurs au *jasminum nudiflorum* (en 1910, le 20).

12. Floraison des pruniers.

20. Fleurs au colza.

24. Feuilles au *cydonia japonica*.

26. L'*edgeworthia papyrifera* fleurit (en 1910, le 10 mars).

27. Première apparition de papillons : *grapta c-aureum* et piérides. A 8h 20m m. grand vol d'oies sauvages (dir. SO-NE).

Mars 1911. 3. Premières fleurs aux fèves. Retour des oies sauvages à Chabernoor, près de Koei-hoa tch'eng.

5. Floraison du *prunus pseudo-cerasus*.

7. Premières feuilles aux saules (en 1910, le 12). A Ou-ho les corbeaux commencent à nidifier.

16. Retour des corbeaux à Chabernoor.

19. Les *magnolia yulan* commencent à s'ouvrir (en 1910, le 23).

20. Fleurs aux *magnolia obovata*.

21. A Ou-ho arrivée de l'*hirundo gutturalis* (le 19 à Zô-sè, et le 26 à Zi-ka-wei).

25. Rencontre d'un *pyrrhula* probablement le *griseiventris* de David. Floraison du *cydonia japonica* (en 1910, le 1er avril).

28. Arrivée du *cisticola cursitans*. Nombreuses bandes de grives remontent au nord.

30. Coassements de crapauds. Passage d'*oreocincla varia*. Arrivée de *hoornis canturiens*.

Avril 1911. 1. Au Chan-tong premier butin des abeilles.

3. A Hwanghsien apparition de *pyrameis cardui*.

4. Floraison du *prunus japonica* (en 1910, le 15).

6. Passage de *cyanoptila bella*.

8. A Hwanghsien retour des poules d'eau.

10. A Ou-ho fleurs aux fèves : asperges sortent de terre.

11. A Ou-ho premier coassement de la grenouille (le 30 mars à Zi-ka-wei).

13. Le froment perce le sol à Chabernoor.

16. A Ou-ho feuilles au mûrier.

17. A Song-kang passages de *dupetor flavicollis* et de bihoreaux. Floraison des pivoines, et du *viburnum tomentosum*. A Hwanghsien premier coassement de la grenouille.

18. Apparition de libellules.

20. Arrivée de l'*amaurornis phoenicura*, à Zô-sè. A Hwanghsien apparition des premières hirondelles.

21. Retour des hirondelles à Chabernoor.

23. Apparition de *papilio polytes*.

24. Floraison du *paulownia imperialis* (en 1910, le 29). Capture d'*actias selene*.

25. Arrivée des *butorides javanicus* et des *ardeola bacchus*.

Rem. Depuis le 16, la chaleur précoce a donné à la végétation une avance notable sur 1910. Au Chan-tong, au contraire, les semailles de millet n'ont pu être effectuées à cause de la température trop basse.

Mai 1911. 1. Arrivée de l'*oriolus diffusus*. (Le 12 à Ou-ho). Floraison du *diervilla floribunda*.

2. Arrivée de l'*acrocephalus orientalis* (en 1910, le 5). A Ou-ho, le 4. Premières fleurs aux azalées.

3. Arrivée du *cuculus micropterus*. Le 9 à Ou-ho; et le 10 à Hwanghsien.

5. Floraison de l'acacia (en 1910, le 17). Le 20 à Hwanghsien.

6. A Ou-ho premières libellules. A Hwanghsien feuilles au *sophora japonica*.

7. A Hwanghsien premiers épis au blé.

11. Floraison du *catalpa bungei* (en 1910, le 22).

12. A Hwanghsien apparition du millet et du sorgho. Floraison à ZKW. du *pittosporum tobira* (en 1910, le 19).

13. Floraison de l'oranger. Apparition de lampyres.

15. Fleurs au *melia azedarach* (en 1910, le 25).

16. Premier chant du coucou, *cuculus canorus*. A Ou-ho entendu le 17.

24. A Hwanghsien blé en fleurs. A Zô-sè le *trocalopteron canorum* couve.

27. Premières fleurs aux *hemerocallis flava*. A Ou-ho roses-trémières en fleurs.

29. Capture de *pseudosphinx inerta*. Floraison des grenadiers.

31. Fleurs aux *zephyranthes rosea* et aux *caesalpinia sepiaria*.

Juin 1911. 1. Floraison de l'*hipericum salicifolium*.

3. Aperçu un *alseonax latirostris* allant au nord.

4. Premières fleurs au *lilium longiflorum* (en 1910, le 14).

7. Les *hemerocallis fulva* fleurissent (en 1910, le 21).

11. Premières fleurs au *nandina domestica* (en 1910, le 18).

12. Capture de *sericinus telamon*.

13. Floraison des zinnias et des balsamines.

15. Premier cri de la cigale. Fleurs aux *lychnis grandiflora*.

17. Premières fleurs aux *canna indica*. Apparition de *miltochrista sanguinea*.

18. Floraison des dahlia. Passage de *cypselus pacificus*.

20. Le *gardenia radicans* fleurit.

21. Floraison des *albizzia julibrissin* et du *funkia ovata*.

23. Premières fleurs au *gardenia florida*.

Les jeunes de *butorides javanicus* quittent le nid vers la fin du mois.

D. Quelques faits.

Juillet 1910. 1. Ouverture d'une banque Ta-tsing à Tsing-tao.

4. Signature de l'accord de la Russie et du Japon pour la

sauvegarde de leurs droits en Mandchourie.

11-14. La garnison portugaise, de Kolowan est attaquée par 200 pirates et les habitants de l'île.

14. Conflit sanglant entre les troupes et les gens du peuple à Lai-yang hien (Chan-tong) ; il y eut plusieurs centaines de victimes.

15. Le chenal de T'ien-tsin est notifié avoir son maximum de l'année ; le navire le plus fort de l'année calait 14 pieds.

18. Chemin de fer ouvert de Kieou-kiang à Waniwang 萬宜灣, 40 lis. A la fin de décembre, les rails atteignent Hwang-lao-men 黃老門, 165 lis.

20. Le prince Tsai-siun reçoit de l'Empereur la mission d'aller au Japon et en Amérique examiner ce qui touche à la marine. Le départ eut lieu le 18 août.

22. Trois grandes banques chinoises cessent leurs paiements à Chang-hai ; leur dettes à des Européens et à des Chinois montent à plusieurs millions de taëls.

23. Le tao-tai de Chang-hai est autorisé à emprunter aux étrangers 3.500.000 taëls pour venir en aide au commerce de la place.

Août 1910. Le contrôle du gouvernement du "Territoire loué" passe du Foreign-office de Tôkyô au Bureau colonial. Le vice-consulat anglais de Dairen devient un consulat.

9. Signature de l'accord Russo-chinois relatif au commerce et à la navigation sur le Sungari.

Septembre 1910. 1. Les trains arrivent à Linhwaikwan 臨淮關, à 94 miles de Pou-k'eou.

1-6. Arrivent à Chang-hai 23 conseillers honoraires du commerce, représentant neuf villes des Etats-Unis, pour explorer la Chine au point de vue industriel et commercial.

26. Les troupes cantonnées près de la capitale sont

placées dorénavant sous l'autorité immédiate du ministère de la guerre.

Octobre 1910. 3 Ouverture du Sénat provisoire tse-tseng-yuen 資政院 et des conseils provinciaux.

3. Deuxième session de l'assemblée provinciale du Kiang-sou, à Nan-king.

4. Révolution au Portugal; elle a son contre-coup à Macao.

11. Banqueroute d'une des plus fortes banques chinoises de Chang-hai.

21. Un vaste terrain proche de Chinwangtao est choisi par le taotai pour un hôpital de quarantaine; ce qui nuit au commerce de la ville.

Ce mois la peste pneumonique atteint Manchouli.

26. Son Ex. Tchang Ming-k'i 張鳴岐 est nommé vice-roi intérimaire des deux Koang.

Novembre 1910. 3. Ouverture de 50 miles de chemin de fer à voie large d'Antung à Chikwansan.

4. Décret impérial abrégeant le terme fixé pour l'ouverture des Chambres. Elle aura lieu en la 5e année de Siuen-t'ong (1913).

9-10. Tempête désastreuse à Chefoo: morts nombreuses.

11. Bagarres à Chang-hai, à l'occasion de mesures prises par le Municipal Council contre les cas de peste qui se sont déclarés dans l'arrondissement-faubourg de Hongkew.

19. Les jésuites de Macao, prévenant d'un jour les ordres de Lisbonne, quittent la ville.

21. Ouverture de la deuxième session de l'assemblée provinciale du Kiang-sou, à Nan-king.

29. Les troupes de terre et de mer de Macao demandent tumultueusement au gouverneur l'expulsion des religieux et des religieuses. Elle eut lieu dans les 24 heures.

30. Fermeture de l'exposition de Nan-king, dont la cérémonie d'ouverture avait eu lieu le 3 juin.

Décembre 1910. 3. Un inconnu tire un coup de revolver sur le Prince K'ing, qui heureusement n'eut pas de mal.

4. Institution du Ministère de la Marine.

5. Installation à Nan-king d'un commissaire provisoire des Postes, sous l'autorité duquel sont les districts postaux, jadis indépendants, de Soochow, Chinkiang, Wuhu, Tatung, etc.

14. Ligne T'ien-tsin-Pukow. Ouverture de la gare provisoire de l'ouest à T'ien-tsin.

21. Décret prohibant aux Chinois de se couper la tresse de cheveux et de changer de costume.

A la fin du mois, 94 miles de la ligne à voie large sont livrés au commerce sur la voie d'Antung, diminuant de 18 heures le trajet de Moukden à Fusan.

Janvier 1911. 2. Les boutiquiers chinois de Chang-hai ferment leurs boutiques, pour obtenir une diminution dans le prix des loyers.

4. Peste pneumonique dans le "Territoire loué" de Mandchourie.

Février 1911. 16. Le ministre de Russie à P'é-king présente à la Chine une demande menaçante de régler sans tarder plusieurs affaires pendantes.

24. Décret prohibant la torture pour des crimes non punissables de la peine de mort ou de celle d'exil, et les tortures illégales pour toute sorte de crimes ou délits.

Mars 1911. 8. Le ministère des communications emprunte dix millions de yens aux japonais.

Les trains de T'ien-tsin arrivent à Taïanfu.

Avril 1911. 3. Ouverture à Moukden de la conférence internationale sur la peste.

8. L'amiral tartare de Canton, Feou-ki 孚琦 est tué d'un coup de revolver par un patriote.

15. Emprunt chinois de 8.000.000 de livres sterling aux banquiers de quatre nations (France, Angleterre, Allemagne

et Etats-Unis d'Amérique].

27. Essai d'émeute des révolutionnaires à Canton; quelques tribunaux sont brûlés.

Mai 1911 1. L'Indo-Chine adopte pour heure officielle 7h avant l'heure de Greenwich.

3. Les membres du conseil provincial de Nan-king donnent leur démission.

8. Institution du nouveau Ministère Nei-ko 內閣 à Pé-king et du Conseil Privé de l'Empereur Mi-té-yuen 弼德院. Suppression du Grand Conseil d'Etat Kiun-ki-tch'ou 軍機處, du Grand Secrétariat ancien Nei-ko 內閣, et du Conseil de réformes administratives, Hoei i-tcheng-ou-tch'ou 會議政務處. Institution du Conseil de l'armée 軍諮府.

Grand incendie à Kirin ; plusieurs tribunaux et la moitié de la ville sont la proie des flammes.

Signature de l'accord Anglo-chinois réglant la diminution de l'importation de l'opium indien et les droits de douane sur l'opium importé.

9. Décret nationalisant les grandes voies ferrées de la Chine. La mesure rencontre une forte opposition dans les provinces (laquelle en septembre n'est pas encore vaincue).

18. S. Ex. Toan Fang rentre dans la vie publique et est nommé surintendant des voies ferrées Canton-Han-k'eou, et Han-k'eou-Tch'eng-tou.

30. Décret détachant le service des Postes de celui des Douanes maritimes.

31. Décret autorisant la formation de la Société centrale de l'Instruction, dont le siège est fixé à Pé-king.

Juin 1911. 23. Suppression à *Pé-king* de plusieurs tribunaux, cours et ministères ; le plus connu des étrangers est le Ministère des mandarins 吏部.

SOLEIL VIF A ZI-KA-WEI (1903-1910)

Un enregistreur double de l'insolation, de Jordan, a été installé à Zi-ka-wei à la fin de 1902 et fonctionne depuis le 1er janvier 1903. Un pinceau mince de rayons solaires est admis par une fente étroite dans un cylindre fermé où il impressionne une feuille de papier au ferro-prussiate. Lorsque le soleil du matin ou du soir est trop rougeâtre ou lorsque *des nuages élevés voilent son éclat, la trace fait défaut.* L'instrument n'inscrit donc que le *soleil vif*, c-à-d. un minimum de l'insolation réelle.

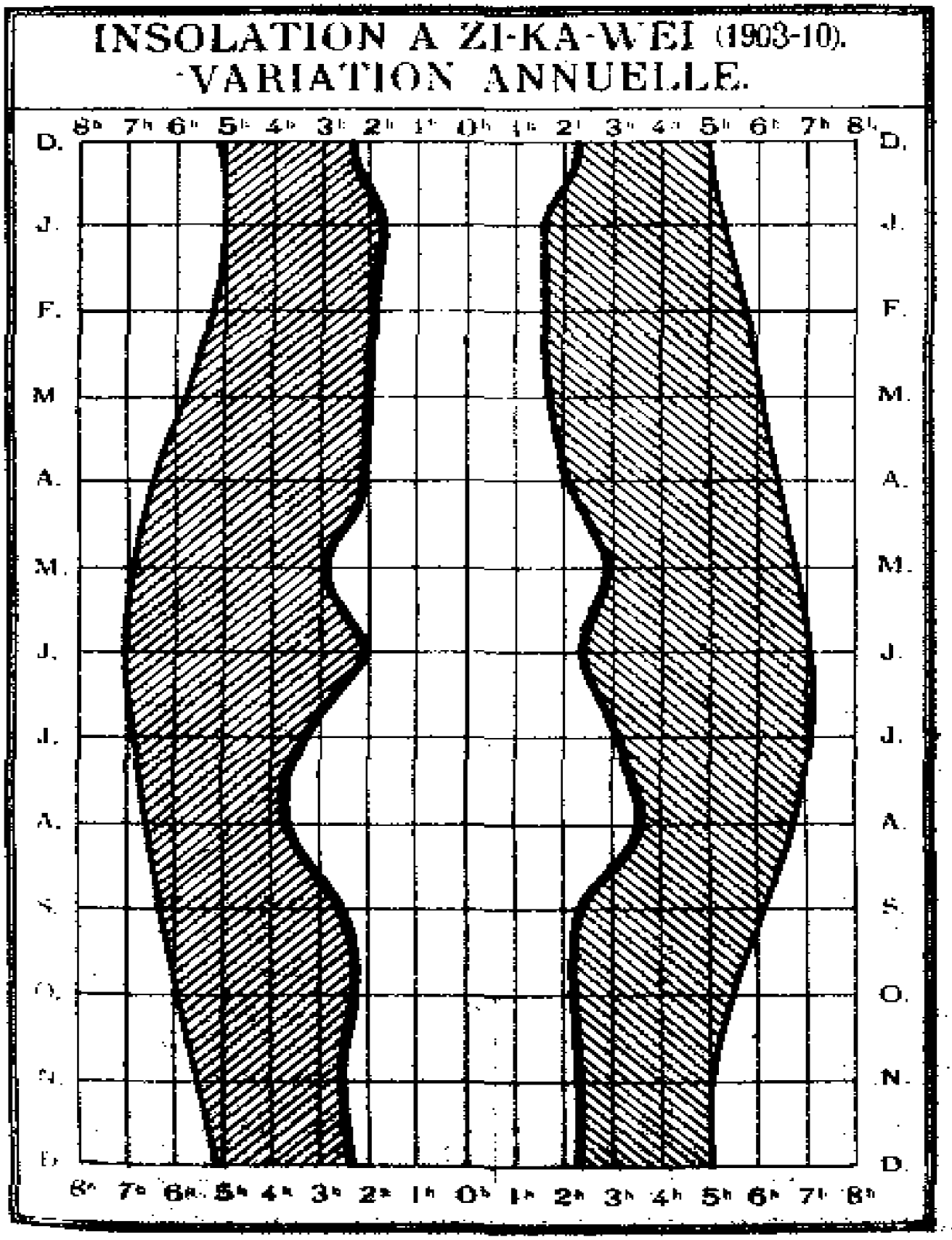
Quelques négligences, commises en 1909 et en 1910, ont été corrigées du mieux qu'on a pu, au moyen d'autres données. On espère que le résultat présenté ici n'est en somme pas trop faussé.

I. Variation annuelle.

Un premier tableau donne, mois par mois, la durée moyenne du temps pendant lequel le papier sensible a été impressionné, soit le matin, soit le soir. Ce temps est exprimé en heures et fractions décimales d'heure (6 minutes). Pour simplifier, nous appelons 8^h l'intervalle qui s'écoule de 8^h à 9^h. Le tout est naturellement exprimé en temps *vrai*, puisque en fait il s'agit d'un cadran solaire. Une colonne supplémentaire, indique la durée théorique de la demi-journée.

Quant au graphique, la ligne du milieu correspond au midi *vrai*, les deux lignes extérieures au lever et au coucher du jour. Enfin la distance de la ligne médiane aux deux lignes ondulées indique, pour chaque mois, la durée moyenne pendant laquelle a brillé un soleil vif. Car le trait, qui est en somme assez régulier, représente la moyenne des 8 années.

On observera d'abord qu'il n'est point parallèle, sinon grossièrement, aux lignes extérieures du lever et du coucher du soleil.


INSOLATION A ZI-KA-WEI (1903-10).
VARIATION ANNUELLE.
8h 7h 6h 5h 4h 3h 2h 1h 0h 1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h
D.
J.
F.
M.
A.
M.
J.
J.
A.
S.
O.
N.
D.

I. INSOLATION A ZI-KA-WEI (1903-1910).

A. Matinée.

M.	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Matin
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
J.	**2 54**	1 48	**0 48**	2 17	1 52	1 25	1 8	1 12	5 10
F.	**3 13**	2 40	1 46	**0 45**	1 0	1 46	1 57	2 20	5 31
M.	**0 51**	1 46	1 33	**3 23**	2 7	**2 23**	2 22	2 20	5 58
A.	2 11	1 32	**1 23**	2 15	2 28	2 0	**2 53**	2 4	6 25
M.	3 7	2 49	2 44	**1 29**	3 51	3 36	**3 56**	1 50	6 49
J.	1 25	2 27	2 37	1 33	**3 9**	2 1	**1 23**	1 38	7 2
J.	2 43	3 49	4 8	3 0	**1 53**	2 38	**4 10**	3 34	6 58
A.	4 2	3 24	**2 36**	3 14	**4 18**	4 11	4 13	3 18	6 37
S.	**2 39**	2 55	2 38	**2 0**	2 14	2 12	2 20	2 38	6 10
O.	2 25	2 1	2 35	**2 54**	**1 17**	2 24	1 52	2 33	5 42
N.	2 14	3 13	**3 45**	**1 54**	2 1	2 51	2 35	2 8	5 17
D.	2 57	**3 4**	**1 0**	2 44	2 42	2 8	2 38	1 57	5 4

B. Soirée.

M.	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Soir
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
J.	**2 41**	1 42	1 7	2 13	1 26	1 24	**0 46**	1 19	5 10
F.	**2 40**	2 14	1 13	0 49	**0 35**	1 29	1 42	2 8	5 31
M.	**0 43**	1 14	1 22	**2 13**	1 49	2 12	1 57	1 44	5 58
A.	1 55	1 48	1 37	1 56	2 43	1 37	**3 41**	**1 36**	6 25
M.	3 14	2 37	2 31	**2 10**	3 19	3 32	**3 57**	2 11	6 49
J.	2 25	2 34	3 2	1 50	**3 23**	2 17	**1 23**	1 55	7 2
J.	2 29	3 38	3 48	2 50	**1 55**	2 50	**4 9**	3 7	6 58
A.	**4 35**	3 55	2 36	**2 15**	4 11	3 59	3 53	2 47	6 37
S.	**3 8**	2 59	2 33	**1 33**	1 58	2 14	2 20	2 19	6 10
O.	2 7	2 8	2 31	**3 23**	**1 23**	1 46	1 42	2 38	5 42
N.	2 19	2 50	**2 30**	**1 45**	1 52	2 33	**2 29**	1 58	5 17
D.	**3 11**	3 6	**0 59**	2 29	2 28	1 48	2 14	2 3	5 4

On remarquera aussi qu'il y a en général moins de soleil vif après midi qu'avant, bien qu'il fasse plus chaud. Cela tient, surtout en été, aux cumulus et autres nuages occasionnés par le soleil.

Si on compare ensuite novembre et décembre avec janvier et février, où la durée théorique est presque la même, on voit ausitôt que la fin de l'année est ici l'époque des belles journées. Un contraste analogue, quoique moins accentué, existe entre mars et octobre.

Plus notable est peut-être en été l'opposition entre juin d'une part et mai, juillet, août d'autre part. Le mois de juin voit ici ce qu'on appelle le waong-mei 黃梅, ou moisissure jaune, époque qui est censée durer 20 jours. Une grande humidité, le temps couvert, la pluie favorisent la végétation, mais éprouvent nos santés d'occidentaux.

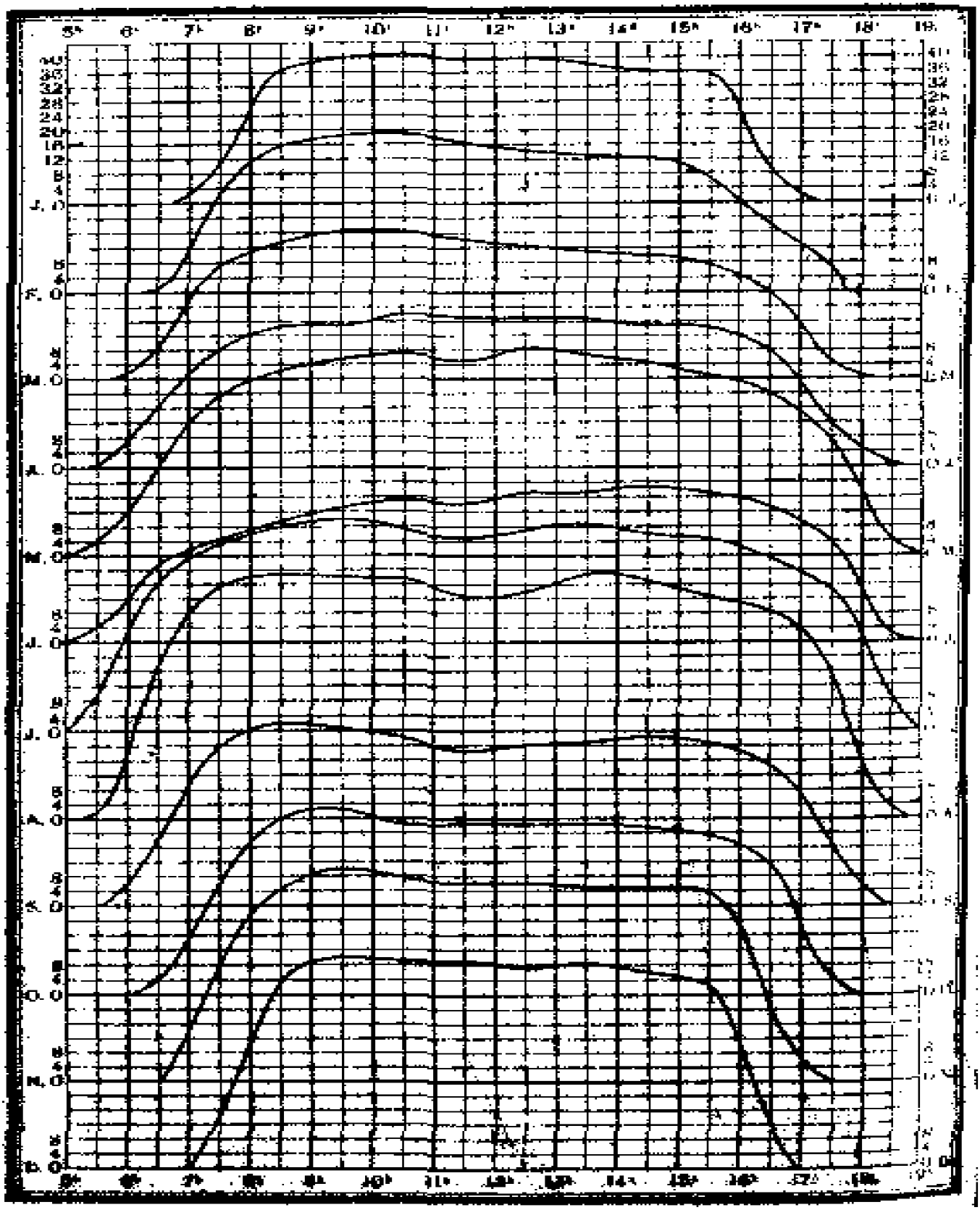
L'examen des chiffres montre qu'à une même saison la durée de l'insolation varie notablement d'une année à l'autre. Mais, comme on le voit, il suffit de moins de 10 ans pour que les phases de la marche annuelle soient bien caractérisées sur la moyenne.

Les chiffres du tableau montrent aussi en quels mois la variabilité est plus grande. En septembre et en novembre les différentes matinées ne diffèrent guère que d'une heure. En juillet 1907 ou 1909, on trouve près de 2 heures un quart entre deux demi-journées moyennes.

II. Variation diurne.

Un second tableau et un second graphique indiquent, pour chaque mois, la marche diurne du phénomène. Les nombres sont les moyennes des mêmes 8 ans. Ils représentent la *fraction d'insolation*, c-à-d. le rapport entre le nombre total d'heures où le papier a été impressionné et le nombre théorique d'heures où il aurait pu l'être. Pour la commodité, ce rapport a été multiplié par 100.

INSOLATION A ZI-KA-WEI (1908-10) VARIATION DIURNE



II. Fraction d'insolation (1903-1910).

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
5h				0,1	4	4	10	2				
6h		1	9	17	24	22	41	42	19	4	0,1	
7h	11	27	31	32	43	29	51	64	44	20	32	15
8h	36	39	38	38	50	34	56	**66**	**50**	48	52	32
9h	40	42	**41**	39	53	37	**58**	66	48	**50**	**56**	**38**
10h	**41**	**43**	40	**42**	55	39	55	66	46	47	56	57
11h	39	40	38	41	53	38	53	61	43	47	54	57
12h	40	39	37	41	**56**	41	55	62	44	46	54	55
13h	38	37	35	41	55	42	56	**66**	45	47	53	56
14h	36	36	34	39	52	**43**	54	65	47	45	53	54
15h	35	31	31	39	49	41	52	61	45	44	52	51
16h	9	18	24	32	44	38	47	56	39	35	22	12
17h		6	5	12	31	28	39	39	17	5		
18h				3	4	3	9	4				
Mois.	31,6	32,1	30,5	32,2	42,8	31,2	45,5	**54,3**	39,5	38,9	45,9	46,2

Dans l'ensemble, 9h, c-à-d. la durée de 9h à 10h a clairement le premier rang. La brume du matin est déjà dissipée ; les nuages de chaleur ne sont pas encore montés. Si 10h l'emporte trois fois et 8h deux fois, c'est de fort peu.

Courbes et tableau montrent clairement que la plus grande insolation n'a pas lieu au milieu du jour quand le Soleil est le plus haut, sauf peut-être en mai.

Les effets du waong-mei en juin sont plus saisissants sur ces courbes que sur les précédentes. Entre mai et juillet, le tracé est déprimé. L'insolation, très faible le matin à cause du ciel couvert, va croissant jusqu'après 14h, mais elle est loin d'atteindre ce que promettrait le voisinage du solstice.

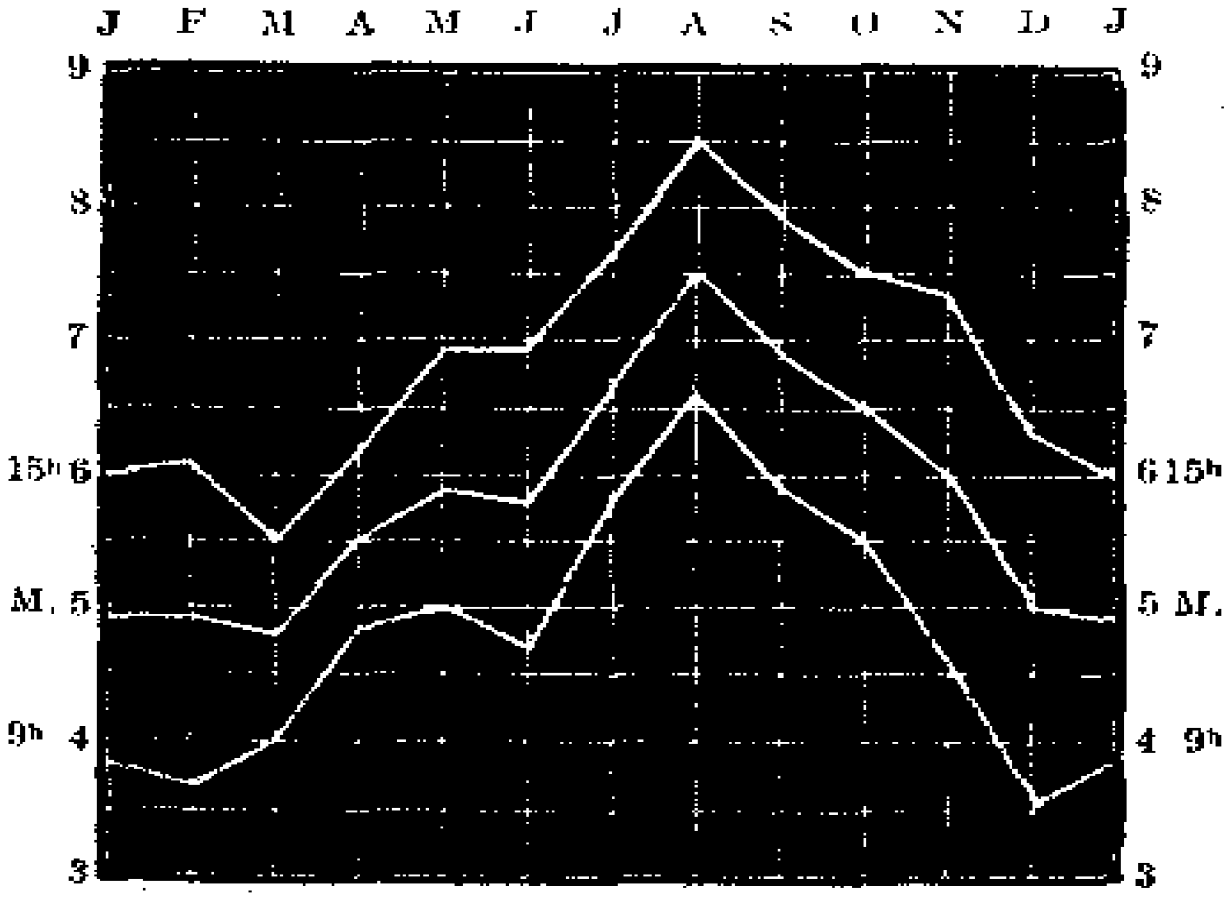
Le mois d'août est remarquable aussi. L'insolation théorique, si loin du solstice, n'a pas son maximum. Mais la fraction d'insolation reste 9 heures et plus au delà de 61 %, et c'est le seul mois où elle dépasse 60 %. Elle atteint deux fois, matin et soir, le même maximum 66 %, avec un petit fléchissement assez marqué à 11h et à 12h.

Il n'y a guère lieu d'examiner le minimum, qui se présente quand le jour est déjà bas et le soleil peu actinique. Cependant les courbes paraissent plus franches en novembre et en décembre que les mois suivants.

Enfin nous observerons que la fin de l'après-midi est souvent plus ensoleillée qu'il ne paraît par les moyennes. Le ciel commence alors à se nettoyer et à préparer une nuit claire. Mais en hiver le Soleil est déjà bas et peu actif, et en été les formations nuageuses qui annoncent les orages s'accumulent déjà.

VISIBILITÉ À ZÔ-SÈ (1903-10).

La position de l'Observatoire, au sommet d'une colline isolée, au milieu d'une plaine sans limite, a conduit à noter la visibilité, depuis 1903, deux fois par jour, à 9h et à 15h, dans trois directions. Dans chacune, on a désigné par les numéros 1.2.3, trois points bien connus, dont on inscrit le plus éloigné qui soit visible. Les plus éloignés sont Zi-ka-wei à l'est, les collines de Sou-tcheou au nord-ouest, et celles du Tché-kiang au sud. Ces points sont, il est vrai, à des distances inégales et d'une visibilité différente, mais l'ensemble donne une idée vraiment précise de la clarté du temps



Nous avons groupé les observations par mois, sans distinguer les directions. L'échelle allait ainsi de zéro à 9. Divisant les chiffres par 0,9, nous avons eu une échelle

plus naturelle, où 0 représente un temps bouché, et 9 un temps parfaitement clair. *Puis nous avons réuni toutes les* années, obtenant pour chaque mois trois moyennes d'ensemble : matin, milieu du jour, réunion des deux. C'est ce que représente une triple courbe.

La différence entre le matin et l'après-midi est fort nette, sans être constante. Mars et avril sont à remarquer. Plus manifeste est l'influence du waong-mei en juin : minimum très peu sensible à 15h, mais fort accentué à 9h. Le maximum de visibilité est manifestement en août, bien que juillet l'ait emporté plusieurs fois, en 1905 et en 1909 au *moins. Le minimum est beaucoup moins régulier : il semble* appartenir à mars.

Voici les chiffres de la marche annuelle.

Mois	9h	15h	moy.	Mois	9h	15h	moy.
Janvier	3,8	6,0	4,9	Juillet	5,8	7,7	6,7
Février	3,7	6,1	4,9	Août	**6,6**	**8,8**	**7,5**
Mars	**4,0**	**6,5**	**4,8**	Septembre	5,9	7,9	6,9
Avril	4,8	6,2	5,5	Octobre	5,5	7,5	6,5
Mai	5,0	6,9	5,9	Novembre	4,6	7,3	6,0
Juin	4,7	6,9	5,8	Décembre	**3,6**	6,3	5,0

Quoique nous ne puissions donner la moyenne de 1904, voici celle des autres années.

1903	5,57	1907	5,68
04		08	**6,60**
05	**5,36**	09	6,12
06	6,02	10	5,96

Visibilité moyenne : 5,87 ± 0,09.
Erreur probable : 0,25.

NOTE SUR LE CLIMAT DE N.D. DES PINS.

(1900-1910)

松樹咀子

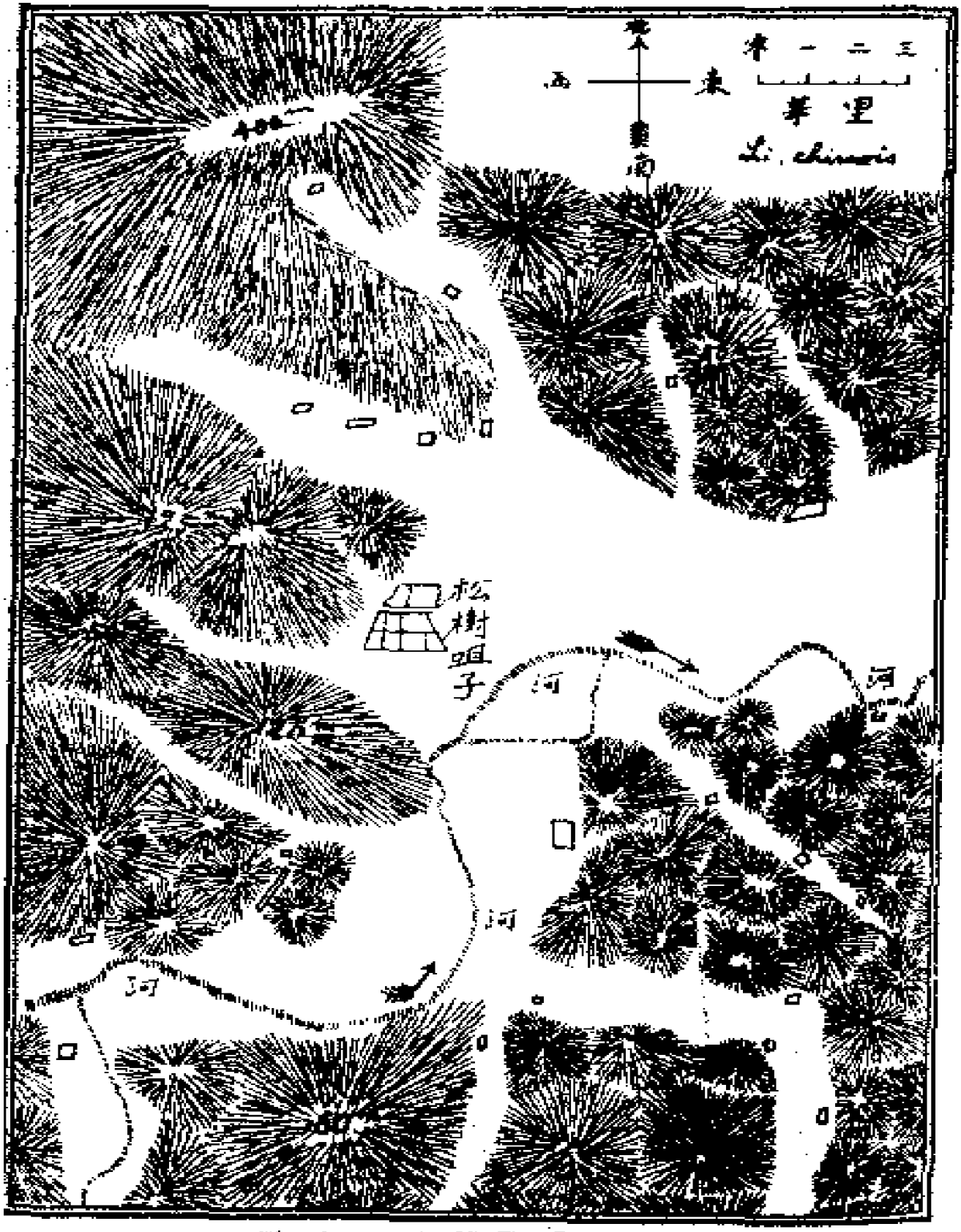
N.D. des Pins, Song-chou tsoei-tse, résidence centrale de la mission de Mongolie orientale, confiée aux Pères de Scheutvelt, est située par 120° 57' E.G. et 41° 23' N. On y a déjà fait des observations, qui étaient envoyées à l'observatoire russe d'Irkoutsk. Du 1er juin 1900 au 31 mai 1901, pendant les troubles des *boxers*, le R. P. van Obbergen y a pris la température trois fois par jour : à 7h, à midi et à 21h. Nous donnons plus bas le résumé de ces observations que nous devons à son obligeance (p. 148). La moyenne de ces trois températures ne doit pas être bien éloignée de la moyenne diurne, étant donné le bon choix des heures.

A partir du 1er janvier 1908, les observations ont été faites régulièrement 8 fois par jour par les séminaristes, sous la direction vigilante du R. P. Florian De Preter, actuellement provincial, qui nous communique soigneusement les résultats et qui complète peu à peu l'installation.

L'enclos est situé dans une vaste plaine. Le vent peut être influencé par les vallées ; les autres phénomènes doivent en être assez indépendants. (Voir la carte). Une cour, située suffisamment loin des habitations, renferme l'abri des thermomètres : celui-ci était couvert de chaume, remplacé en février 1911 par un double toit en planches. Un thermomètre maximum et un minimum y ont été aussi ajoutés, le 5 février 1911.

Un pluviomètre, posé le 28 mai 1908, est dans la même cour : son ouverture circulaire est de 24cm. Il a été remplacé en 1911 par un autre, dont le coefficient est 40.

Le baromètre anéroïde Vidi, 8cm de diamètre, était lu régulièrement. Il a été remplacé par un Tonnelot, n° 1340, étalonné à Zi-ka-wei. L'erreur instrumentale, + 0mm, 35, a été



Environs de N. D. des Pins.

Enclos de N. D. des Pais

corrigée et la pression réduite à 0°. Depuis le 5 février 1911, ces deux opérations sont faites à N. D. des Pins. On a trouvé le Vidi plus haut que le Tonneloi de 5 mm ½. Cette correction a été effectuée, pour rendre la série uniforme. On n'a *pas réduit au niveau de la mer, ni à la latitude 45°.* Du reste, l'altitude n'est connue qu'à peu près : elle doit être voisine de 100 mètres.

Une girouette, avec rose des vents, a été posée, le 12 mai 1908, bien au-dessus de toutes les bâtisses.

L'état du ciel est noté par les trois lettres : b (bright), ciel pur ; c (cloudy), nuageux ; o (overcast), couvert. On emploie aussi les écritures : r. f. d. etc. On note les halos, la neige par ciel clair, etc.

Le résumé que voici est accompagné d'un croquis que nous avons intitulé Climat des Pins. Ce nom est évidemment prématuré, trois ans ne donnant qu'une idée générale. Rien n'y représente la mousson. Les vents du sud dominent pourtant en mai, juin et juillet. Il semblerait que la mousson du nord commence dès le mois d'août, plus tôt qu'ici. Nous aurions besoin de plus de 3 ans pour affirmer cette date.

I. Pression barométrique.

Nous avons fait calculer, mois par mois, la moyenne de chaque heure. Supposant la variation non-cyclique négligeable pour un mois, on a avec ces moyennes tracé la courbe entière de 24 heures. D'après le graphique ainsi construit, nous donnons la moyenne du mois, l'heure approchée des valeurs tropiques et l'amplitude approchée, le tout en millimètres et dixièmes.

Il aurait fallu, en comparant à Chan-hèou, à Newchwang, etc. étudier le passage des dépressions barométriques. Le temps a fait défaut pour cet intéressant travail.

L'heure est donnée aux Pins pour la pression, comme pour les autres phénomènes du reste, au moyen d'une boussole méridienne universelle. On a l'heure moyenne locale ;

et une erreur de 10 minutes doit être très rare. La boussole a été remplacée par un cadran solaire horizontal en 1911.

Voici les moyennes mensuelles, depuis mai 1908. On y ajoute les moyennes générales, pour 2 ou 3 ans selon les cas. Cette période est évidemment trop courte ; mais le résultat, sans être définitif, dessine bien l'allure annuelle.

Mois	1908	1909	1910	Moy.
		mm	mm	mm
Janvier		772.32	**770.12**	**771.22**
Février		767.85	769.20	768.53
Mars		767.50	766.42	766.96
Avril		759.34	761.11	760.23
Mai	mm 757.75	752.85	753.50	754.70
Juin	748.97	746.05	746.52	747.18
Juillet	**746.52**	**744.56**	**741.91**	**744.33**
Août	751.24	745.66	746.12	747.67
Septembre	759.33	758.06	753.96	755.45
Octobre	767.47	762.70	756.72	762.29
Novembre	772.41	765.62	758.39	765.47
Décembre	**772.43**	769.96	**761.88**	768.26
Moyenne		758.96	757.11	759.36

La pression ne serait donc guère au-dessous de la moyenne annuelle que de la mi-avril à la fin de septembre, soit pendant cinq mois et demi.

Les valeurs mensuelles de la dernière colonne sont assez approchées pour qu'on y fasse attention dans la prévision du temps probable, aux Pins.

Le graphique les représente, au-dessus de la courbe des températures. L'échelle est de 8mm pour 10mm de pression.

II. Température de l'air.

Le thermomètre est russe. Il est marqué 817 F 10. Il a été lu en cinquièmes de degré jusqu'au 4 mars 1908, puis en dixièmes.

Nous avons divisé chacune des trois années en décades, sauf qu'en 1908 les onze jours où tombe le 29 février ont compté pour une décade. Dans chaque décade, nous avons fait calculer la moyenne température aux heures d'observation. Notre jeune Chinois s'est souvent trompé aux heures, par exemple quand on a observé à 5h 45m au lieu de 5h 30m. D'où bien des calculs à refaire. On peut espérer qu'il n'est pas resté trop d'erreurs. Supposant alors la variation non-cyclique nulle ou négligeable en 10 jours, on a tracé le graphique de 24 heures, y compris la nuit, c.-à-d. de 18h à 18h, les deux températures de 18h étant prises égales. Ceci est assez facile; la variation nocturne est bien plus régulière que celle du jour.

Sur la courbe ainsi dessinée on a lu la valeur de chacune des 24 heures, calculé la moyenne diurne, enfin cherché le minimum et le maximum et l'heure de ces phénomènes.

Ces dernières heures étaient estimées à 5 minutes près, ce qui est sans doute une précision exagérée.

L'erreur du thermomètre parait très faible: nous n'en avons pas tenu compte.

Le tableau donne les moyennes, dont nous venons de parler. Elles sont précédées (p.148) des observations faites par le R. P. van Obbergen du 1 juin 1900 à juin 1901 Le calculateur a commencé ses séries au 1 juin, qui dans l'autre série est le deuxième jour d'une décade. Les dates diffèrent donc d'un jour en 1900, de plus encore en 1901, des dates de 1908-09-10. Nous n'avons pas pour cela fait reprendre ce travail.

Au bas de la page sont les moyennes annuelles. On remarquera qu'en 3 ans, la température moyenne reste entre 7°.72 et 7°.94. Celle de 1900-1901 est plus élevée, car 5 jours *ont été omis dans le calcul, et les heures différaient un peu.*

Les autres moyennes sont aussi fort stables, ainsi que les valeurs extrêmes, qui ont été soulignées.

Il n'en est pas de même pour les décades. Trois ans ne peuvent donner la marche de la température avec cette précision.

Néanmoins sur le graphique du climat, une ligne médiane, assez peu hésitante en somme, a été tracée sur les moyennes de 10 jours pour les 3 ans. De part et d'autre deux lignes bien plus ondulées représentent le maximum et le minimum moyen de la même période. La marche d'ensemble est assez satisfaisante, mais si on se reporte aux courbes du climat de Chang-hai, p. 76, construites pourtant sur 30 ans seulement, on verra combien 3 ans sont loin de suffire à donner une allure précise de la température locale. On aurait un résultat plus approché en groupant les décades trois par trois, de manière à avoir à peu près des moyennes mensuelles.

Dès maintenant on voit que le plus grand froid est vers le 15 janvier, la plus grande chaleur vers le 25 juillet.

Deux colonnes ajoutées au tableau donnent l'heure du minimum et du maximum diurne. Ce sont les heures dont nous venons de parler, mais groupées pour les trois ans. On remarquera que le moment de la plus forte chaleur est, toute l'année, voisin de 14h. L'heure du minimum, selon la formule reçue, précède un peu le lever du Soleil, c.-à-d. qu'en hiver elle se présente vers 6h et demie ou 7h, qu'en été elle arrive vers 4h et même plus tôt.

Nous ajoutons, en un petit tableau, la date des premiers et des derniers froids, autant qu'on peut la connaître sans thermomètre minimum.

Décades		1900-01 Moy.	1908 Moy.	1908 Min.	1908 Max.	1909 Moy.	1909 Min.	1909 Max.
J.	1-10	— 6°.7	—15°.4	—21°.4	— 6°.5	—10°.5	—17°.0	— 2°.0
	11-20	— 8.9	—15.9	—20.9	**—10.0**	**—15.7**	**—19.5**	**— 8.7**
	21-30	— 11.3	**—16.7**	**—22.5**	— 8.6	— 8.9	—17.5	+ 1.1
F.	31- 9	**— 12.8**	—13.8	—18.7	— 6.4	— 8.1	—15.6	+ 1.4
	10-19	— 8.3	—10.2	—19.3	0.0	— 5.9	—11.3	+ 0.9
	20- 1	— 6.9	— 4.5	— 8.6	+ 0.9	— 5.4	—11.9	+ 1.0
M.	2-11	— 5.9	— 6.4	—12.7	+ 0.4	— 2.1	— 7.5	+ 4.6
	12-21	— 0.3	— 1.5	— 9.6	+ 8.3	— 6.2	—12.4	+ 0.3
	22-31	+ 9.7	+ 6.8	— 0.8	+14.8	+ 1.5	— 4.1	+ 8.5
A.	1-10	+ 5.1	+ 6.2	— 0.4	+12.5	+ 3.8	— 1.9	+11.2
	11-20	+ 10.3	+13.1	+ 5.1	+20.5	+ 7.7	— 0.9	+15.7
	21-30	+ 14.8	+12.4	+ 3.6	+20.4	+13.1	+ 4.6	+21.2
M.	1-10	+ 19.6	+13.6	+ 6.7	+20.3	+16.0	+ 8.7	+23.3
	11-20	+ 16.9	+16.2	+ 9.1	+22.7	+17.0	+ 8.4	+18.1
	21-30	+ 19.3	+17.7	+10.2	+23.8	+18.4	+10.2	+26.1
J.	31- 9	+ 21.3	+24.2	+15.2	+32.7	+21.8	+14.6	+28.5
	10-19	+ 25.3	+20.4	+15.9	+24.8	+21.8	+14.2	+29.7
	20-29	+ 23.6	+26.1	+18.7	+33.4	+22.6	+17.1	+28.5
J.	30- 9	+ 27.9	+23.1	+18.4	+28.2	+24.0	+18.3	+29.9
	10-19	+ **29.2**	+25.6	**+21.1**	+31.3	+24.8	+20.7	+28.8
	20-29	+ 27.5	+26.2	+20.6	+32.0	**+26.7**	**+23.1**	**+30.9**
A.	30- 8	+ 25.0	**+27.1**	+20.4	**+33.1**	+24.7	+20.1	+29.3
	9-18	+ 26.3	+24.5	+19.9	+29.2	+23.6	+18.0	+29.3
	19-28	+ 23.4	+21.7	+16.6	+26.7	+24.1	+20.1	+28.1
S.	29- 7	+ 21.3	+19.5	+15.1	+24.9	+20.4	+14.7	+26.4
	8-17	+ 20.3	+16.1	+11.2	+21.9	+17.8	+10.1	+25.5
	18-27	+ 18.1	+15.9	+ 8.9	+23.8	+18.2	+12.5	+25.4
O.	28- 7	+ 14.4	+13.4	+ 9.6	+21.0	+13.5	+ 6.7	+20.4
	8-17	+ 9.5	+12.6	+ 4.3	+22.6	+10.3	+ 6.3	+15.8
	18-27	+ 7.1	+ 9.9	+ 5.9	+16.1	+ 6.0	— 0.1	+14.4
N.	28- 6	+ 8.0	+ 4.7	— 1.8	+12.1	+ 2.7	— 4.0	+10.5
	17-16	— 2.3	— 2.7	— 7.8	+ 4.1	+ 4.3	— 1.6	+11.8
	17-26	— 3.5	— 0.9	— 6.3	+ 6.6	+ 0.8	— 5.9	+ 7.7
D.	27- 6	— 6.4	— 4.0	— 9.1	+ 3.4	— 3.6	— 8.0	— 2.1
	7-16	— 12.7	— 3.7	— 9.9	+ 4.9	— 2.8	—17.0	— 4.7
	17-26	— 7.1	— 7.3	**—12.3**	+ 0.8	— 7.8	—13.4	+ 0.2
	27-6j		— 8.3	—13.2	— 1.1	— 6.2	—11.5	+ 2.7
Moyenne		+ 8.9	+7.72	+ 1.6	+14.8	+7.94	+ 1.8	+14.6

1910			Heure moyenne (3 ans)				Décades	
Moy.	Min.	Max.	Min.		Max.			
			h	m	h	m		
— 9°.3	— 13°.9	— 1°.3	6	40	14	0	1–10	J.
— 13.4	— 17.9	— 6.8	6	25	14	10	11–20	
— 11.4	— 16.9	— 4.1	6	30	14	20	21–30	
— 11.0	— 19.0	— 1.2	6	20	13	50	31– 9	F.
— 5.9	— 13.1	+ 2.8	5	50	14	10	10–19	
— 5.8	— 13.3	+ 2.9	6	0	14	10	20– 1	
— 3.4	— 10.5	+ 4.2	5	45	13	50	2–11	M.
+ 2.1	— 3.9	+ 9.8	5	15	14	15	12–21	
+ 1.5	— 4.3	+ 8.5	5	35	14	15	22–31	
+ 7.3	0.0	+ 15.4	4	50	13	50	1–10	A.
+ 11.0	+ 3.4	+ 18.8	5	5	14	15	11–20	
+ 12.9	+ 6.7	+ 19.4	4	55	14	15	21–30	
+ 17.5	+ 10.5	+ 24.4	4	20	13	40	1–10	M.
+ 15.8	+ 8.1	+ 22.7	4	10	13	55	11–20	
+ 22.8	+ 15.2	+ 30.1	4	15	14	45	21–30	
+ 18.3	+ 15.0	+ 21.5	4	20	14	25	31– 9	J.
+ 21.2	+ 16.6	+ 26.1	3	50	14	50	10–19	
+ 24.3	+ 16.5	+ 31.0	4	20	13	50	20–29	
+ 25.3	+ 19.1	+ 31.8	4	30	13	25	30– 9	J.
+ 25.1	+ 21.3	+ 30.8	4	30	13	20	10–19	
+ 27.1	+ 22.6	+ 31.6	4	35	13	55	20–29	
+ 27.1	+ 22.6	+ 33.0	4	55	13	45	30– 8	A.
+ 24.0	+ 19.2	+ 28.5	4	35	14	0	9–18	
+ 20.9	+ 17.6	+ 25.0	4	30	14	10	19–28	
+ 20.9	+ 13.3	+ 28.7	4	55	14	45	29– 7	S.
+ 18.1	+ 12.3	+ 24.9	5	15	13	5	8–17	
+ 14.1	+ 8.0	+ 21.1	4	45	13	55	18–27	
+ 15.1	+ 7.6	+ 24.7	5	20	13	50	28– 7	O.
+ 9.2	+ 2.4	+ 17.7	5	35	14	5	8–17	
+ 9.9	+ 3.3	+ 17.8	6	15	14	0	18–27	
+ 5.5	0.0	+ 12.5	6	15	14	20	28– 6	N.
— 0.3	— 3.0	+ 4.4	6	15	13	55	7–16	
— 1.5	— 6.6	+ 6.0	6	10	14	5	17–26	
— 9.2	— 14.2	— 3.0	6	40	14	5	27– 6	D.
— 13.7	— 19.3	— 5.7	6	15	14	0	7–16	
— 9.6	— 16.2	— 1.3	6	45	14	5	17–26	
— 10.3	— 15.3	— 3.7	7	0	13	55	27–5j.	
+ 7.90	+ 2.0	+ 14.8	5h	23m	14h	2m		

Première gelée (lecture négative) (— 0°.3)	10 octobre 1910
Premier jour tout négatif (— 4°)	16 novembre
Dernier jour tout négatif	8 mars 1908
Dernière gelée (— 1°)	2 mai 1908

III. Orages.

Voici le nombre de fois qu'on a noté l'orage ou entendu le tonnerre. Cette observation n'a pas pu être faite au séminaire de manière tout à fait systématique.

	1908	1909	1910
Avril	1		1
Mai	0	1	8
Juin	6	10	4
Juillet	4	8	4
Août	1	4	7
Septembre	2		1
Octobre		2	2

Premier orage :	23 avril 1908,	8 mai 1909,	23 avril 1910.
Dernier orage :	14 sept. 1908,	12 oct. 1909,	20 oct. 1910.

Le mois de juin a le maximum.

IV. Vent.

La première girouette, placée trop bas, indiquait mal la direction vraie du vent. Le R. P. De Preter n'y avait pas confiance, en janvier ni en février 1908, qui ont été très calmes. En mars, il n'a noté que les vents très forts. Ces trois mois, ainsi qu'avril et la moitié de mai, ne sont pas comparables aux autres.

Force du vent.

L'échelle de la force va de zéro à 10, ainsi :

1	à peine sensible
2	faible
3	mouvement des branches
4	moyen
5	assez fort
6	fort
7	violent
8	tempête
9	branches assez grosses arrachées
10	arbres renversés.

Nous avons fait les moyennes pour 5h, midi et 21h, mois par mois.

En examinant les nombres, la faiblesse relative du vent, le matin, est manifeste. Nous ne pouvons encore en dire plus sur l'allure diurne. Résumons seulement en donnant, pour chaque trimestre, la force moyenne.

	Matin	Midi	Soir
Janvier, Février, Mars,	2	4	3
Avril, Mai, Juin,	1.5	4	3
Juillet, Août, Septembre,	1	3.5	2
Octobre, Novembre, Décembre,	2	3	2.5

Quant à la marche annuelle, il paraît suffisant de considérer la force moyenne de chaque mois à ces trois heures. La voici :

Janvier	2.6	Avril	2.9	Juillet	2.5	Octobre	2.7
Février	2.9	Mai	2.8	Août	2.5	Novembre	3.0
Mars	3.5	Juin	2.9	Septembre	2.5	Décembre	2.8

L'époque où le vent est le plus vif serait le printemps, surtout mars, puis novembre.

Direction du vent.

Nous allons d'abord donner, mois par mois, le nombre de fois que chacune des huit directions principales a été

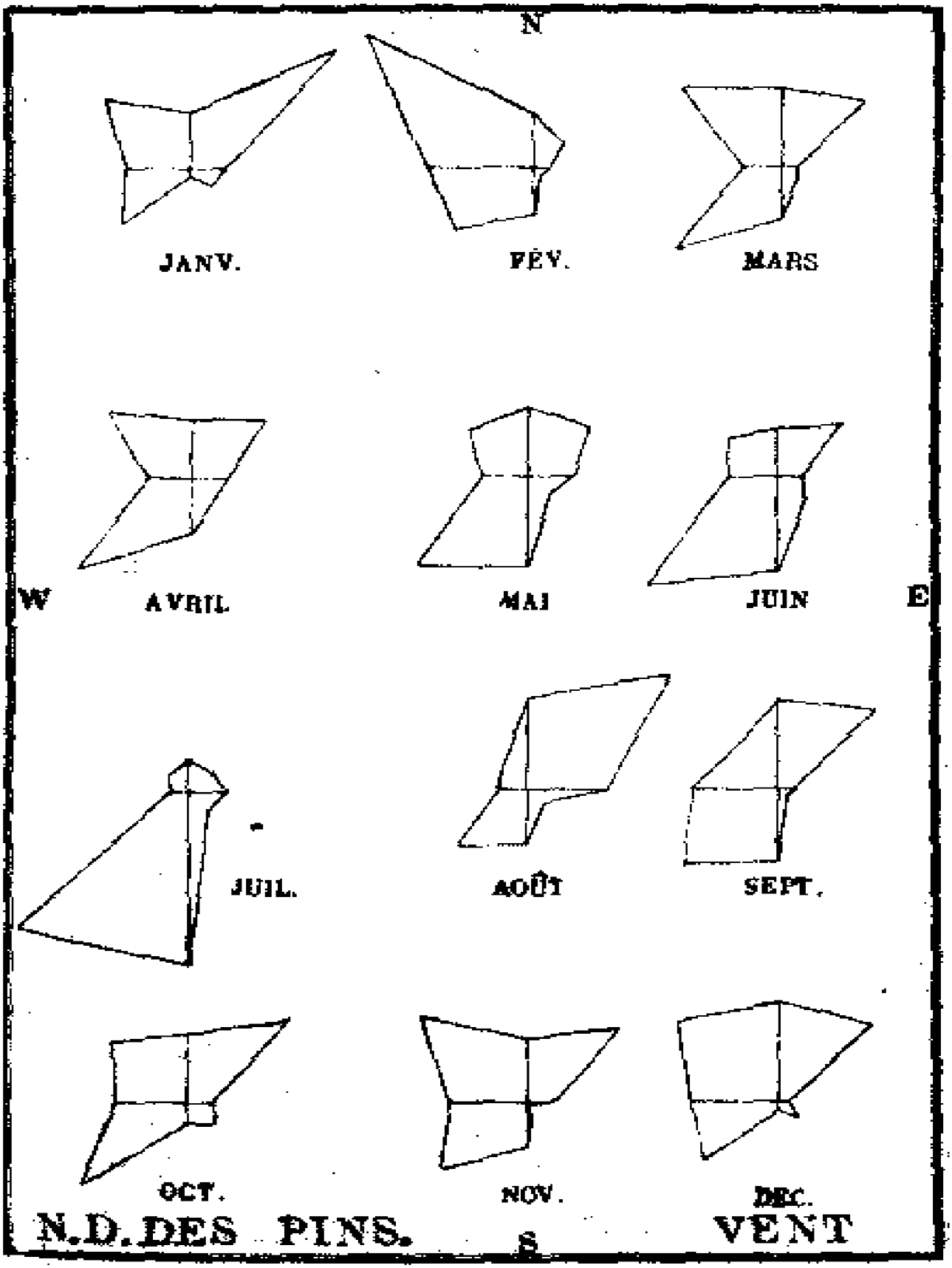
enregistrée, le nombre des observations étant réduit à 100 par mois. Calme et variable ont été négligés.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Avril 1908	0	0	0	13	0	16	4	**51**
Mai	16	12	12	5	**28**	7	9	12
Juin	12	8	10	13	**23**	20	8	6
Juillet	7	3	11	3	**32**	30	3	11
Août	**21**	15	16	3	18	16	7	3
Septembre	17	13	5	2	**19**	**19**	15	10
Octobre	15	*14*	*8*	*8*	*5*	*17*	*15*	**13**
Novembre	**21**	13	10	0	8	8	19	**21**
Décembre	17	18	2	3	0	**28**	14	17

N.B. En avril 1908, on n'a noté que les *gros* vents.

Janvier 1909	12	**29**	8	10	1	20	7	13
Février	14	5	1	2	8	22	17	**32**
Mars	6	18	3	4	11	24	8	**26**
Avril	10	**22**	8	10	12	15	3	13
Mai	11	16	6	6	14	**23**	9	15
Juin	7	24	1	3	16	**31**	4	16
Juillet	8	5	4	8	**39**	31	4	1
Août	16	**44**	9	1	8	11	2	9
Septembre	12	18	3	4	13	**21**	18	10
Octobre	19	19	2	7	3	**21**	13	17
Novembre	8	7	1	1	15	29	9	**30**
Décembre	9	20	3	8	5	*13*	12	**30**

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Janvier 1910	10	**38**	3	0	2	11	13	25
Février	7	8	4	2	11	12	16	**41**
Mars	**25**	18	2	3	9	22	4	17
Avril	13	4	3	1	9	**35**	11	24
Mai	13	11	3	3	10	**46**	4	11
Juin	9	16	0	4	14	**36**	11	10
Juillet	3	7	3	3	**30**	**58**	1	1
Août	14	**38**	12	7	5	20	4	4
Septembre	18	**33**	0	0	10	22	7	10
Octobre	6	**36**	2	2	3	32	6	15
Novembre	7	**30**	2	0	3	20	9	20
Décembre	**30**	25	0	2	0	9	15	19


N
JANV.
FÉV.
MARS
W
AVRIL
MAI
JUIN
E
JUIL.
AOÛT
SEPT.
OCT.
NOV.
DEC.
N.D.DES PINS.
S
VENT

La prédominence des vents de S et SW, parmi tous les vents du sud est manifeste. Les diverses directions entre NW et NE se balancent à peu près.

Nous avons fait construire les roses de la direction moyenne du vent aux Pins, mois par mois, pour 2 ou 3 ans, d'après le tableau ci-dessus (p. 152).

La résultante y était tracée en pointillé.

Mais aucune direction n'a franchement le maximum, sans qu'une ou deux des autres ne la suivent de près. Que signifierait par exemple une resultante de NW en octobre 1910? Nous avons supprimé ces résultantes. Deux directions sont prédominantes, SW à S et NW à NE, effet des conditions locales. La différence des moussons est en partie masquée, reconnaissable cependant. L'influence des vallées sur la direction du vent, moins sensible qu'à Chan-heou par exemple, est très manifeste.

IX. Précipitation.

Les quantités d'eau reçues ont été transformées en hauteur avec le coïfficient 45 (au lieu de 45.2), qui parait assez approché. En fait la neige, la grêle, la petite pluie a été souvent négligée ou notée *d*: nous ne donnons donc qu'un minimum.

Le nombre de jours est assez exact. Quelques pluies très faibles ont pu être inscrites *d* ou omises à tort. Nous avons pu aussi nous tromper sur la date de quelques pluies tombées vers le moment de la premibre lecture. Nous faisons commencer les jours, pour la pluie, à 8^h m.

L'opposition entre les 5 mois de la saison pluvieuse et le reste de l'année est bien tranchée: 37 jours en ces 5 mois contre 17 pour les 7 autres.

Mois	1908			1909			1910		
	Jours		Hauteur	Jours		Hauteur	Jours		Hauteur
	Pluie	Neige	(mill.)	Pluie	Neige	(mill.)	Pluie	Neige	(mill.)
J.	0	6	0.4+?	0	3	0mm.6	0	6	?
F.	0	2	0.0+?	0	1	trèspeu	0	1	?
M.	0	0	0.0	0	1	0.5	0	1	?
A.	1	1	?	2		0.8	1		?
M.	9		12.8	8		13.0	6		22.7?
J.	9		82.6	11		62.6?	7		88.9?
J.	9		125.7?	10		166.9	9		56.1
A.	9		122.1	8		301.0?	8		156.1
S.	8		183.9?	1		26.7	3		27.3
O.	2		?	2	2	5.0?	4		2.1+?
N.	0	2	?	0	2	?	0	2	?
D.	0	0	0.0	0	1	trèspeu	0	2	?
Total	58			55			50		

Dernière neige	1908	1 avril	Première neige	1908	25 novembre
	1909	31 mars		1909	25 octobre
	1910	26 mars		1910	15 novembre

Pour tracer un graphique de la précipitation, nous avons pris le nombre moyen de jours, qui ne peut être ici qu'un à peu près.

Janvier	5	Avril	1,7	Juillet	9,3	Octobre	3,3
Février	1,3	Mai	7,7	Août	8,3	Novembre	2
Mars	1,7	Juin	9,0	Septembre	4	Décembre	1

Sécheresses.

Nous donnons ce nom à une période de 10 jours ou plus, sans précipitations. Cette durée est trop courte : mais nous

la conservons pour faciliter les comparaisons avec d'autres régions, par exemple avec Chang-hai. Aucune sécheresse, de juin à septembre.

1908	1909	1910
1-16 janv.	18 j. — 23 f.	30 janv. — 24 f.
5-26 février	25 *f.* — 12 *m.*	26 *f.* — 25 *mars*
28 fév. — 31 mars	20-30 mars	27 m. — 16 av.
2-14 avril	1-15 avril	24 av. — 7 mai
12-26 mai	18 av. — 3 mai	16-27 mai
15 sept. — 4 oct.	8 sept. — 1 oct.	9-19 octobre
6-21 octobre	13-24 octobre	24 oct. — 14 nov.
25 oct. — 24 nov.	4-20 nov.	16-28 nov.
27 nov. — 7 j. 1909	22 nov. — 30 déc.	

Le dernier jour inscrit ici est le dernier jour *sec*. Ainsi la première sécheresse notée a été de 16 jours secs. Nous avons pu cependant être induits en erreur par les lettres p et d, pas toujours bien employées.

X. Pluie ou neige par temps clair

(Tsing-iu 清雨, tsing-siué 清雪).

Ce phénomène, inconnu chez nous, est plus rare aux Pins que plus au NW, au delà de Hata, vers le haut plateau *ondulé du nan-tien-tse* qui descend en pente douce vers l'ouest jusqu'au Gobi. Là, les phénomènes météorologiques sont intenses, le froid descend à —40°. Le pao-mao-siuen fong, vent de NW, accompagné d'un brouillard neigeux, y est fréquent; chaque année il tue des voyageurs. Les Chinois prétendent que la neige traverse les fourrures. Lorsqu'on est surpris, on ne peut plus descendre de cheval, car le raidissement des membres empêcherait de remonter en selle. La neige tombe parfois en juin. En ces parages, le tsing-siué est très connu : ce sont des petits cristaux qui miroitent au soleil et qui tombent très lentement. C'est signe de très grand froid, dit-on.

Je ne sais si le phénomène a été noté systématiquement aux Pins. Pour nous, il est déjà remarquable de le voir enregistré 5 fois en 3 ans. Voici le détail.

1) 22 janvier 1908, 12h à 14h, neige par ciel bleu.
2) 23 „ „ 15h, it
3) 29 septembre „ 13h ¼, pluie par ciel bleu, avec vent de NW de force 5.
4) 11 janvier 1910, 7h à 12h, neige par ciel bleu avec vent de NNE de force 1 à 3.
5) 15 „ „ 12h, it. par vent de NW force 5. On a noté halo aussitôt avant et aussitôt après. Sens impropre ?

XI. Etat du ciel.

Sans diviser par décades, nous donnons mois par mois le nombre de fois qu'on a écrit *b*. *o*. ou *c*. aux trois observations de 5h, 12h et 19h c-à-d. à la première du matin, à la dernière du soir et à la plus voisine de midi.

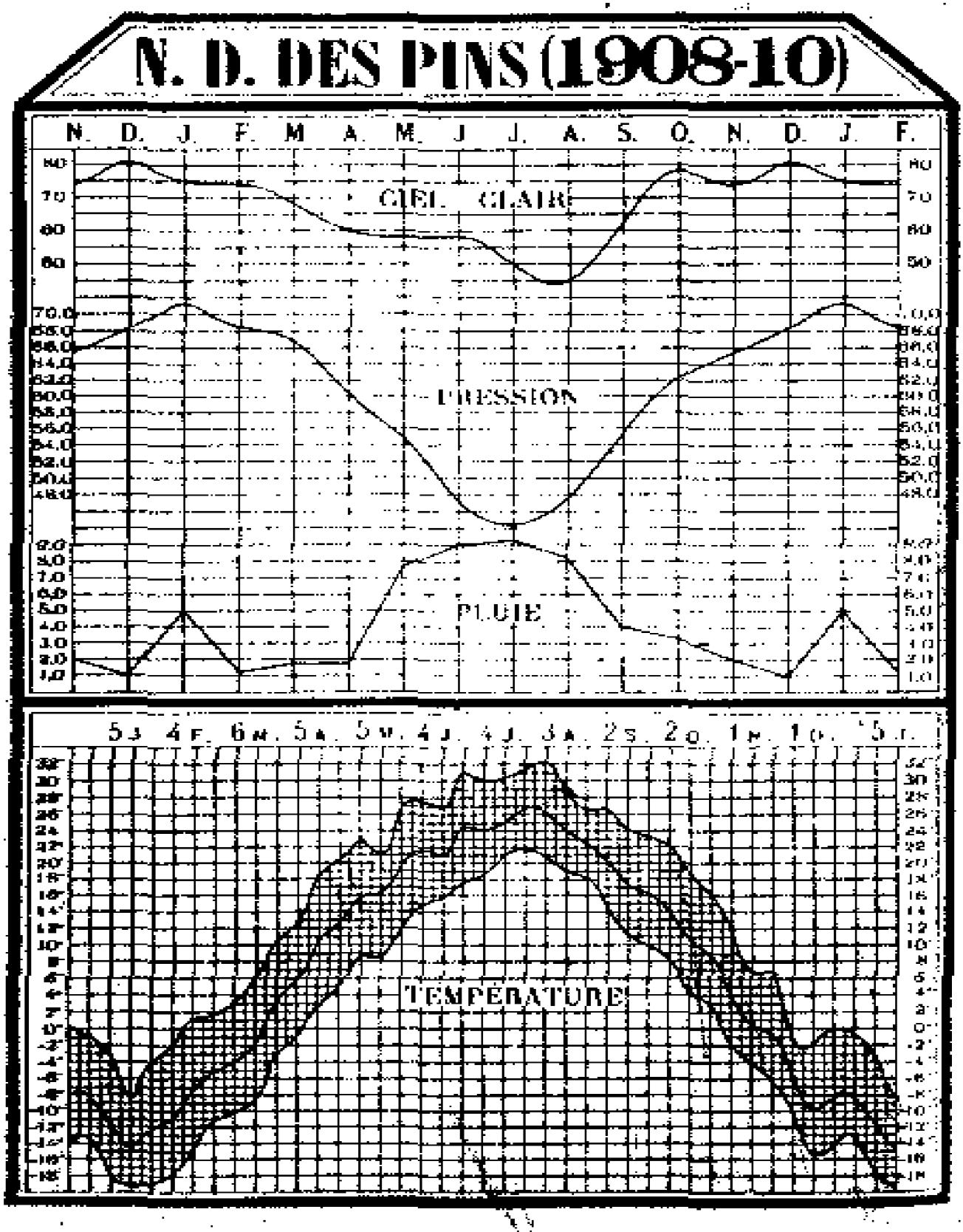
On aurait pu examiner la marche diurne de la nébulosité. La différence entre matin, midi et soir a paru suffire pour le moment.

On remarquera que la lettre *c* a constamment son maximum le matin, sauf de juillet à septembre, époque où les ciels couverts sont beaucoup moins rares. Elle a son minimum, tantôt le soir, tantôt à midi.

La lettre *o*, excepté en octobre et en novembre, où il n'y a presque pas de nuages, a son maximum à midi, heure des nuages de chaleur, comme les cumulus, et son minimum soit le matin soit le soir. Exception pour les trois derniers mois de l'année.

Les ciels purs (b) prédominent le soir, sauf en juillet, en septembre et en décembre.

Bien que nous n'ayons pas rendu les mois rigoureusement comparables, il est visible que la lettre *b* l'emporte de beaucoup, ensuite vient *o*, temps de pluie, d'orages, etc. et enfin *c*. Ce sont là caractéristiques d'un beau climat sec.



Climat des Pins.

L'hiver, ou plutôt la saison sèche, a un beaucoup plus grand nombre de ciels purs, que l'été, de juillet à septembre. Les ciels couverts sont au contraire au moins deux fois plus fréquents de mars à septembre qu'en hiver.

Dans un premier tableau, on trouvera, mois par mois, en 3 ans, le nombre de fois qu'on a noté b, c, et o, le matin, à midi et le soir. Dans un second tableau, pour mettre en évidence la variation annuelle, nous avons groupé ensemble les 3 observations.

Etat du ciel: matin, midi et soir. 1908. 1909. 1910.

		Matin	Midi	Soir		Matin	Midi	Soir		Matin	Midi	Soir		Matin	Midi	Soir
b	Janv.	71	71	**74**	Fév.	64	61	**72**	Mars	60	65	71	Avril (2 ans)	36	37	**45**
c		**5**	**19**	6		7	**12**	6		8	**12**	8		5	**16**	9
o		**16**	12	14		**17**	16	11		**24**	23	18		**21**	16	12
b	Mai (2 ans)	36	38	**39**	Juin	51	52	**57**	Juil.	41	**43**	37	Août	37	40	**49**
c		6	**11**	4		8	**15**	10		13	**18**	17		12	**19**	9
o		**23**	17	20		**33**	25	25		33	34	**37**		**39**	**39**	35
b	Sept.	**59**	57	54	Oct.	65	68	**78**	Nov.	64	66	**71**	Déc.	73	**79**	77
c		3	**9**	7		**9**	4	5		**5**	4	4		5	8	**10**
o		27	25	**33**		**21**	9	12		**22**	20	15		**18**	6	9

Voici la marche annuelle, ramenée à 100 observations par mois.

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
b	75	74	68	60	58	58	50	45	63	78	74	84
c	10	9	10	15	11	12	20	14	7	7	5	8
o	15	17	22	25	31	30	30	40	30	15	21	11

Les nombres de la première ligne ont été traduits en graphique pour représenter la variation annuelle des jours clairs ou appproximativement des jours ensoleillés. C'est la première ligne du tableau et la première courle p. 158.

XII. Halo.

Les halos sont notés souvent, solaires ou lunaires.

Mois	1908	1909	1910	Total
Janvier	1	10	3	15
Février	1	3	2	6
Mars	2	2	2	6
Avril	3	3	2	8
Mai	0	2	0	2
Juin	0	3	0	3
Juillet	2	0	1	3
Août	0	0	1	1
Septembre	0	0	0	0
Octobre	3	1	0	4
Novembre	1	2	1	4
Décembre	5	4	2	11

La saison pluvieuse est la saison aux halos rares, ce qui se conçoit.

Il paraît que décembre 1908 a été remarqué pour ses beaux halos, dont plusieurs doubles.

XIII. Rosée, brouillard, givre.

Ces phénomènes ne paraissent pas avoir été notés systématiquement.

Il y a au moins ce fait que la rosée est rare, le givre encore plus.

Mois	1908		1909		1910	
	d	f	d	f	d	f
Janvier	1	3	0	0	0	0
Février	1	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	0	0
Avril	1	0	0	0	0	1
Mai	1	1	1	0	0	0
Juin	0	1	0	0	0	3
Juillet	1	2	1	2	2	0
Août	0	1	2	4	2	2
Septembre	1	3	0	1	1	0
Octobre	2	1	0	0	0	6
Novembre	0	0	0	3	0	0
Décembre	0	0	0	0	0	0
Somme	8	12	4	10	5	12

La lettre *d* a été assez souvent employée par erreur dans le sens de très petite pluie : nous avons tenu compte de ce fait, quand la confusion était évidente, peut-être pas toujours.

Pour le brouillard, on nous affirme qu'il n'y en a assurément pas eu en 1910, qui n'ait été annoté. S'il y a eu des omissions en 1908 et en 1909, c'est en fort petit nombre.

Quant au givre, il n'en a pas été noté en 1908. Il y en a peut-être eu une ou deux fois en 1909 et en 1910. Pendant l'hiver 1910-11, il a été observé une fois.

Ces phénomènes sont donc très rares, dans ce climat sec.

XIV. Poussière.

Le phénomène de la poussière amosphérique, hoangcha, 黃沙, poussière jaune, en chinois est bien plus intense qu'ici. Voici le nombre de fois qu'il est inscrit à chaque mois.

Mois	1908	1909	1910
Janvier	0	3	5
Février	1	16	4
Mars	9	15	15
Avril	6	10	9
Mai	7	11	4
Juin	2	4	1
Juillet			
Août			
Septembre			
Octobre		4	
Novembre	8	8	?
Décembre	7	3	?

Dernière tempête: 9 juin 1908 | Première tempête: 6 nov. 1908
10 juin 1909 | 4 oct. 1909
23 juin 1910 | 1910

L'observateur des trois premiers mois de 1908 n'a pas inscrit de poussière avant le 29 février. Il est assez peu probable que ce soit par erreur: c'est sans doute un fait.

Pas de poussière non plus en novembre et en décembre 1910. Mais une écriture différente semble indiquer un nouvel observateur, qu'a pu avoir une façon différente de noter.

Bien plus fréquente qu'à Chang-hai, la poussière jaune est peut-être plus ordinaire aux Pins par le vent de NW; mais elle se présente par tous les autres vents. Elle méritemit en son pays d'origine une étude spéciale.

L'absence du phénomène en été est bien notable. Voici ce qu'on nous écrivait des Pins à ce sujet.

«La poussière présente bien des degrés de violence et «des aspects différents.

«1°. Petits tourbillons qu'on voit naître devant soi par un «temps parfois très calme. Ils n'ont guère que 2 à 5 mètres «de diamètre, et une hauteur pareille à celle des arbres. Ils «parcourent quelques centaines de mètres, en faisant parfois «des détours fort capricieux, puis ils se couchent.

«2°. Nuages de poussière traînant à la surface du sol: ils «naissent dans les parties sèches des lits des rivières ou sur «certains plateaux sablonneux. Ils dépassent souvent le faîte «des collines. Ils suivent (par ici) le lit des rivières et finissent «par s'y noyer ou par se coucher sur quelque colline le long «des rivières.

«3°. Sable et petits cailloux soulevés brusquement, pro«jetés avec violence et déposés assez rapidement.

«4°. Nuages de poussière suspendue, souvent assez dense «pour permettre de fixer le disque solaire sans se blesser «les yeux.

«5°. Espèce de cumulus jaune, comme qui dirait un «orage. Il avance rapidement, s'annonçant par un vent brus«que, extrêmement violent. Quand le cumulus est arrivé, on «n'y voit plus: c'est une danse endiablée de tout ce qui peut «être soulevé. La poussière tournoie et pénètre partout. C'est «ce que j'ai appelé *vent jaune*, au registre, le 29 mars. La «lumière solaire, qui filtrait à travers la poussière, m'a paru «légèrement bleuâtre.

Remarque.

Qu'il soit permis de remarquer, à la fin de ce résumé succint, combien, avec un outillage simplifié, on peut faire de bonne besogne, en y mettant de la méthode et de la régularité. En particulier l'accord des températures annuelles (p. 146) paraît saisissant.

NN. SS. LES ÉVÊQUES ET VICAIRES APOSTOLIQUES.

(octobre 1911)

Evêché, Vicariat, Préfecture ou Mission	Nom européen et chinois		Titre	Naissance	Date du sacre
	I. Missions Etrangères de Paris				
Tôkyô (Arch.)	Mgr Bonne François		Tôkyô	1855	7 mai 1911
Hakodate (Ev.)	Berlioz Alexandre		Hakodate	1852	25 juil. 1891
Nagasaki (Ev.)					
Osaka (Ev.)	Chatron Jules-Auguste		Osaka	1844	18 oct. 1896
Seoul	Mutel Gustave-Charles	閔德孝	Milo	1854	21 sept. 1890
Taikou	Demange Florian	安世華	Adras	1875	11 juin 1911
Mandchourie S	Choulet Marie-Félix	蘇裴理	Zéla	1854	10 fév. 1901
Mandchourie N	Lalouyer Pierre-Marie	盧祿業	Raphanée	1850	19 déc. 1897
Se-tch'oan NW	Dunand Marie-Julien	杜昂	Caloë	1841	26 nov. 1893
Se-tch'oan E	Chouvellon Célestin-Félix	舒福隆	Dansara	1849	27 déc. 1891
Se-tch'oan S	Chatagnon Marc	沙得客	Chersonèse	1839	24 avr. 1887
	Fayolle Jean-Pierre	劉若望	Lampas	1865	24 oct. 1909
Kien-tch'ang	de Guébriant J.-B. Marie	光若翰	Eurée	1860	20 nov. 1910
Thibet	Giraudeau Pierre-Philippe	倪德隆	Tiniade	1850	12 déc. 1897
Yun-nan	de Gorostarzu Charles-Marie	金夢且	Aila	1860	29 mars 1908
	Excoffier Joseph-Claude	曹幼晨	Metropolis	1861	18 août 1895
Koei-tcheou	Guichard François-Mathurin	易德廉	Toron	1841	20 avr. 1884
	Seguin François-Lazare	施恩	Pinara	1868	6 oct. 1907
Koang-tong (Préf.)	Mérel Jean-Marie	梅	Orcisto	1854	6 oct. 1901
Koang-si (Préf.)	Ducœur Maurice-François	劉	Barbalissus	1878	4 juin 1911

Evêché, Vicariat, Préfecture ou Mission	Nom européen et chinois			Titre	Naissance	Date du sacre
	II. Franciscains.					
Chen-si N	Mgr	Ibanez Aparicio Célestin	吳	Bagi		1911
Chen-si central		Maurice Gabriel	穆思理	Lesbi	1862	30 nov. 1908
Chan-si N		Massi Eugène	亢希賢	Joppé	1875	15 mai 1910
		Fiorentini Agapite	鳳朝瑞	Russadir	1866	15 juin 1902
Chan-si S		Timmer Odoric	穆守仁	Drusipare	1859	28 oct. 1901
Chan-tong N		Giesen Ephrem	申永福	Palto	1868	1902
Chan-tong E		Wittner Adéodat	繆漢光	Milet	1868	7 juil. 1907
Hou-pé E		Gennaro Gratien	田瑞玉	Jéricho	1863	8 déc. 1906
Hou-pé NW		Landi Fabien	畢世修	Thénure	1872	2 oct. 1904
Hou-pé SW		Everaerts Modeste	楊睦多	Tadama	1845	2 avril 1905
Hou-nan S		Mondaini Jean Pellerin	蕭德明	Sinao	1868	20 avr. 1902
	III. Lazaristes.					
Tche-li N	Mgr	Jarlin Stanislas	林懋德	Farbeto	1856	29 avril 1900
Tche-li central		Fabrègues Joseph	富成功	Alali	1872	22 mai 1910
Tche-li W		Coqset Auguste	顧其衡	Cardique	1847	16 oct. 1887
Tche-li E		Genrts François	武致中	Riuocolura	1862	4 fév. 1900
Tché-kiang E		Reynaud Paul	納保祿	Fussola	1854	29 juin 1884
Tché-kiang W		Faveau Paul-Albert	田法服	Tamassa	1859	2 oct. 1910
Kiang-si N		Fatiguet Elisée Louis	樊體愛	Aspendus	1855	11 juin 1911
Kiang-si E		Vie Casimir	和安當	Metellopolis	1852	24 jan. 1885
Kiang-si S		Ciceri Nicolas	徐則麟	Dausara	1854	16 fév. 1908

Évêché, Vicariat, Préfecture ou Mission	Nom européen et chinois		Titre	Naissance	Date du sacre
	IV. Missions Étrangères de Milan.				
Ho-nan N	Mgr Menicatti Jean	梅占鰲	Tanis	1866	22 nov. 1903
Ho-nan S	Tacconi Joseph				
Hong-kong	Pozzoni Dominique	師多敏	Tavia	1851	1 oct. 1905
	V. Congrégation de Scheutvelt.				
Mongolie E	Mgr Abels Conrad	葉步司	Lagania	1856	31 oct. 1897
Mongolie Cent.	Van Aertselaer Jérôme	方濟衆	Zarai	1845	24 juil. 1898
Mongolie W	Bermyn Alphonse	閔玉清	Stratonicée	1853	15 avril 1901
Kan-son N	Otto Hubert	鮑福音	Assura	1850	31 janv. 1891
Kan-son S (Préf.)	R.P. Terlaak Evrard	董克復		1868	nommé 1905
I-li (Mission)	Steeneman Jean-Baptiste	石			
	VI. Dominicains.				
Fou-tchéou					
Amoy	Mgr Clemente Guttierez Isidore	張誠銀	Augilas	1853	1900
Shikoku	R.P. Alvarez Joseph				nommé 1905
	VII. Jésuites.				
Tché-li SE	Mgr Maquet Henri	馬德軒	Amatonte	1843	8 déc. 1901
Kiang-nan	Paris Prosper	姚宗李	Silando	1846	11 nov. 1900

Evêché, Vicariat, Préfecture ou Mission	Nom européen et chinois	Titre	Naissance	Date du sacre
	VIII. Séminaire St Paul de Rome.			
Chen-si S	Mgr Passerini Pie-Joseph 波士林	Acanthe	1866	8 sept. 1895
	IX. Congrégation de Steyl.			
Chan-tong S	Mgr Henninghaus Augustin 韓寧鎬	Hypaepa	1862	30 oct. 1904
	X. Ordre de S. Augustin.			
Hou-nan N	Mgr Hospital Juvence			
	XI. Congrégation de S. François-Xavier de Parme.			
Ho-nan W	Mgr Calza Aloysius 賈師誼		1879	
Macao (Ev.)	Mgr de Azevedo e Castro Jean-Paulin 鮑若望	Macao	1852	27 déc. 1902

Missions catholiques en Chine (1910)

Vicariats apostoliques		Congrégations	Résidence centrale	Evêques	Prêtres européens	Prêtres indigènes	Chrétiens	Accroissement	Catéchumènes
Première région									
Tche-li	N.	Lazaristes	Pé-king.....(11)	1	44	53	114 367	18 934	18 521
	Cent.	,,	Pao-ting.....(11)	1	14	26	73 661	1 130	10 000
	E.	,,	Yong-p'ing.....(11)	1	10	1	10 889	1 552	
	W.	,,	Tchen-ting.....(11)	1	22	25	60 210	1 710	4 382
	S.E.	Jésuites	Hien hien.....(11)	1	53	26	79 446	5 108	11 331
Ho-nan	N.	M.E. Milan	Wei-hoei.....(11)	1	16	2	8 739	960	4 305
Mandchourie	S.	M.E. Paris	Moukden.....(11)	1	34	14	25 834	1 079	6 636
	N.	,,	Ki-rin.....(11)	1	21	11	19 128	—3 467	1 548
Mongolie	E.	M.E. Scheut	N.D. des Pins...(11)	1	41	12	22 387	1 940	5 863
	Cent.	,,	Si-wan-tse.....(10)	1	41	23	27 960	2 185	4 657
	W.	,,	Eul-che-se-k'ing-li(11)	1	45	3	19 233	4 127	11 973

N.B. S.G. Mgr de Raphanée n'a pas voulu compter un certain nombre de nouveaux chrétiens qui ne pratiquent pas leurs devoirs.

Deuxième région									
Ili (Sin-kiang)	(m.)	M.E. Scheut	I-li.....(11)		4		300		
Kan-sou	N.	,,	Liang-tcheou..(11)	1	19	1	8 207	124	827
	S. (P.A.)	,,	Tsin tcheou.....(11)		15	2	1 589	105	522
Chen-si	N.		(11)	1	17	6			
	Cent.	Franciscains	Si-ngan.....(11)	1	13	24	27 104	1 988	2 690
	S.	M.E. Rome	Tch'eng-kou....(11)	1	13	5	13 074		5 000
Chan-si	N.	Franciscains	T'ai-yuen.....(11)	2	17	11	22 632	1 487	13 454
	S.	,,	Lou-ngan.....(11)	1	26	8	19 244	1 215	9 146
Chan-tong	N.	,,	Tsi-nan.....(10)	1	27	21	28 615	1 143	18 640
	E.	,,	Tche-fou.....(11)	1	28	7	9 613	502	7 799
	S.	M.E. Steyl	Yen-tcheou.....(11)	1	60	12	65 056	6 152	58 949

Vicariats apostoliques		Congrégations	Résidence centrale	Evêques	Prêtres européens	Prêtres indigènes	Chrétiens	Accroissement	Catéchumènes
Troisième région									
Ho-nan	W.	M.E. Parme	Hiang-tch'eng (11)	1	10		3 813	570	3 023
	S.	M.E. Milan	Nan-yang (10)	1	18	11	16 828	1 393	10 390
Hou-pé	E.	Franciscains	Ou-tch'ang (11)	1	20	19	30 294	1 658	
	N.W.	,,	Lao-ho-k'eou (11)	1	17	15	20 912	906	10 192
	S.W.	,,	I-tch'ang (11)	1	25	8	13 983	605	8 150
Hou-nan	N.	Augustiniens	Li-tcheou (11)	1	24	2	3 935	156	5 078
	S.	Franciscains	Heng-tcheou (11)	1	14	8	9 177	920	5 698
Kiang-si	N.	Lazaristes	Kieou-kiang (11)	1	18	8	20 626	5 563	18 872
	E.	,,	Fou-tcheou (11)	1	23	8	21 959	868	3 462
	S.	,,	Ki-ngan (11)	1	16	12	12 838	1 537	3 953
Tché-kiang	E.	,,	Ning-po (11)	1	19	16	20 061	639	3 109
	W.	,,	Hang-tcheou (11)	1	10	16	11 152	834	1 825
Kiang-nan		Jésuites	Chang-hai (11)	1	131	66	203 468	9 970	116 101
Quatrième région									
Koei-tcheou		M.E. Paris	Koei-yang (11)	2	51	14	30 072	1 663	30 000
Se-tch'oan	N.W.	,,	Tch'eng-tou (11)	1	40	47	45 000		10 384
	E.	,,	Tch'ong-k'ing (11)	1	51	48	40 587		17 711
	S.	,,	Sui-fou (11)	2	39	13	27 285		7 111
Kien-tch'ang		,,	Ning-yuen (11)	1	8	3			
Yun-nan		,,	Yun-nan-sen (10)	2	31	15	12 234	310	15 200
Thibet		,,	Ta-tsien-lou (10)	1	22	1	2 683	266	

Vicariats apostoliques	Congrégations	Résidence centrale	Evêques	Prêtres européens	Prêtres indigènes	Chrétiens	Accroissement	Catéchumènes
Cinquième région								
Fou-tcheou	Dominicains	Fou-tcheou (10)		37	23	48 821	639	11 289
Amoy (sans Formose)	,,	Amoy (11)	1	17	6	4 753	132	3 110
Hong-kong	M.E. Milan	Hong-kong (11)	1	15	12	16 751	546	1 000
Koang-tong (P.A.)	M.E. Paris	Canton (10)	1	70	22	59 681		
Koang-si (P.A.)	,,	Nan-ning (10)	1	27	1	4 449	172	1 194
Diocèse de Macao		Macao (09)	1	60 ?	8 ?	30 300?		
Procures de diverses missions		(11)		27				

Le nombre des prêtres de Macao a probablement diminué depuis 1909.

Résumé						
Vicariats apostoliques	13	48	Evêques 49	2176	Un pour 187 371 habitants
Préfectures ,, (P.A.)	3		Prêtres europ. 1 426		Un pour .....627 chrétiens
Dioc. de Macao et Miss. d'Ili	2		,, indig. 701		
			Chrétiens 1 363 697		(Un sur.....299 habitants)

Empire japonais								
Archidiocèse de Tôkyô	M.E. Paris	Tôkyô (11)	1	42	2	9 858	158	
Diocèse d'Osaka	,,	Osaka (11)	1	25	3	3 932	60	
Diocèse de Nagasaki	,,	Nagasaki (10)		36	27	47 104		
Diocèse d'Hakodate	,,	Sendai (11)	1	45	2	4 490	50	
V. Ap. de Corée	,,	Séoul (11)	1	40	10	50 889	3 326	3 571
V. Ap. de Tai-kou	,,	Tai-kou (11)	1	14	5	26 004		786
Formose	Dominicains	Amoy (11)		10	1	2 915	155	629
Shikoku (P.A.)	,,	Kochi (11)		6		381		1 911

LE CIEL ÉTOILÉ

Les douze cartes que nous offrons à nos lecteurs, représentent le ciel étoilé, tel qu'il est visible à la latitude 30° nord, vers 8h et demie du soir, au milieu de chaque mois. Le mouvement de la sphère céleste est d'environ 4 minutes par jour ou 2 heures par mois. Nos cartes, qui sont espacées de 2 heures, donnent donc l'image du ciel toutes les 2 heures, tout le long de l'année. Ainsi à la mi-novembre, on se servira à 8h et demie de la carte A, à 10h et demie de la carte B, etc. Le tableau ci-joint fournit toutes ces concordances.

A des latitudes peu éloignées de 30°, les cartes restent assez exactes.

A des heures ou à des dates intermédiaires, on regardera deux cartes ou la carte la plus voisine.

La manière la plus commode de lire les cartes est la suivante. Tenez la feuille au-dessus de votre tête, en plaçant le point N au nord, E à l'est, etc. Si vous n'êtes pas vous-même tourné vers le sud, vous verrez, il est vrai, les noms obliquement ou même à l'envers, mais vous vous y habituerez vite.

Le point Z marque le zénith.

La droite qui passe par ce point est la méridienne.

Le cercle marqué Eq. est l'équateur céleste.

Le cercle marqué Ecl. et qui varie de position, est l'écliptique, le long duquel s'alignent les 12 constellations zodiacales : Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,

Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

La Lune et les planètes ne figurent pas sur les cartes. En marge, pour chaque mois, on trouvera la marche des 4 principales planètes; mais comme elles ne sont pas toujours visibles à 8h et demie, nous renvoyons entre parenthèse aux cartes à consulter.

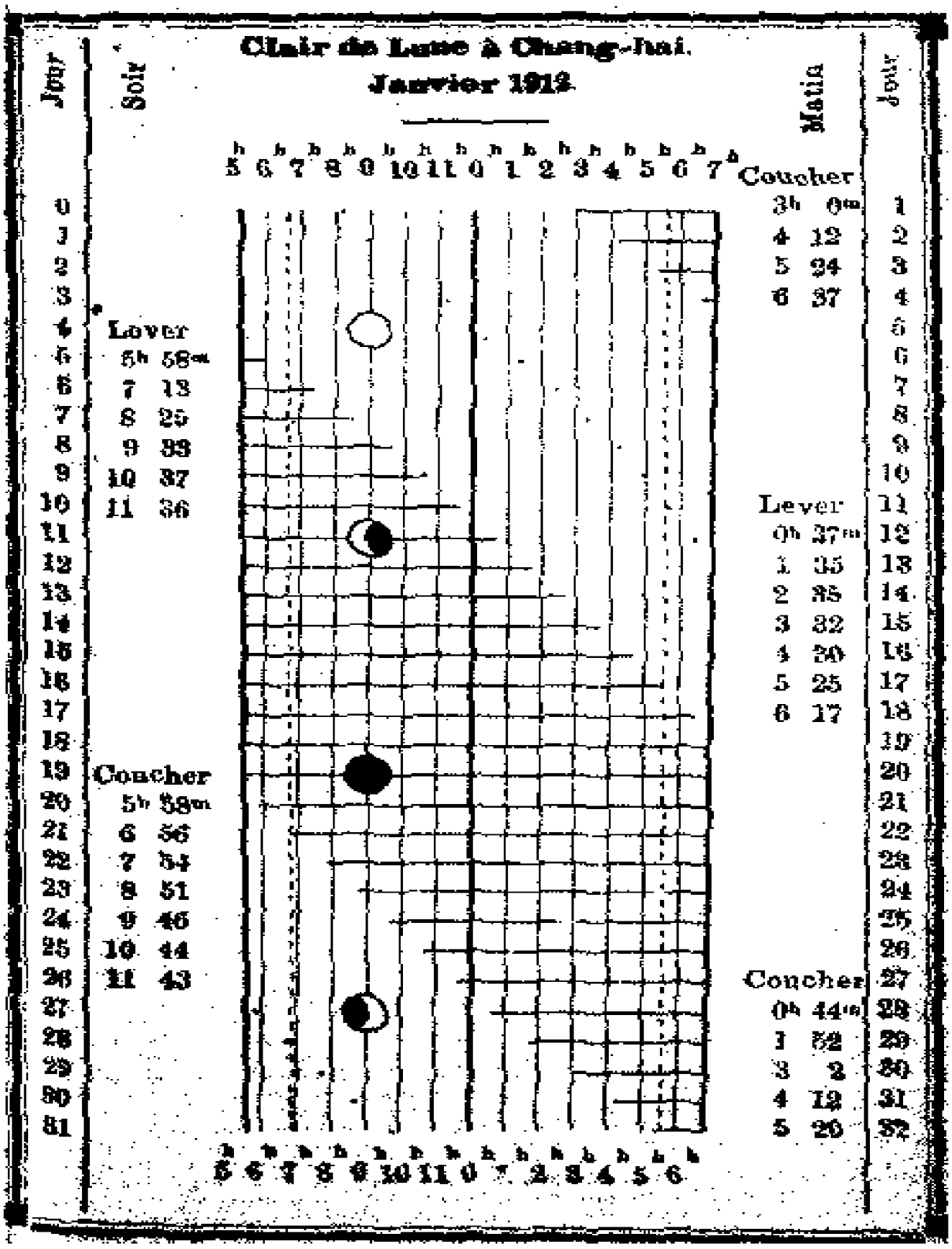
Quelques autres renseignements ont été ajoutés, quand la place l'a permis.

Correspondance des cartes et des heures sidérales avec les dates et les heures civiles.

	Carte	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Carte	
	Heure sid.	0^h	2^h	4^h	6^h	8^h	10^h	12^h	14^h	16^h	18^h	20^h	22^h	Heure sid.	
小寒	6 janv.	5 s	7 s	9 s	11 s	1 m	3 m	5 m	7 m	9 m	11 m	1 s	3 s	6 janv.	小寒
大寒	21	4	6	8	10	min	2	4	6	8	10	midi	2	21	大寒
立春	5 fév.	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	5	7	9	11^h m	1 s	5 fév.	立春
雨水	19	2	4	6	8	10	min	2	4	6	8	10	midi	19	雨水
啓蟄	6 mars	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	5	7	9	11^h m	6 mars	啓蟄
春分	21	midi	2	4	6	8	10	min	2	4	6	8	10	21	春分
清明	6 avril	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	5	7	9	6 avril	清明
穀雨	21	10	midi	2	4	6	8	10	min	2	4	6	8	21	穀雨
立夏	6 mai	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	5	7	6 mai	立夏
小滿	22	8	10	midi	2	4	6	8	10	min	2	4	6	22	小滿
芒種	6 juin	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	5	6 juin	芒種
夏至	22	6	8	10	midi	2	4	6	8	10	min	2	4	22	夏至
小暑	8 juil.	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	3	8 juil.	小暑
大暑	24	4	6	8	10	midi	2	4	6	8	10	min	2	24	大暑
立秋	8 août	3	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	1 m	8 août	立秋
處暑	24	2	4	6	8	10	midi	2	4	6	8	10	min	24	處暑
白露	8 sept.	1 m	3	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	11^h s	8 sept.	白露
秋分	24	min	2	4	6	8	10	midi	2	4	6	8	10	24	秋分
寒露	9 oct.	11^h s	1 m	3	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	9	9 oct.	寒露
霜降	24	10	min	2	4	6	8	10	midi	2	4	6	8	24	霜降
立冬	8 nov.	9	11^h s	1 m	3	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	7	8 nov.	立冬
小雪	23	8	10	min	2	4	6	8	10	midi	2	4	6	23	小雪
大雪	8 déc.	7	9	11^h s	1 m	3	5	7	9	11^h m	1 s	3	5	8 déc.	大雪
冬至	23	6 s	8 s	10 s	min	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	midi	2 s	4 s	23	冬至

Pl. 1

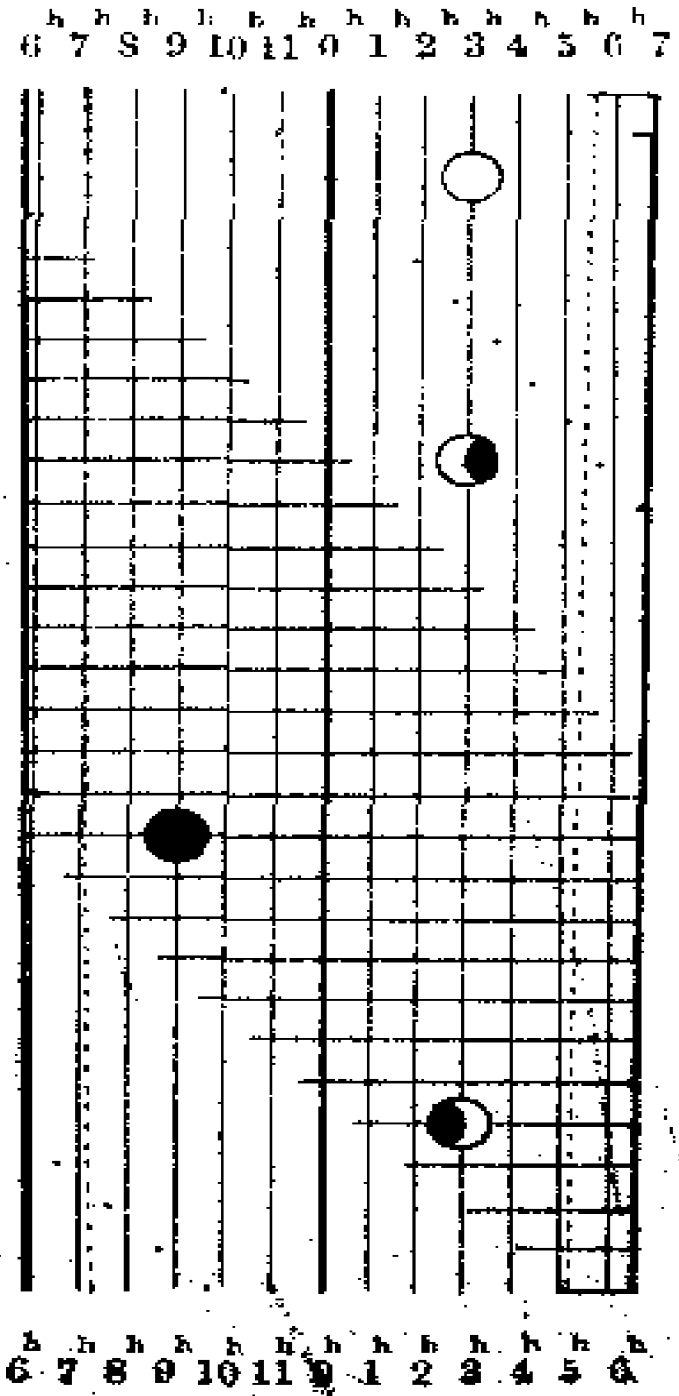
Clair de Lune à Chang-hai.
Janvier 1912



Pl. 2

Clair de Lune à Chang-hai
Février 1912.

Jour	Soir	Matin	Jour
0		Coucher 5h 20m	1
1		6 20	2
2	Lever 5h 58m		3
3			4
4	7 10		5
5	8 18		6
6	9 22		7
7	10 25		8
8	11 26	Lever 0h 24m	9
9		1 24	10
10		2 23	11
11		3 20	12
12		4 18	13
13		5 1	14
14		5 44	15
15		6 22	16
16			17
17	Coucher 5h 47m		18
18	6 45		19
19	7 42		20
20	8 39		21
21	9 36		22
22	10 38		23
23	11 42		24
24		Coucher 0h 49m	25
25		1 57	26
26		3 6	27
27		4 6	28
28		5 0	29
29			30

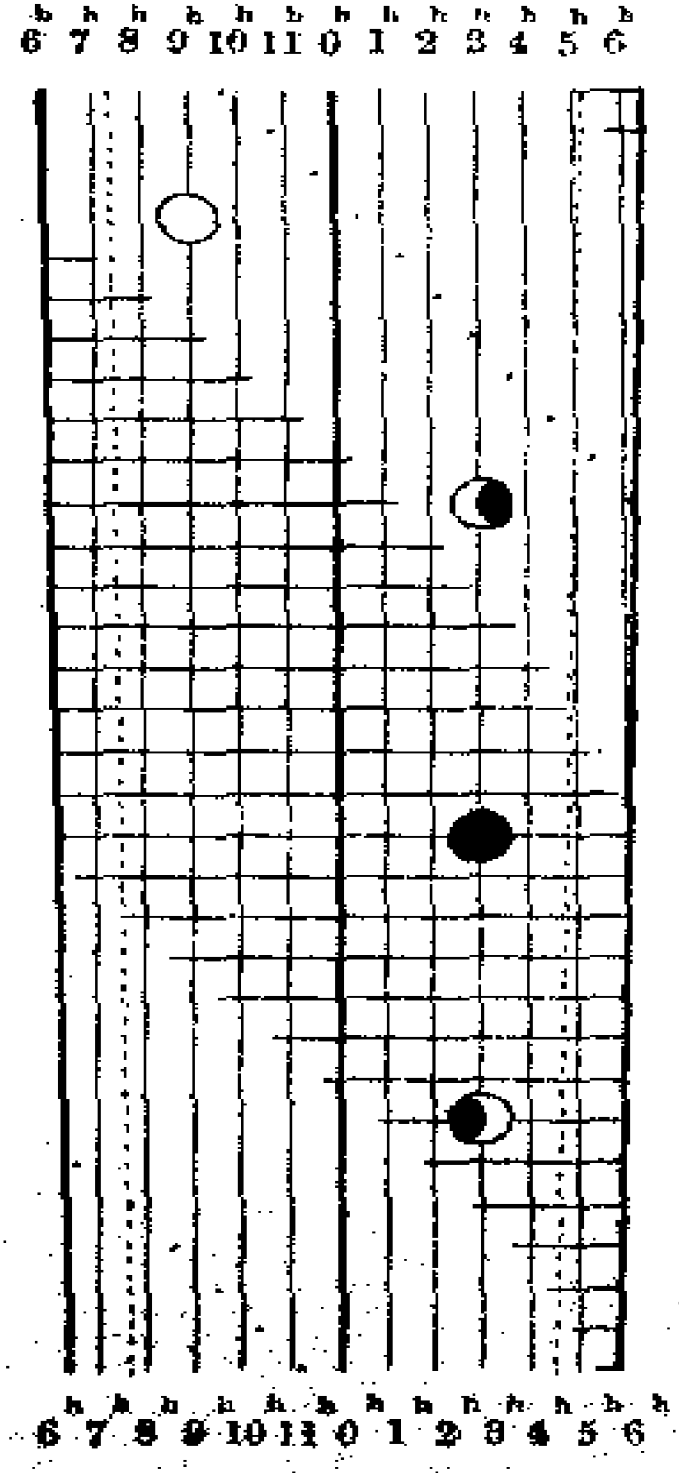


Pl. 3

Clair de Lune à Chang-hai.

Mars 1912.

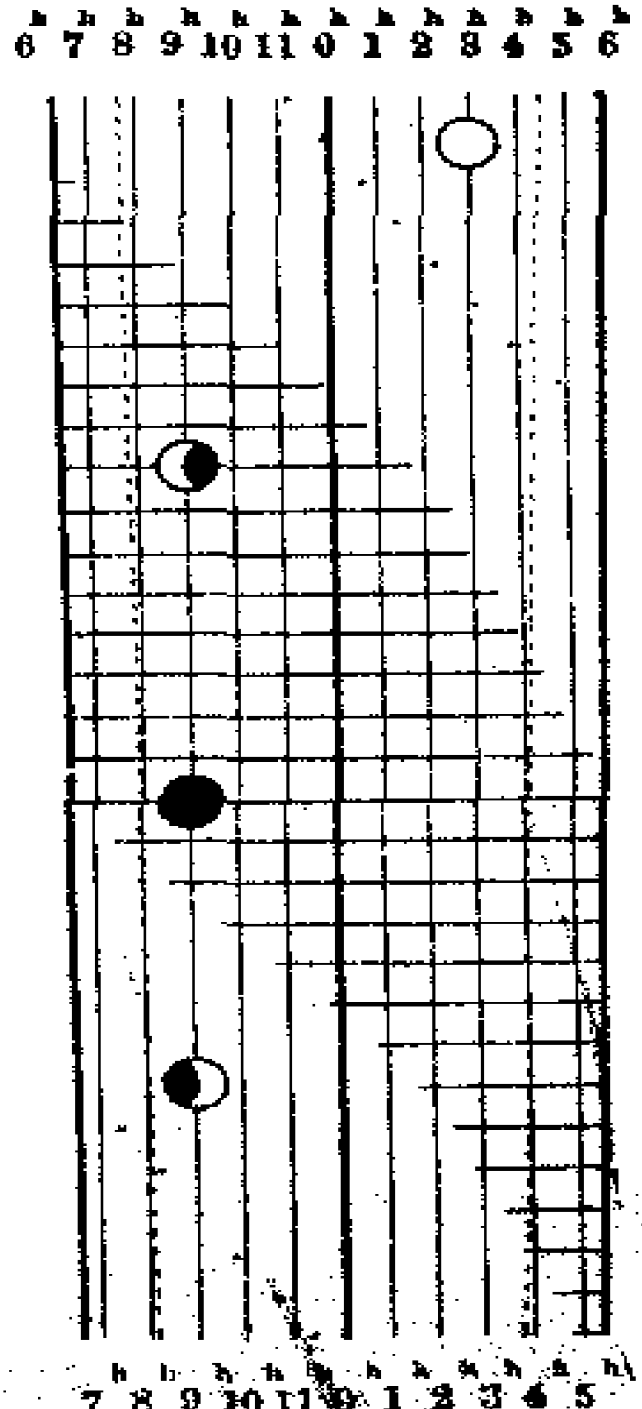
Jour	Soir	Matin	Jour
0		Coucher 5h 0m	1
1		5 44	2
2		6 23	3
3	Lever		4
4	7h 1m		5
5	8 6		6
6	9 9		7
7	10 11		8
8	11 12	Lever	9
9		0h 12m	10
10		1 12	11
11		2 6	12
12		2 57	13
13		3 42	14
14		4 22	15
15		4 55	16
16		5 26	17
17		5 50	18
18	Coucher		19
19	6h 32m		20
20	7 30		21
21	8 31		22
22	9 36		23
23	10 43		24
24	11 51	Coucher	25
25		0h 58m	26
26		1 58	27
27		2 53	28
28		3 40	29
29		4 18	30
30		4 52	31
31		5 24	32



Pl. 4

Clair de Lune à Chang-hai.
Avril 1912.

Jour	Soir	Matin	Jour
0		Coucher 5h 24m	1
1	Lever		2
2	6h 49m		3
3	7 58		4
4	8 55		5
5	9 58		6
6	10 59		7
7	11 57	Lever	8
8		0h 49m	9
9		1 37	10
10		2 18	11
11		2 54	12
12		3 25	13
13		3 54	14
14		4 22	15
15		4 49	16
16		5 17	17
17	Coucher		18
18	7h 23m		19
19	8 31		20
20	9 41		21
21	10 50		22
22	11 55	Coucher	23
23		0h 51m	24
24		1 39	25
25		2 19	26
26		2 53	27
27		3 23	28
28		3 53	29
29		4 22	30
30		4 53	31

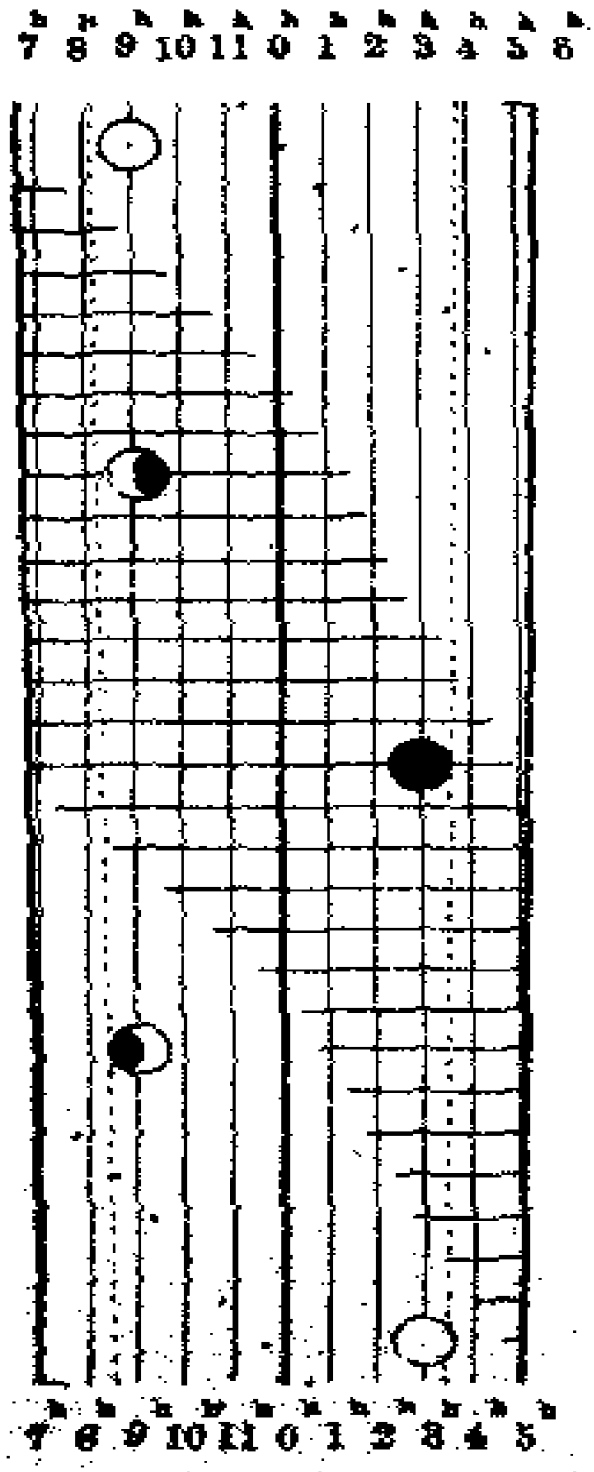


Pl. 5

Clair de Lune à Chang-hai.

Mai 1912.

Jour	Soir	Matin	Jour
0	Lever	Coucher	1
1	6h 40m	4h 53m	2
2	7 42		3
3	8 44		4
4	9 45		5
5	10 40		6
6	11 33	Lever	7
7		0h 13m	8
8		0 53	9
9		1 25	10
10		1 55	11
11		2 22	12
12		2 48	13
13		3 16	14
14		3 45	15
15		4 18	16
16	Coucher	4 56	17
17	7h 23m		18
18	8 34		19
19	9 43		20
20	10 45		21
21	11 37	Coucher	22
22		0h 20m	23
23		0 56	24
24		1 28	25
25		1 57	26
26		2 25	27
27		2 54	28
28		3 26	29
29		4 1	30
30	Lever	4 40	31
31	7h 34m		32

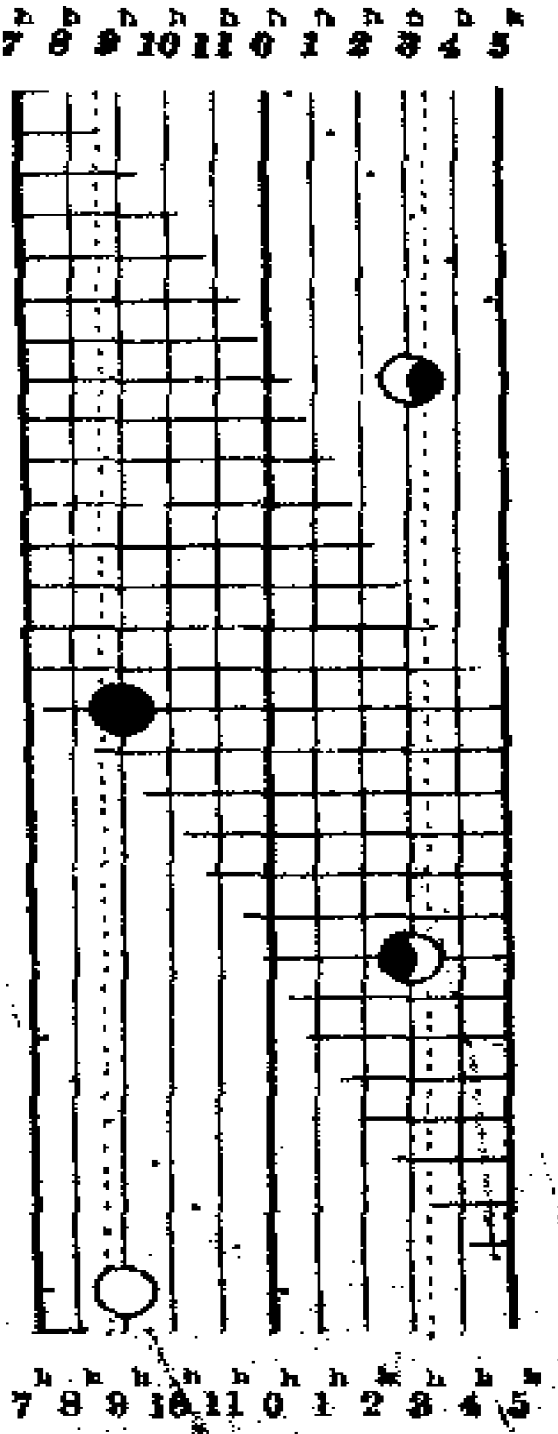


Pl. 6

Clair de Lune à Chang-hai.

Juin 1912.

Jour	Soir	Matin	Jour
	Lever		
0	7h 34		1
1	8 31		2
2	9 23		3
3	10 9		4
4	10 50		5
5	11 25		6
6	11 56	Lever	7
7		0h 22m	8
8		0 47	9
9		1 15	10
10		1 43	11
11		2 13	12
12		2 48	13
13		3 32	14
14	Coucher	4 24	15
15	7h 23m		16
16	8 30		17
17	9 29		18
18	10 16		19
19	10 55		20
20	11 29		21
21	11 59	Coucher	22
22		0h 28m	23
23		0 57	24
24		1 27	25
25		2 0	26
26		2 38	27
27		3 20	28
28	Lever	4 9	29
29	7h 18m		30
30	8 6		31

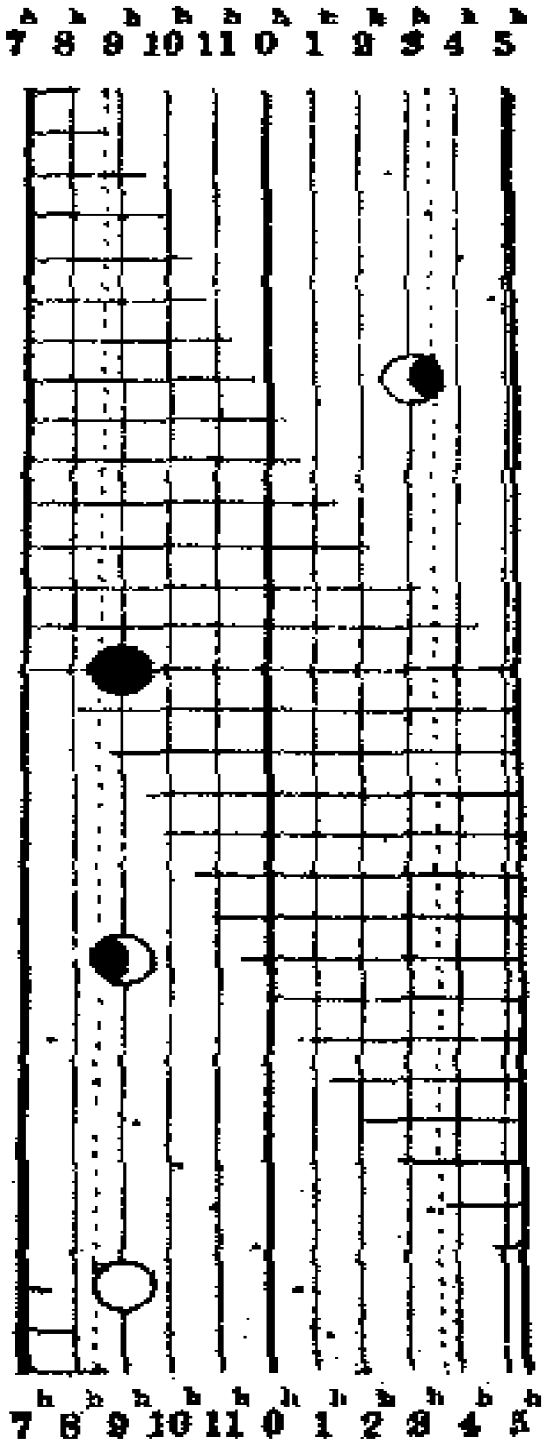


Pl. 7

Clair de Lune à Chang-hai.

Juillet 1912.

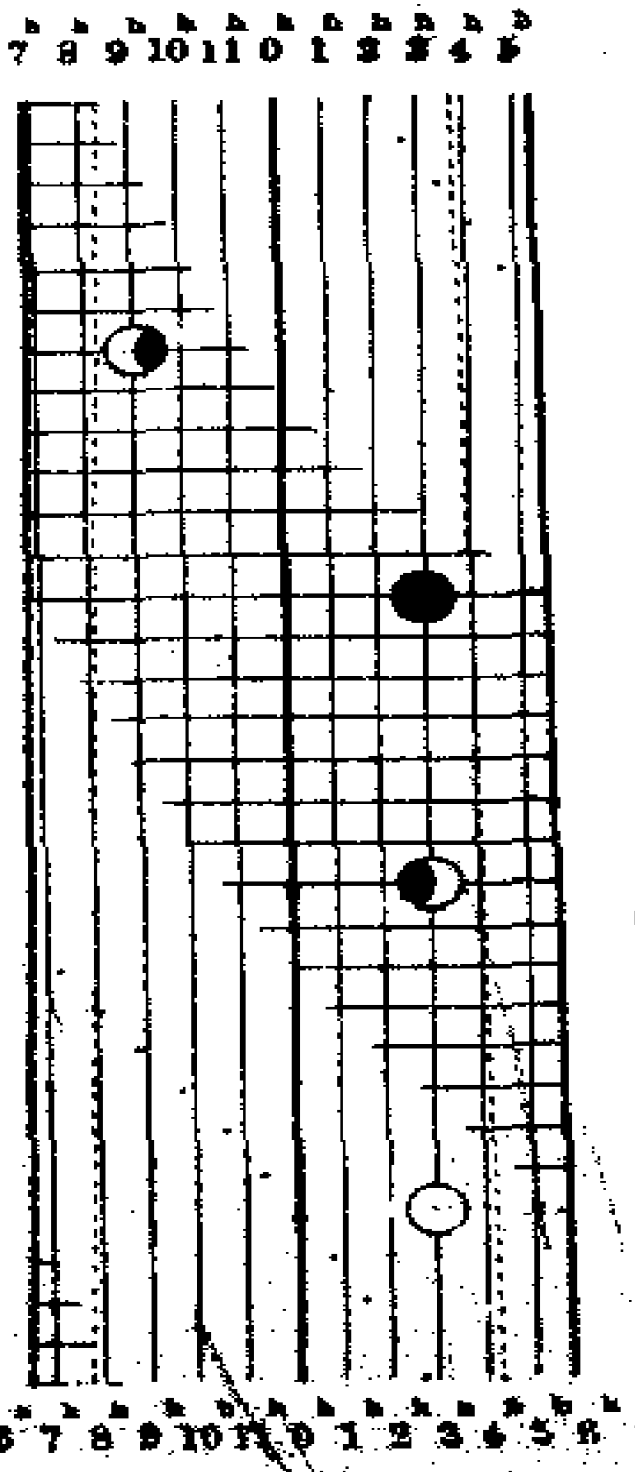
Jour	Soir	Matin	Jour
	Lever		
0	8h 6		1
1	8 47		2
2	9 24		3
3	9 56		4
4	10 24		5
5	10 51		6
6	11 15		7
7	11 42	Lever	8
8		0h 10m	9
9		0 43	10
10		1 21	11
11		2 8	12
12		3 6	13
13	Coucher	4 19	14
14	7h 11m		15
15	8 6		16
16	8 50		17
17	9 24		18
18	9 50		19
19	10 30		20
20	10 59		21
21	11 29	Coucher	22
22		0h 1m	23
23		0 38	24
24		1 19	25
25		2 5	26
26		3 58	27
27		3 53	28
28	Lever	4 52	29
29	7h 25m		30
30	7 58		31
31	8 28		32



Pl. 8

Clair de Lune à Chang-hai.
Août 1912.

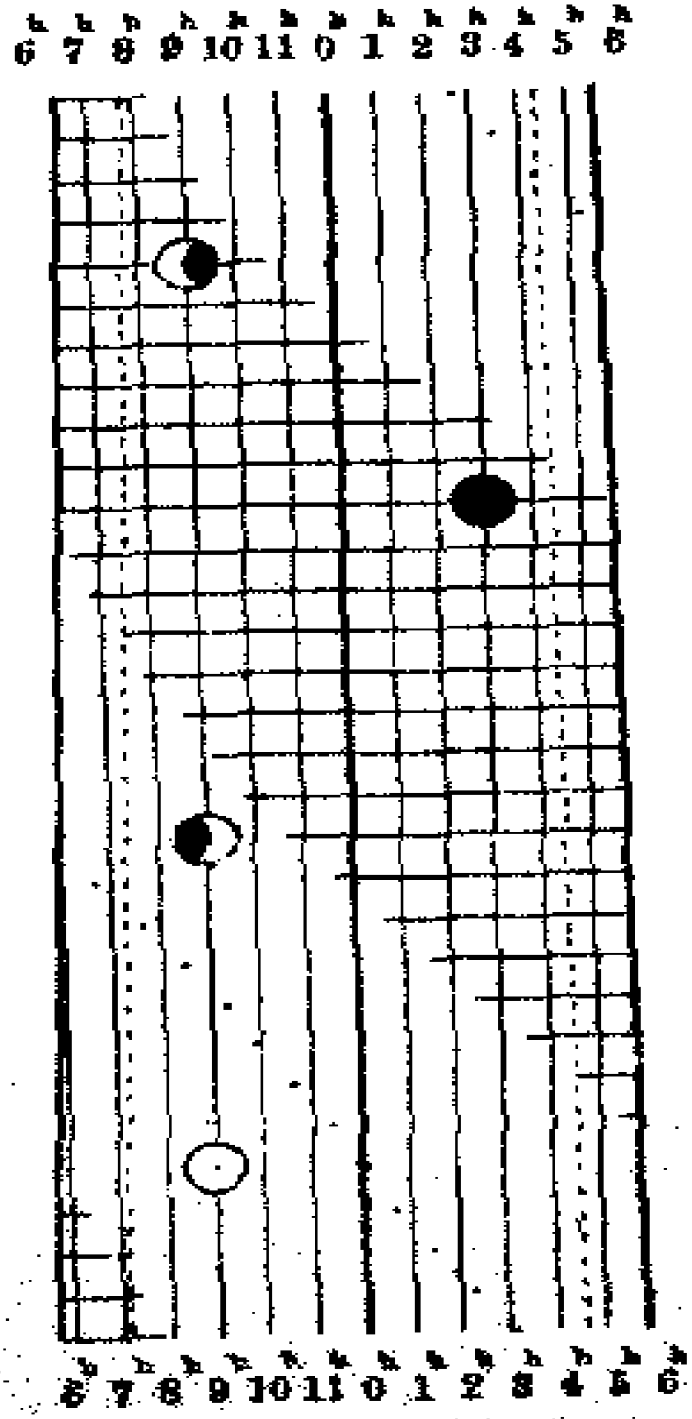
Jour	Soir	Jour	Matin
0	Lever 8h 28m	1	
1	8 54	2	
2	9 20	3	
3	9 43	4	
4	10 11	5	
5	10 41	6	
6	11 16	7	
7	11 57	8	Lever 9h 49m
8		9	1 49
9		10	3 1
10		11	4 16
11		12	
12	Coucher 7h 19m	13	
13	7 55	14	
14	8 28	15	
15	8 58	16	
16	9 27	17	
17	10 1	18	
18	10 37	19	
19	11 17	20	Coucher 6h 2m
20		21	0 52
21		22	1 46
22		23	2 45
23		24	3 42
24		25	4 39
25	Lever 6h 31m	26	5 35
26	6 54	27	
27	7 23	28	
28	7 46	29	
29	8 15	30	
30		31	
31		32	



Pl. 9

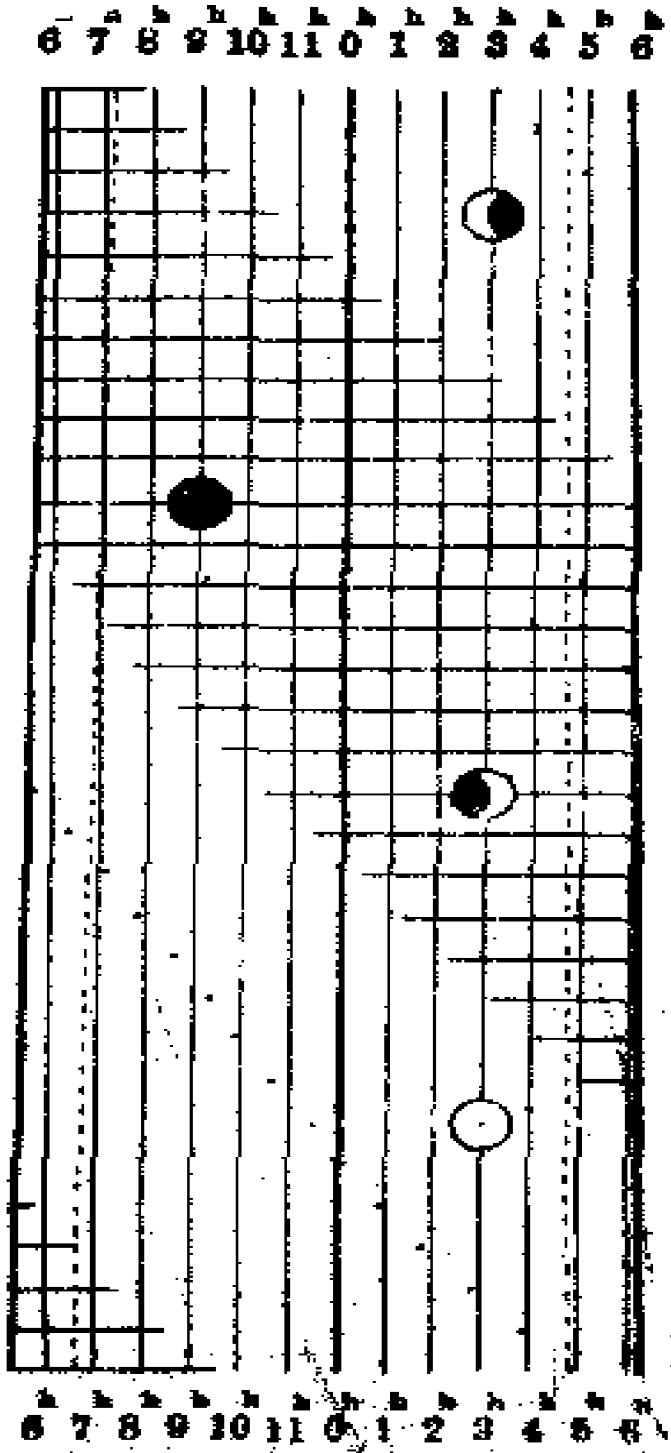
Clair de Lune à Chang-hai.
Septembre 1918.

Jour	Soir
	Lever
0	8h 15m
1	8 43
2	9 16
3	9 53
4	10 39
5	11 35
6	
7	
8	
9	
10	Coucher
11	6h 23m
12	6 54
13	7 25
14	7 57
15	8 31
16	9 10
17	9 56
18	10 44
19	11 39
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	Lever
27	6h 19m
28	6 46
29	7 17
30	7 54



Matin	Jour
	1
	2
	3
	4
	5
Lever	6
0h 40m	7
1 48	8
3 6	9
4 19	10
5 30	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
Coucher	20
0h 37m	21
1 33	22
2 30	23
3 28	24
4 24	25
5 20	26
	27
	28
	29
	30
	31

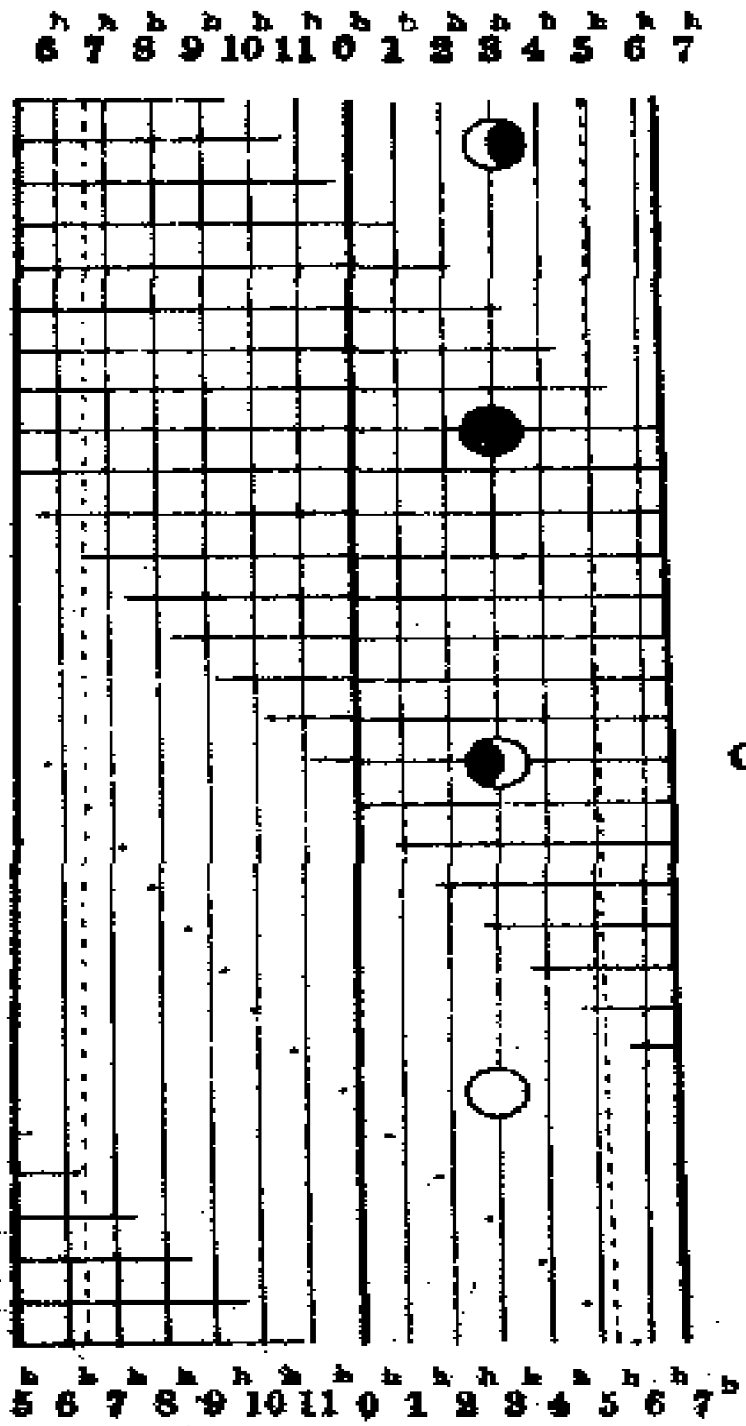
Clair de Lune à Chang-hai.
Octobre 1912.



Jour	Soir	Matin	Jour
	Lever		
0	7h 54m		1
1	8 37		2
2	9 26		3
3	10 29		4
4	11 37	Lever	5
5		0h 48m	6
6		1 58	7
7		3 9	8
8		4 17	9
9		5 24	10
10	Coucher		11
11	5h 52m		12
12	6 26		13
13	7 5		14
14	7 47		15
15	8 35		16
16	9 29		17
17	10 25		18
18	11 24	Coucher	19
19		0h 21m	20
20		1 18	21
21		2 14	22
22		3 10	23
23		4 6	24
24		5 3	25
25	Lever	6 2	26
26	5h 18m		27
27	5 53		28
28	6 34		29
29	7 28		30
30	8 29		31
31	9 29		32

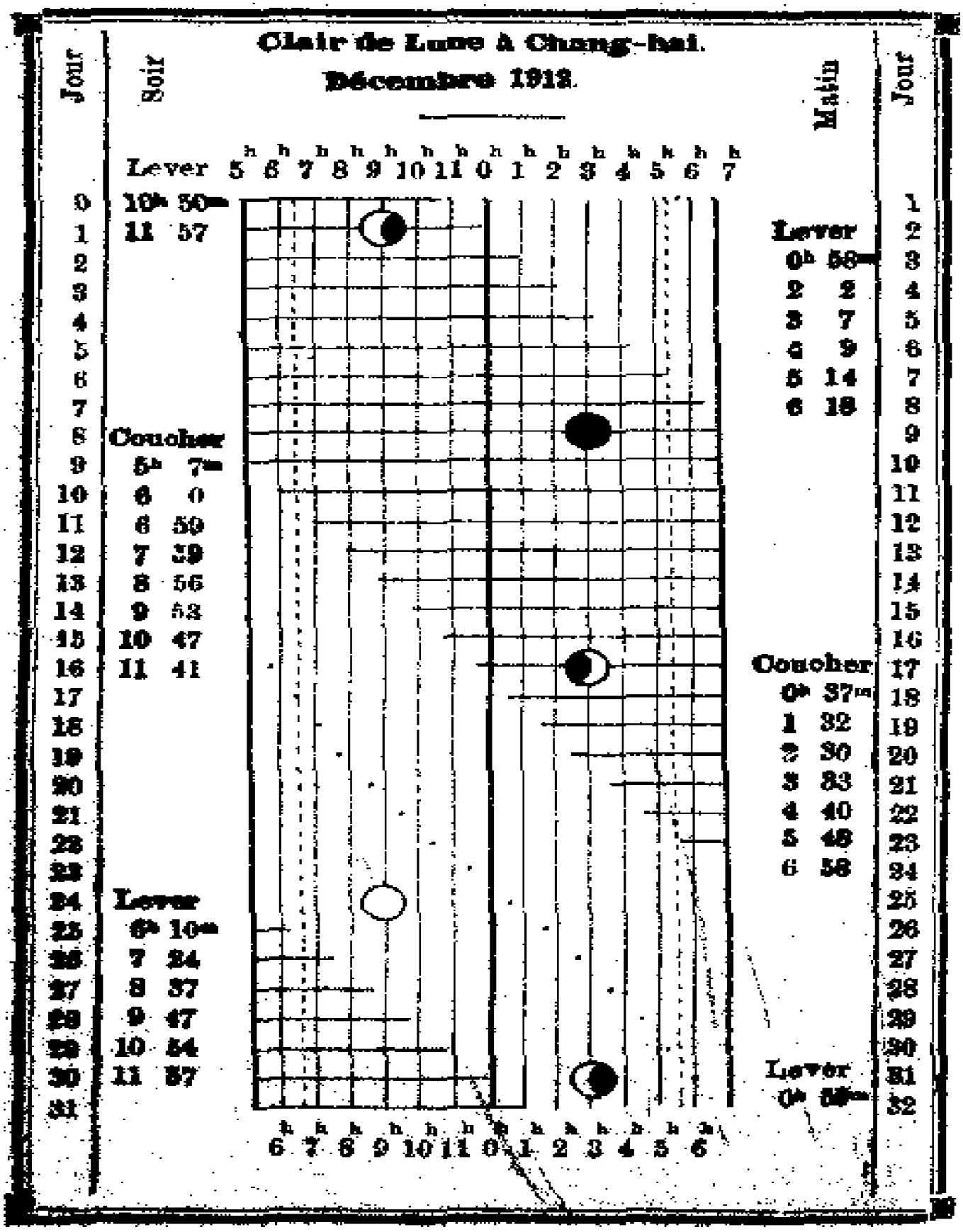
Clair de Lune à Chang-hai.
Novembre 1912.

Jour	Soir	Matin	Jour
0	Lever 9h 29m		1
1	10 39		2
2	11 49	Lever 0h 57m	3
3		2 3	4
4		3 7	5
5		4 12	6
6		5 17	7
7		6 23	8
8			9
9	Coucher 5h 39m		10
10	6 25		11
11	7 17		12
12	8 12		13
13	9 10		14
14	10 9		15
15	11 6		16
16		Coucher 0h 2m	17
17		0 57	18
18		1 53	19
19		2 48	20
20		3 46	21
21		4 48	22
22		5 53	23
23			24
24	Lever 5h 17m		25
25	6 13		26
26	7 19		27
27	8 29		28
28	9 41		29
29	10 50		30
30			31



Clair de Lune à Chang-hai.

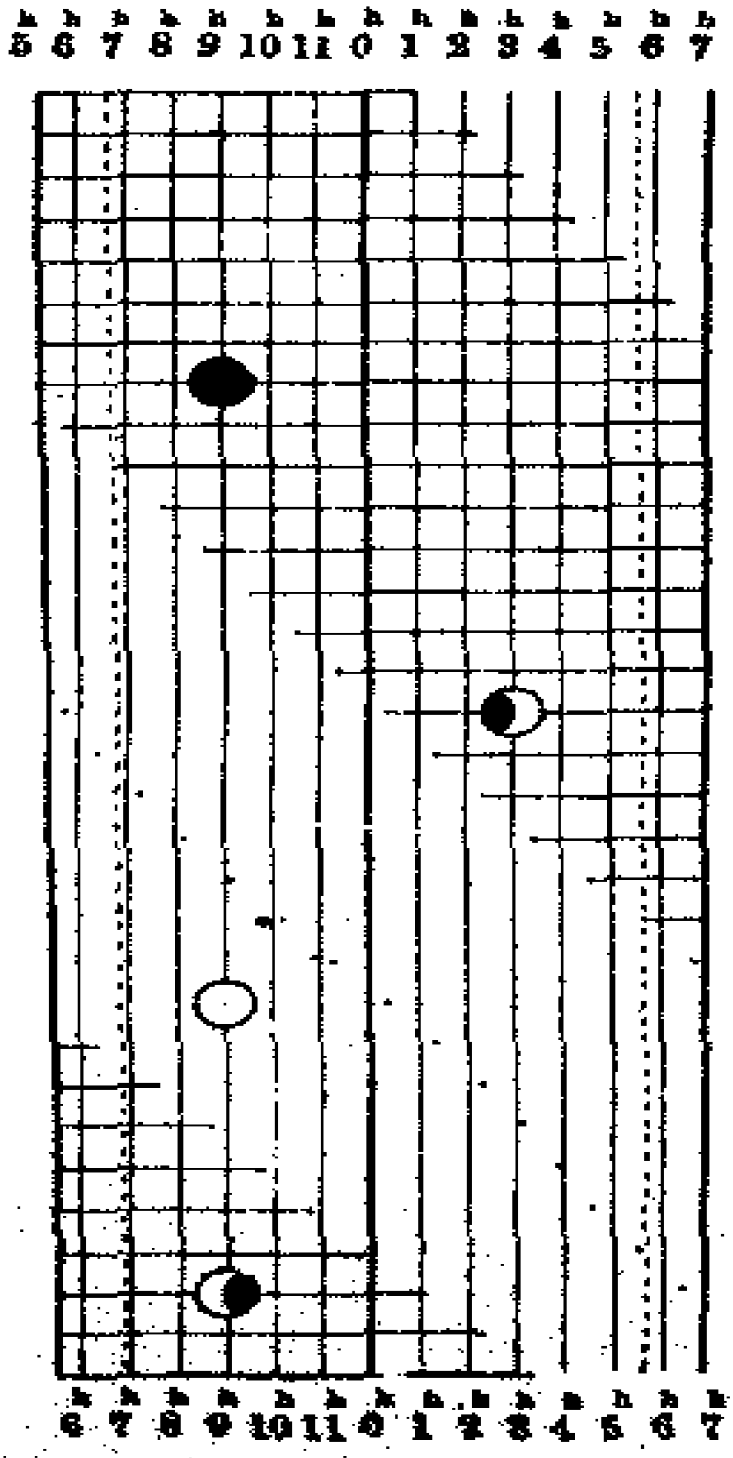
Décembre 1912.



Pl. 13

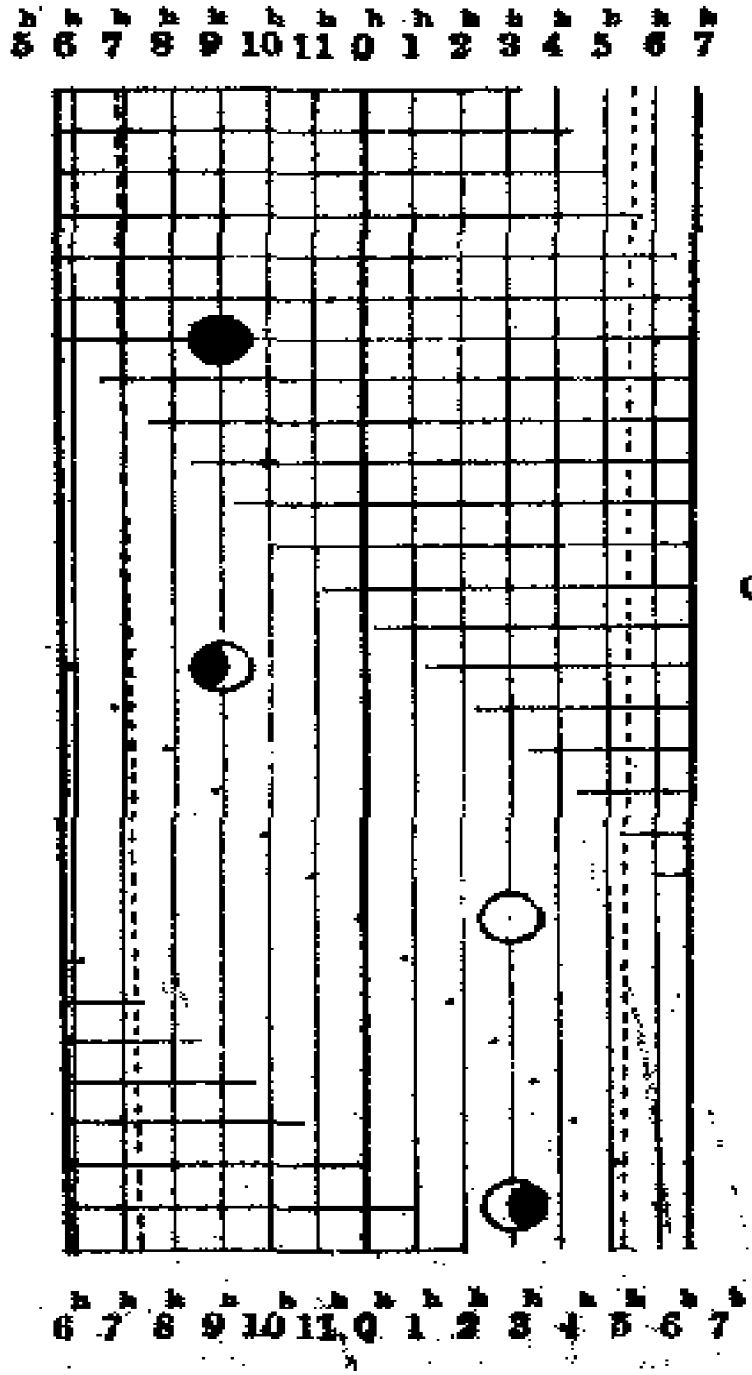
Clair de Lune à Chang-hai.
Janvier 1918.

Jour	Soir	Matin	Jour
0		Lever 0h 59m	1
1		2 6	2
2		3 6	3
3		4 10	4
4		5 11	5
5		6 10	6
6		7 2	7
7	Coucher 5h 49m		8
8			9
9	6 47		10
10	7 45		11
11	8 39		12
12	9 34		13
13	10 27		14
14	11 21	Coucher 0h 17m	15
15			16
16		1 16	17
17		2 19	18
18		3 25	19
19		4 34	20
20		5 41	21
21		6 40	22
22	Lever 6h 13m		23
23			24
24	7 27		25
25	8 38		26
26	9 45		27
27	10 50		28
28	11 56	Lever 1h 1m	29
29		2 5	30
30		3 6	31
31			



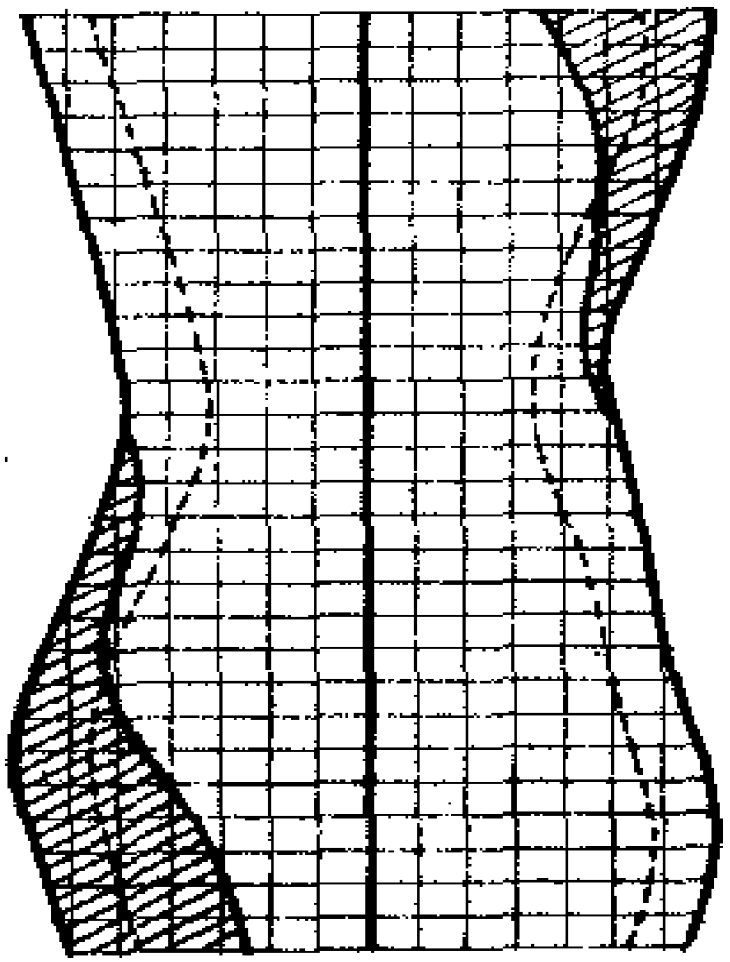
Clair de Lune à Chang-hai.
Février 1913.

Jour	Soir	Matin	Jour
0		Lever 3h 6m	1
1		4 5	2
2		4 59	3
3		5 47	4
4		6 27	5
5	Coucher 5h 37m		6
6	6 33		7
7	7 28		8
8	8 21		9
9	9 16		10
10	10 9		11
11	11 7		12
12		Coucher 0h 6m	13
13		1 10	14
14		2 15	15
15		3 21	16
16		4 21	17
17		5 17	18
18		6 3	19
19			20
20	Lever 6h 11m		21
21	7 22		22
22	8 32		23
23	9 40		24
24	10 46		25
25	11 54		26
26		Lever 0h 58m	27
27		1 59	28
28			29



♀ Vénus en 1912 et 1913 ♀

	Soir Coucher	Matin Lever
J. 1	2h 18m	3h 38m
15	2 22	4 0
F. 1	2 36	4 26
14	2 55	4 41
M. 1	3 23	4 51
15	3 48	4 54
A. 1	4 20	4 48
15	4 44	4 40
M. 1	5 12	4 32
15	5 38	4 26
J. 1	6 10	4 26
15	6 36	4 34
J. 1	7 2	4 54
15	7 16	5 18
A. 1	7 22	5 52
15	7 20	6 18
S. 1	7 11	6 49
15	7 1	7 15
O. 1	6 51	7 45
15	6 47	8 13
N. 1	6 51	8 47
15	7 4	9 12
D. 1	7 28	9 34
15	7 54	9 42
J. 1	8 27	9 39
15	8 49	9 29
F. 1	9 10	9 10
14	9 22	8 50
M. 1	9 29	8 23

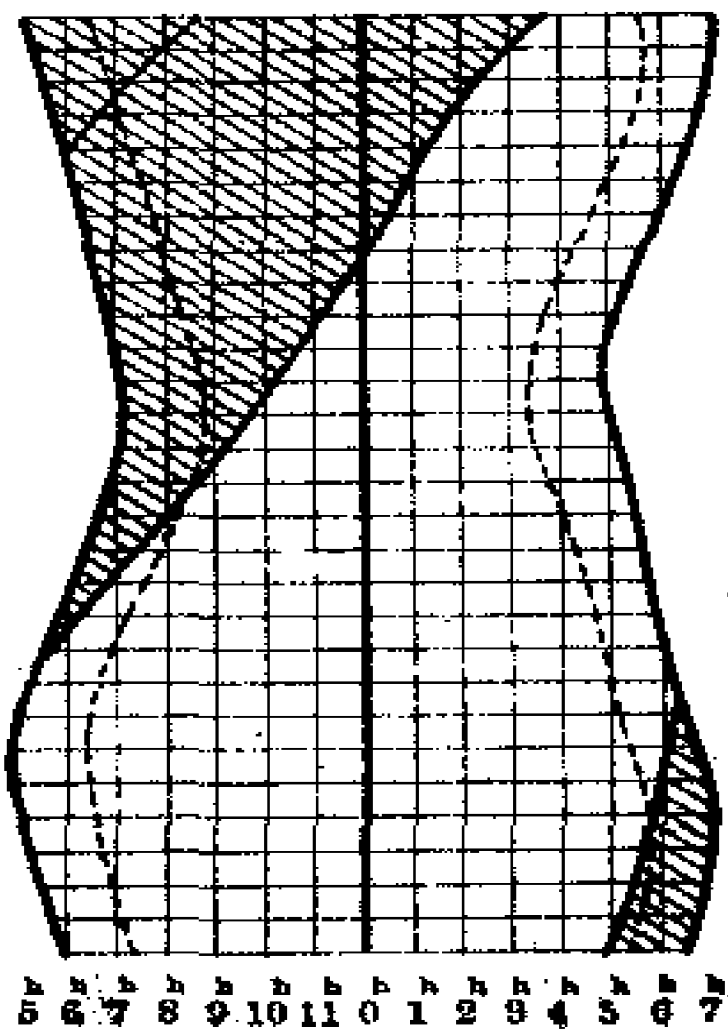


Heure du passage et déclinaison.

	h m	° ′		h m	° ′		h m	° ′
J. 1	8 58m	−16 41	J. 1	11 18m	+19 38	N. 1	1 49 s	−22 56
15	9 11m	−20 6	15	11 35m	+22 45	15	2 8 s	−25 3
F. 1	9 31m	−22 3	J. 1	11 58m	+23 48	D. 1	2 31 s	−24 32
14	9 48m	−21 29	15	midi 17	+22 7	15	2 48 s	−21 36
M. 1	10 7m	−18 23	A. 1	midi 37	+17 24	J. 1	3 3 s	−15 30
15	10 21m	−13 57	15	midi 49	+11 45	15	3 9 s	− 9 4
A. 1	10 34m	− 6 44	S. 1	1h 0 s	+ 3 33	F. 1	3 10 s	− 0 30
15	10 42m	− 0 12	15	1 8 s	− 3 38	14	3 6 s	+ 6 2
M. 1	10 52m	+ 7 27	O. 1	1 18 s	−11 33	M. 1	2 56 s	+12 56
15	11 2m	+13 37	15	1 30 s	−17 36			

♂ Mars en 1912 et 1913 ♂

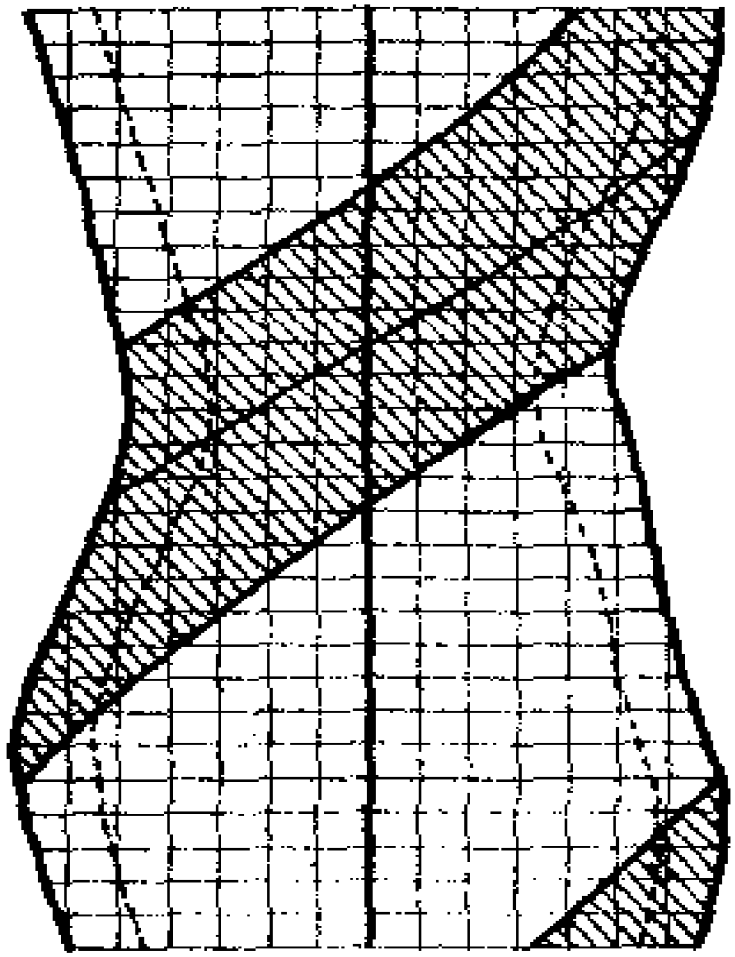
	Soir Lever	Matin Coucher
J. 1	1h 51m	3h 45m
15	1 2	2 57
F. 1	midi 11	2 12
14		1 44
M. 1		1 13
15		min 50
A. 1	Coucher	min 23
15	11h 59m	Lever
M. 1	11 34	9h 22m
15	11 9	9 5
J. 1	10 38	8 46
15	10 11	8 31
J. 1	9 39	8 15
15	9 9	8 1
A. 1	8 31	7 43
15	8 1	7 29
S. 1	7 22	7 14
15	6 51	7 1
O. 1	6 16	6 46
15	5 47	6 35
N. 1	5 14	6 24
15	4 49	6 15
D. 1	4 25	6 5
15	4 6	5 58
J. 1	3 49	5 49
15	3 30	5 39
F. 1	3 30	5 26
14	3 25	5 13
M. 1	3 21	4 55



Heure du passage et déclinaison.

	h m	° ′		h m	° ′		h m	° ′
J. 1	8 46 s	+21 1	J. 1	3 42 s	+21 2	N. 1	11 49m	—14 30
15	7 58 s	+21 30	15	3 21 s	+18 52	15	11 32m	—17 30
F. 1	7 10 s	+22 29	J. 1	2 57 s	+15 53	D. 1	11 15m	—20 20
14	6 39 s	+23 22	15	2 35 s	+12 55	15	11 2m	—22 19
M. 1	6 6 s	+24 22	A. 1	2 7 s	+ 8 57	J. 1	10 49m	—23 43
15	5 41 s	+25 0	15	1 45 s	+ 5 28	15	10 39m	—24 0
A. 1	5 13 s	+25 19	S. 1	1 18 s	+ 1 3	F. 1	10 28m	—23 14
15	4 51 s	+25 7	15	midi 56	— 2 40	14	10 19m	—21 50
M. 1	4 28 s	+24 20	O. 1	midi 33	— 6 53	M. 1	10 8m	—19 24
15	4 7 s	+23 68	15	midi 11	—10 28			

♃ Jupiter en 1912 et 1913 ♃



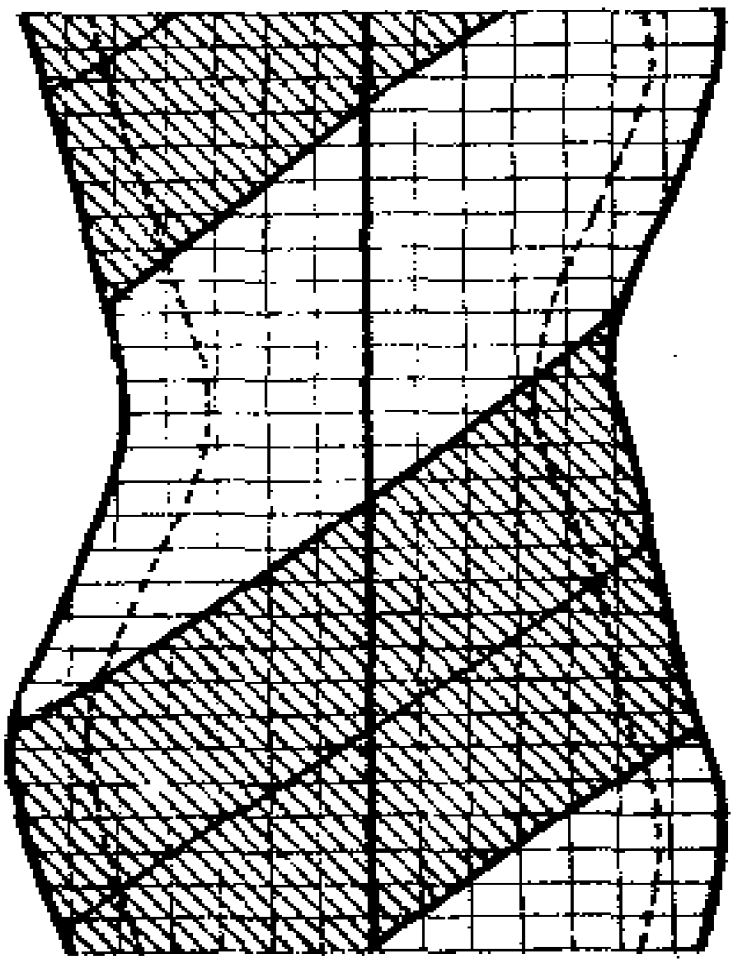
	Soir		Matin
	Coucher		Lever
1	2h 43m		4h 23m
15	1 39		3 41
1	1 2		2 48
14	0 18		2 6
1			1 11
15	Lever		min 21
1	11h 13m		Coucher
15	10 16		8h 30m
1	9 9		7 23
15	8 7		6 23
1	6 51		5 7
15	5 48		4 6
1	4 37		2 57
15	3 37		1 57
1	Coucher		min 48
15	11h 50m		
1	10 47		Lever
15	9 57		11h 45m
1	9 2		10 52
15	8 16		10 8
1	7 22		9 16
15	6 39		8 35
1	5 50		7 48
15	5 9		7 7
1	4 18		6 18
15	3 36		5 36
1	2 46		4 44
14	2 7		4 3
1	1 21		3 15

Heure du passage et déclinaison.

	h m	° ′		h m	° ′		h m	° ′
1	9 33m	−20 20	J. 1	11h 57 s	−21 16	N. 1	2 19 s	−22 24
15	8 50m	−20 48	15	10 55 s	−21 2	15	1 37 s	−22 42
1	7 55m	−21 15	J. 1	9 45 s	−20 48	D. 1	minuit 49	−22 58
14	7 19m	−21 30	15	8 45 s	−20 41	15	minuit 8	−23 8
1	6 17m	−21 43	A. 1	7 36 s	−20 39	J. 1	11h 18m	−23 13
15	5 26m	−21 49	15	6 42 s	−20 45	15	10 35m	−23 13
1	4 22m	−21 51	S. 1	5 40 s	−20 59	F. 1	9 45m	−23 7
15	3 25m	−21 49	15	4 51 s	−21 16	14	9 5m	−22 59
1	2 18m	−21 42	O. 1	3 37 s	−21 39	M. 1	8 18m	−22 47
15	1 17m	−21 32	15	3 12 s	−22 0			

♄ Saturne en 1912 et 1913 ♄

		Soir	Matin
		Lever	Coucher
J.	1	1h 32m	2h 4
	15	midi 36	1 5
F.	1	Coucher	min 4
	14	11h 54m	Lever
M.	1	10 55	9h 4
	15	10 6	8 5
A.	1	9 8	7 4
	15	8 21	6 5
M.	1	7 28	6
	15	6 41	5 1
J.	1	5 44	4 1
	15	4 57	3 2
J.	1	4 2	2 2
	15	3 14	1 3
A.	1	Lever	min 3
	15	11h 42m	Coucher
S.	1	10 37	midi 2
	15	9 42	11h 2
O.	1	8 40	10 2
	15	7 42	9 2
N.	1	6 32	8 1
	15	5 33	7 1
D.	1	4 26	6
	15	3 27	5
J.	1	2 16	3 5
	15	1 19	2 5
F.	1	midi 11	1 4
	14	Coucher	min 5
M.	1	11h 53m	min



Heure du passage et déclinaison.

	h m		° ′		h m		° ′		h m		° ′
J. 1	8 8 s		+13 37	J. 1	10 59m		+17 29	N. 1	1 24m		+18
15	7 12 s		+13 37	15	10 11m		+17 44	15	min 26		+18
F. 1	6 6 s		+13 47	J. 1	9 15m		+18 2	D. 1	11h 13 s		+18
14	5 17 s		+14 0	15	8 20m		+18 24	15	10 13 s		+17
M. 1	4 18 s		+14 23	A. 1	7 26m		+18 40	J. 1	9 2 s		+17
15	3 28 s		+14 46	15	6 34m		+18 49	15	8 5 s		+17
A. 1	2 28 s		+15 19	S. 1	5 30m		+18 54	F. 1	6 57 s		+17
15	1 40 s		+15 46	15	4 36m		+18 54	14	6 7 s		+17
M. 1	10 45		+16 21	O. 1	3 33m		+18 49	M. 1	5 11 s		+17
15	11h 57m		+16 49	15	2 36m		+18 41				

Planètes en novembre 1912

Vénus, dans le Scorpion et le Sagittaire, atteint, le 20, sa plus grande déclinaison australe. Elle passe au nord d'Antarès, au début du mois. A la fin, elle se couche 2 heures et demie après le Soleil (K. L. A.).

Mars, toujours perdu dans l'éclat du Soleil, est en conjonction, le 5, à 11h m. et devient étoile du matin (J.).

Jupiter avance vers l'est, dans le Scorpion. A la fin du mois, il se couche avant 6h du soir (L).

Saturne, dans le Taureau, est en opposition avec le Soleil, le 23, à 2h s. et brille toute la nuit dans des conditions encore plus avantageuses que le mois dernier (L. A. B. C. D. E.).

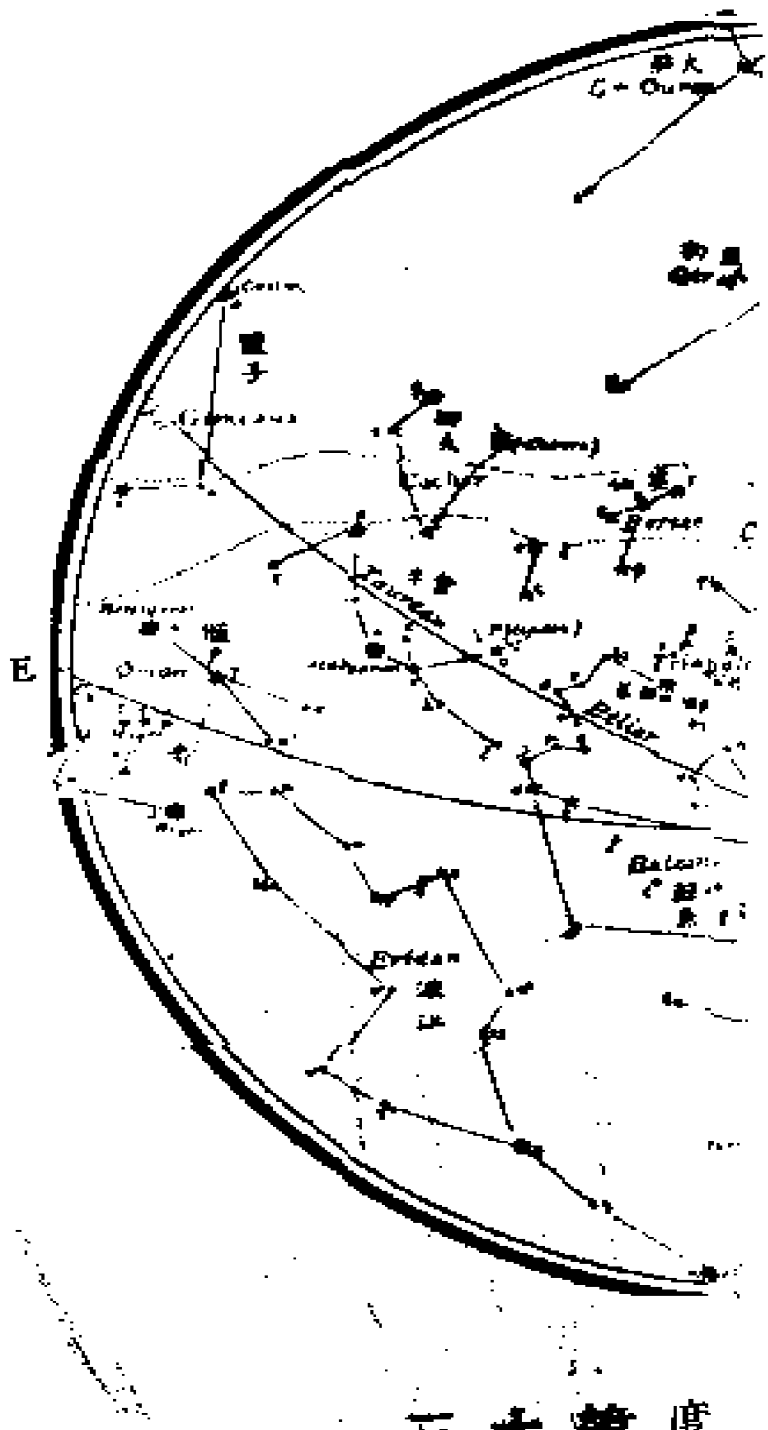
L'essaim d'étoiles filantes des Léonides, le 13 et le 14, a son radiant près de ζ Lion, qui est visible la seconde moitié de la nuit; il circule dans l'orbite de la comète I de 1866 (C. D. E.).

Le 27, chute des *Biélides*, venant d'une région d'émanation vaste et peu régulière, voisine de α Andromède; en connexion avec la comète de Biéla (D. E.).

(Voir p. 46, 53; pl. 15)

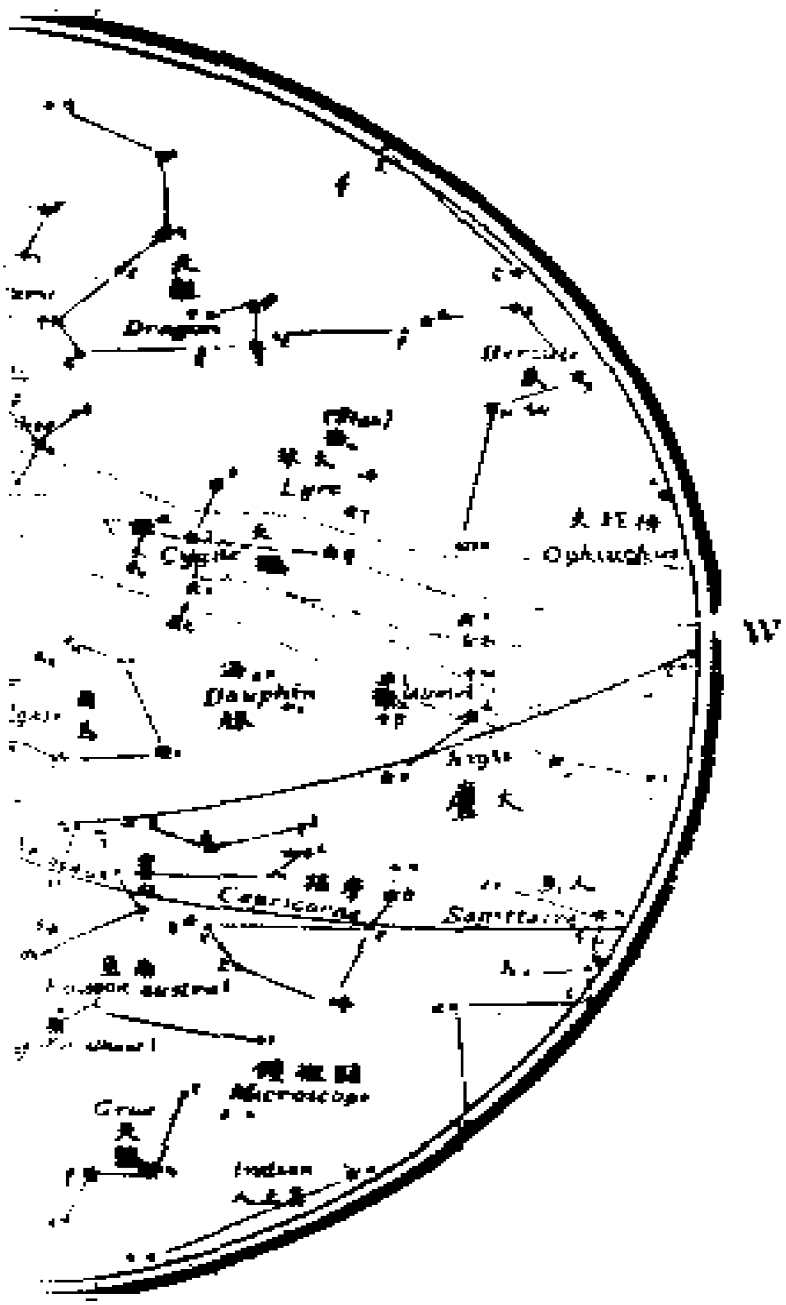
LE C

Latitude 30° N



:TOILÉ

Carte A



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la *Polaire* est près de son passage supérieur; commode pour les observations de latitude. La Grande Ourse est couchée, sauf α. Cassiopée passe au méridien, un peu au nord du zénith.

A l'est, Orion se lève, ainsi que les Gémeaux. Ils sont précédés du Taureau, des Pléiades, de la *Chèvre*.

Au sud, Andromède passe au méridien. Sa nébuleuse est célèbre. *Fomalhaut* vient de passer.

A l'horizon sud, *Achernar*. Le *point vernal* passe au méridien : il n'est voisin d'aucune belle étoile.

A l'ouest, ne pas confondre la *voie lactée* 天河 avec la *lumière zodiacale*, qui en est proche, mais plus au sud. *Altaïr*, de l'Aigle, est presque exactement à l'ouest. Plus au NW, *Véga*, de la Lyre.

Première grandeur	✳
Deuxième ,,	✳
Troisième ,,	★
Quatrième ,,	+
Au-delà	•

(Voir feuille volante)

刻恒星圖

Planètes en décembre 1912

Vénus, dans le Sagittaire et le Capricorne, se couche près de 3 heures après le Soleil. Elle remonte vers le nord (L. A. B.).

Mars traverse la Balance et le Scorpion et avance un peu l'heure de son lever, qui à la fin du mois a lieu avant 6h du matin. Vers le 11, elle passe environ à 4° au nord d'Antarès (G.).

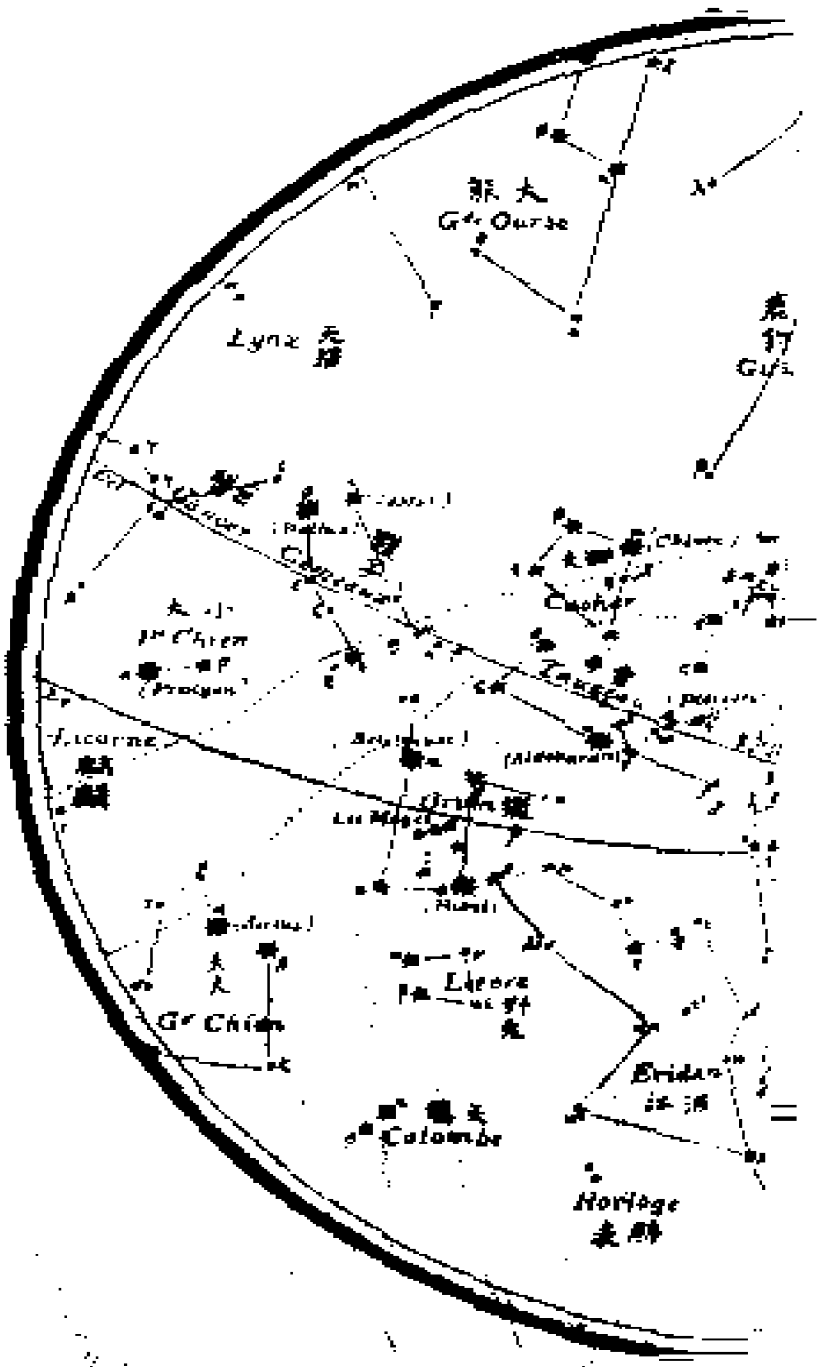
Jupiter n'est plus observable. En conjonction avec le Soleil, le 19, à 5h m. il devient ensuite étoile du matin (G.).

Saturne, dans le Taureau, brille la plus grande partie de la nuit; le matin il se couche plus tôt: à 3h 52m, le 1 janvier (L. A. B. C. D. E. F.).

(Voir p. 46, 53 ; pl. 15)

LE CIE

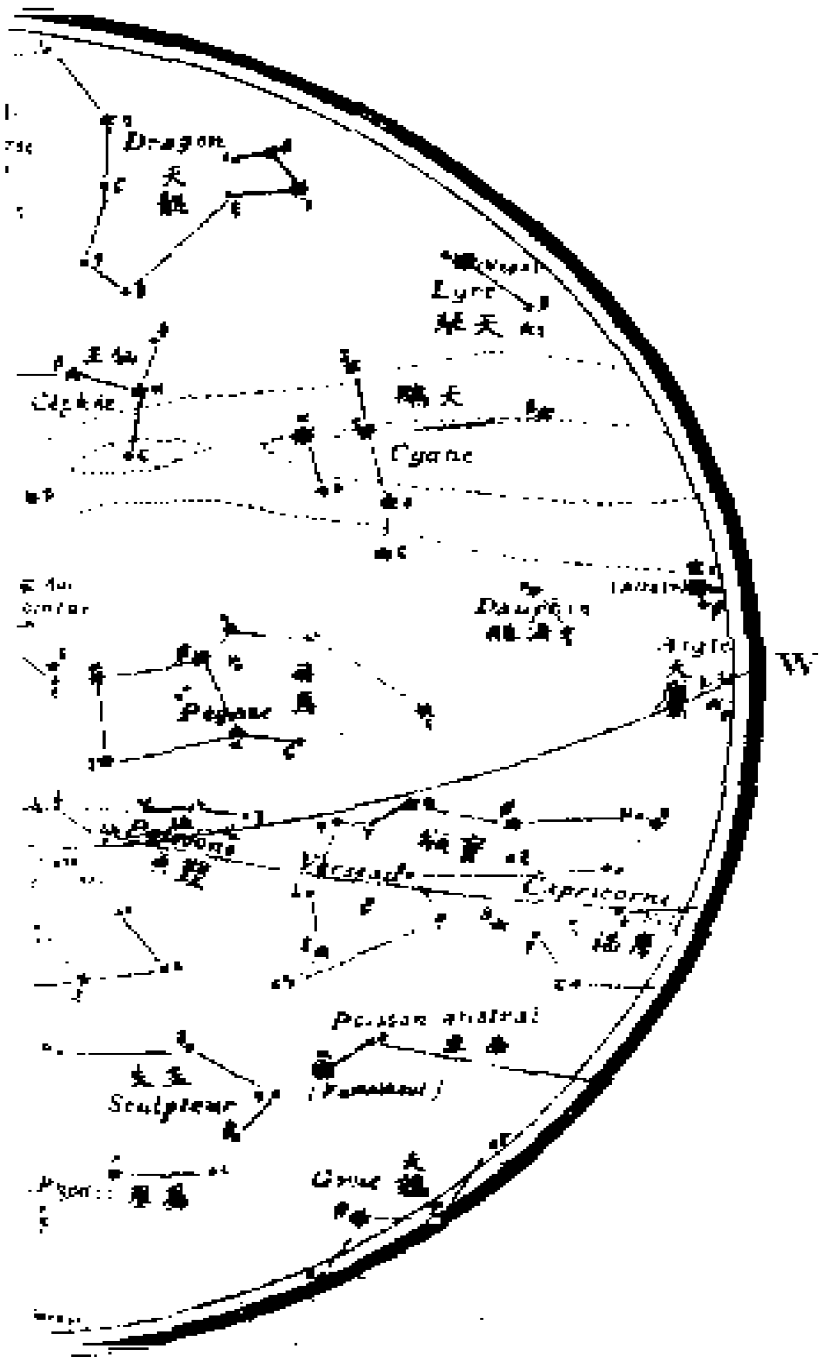
Latitude 30° N



三十緯度

TOILÉ

Carte B



刻恒星圖

Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, près du zénith, Persée, dont l'étoile β, ou *Algol*, est une des plus célèbres variables. Grandeur de 2,3 à 3,5. Période: 2 jours, 21 heures.

Véga se couche au NW.

A l'est, *Castor* et *Pollux*, des Gémeaux, viennent de se lever, ainsi que *Procyon* et *Sirius*.

Orion, *Aldébaran*, *la Chèvre* les Pléiades, sont déjà haut sur l'horizon et faciles à observer.

On pourra chercher la nébuleuse d'Orion.

Au sud, à l'horizon, *Achernar* ou α Eridan: à l'ouest, *Fomalhaut* va se coucher, *Altair* touche déjà l'horizon. A mi-hauteur du zénith, le carré de Pégase.

Première grandeur		✳
Deuxième	,,	✳
Troisième	,,	★
Quatrième	,,	+
Au-delà		•

(Voir feuille volante)

Planètes en janvier 1912

Vénus se lève moins longtemps avant le Soleil; elle s'avance vers le sud. Le 10, elle passe près de Jupiter (G. H.).

Mars, dans le Taureau, passe au méridien vers 8h du soir et de plus en plus tôt. Il se couche vers 3h m. Occultation ou voisinage très proche de la Lune, le 28, notre satellite étant à son premier quartier. (B.C.D.E.F.).

Jupiter, dans le Scorpion, se lève chaque matin plus tôt, à 4h et demie, au commencement du mois, et à 2h trois quarts à la fin. Il se déplace vers l'est (G. H.).

Saturne, dans le Bélier, a son passage de plus en plus tôt; vers 8h s. au début, vers 6h s. à la fin. Le 17, Saturne est stationnaire, après quoi il se déplace vers l'est (A. B. C. D. E.).

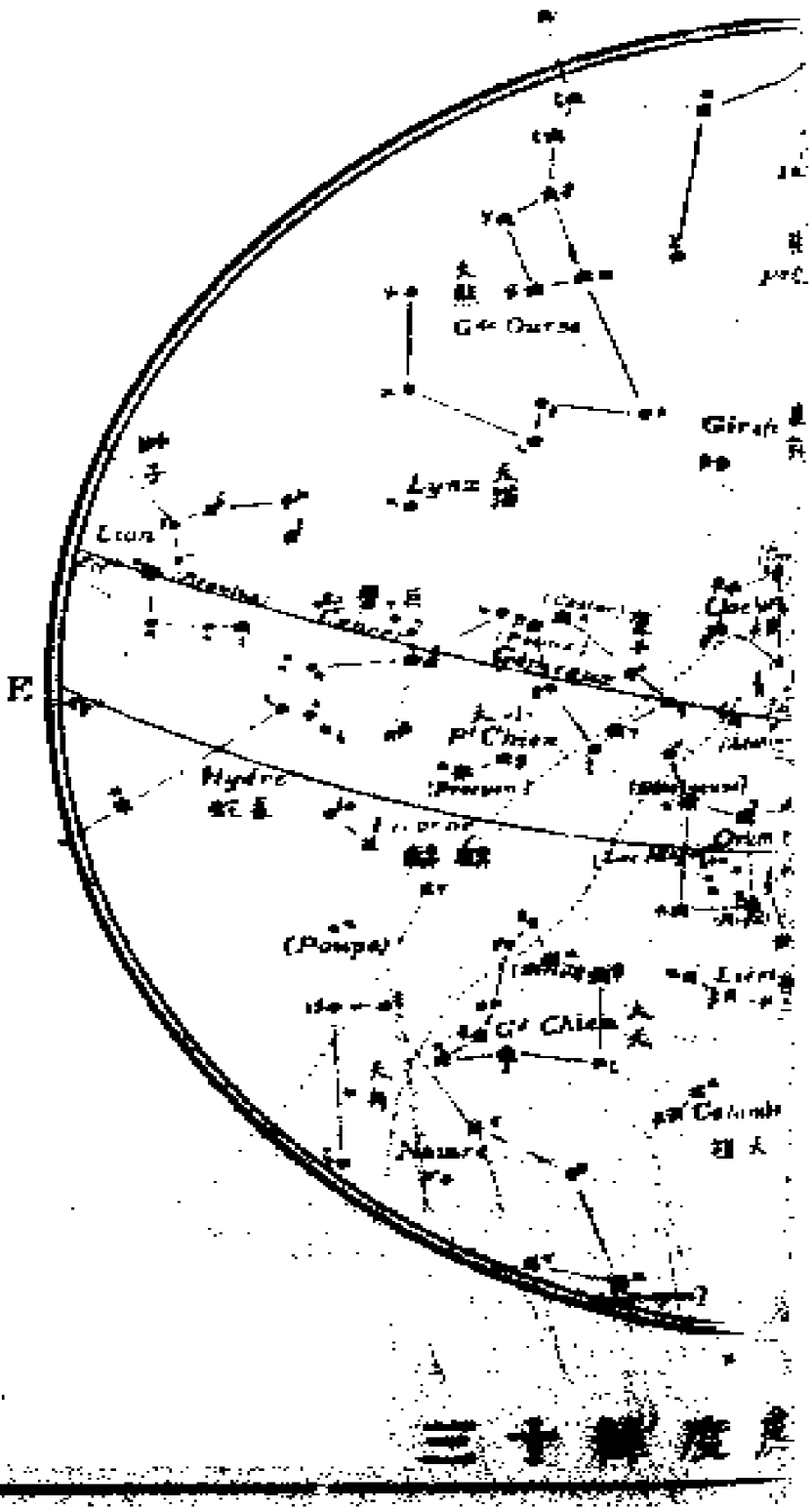
(Voir p. 46. 53, pl. 15).

Planètes en janvier 1913

Vénus, dans le Capricorne, puis dans le Verseau, remonte vers le nord. Elle se couche plus de 3 heures après le soleil. (A. B. C.).

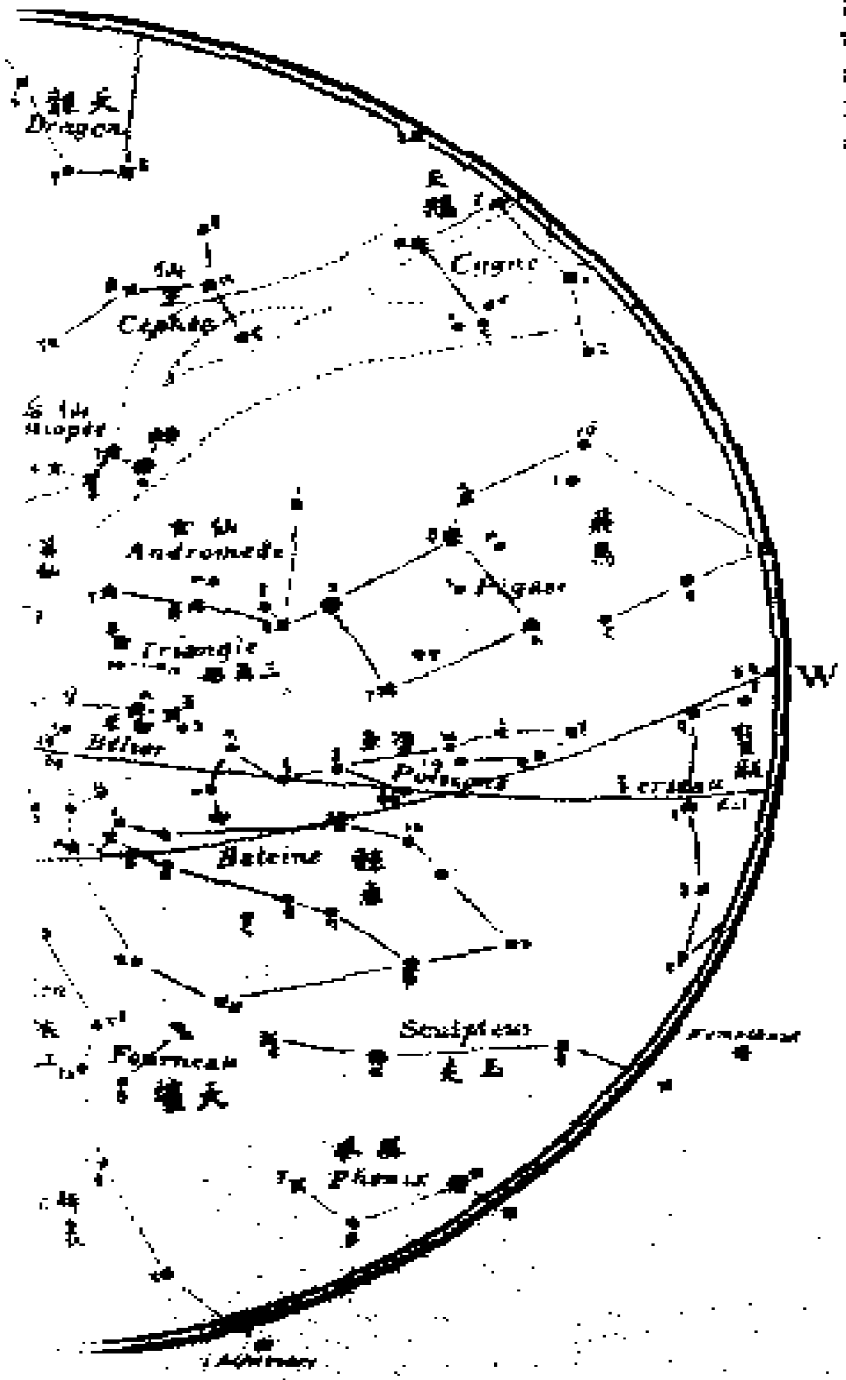
LE CI

Latitude 30° N



TOILÉ

Carte C



Mars, dans le Sagittaire, a sa plus grande déclinaison australe, vers le 12. Il se lève environ 1 heure avant le lever du Soleil. Il est en conjonction avec Jupiter, le 14, à 6h m. et à 47' seulement au sud de cette grosse planète (H.).

Jupiter, entré dans le Sagittaire, hâte son lever : dès 4h trois quarts à la fin du mois (G. H.).

Saturne, dans le Taureau, se couche plus tôt. Il est stationnaire, le 29, vers 1h du matin et reprend alors son mouvement vers l'est (A. B. C. D. E. F.).

(Voir p. 46, 53, pl. 15)

Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, *la Chèvre* va passer au méridien, près du zénith. Un peu en avant, la *voie lactée* s'étend du NW au SE.

A l'est, *Régulus*, qui vient de se lever, *Procyon*, les Gémeaux.

Au sud, *Aldébaran* et les Pléiades, presque au zénith. Orion et *Sirius* au SE.

A l'ouest, le carré de Pégase et Andromède.

Première grandeur. ✱
Deuxième „ ✶
Troisième „ ★
Quatrième „ +
Au-delà ●

(Voir feuille volante)

二刻恒星圖

Planètes en février 1912

Vénus, dans le Sagittaire, commence à remonter au nord. Elle se lève plus tard et plus près du Soleil (H. I.).

Mars, dans le Taureau, se déplace vers l'est. Il se voit la nuit jusque vers 2h m. où il se couche (C.D.E.F.G.).

Jupiter, dans le Scorpion, avance beaucoup son lever: de 2h trois quarts au début, à 1h un quart du matin à la fin (H. I.).

Saturne, dans le Bélier, avance son coucher, qui a lieu vers minuit trois quarts au début et vers 11h du soir à la fin (C. D. E.).

(Voir p. 46, 53; pl. 15)

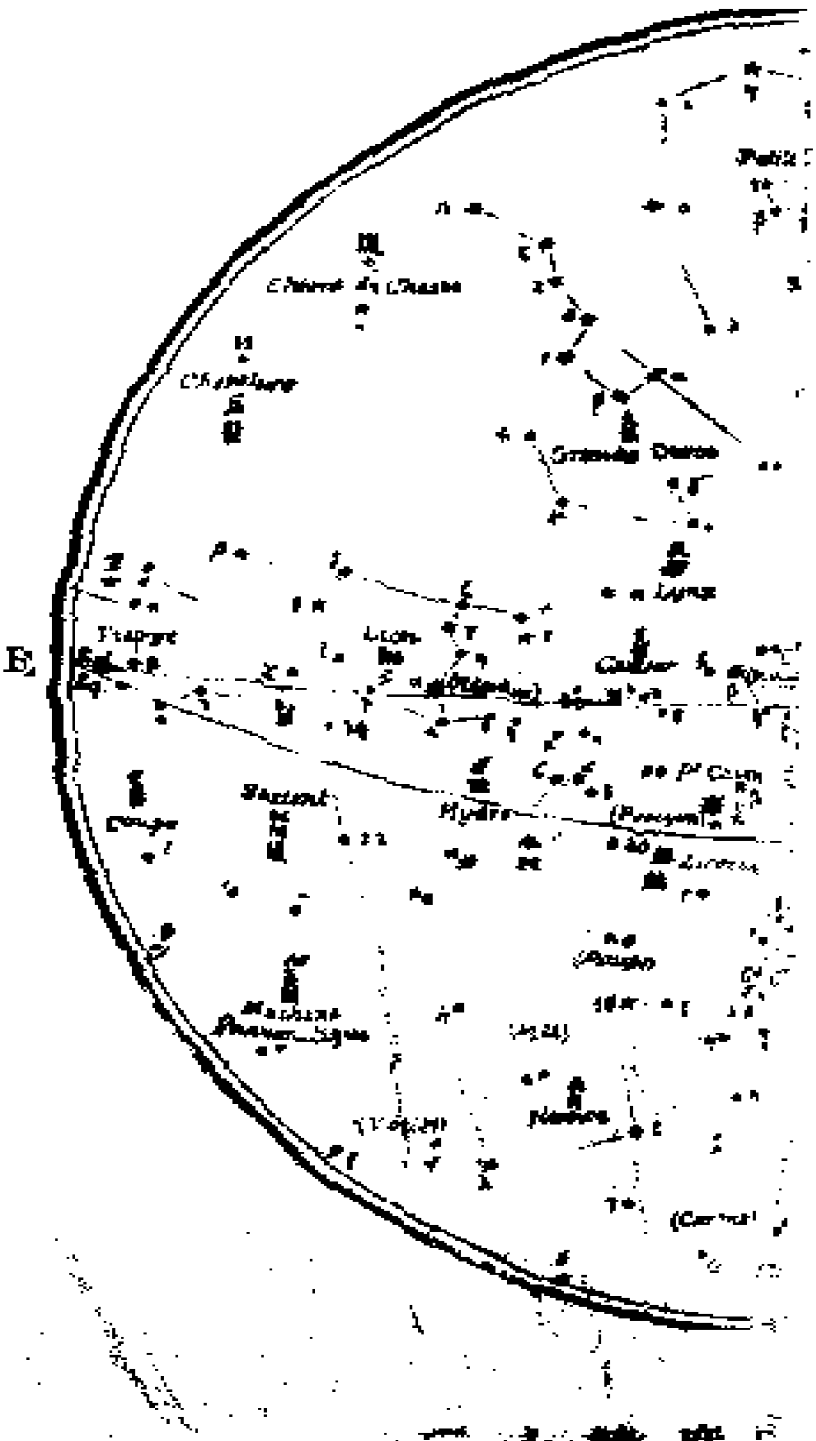
Planètes en février 1913

Vénus est à sa plus grande élongation, le 12, vers 14h. Elle se couche plus de 3 heures après le Soleil. Elle passe à l'équateur le 2 février et continue à monter rapidement au nord. (B.C.D.).

Mars, dans le Sagittaire, puis dans le Capricorne continue à se lever très peu avant le crépuscule du matin. Il

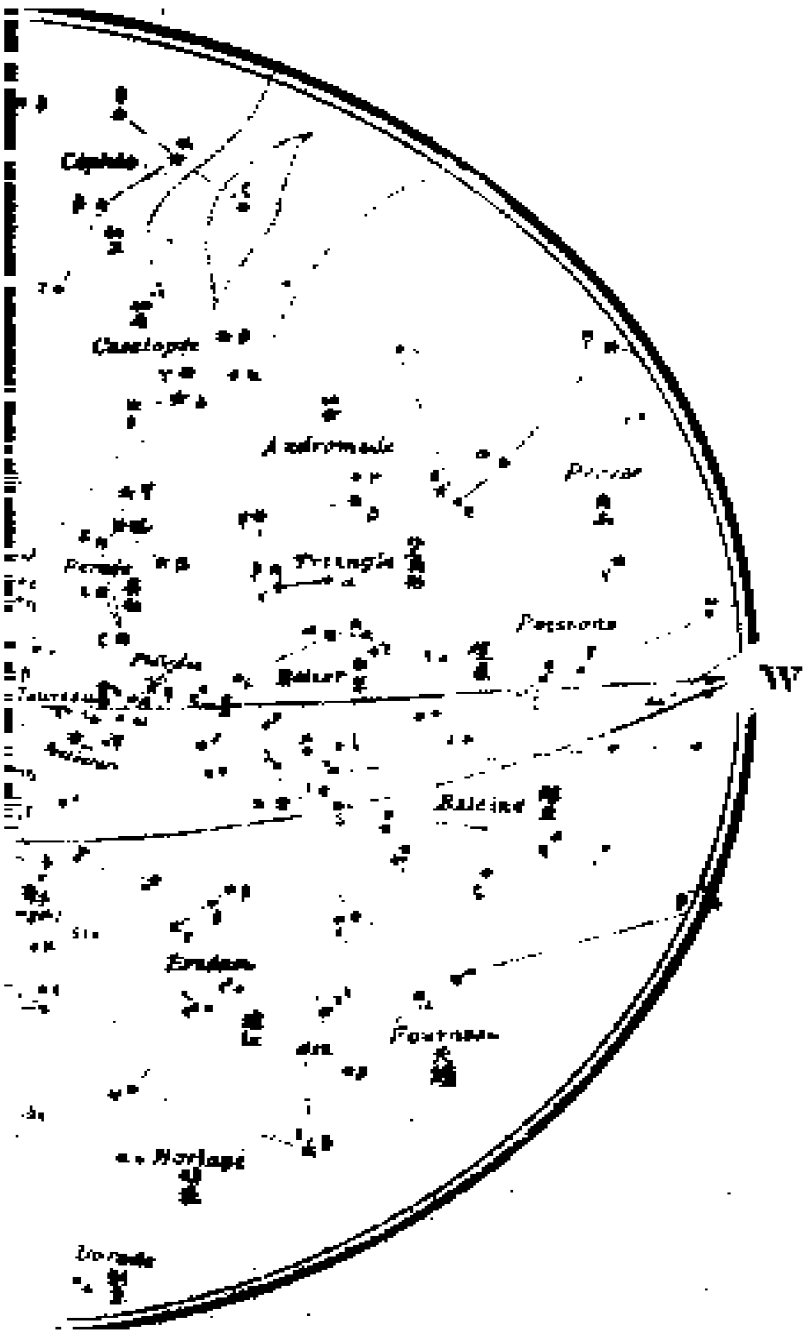
LE C

Latitude 30° N



TOILÉ

Carte D



刻恒星圖

va vers le nord. Il est en conjonction avec Uranus, le 26, vers 12h, et seulement à 26' plus au sud (H. I.).

Jupiter, dans le Sagittaire, se lève toujours plus tôt, dès 3h un quart, au début de mars (H.I.).

Saturne, dans le Taureau, avance son coucher. A la fin du mois, il se couche à minuit. Il passe au méridien vers le coucher du Soleil. Il est en quadrature avec le Soleil, le 17, à 3h m. (C. D. E. F.).

(Voir p. 46, 53, pl. 15)

Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la Grande Ourse et Cassiopée se font pendant, de part et d'autre du méridien.

La *Chèvre* vient de passer, presque au zénith.

A l'est, l'*Epi* de la Vierge se lève.

Régulus passe au premier vertical. Les Gémeaux et *Procyon* approchent du méridien.

Au sud, Orion et *Sirius*, ainsi que *Canopus*, près de l'horizon.

A l'ouest, le Taureau, les Pléiades.

Première grandeur	✱
Deuxième "	✱
Troisième "	✱
Quatrième "	+
Au-delà	•

(Voir feuille volante)

Planètes en mars 1912

Vénus se lève vers le *crépuscule*. Elle vient de traverser l'écliptique (I. J.).

Mars, en quadrature le 5, reste dans le Taureau, *plus au nord qu'Aldébaran*. Son coucher avance et a lieu peu après minuit à la fin du mois (D. E. F. G.).

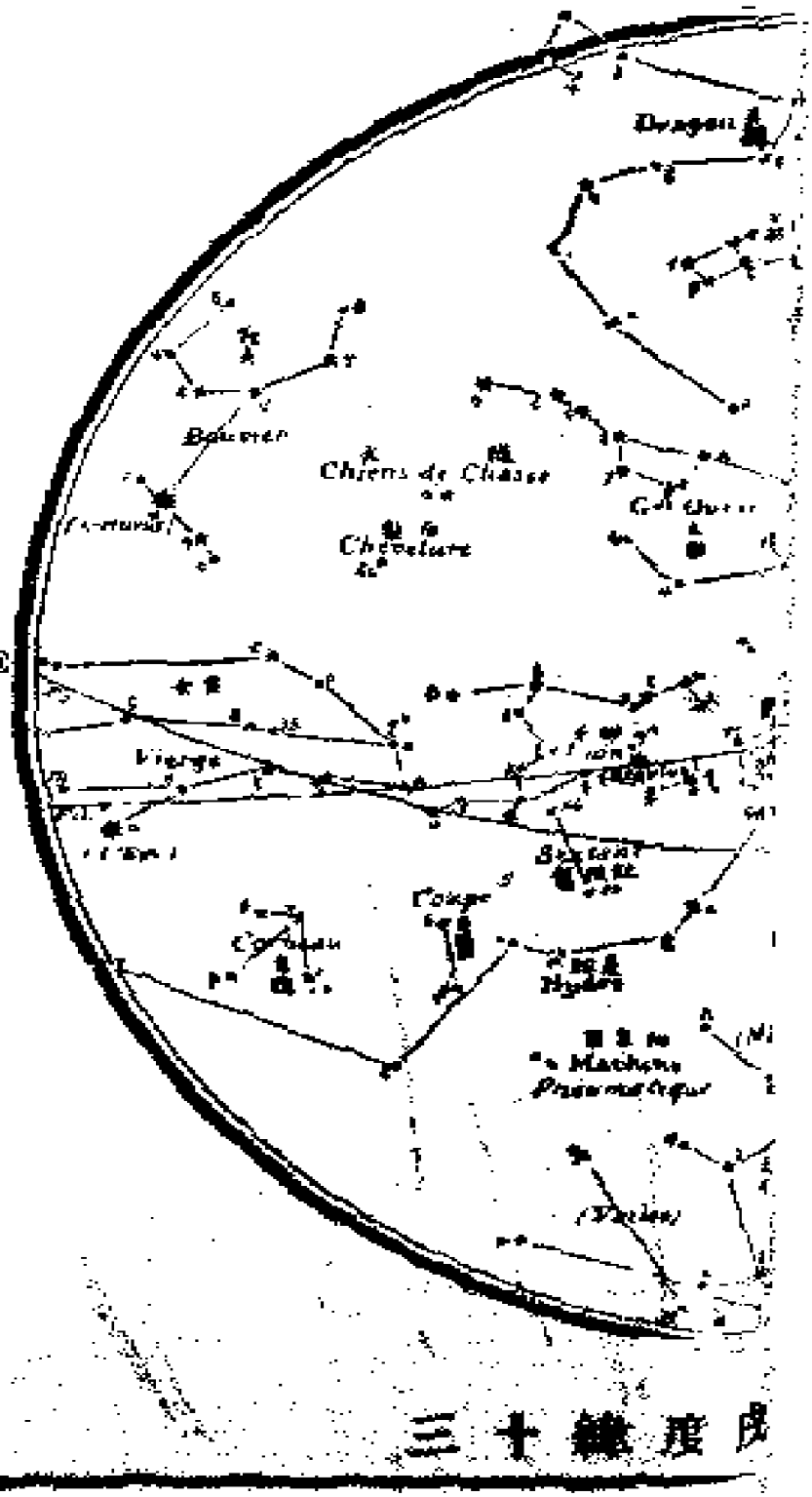
Jupiter, dans le Scorpion, et au *nord d'Antarès*, continue à avancer son lever, qui a lieu à la fin du mois vers 11h un quart du soir. Il est en quadrature le 5 (G. H. I. J.).

Saturne, dans le Bélier, *continue à se coucher* plus tôt, vers 9h à la fin du mois. (D. E.).

(Voir p. 46, 53 ; pl. 15)

LE CI

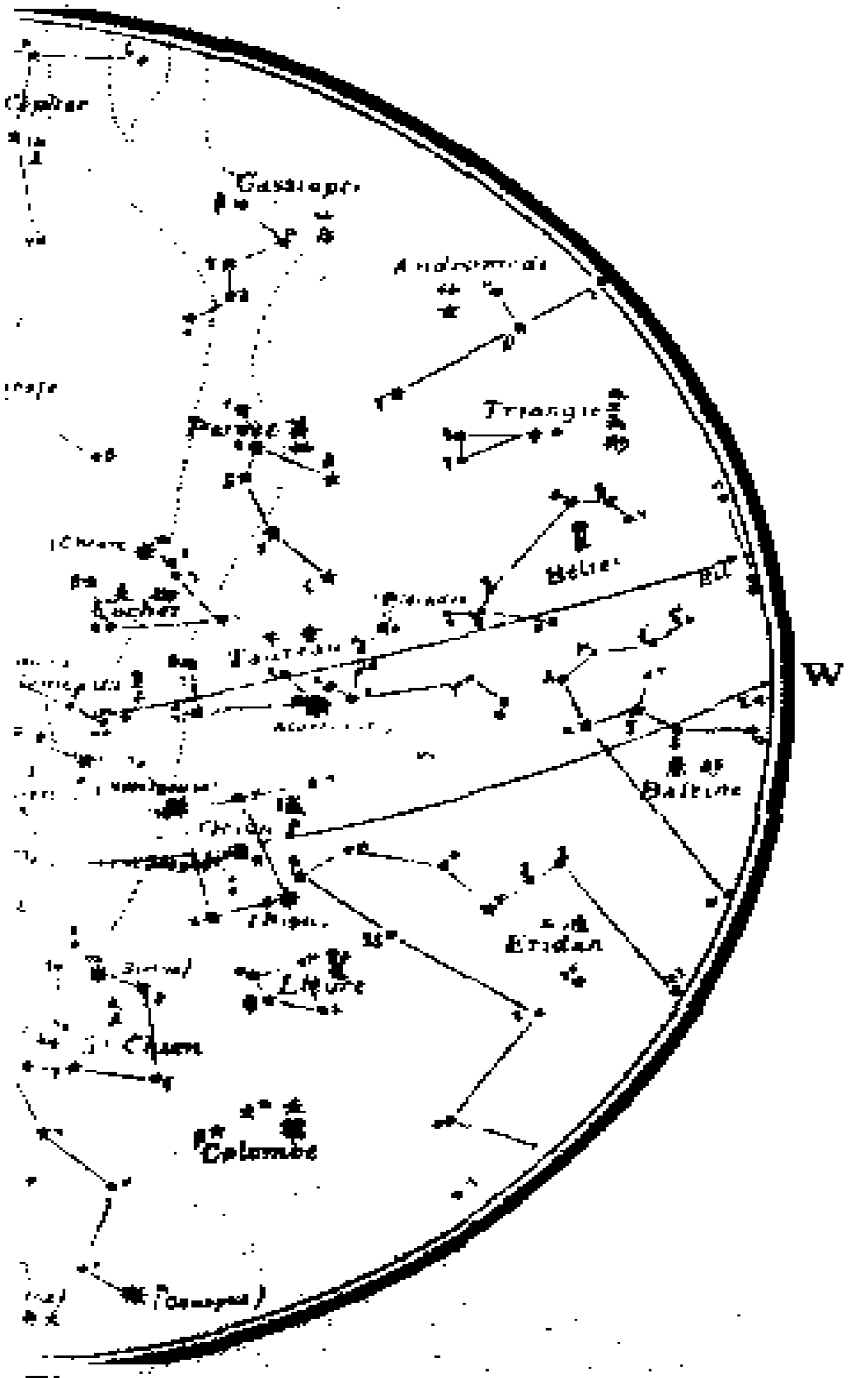
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte E



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la *Polaire* est près de son élongation occidentale, position favorable pour les observations d'azimut.

La grande Ourse approche du méridien.

A l'est *Arcturus*, du Bouvier, et l'*Epi*, de la Vierge, viennent de se lever. Un peu avant le Bouvier, la Chevelure de Bérénice, amas d'étoiles. *Régulus*, très haut, presque à l'est.

Au sud, très près de l'horizon, *Canopus*, α Navire, peu visible à nos latitudes. *Pollux*, *Castor*, *Procyon* viennent de traverser le méridien. *Sirius* l'a traversé depuis environ une heure. Ces trois dernières étoiles sont doubles. Le satellite de *Sirius*, étoile de 10e grandeur, a une révolution de 49 ans.

A l'ouest, *Aldébaran*, les Pléiades.

La *voie lactée*, presque parallèle au méridien, ne gêne pas la vue de la *lumière zodiacale*, qui est presque perpendiculaire à l'horizon ouest.

Première grandeur ✱
Deuxième ,, ✱
Troisième ,, ★
Quatrième ,, ✦
Au-delà •

(Voir feuille volante)

二刻恒星圖

Planètes en avril 1912

Vénus se lève environ une heure avant le Soleil. Elle traverse l'équateur au milieu du mois. Elle passe du Verseau dans les Poissons. Occultation possible le 15 ; du moins la Lune passe *très* près de Vénus ; mais c'est le 28 de la lunaison, circonstance fort défavorable (J. K.).

Mars entre dans les Gémeaux. Sa déclinaison diminue peu. Il se couche vers minuit (E. F. G. H.).

Jupiter, dans le Scorpion, brille maintenant une grande partie de la nuit. Il est stationnaire le 1 avril; après quoi son ascension droite commence à décroître et la planète va vers l'ouest (F. G. H. I. J.).

Saturne, dans le Bélier, ne paraît plus guère à l'ouest que pendant le crépuscule du soir, ou assez peu de temps après (E. F.).

Du 16 au 30, essaim d'étoiles filantes, émanant du Bouvier, qui est au NE le soir.

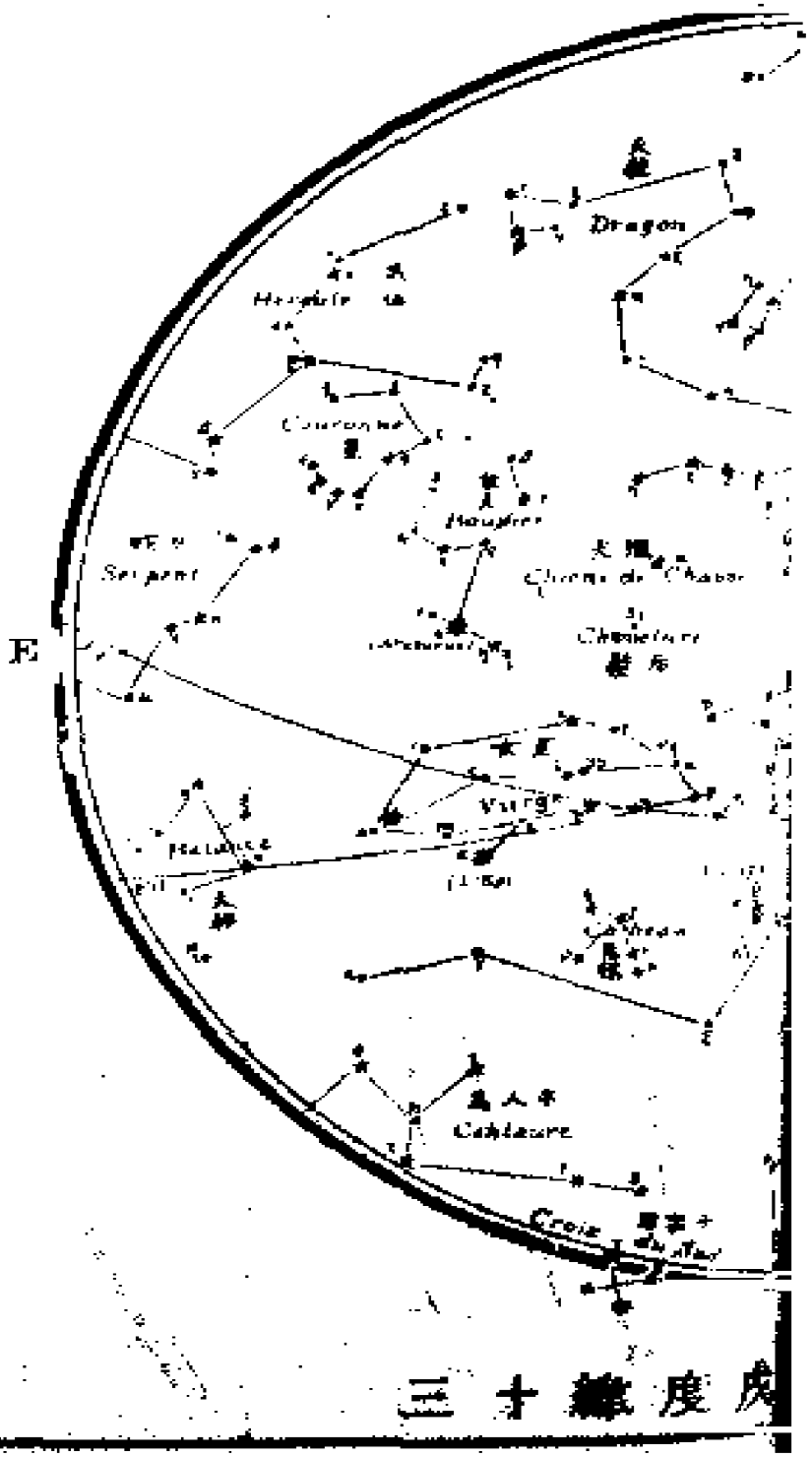
Du 19 au 30, essaim émanant de 104 Hercule, qui se lève deux heures après le Bouvier, vers 8hs.

Eclipse partielle de *Lune*, le 2 avril, en partie *visible* de grand matin.

(Voir p. 43, 46, 53; pl. 15)

LE CIE

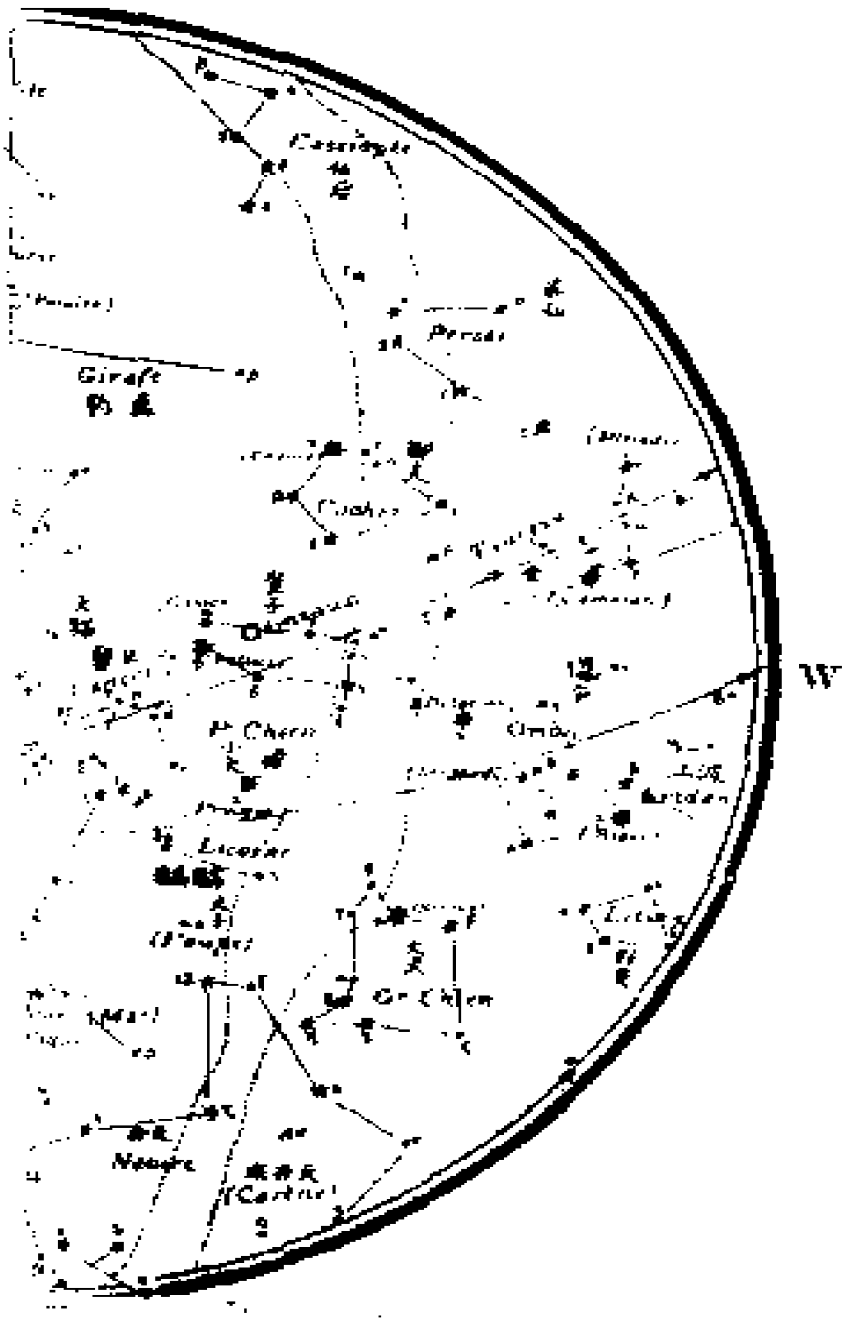
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte F



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la Grande Ourse commence à passer au méridien; Cassiopée se perd dans la brume de l'horizon NW.

A l'est, on voit *Arcturus* dans le premier vertical, et plus au sud l'*Epi*.

Au sud, *Régulus* passe au méridien, non loin du zénith. Un peu plus bas, *Alphard* (α Hydre) vient de passer. A une latitude un peu plus basse, on verrait la Croix du sud.

A l'ouest, les Pléiades, qui vont atteindre l'horizon, puis *Aldébaran*, les Gémeaux. *Procyon*, Orion, et *Sirius* au SW.

La *lumière zodiacale* peut s'observer au NW, pendant la première moitié du mois, car la Lune est couchée; mais sa pointe se perd dans la voie *lactée*.

Première grandeur		✳
Deuxième	"	✳
Troisième	"	✳
Quatrième	"	+
Au-delà	"	•

(Voir feuille volante)

二刻恒星圖

Planètes en mai 1912

Vénus se lève environ une demi-heure avant le Soleil. Elle ne peut donc plus guère être observée. Elle s'élève de plus en plus vite au nord (K.).

Mars traverse les Gémeaux et entre dans le Cancer. Son coucher avance et sa déclinaison diminue. Il est en conjonction avec Neptune, le 13, à 11h 10m m. mais à 2° 9' plus au nord que cette planète (F. G. H.).

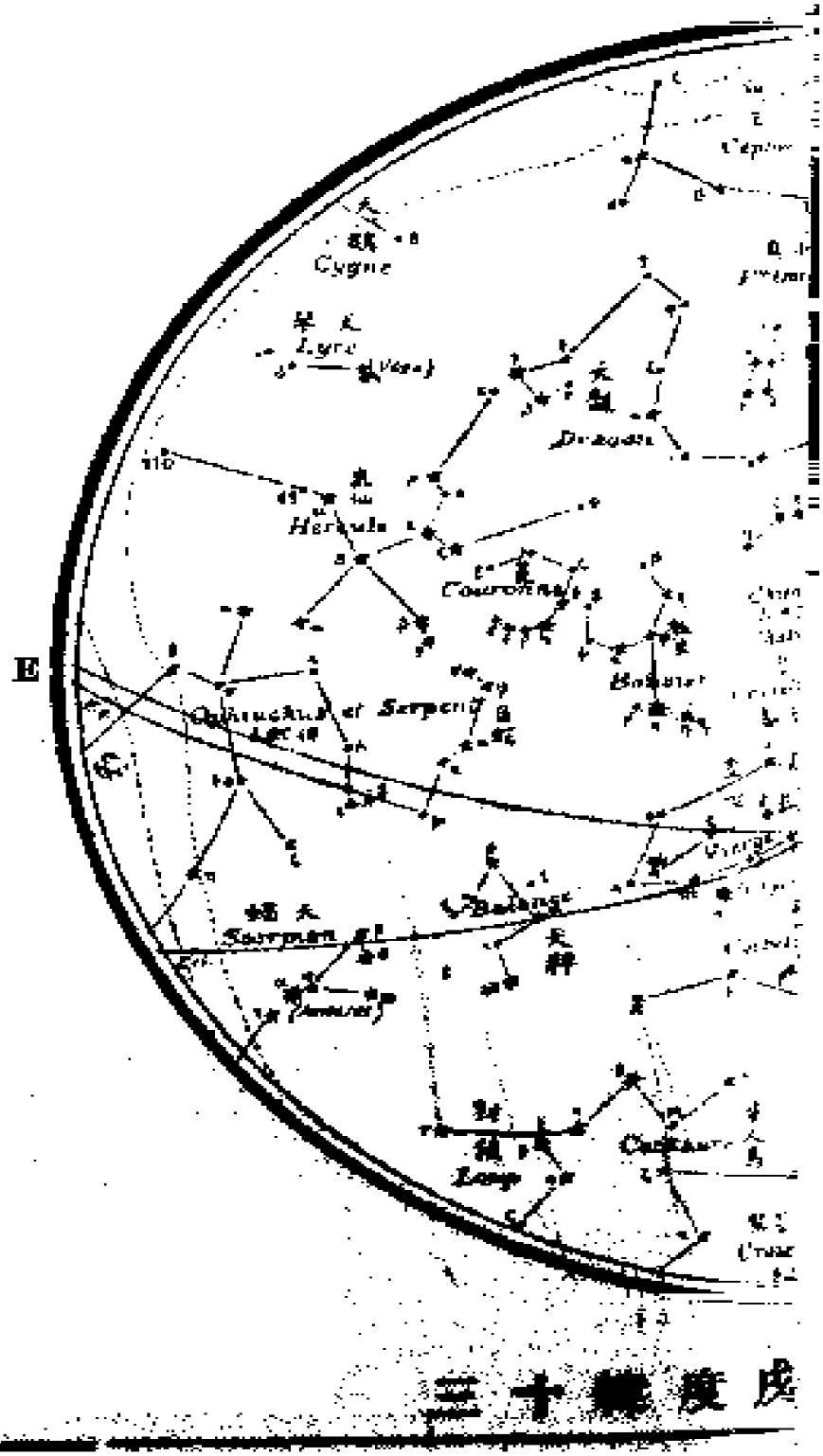
Jupiter, toujours dans le Scorpion, brille presque toute la nuit. A la fin du mois, il passe au méridien vers minuit avec son cortège de satellites. Cette opposition rend Jupiter très intéressant à observer ce mois-ci (G. H. I. J. K.).

Saturne est perdu dans l'éclat du Soleil, avec lequel il est en conjonction, le 15, à 2h m. Il devient alors étoile du matin (F. K.).

(Voir p. 46, 53 ; pl. 15)

LE CIEL

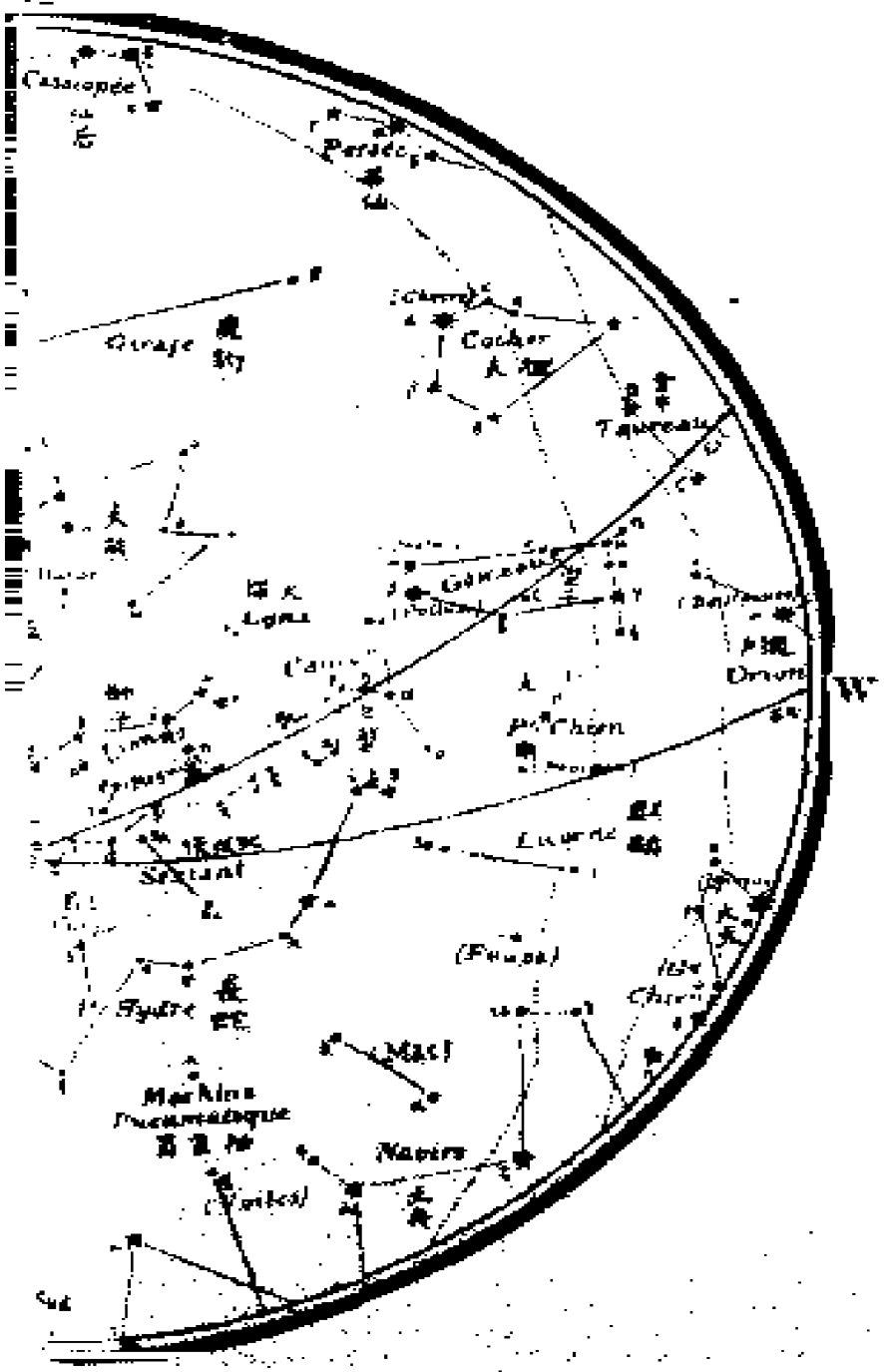
Latitude 30° N



三十[illegible]度 戌

ÉTOILÉ

Carte G



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la *Polaire* est près de son passage inférieur : observations de latitude. Cassiopée se couche en partie.

A l'est *Acturus ;* au NE, *Véga* et au SE, *Antarès*, qui se lèvent.

Au sud, l'*Epi* va passer. La Croix du sud monte en partie sur l'horizon, mais trop peu pour être visible de fait.

A l'ouest, Orion est presque entièrement couché. *Sirius* touche l'horizon, ainsi que le Taureau. *Procyon*, *Régulus* sont bien visibles.

La *voie lactée* fait presque le tour de l'horizon.

Première grandeur	✱
Deuxième "	✱
Troisième "	✱
Quatrième "	+
Au-delà	•

(Voir feuille volante)

Planètes en juin 1912

Vénus est noyée dans la lumière du Soleil, dont elle se rapproche tous les jours. Sa déclinaison boréale atteint son maximum, le 28, et se met ensuite à décroître (L.).

Mars se couche à la fin du mois peu après 9h et demie, dans le Cancer. Il est peu visible (G. H.).

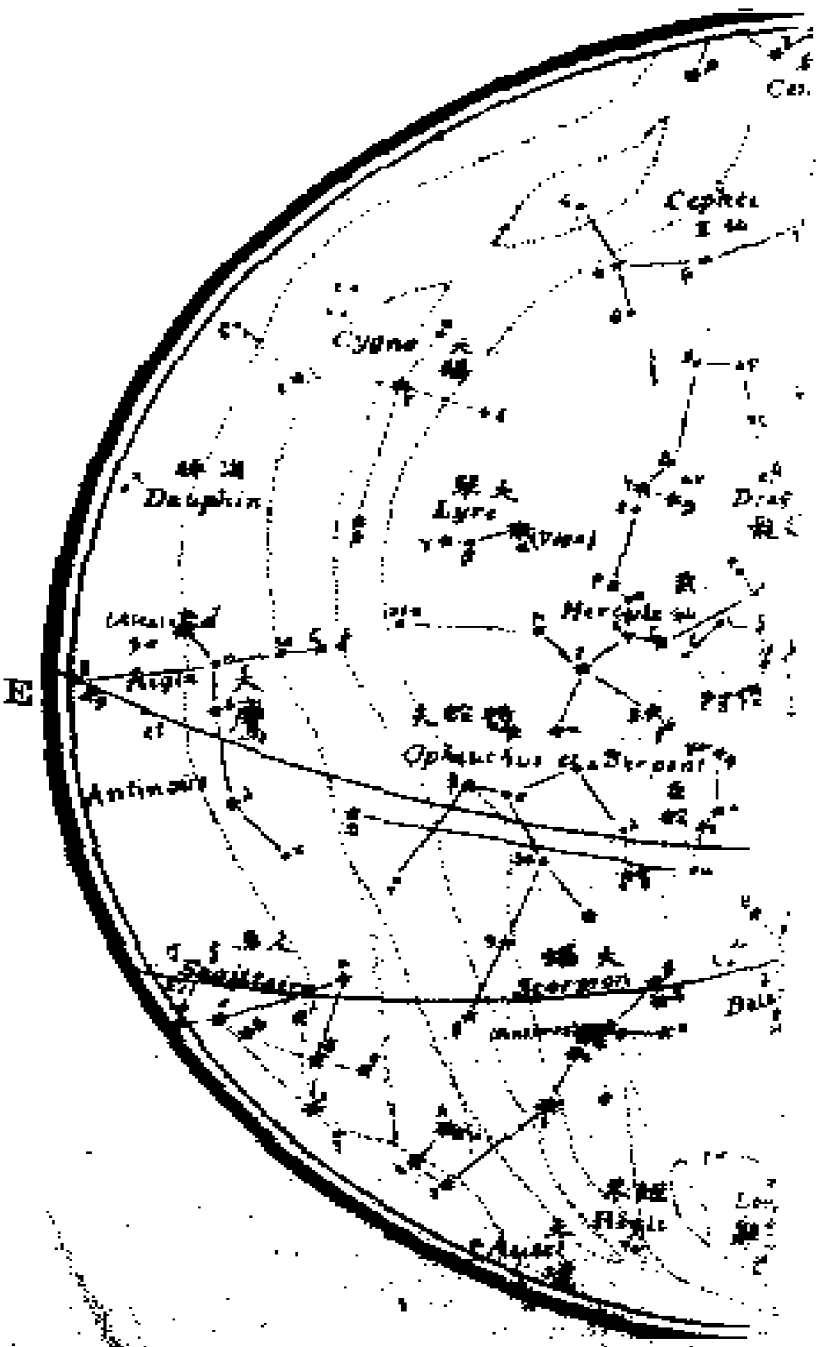
Jupiter, dans le Scorpion, passe au méridien de plus en plus tôt et se couche à la fin du mois vers 3h m. Le 1 juin, il est en opposition avec le Soleil à 6h s. Vers la fin du mois, il passe à peu de degrés d'Antarès (G. H. I. J. K.).

Saturne, dans le Bélier, avance son lever, qui a lieu vers 2h et demie du soir, à la fin du mois (K. L.).

(Voir p. 46, 53; pl. 15)

LE CI

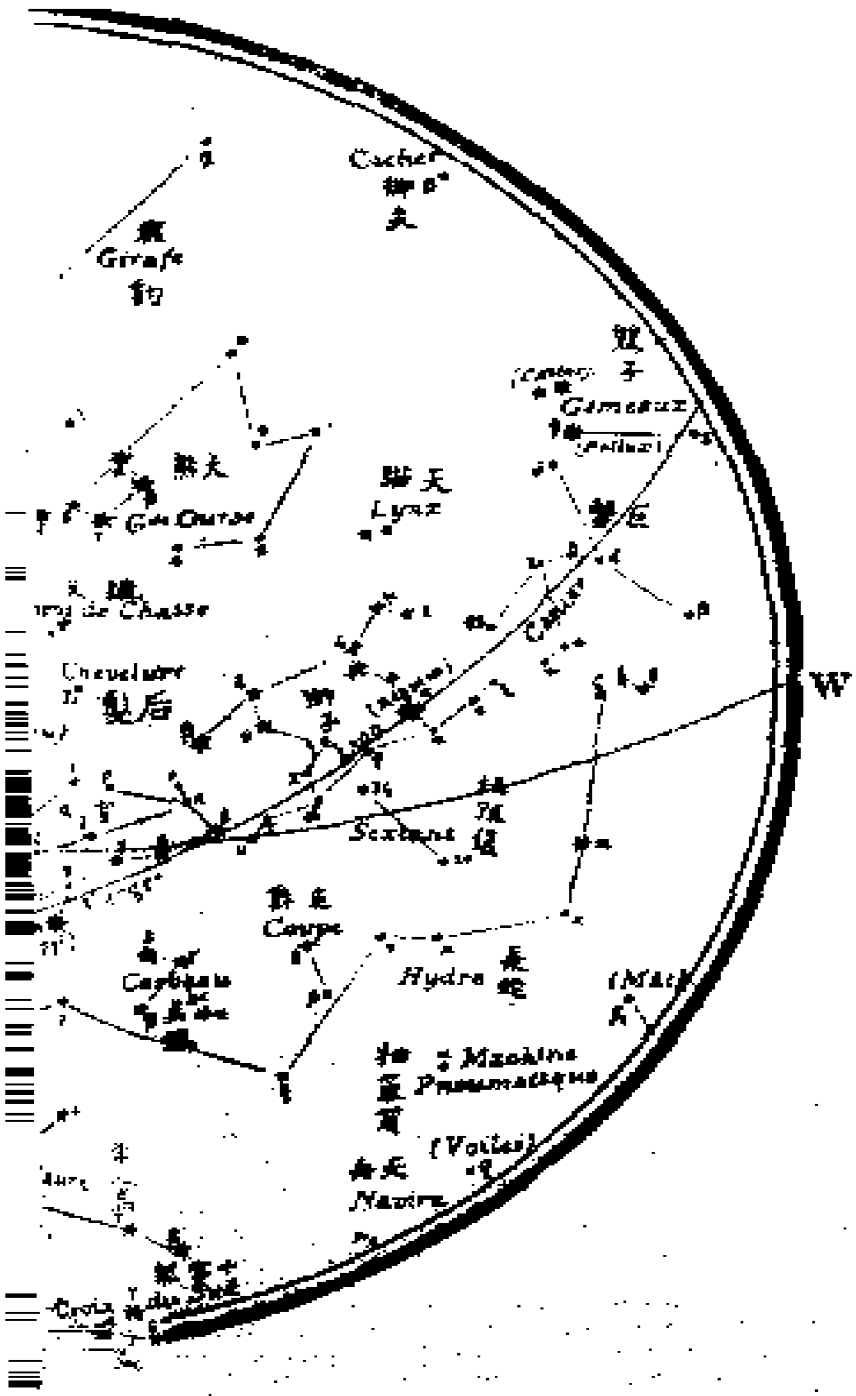
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte H



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la Grande Ourse achève de passer. On pourra chercher *Mizar* (ζ) et son compagnon *Alcor*, que les bons yeux peuvent séparer sans télescope. Cassiopée se lève.

A l'est, *Altaïr* se lève dans le premier vertical. Un peu plus haut, *Véga* au NE et *Antarès* au SE.

Au sud, *Arcturus* passe au méridien, non loin du zénith. L'*Epi* vient de passer, un peu plus bas. Plus bas encore, le Centaure. L'étoile α de cette constellation a la plus grande parallaxe connue (0″,72); sa lumière nous arrive en 4 ans ½.

A l'ouest, les Gémeaux se couchent. *Régulus* traverse le premier vertical.

La *voie lactée* court tout le long de l'horizon est. On remarquera sa bifurcation.

Première grandeur ✱
Deuxième „ ✱
Troisième „ ✱
Quatrième „ +
Au-delà •

(Voir feuille volante)

二刻星圖

Planètes en juillet 1912

Vénus, encore très voisine du Soleil, commence au début du mois à se coucher après lui (H. I.).

Mars, dans le Lion, s'approche assez de Régulus. Il se couche plus tôt et à la fin du mois, il disparait vers 8h et demie (H. I.).

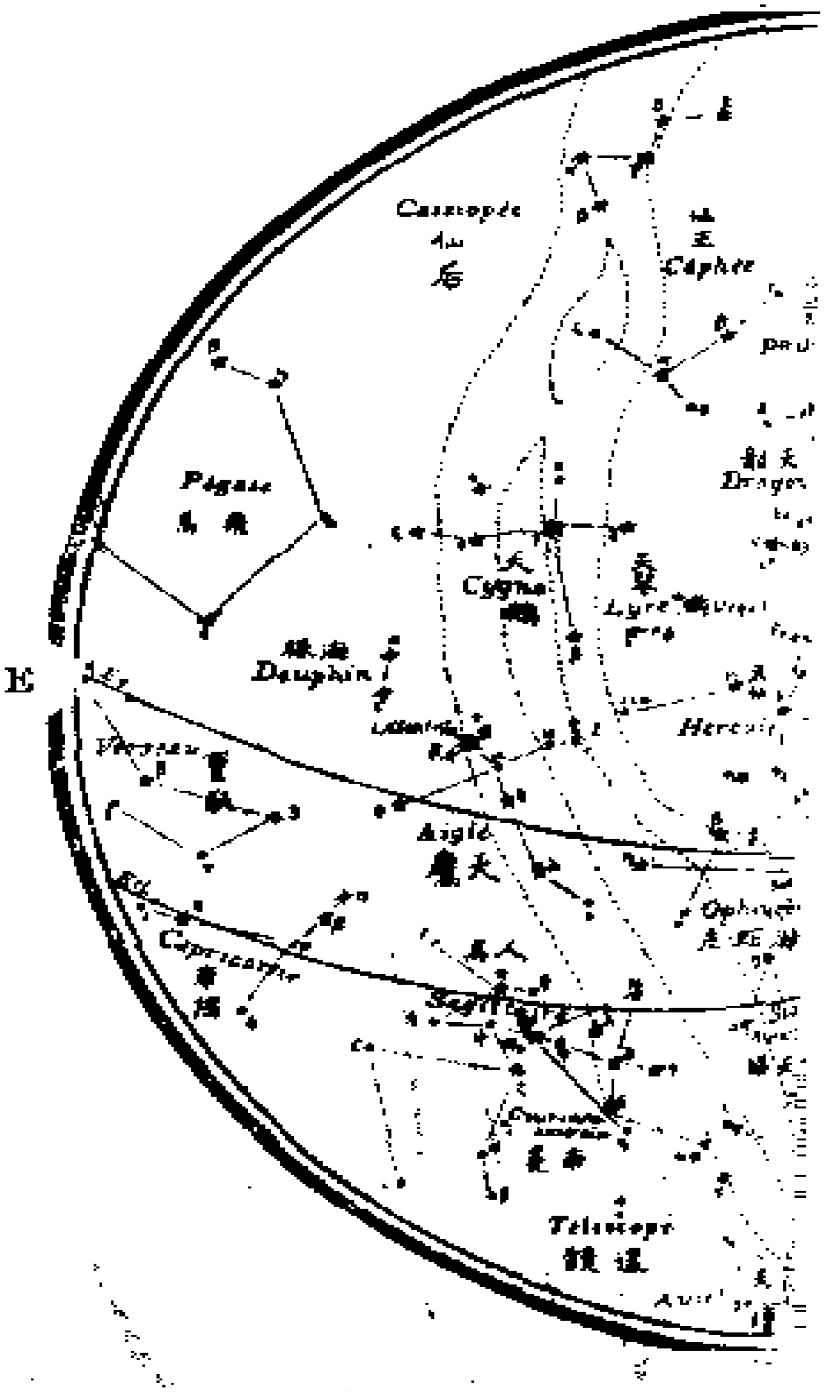
Jupiter dans le Scorpion, se déplace lentement. A la fin du mois, il se couche avant 1h m. (I. J. K.).

Saturne entre dans le Taureau. Il se lève à 2h et demie du matin au début du mois et à minuit et demie à la fin (K. L. A.).

(Voir p. 46, 53; pl. 15)

LE CI

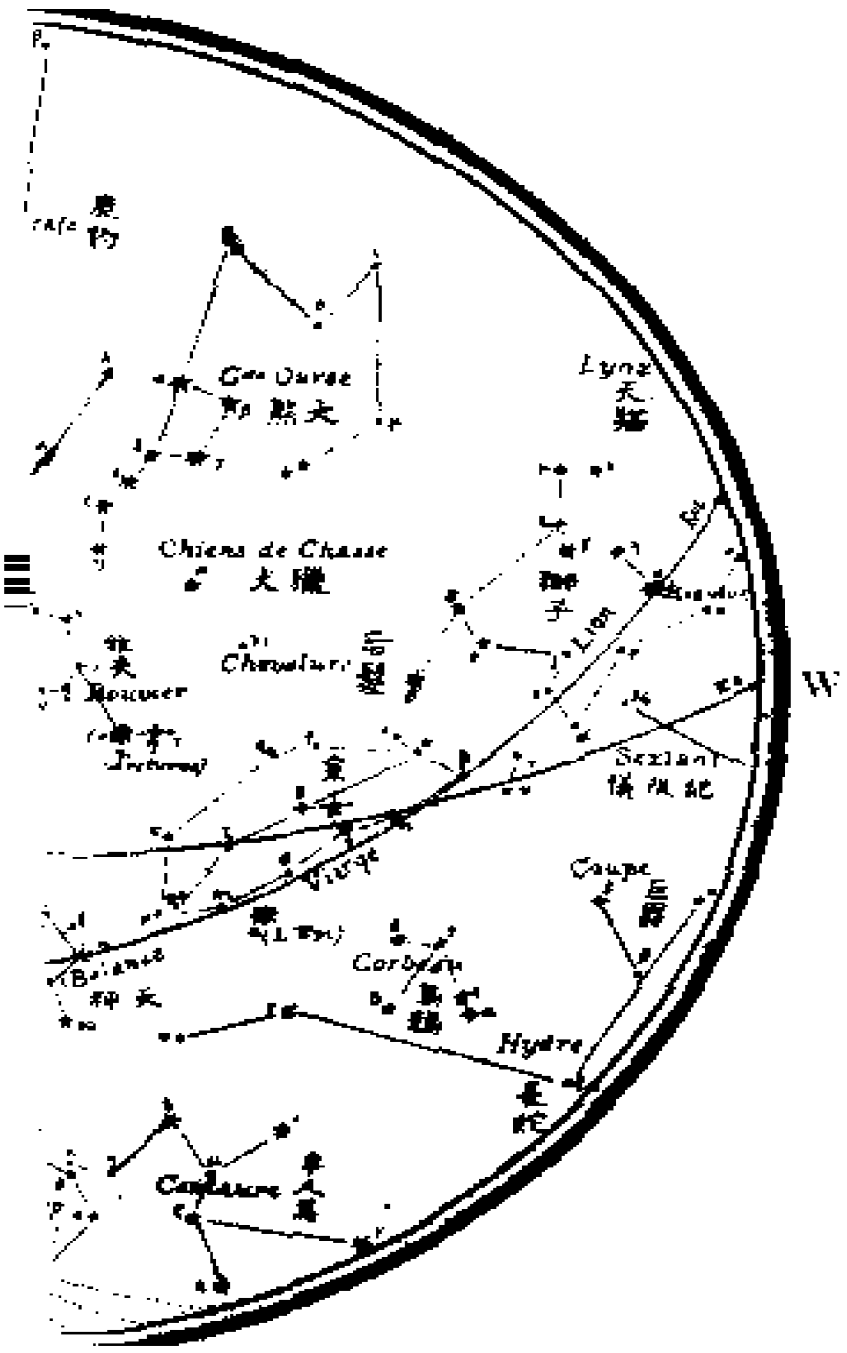
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte I



刻恒星圖

Le ciel à 8h ½ s

Au nord, Cassiopée et la Grande Ourse.

A l'est, *Véga* et *Altaïr*, étoiles blanches.

Au sud, *Antarès*, α Scorpion, passe au méridien. C'est une étoile rouge.

A l'ouest, *Régulus*, du Lion, se couche; l'*Epi* de la Vierge brille au SW. *Arcturus*, du Bouvier, traverse le premier vertical. *Arcturus* est une étoile jaune.

La *voie lactée* traverse tout le ciel du NE au SSW. La *lumière zodiacale* peut s'observer au NW, jusqu'à la nouvelle lune, quoique très inclinée sur l'horizon.

Première grandeur		✱
Deuxième	,,	✳
Troisième	,,	★
Quatrième	,,	+
Au-delà		•

(Voir feuille volante)

Planètes en août 1912

Vénus se couche peu après le Soleil. Elle passe à peu de distance de Régulus, et descend assez rapidement vers l'équateur (I. J.).

Mars, dans le Lion, descend vers l'équateur, et ne paraît plus que dans le crépuscule du soir (I. J.).

Jupiter est stationnaire vers le 3; après quoi il parcourt une troisième fois le Scorpion, dans le même sens qu'avant le 1 avril. Il est en quadrature, le 30, à 8h s. Son coucher avance et a lieu, à la fin du mois, avant 11h du soir (I. J. K.).

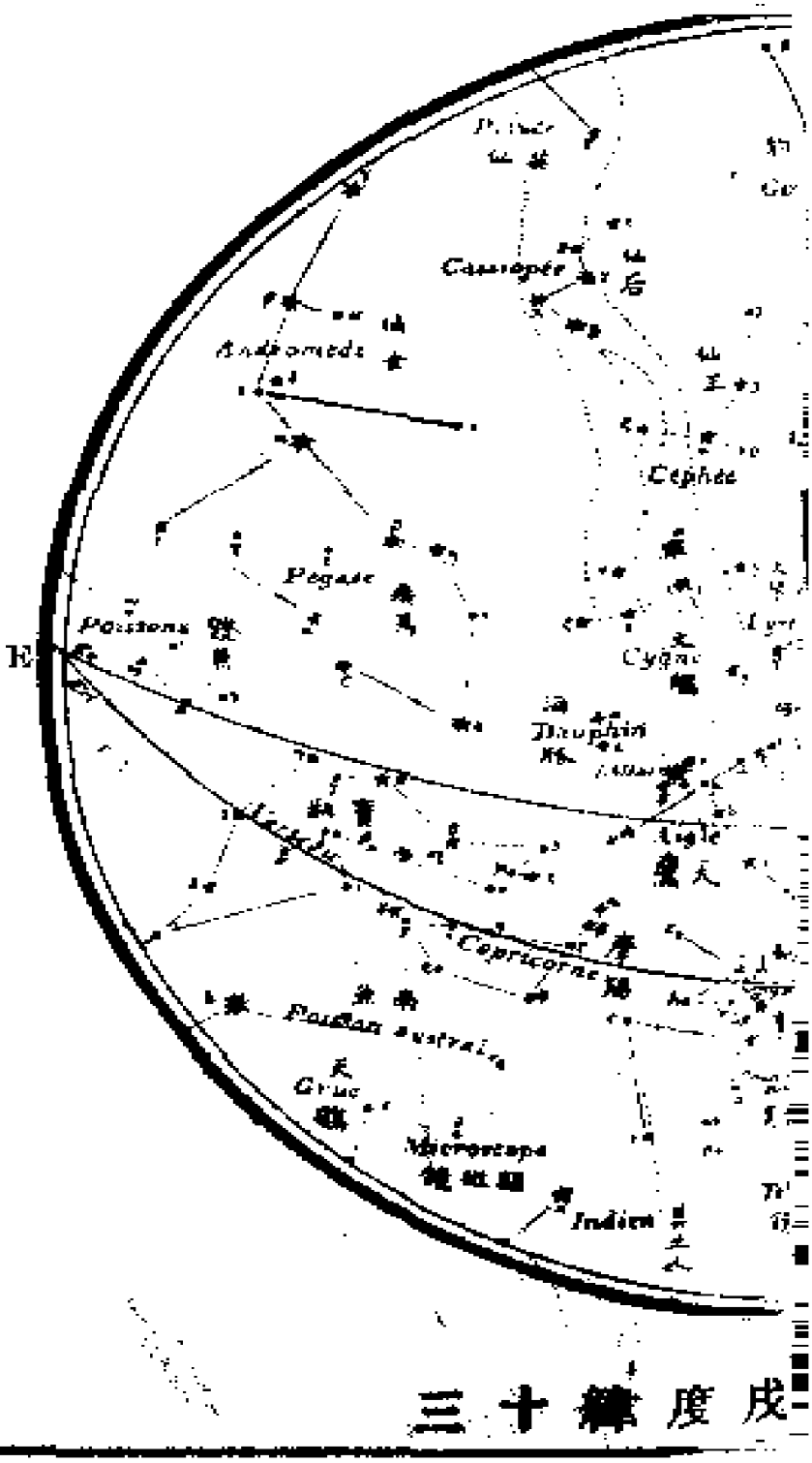
Saturne, dans le Taureau, se lève de plus en plus tôt, à 10h 37m du soir le 1 septembre. Il est en quadrature le 27, à 7h s. (L. A. B.).

Du 9 au 14, nombreux essaims d'étoiles filantes, dits courant de la St Laurent. Les plus riches radiants sont dans Persée, visible toute la nuit, mais surtout après minuit.

(Voir p. 46, 53; pl. 15)

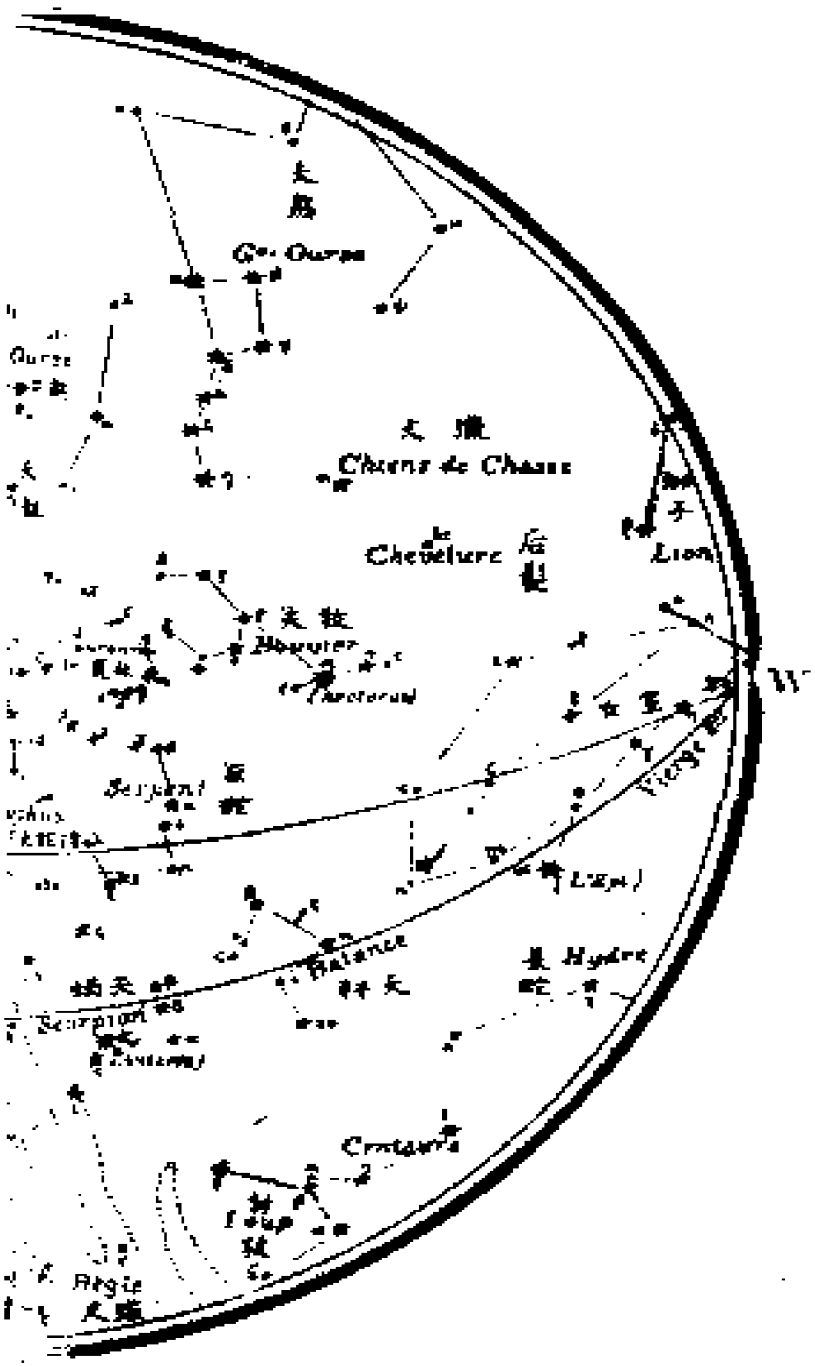
LE CI

Latitude 30° N



TOILÉ

Carte J



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, *Véga*, de la Lyre, passe très près du zénith. Un peu au SW de cette étoile, on voit la constellat.on d'Hercule. C'est vers un point de cette constellation, l'*apex*, que se dirige le Soleil, avec son cortège de planètes.

A l'est, Andromède et le Carré de Pégase. Plus haut *Altaïr*, de l'Aigle, va passer dans une heure. Dans le premier vertical au nord d'*Altaïr*, la constellation du Cygne.

Au sud, *Antarès*, passé depuis une heure.

A l'ouest, *Arcturus* brille dans le premier vertical.

La *voie lactée* s'étend du NE au SW.

Première grandeur	✳
Deuxième "	✳
Troisième "	★
Quatrième "	+
Au-delà	•

(Voir feuille volante)

刻恒星圖

Planètes en septembre 1912

Vénus repasse au sud de l'équateur vers le 8. Elle passe au nord de l'Epi. Elle se couche environ une heure après le Soleil (J. K.).

Mars passe du Lion dans la Vierge. Il traverse l'équateur le 5. On ne le voit plus que fort peu dans le crépuscule du soir (J.).

Jupiter, toujours dans le Scorpion, continue à *hâter son coucher*, qui passe de 19h trois quarts à 9h du soir (J. K.).

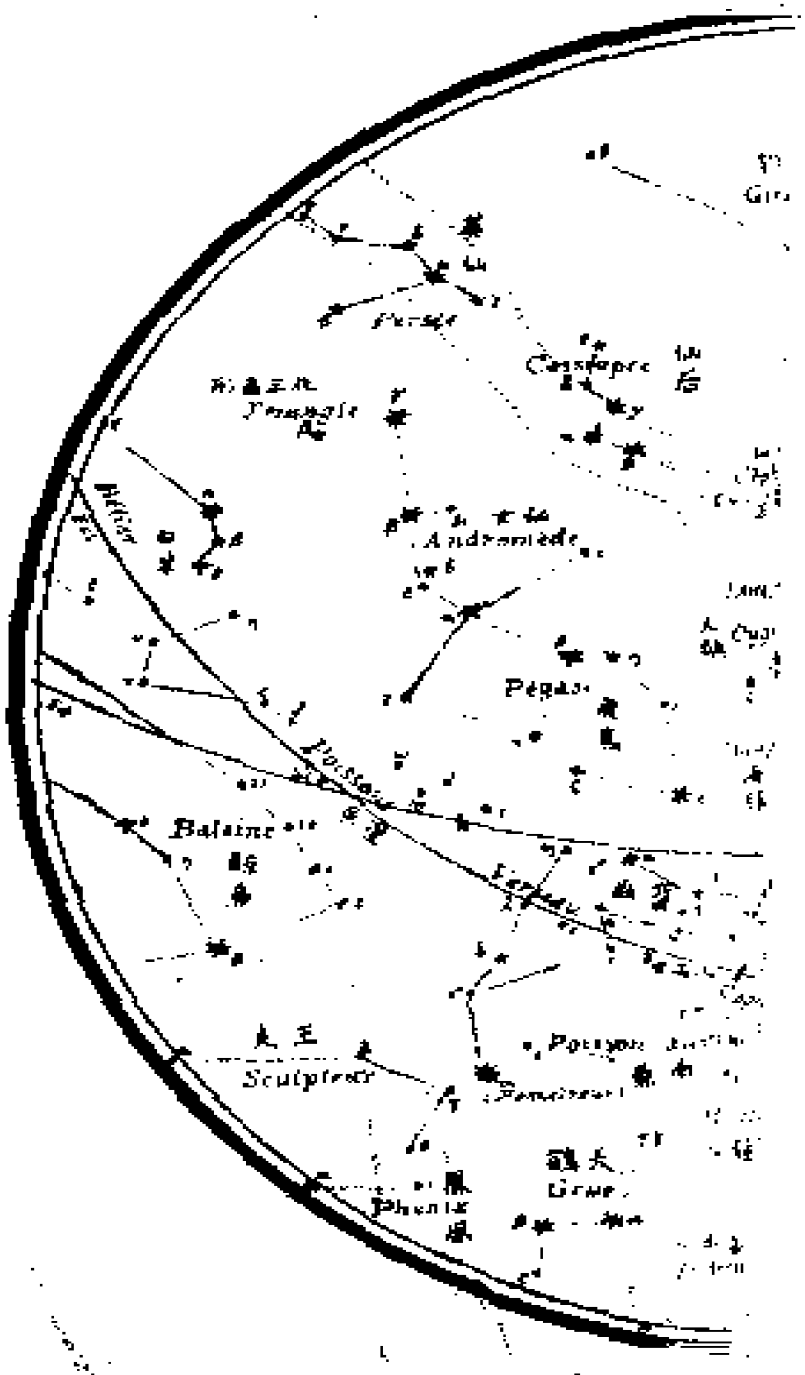
Saturne, comme les mois précédents, se lève chaque jour plus tôt. Il est stationnaire, le 16, à 3h s.; après quoi il *recommence à parcourir le* Taureau en sens inverse, c-à-d. vers l'ouest. *S'étant approché à environ* 2° et demi d'Aldébaran, il semble reculer (*L. A. B. C.*).

Eclipse partielle de *Lune*, le 26, visible en Chine, le soir.

(Voir p. 44, 48, 53; pl. 15)

LE CIE

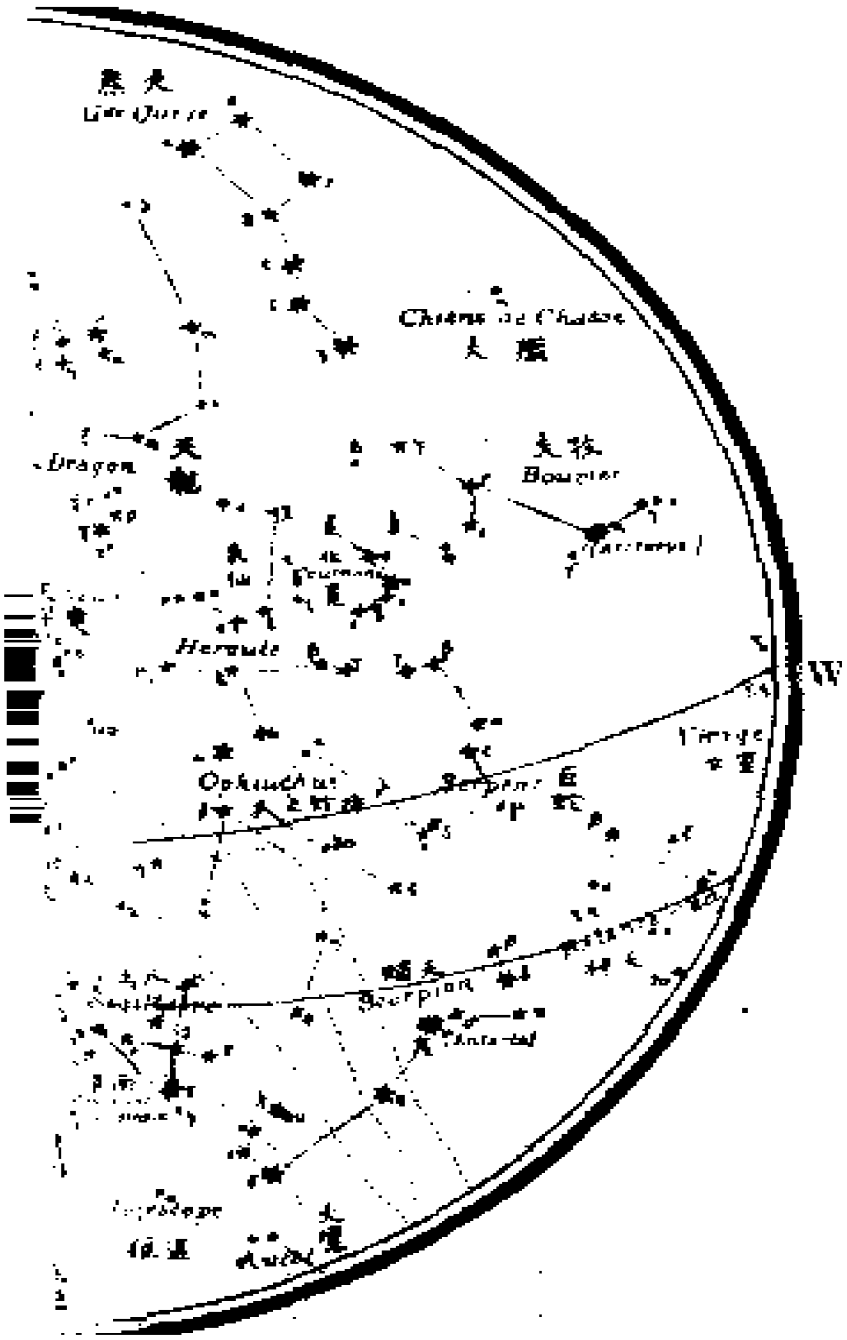
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte K



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la *Polaire* est près de son élongation orientale ; observations d'azimut.

Véga est passée au méridien. Près du zénith, à l'est de *Véga*, et dans la *voie lactée*, on remarque la constellation du Cygne : amas d'étoiles. L'étoile 61 du Cygne est une de celles dont la parallaxe annuelle est la plus grande : 0",37, comme *Sirius*. La lumière nous arrive de ces astres en 8 ans 10 mois.

A l'est, le Carré de Pégasse et Andromède.

Au sud, *Altaïr* dans le méridien, et vers le SE *Fomalhaut*.

A l'ouest, *Arcturus* et au SW *Antarès* s'approchent de l'horizon.

La *voie lactée* passe au zénith et court du NE au SW. Chercher les amas d'étoiles dans le Cygne, l'Aigle et le Sagittaire.

Première grandeur	✳
Deuxième ,,	✳
Troisième ,,	★
Quatrième ,,	+
Au-delà	●

(Voir feuille volante)

刻恒星圖

Planètes en octobre 1912

Vénus, dans la Balance, commence vers le milieu du mois à retarder plus notablement son coucher ; elle est donc moins difficile à observer le soir (J. K. L.).

Mars, dans la Vierge, passe peu au nord de l'Epi, au début du mois, mais il est trop voisin du Soleil pour être observé ce mois-ci (D.).

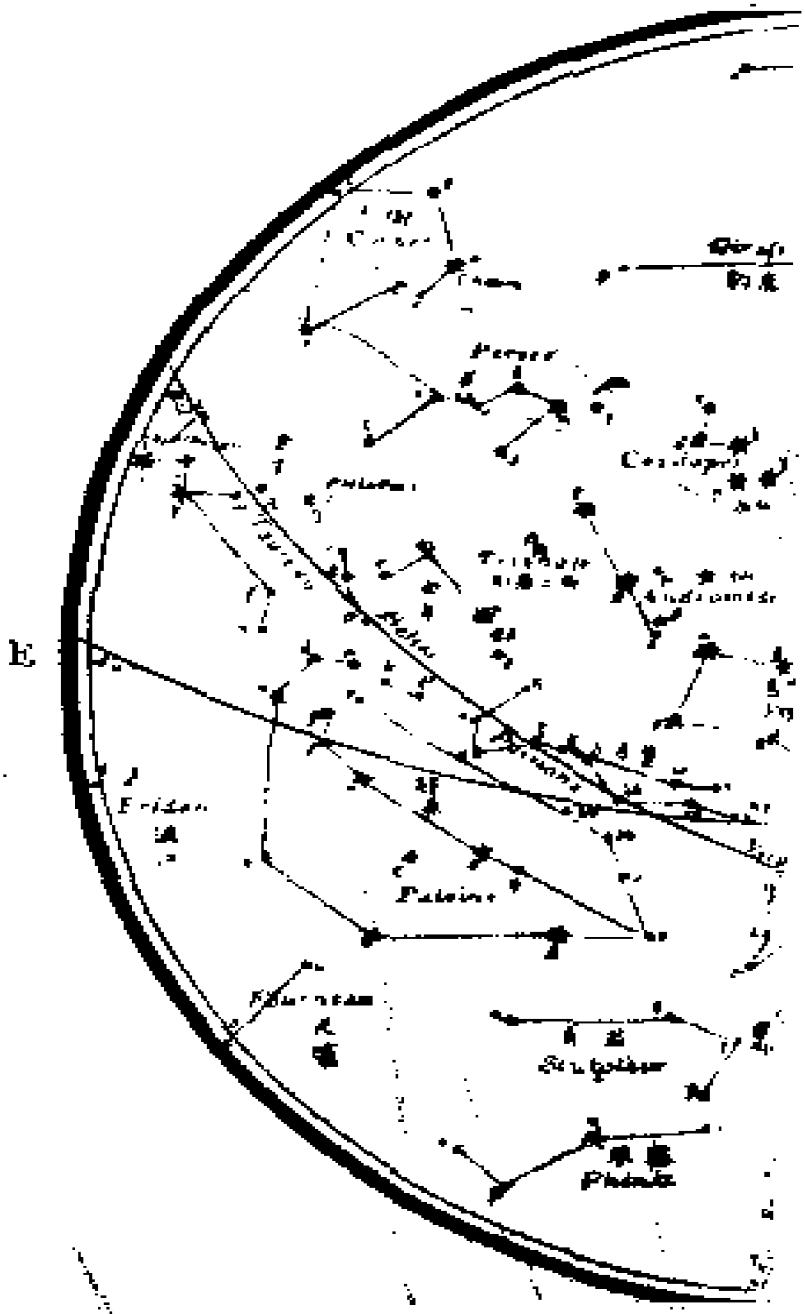
Jupiter, dans le Scorpion, continue à se coucher plus tôt, à 7h 20m du soir, à la fin du mois (K. L.).

Saturne, dans le Taureau, brille maintenant presque toute la nuit et forme un spectacle intéressant. La face sud de l'anneau est visible et bien éclairée (L. A. B. C. D. E.).

(Voir p. 46, 53 ; pl. 15)

LE CI

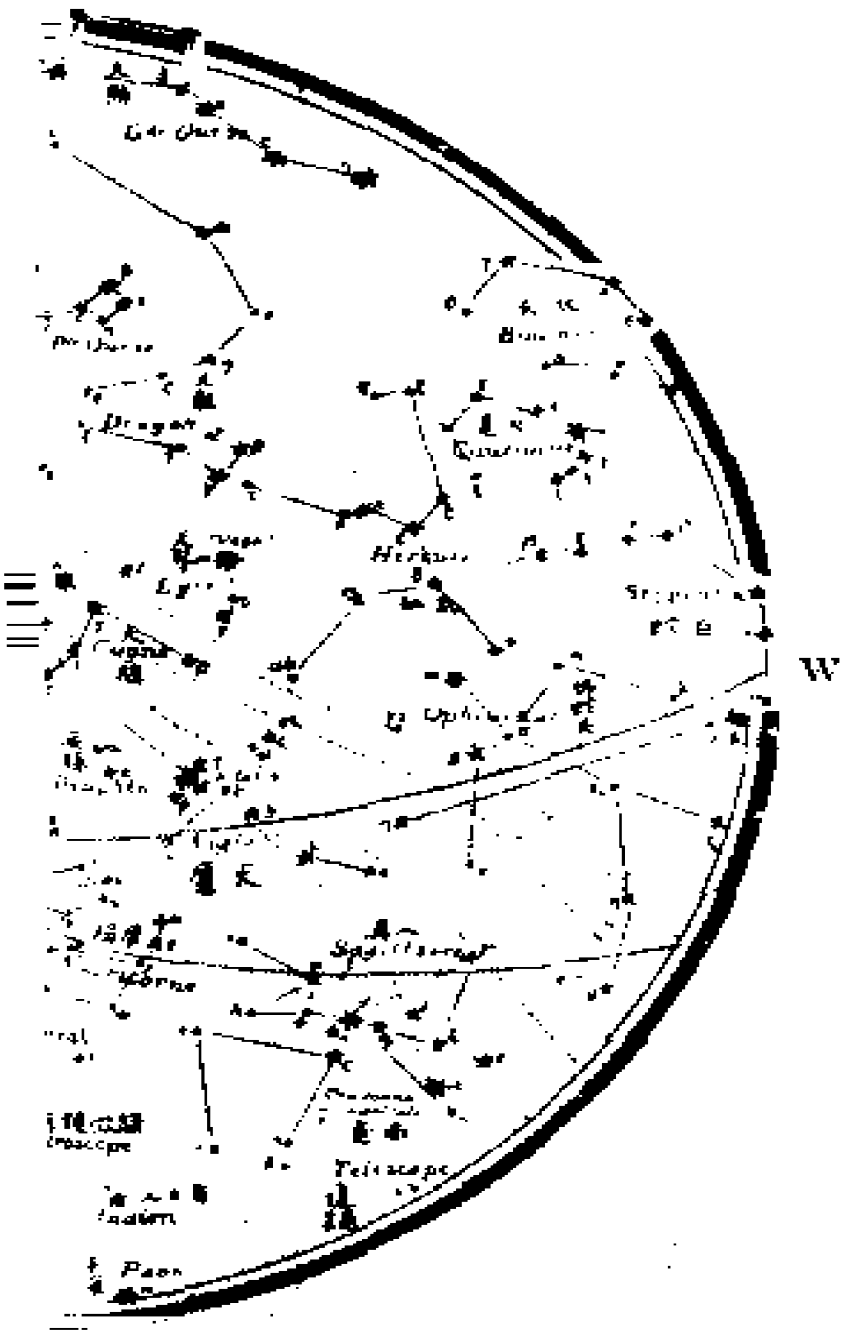
Latitude 30° N



三十緯度

ÉTOILÉ

Carte L



Le ciel à 8h ½ s.

Au nord, la Grande Ourse est noyée dans la brume de l'horizon. Cassiopée monte au NE.

A l'est, *Aldébaran* se lève. Un peu avant lui, les Pléiades, amas d'étoiles, qui fait aussi partie du Taureau. Les très bons yeux en distinguent sept, mais le télescope en montre une multitude.

Au SE, la Baleine, dont l'étoile o, ou *Mira Ceti* est une des plus singulières variables (Grandeur de 3,3 à 8,8).

Au NE, Andromède avec sa grande nébuleuse.

Au sud, *Fomalhaut* va passer au méridien.

A l'ouest, *Véga* et *Altaïr*.

La *voie lactée* s'étend du NE au SE, en passant un peu à l'ouest du zénith.

Première grandeur ✳
Deuxième ,, ✱
Troisième ,, ★
Quatrième ,, +
Au-delà ●

(Voir feuille volante)

二刻恒星圖

APPENDICE

TABLES

USUELLES.

TABLE I
Lever et coucher du Soleil
(temps moyen local)
pour chaque degré de latitude.

Date	21°		22°		23°		24°		25°	
	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1 janv.	6 39	5 28	6 41	5 26	6 43	5 24	6 45	5 22	6 47	5 20
11	42	34	44	32	46	30	48	28	49	27
21	42	41	44	39	46	37	47	36	49	34
31	41	47	42	46	44	44	45	43	47	41
10 fév.	37	53	38	52	39	51	40	50	42	48
20	31	58	32	57	33	56	34	55	35	54
1 mars	23	6 3	24	6 2	24	6 2	25	6 1	26	6 0
11	15	7	15	7	15	7	16	6	16	6
21	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10
31	5 57	13	5 56	14	5 56	14	5 56	14	5 55	15
10 avril	48	16	47	17	46	18	46	18	45	19
20	39	20	38	21	37	22	36	23	35	24
30	32	23	31	24	30	25	28	27	27	29
10 mai	26	28	25	29	24	30	22	32	20	34
20	23	31	21	33	19	35	17	37	15	39
30	20	35	18	38	16	40	14	42	12	44
9 juin	19	39	17	41	15	43	13	45	11	47
19	20	42	18	44	16	46	14	48	12	50
29	22	44	20	46	18	48	16	50	14	52
9 juil.	25	44	23	46	22	47	20	49	18	51
19	29	42	27	44	26	45	24	47	22	49
29	33	38	31	40	30	41	28	43	26	45
8 août	37	34	36	35	34	37	33	39	31	41
18	40	27	39	28	38	29	37	30	36	31
28	43	19	42	20	41	21	41	21	40	22
7 sept.	46	9	45	10	45	10	44	11	44	11
17	48	0	48	0	48	0	47	1	47	1
27	50	5 51	50	5 51	50	5 51	50	5 51	50	5 51
7 oct.	53	42	54	41	54	41	55	40	55	40
17	56	34	57	33	58	32	58	33	59	31
27	6 2	25	6 2	25	6 3	24	6 4	23	6 5	22
6 nov.	6	21	7	20	9	18	10	17	11	16
16	12	17	13	16	15	14	17	12	18	11
26	18	17	20	15	22	13	24	11	25	10
6 déc.	25	17	27	15	29	13	31	11	32	9
16	31	21	33	19	35	17	37	15	40	12
26	36	25	38	23	40	21	42	19	45	16

TABLE I

Lever et coucher du Soleil

(temps moyen local)

pour chaque degré de latitude.

Date	26°		27°		28°		29°		30°	
	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1 janv.	6 49	5 18	6 51	5 16	6 53	5 14	6 55	5 12	6 58	5 9
11	52	24	54	22	56	20	58	18	7 0	16
21	51	32	53	30	55	28	57	26	6 59	24
31	48	40	50	38	52	36	53	35	55	33
10 fév.	43	47	44	46	45	45	47	43	48	42
20	36	53	36	53	37	52	38	51	39	50
1 mars	26	6 0	27	59	27	59	28	58	29	57
11	16	6	17	6 5	17	6 5	17	6 5	17	6 5
21	6	10	6	10	5	11	5	11	5	11
31	5 55	15	5 55	15	5 54	16	5 54	16	5 53	17
10 avril	44	20	44	20	43	21	42	22	41	23
20	34	25	33	26	32	27	31	28	30	29
30	26	29	24	31	23	32	22	33	20	35
10 mai	19	35	17	37	15	39	14	40	12	42
20	14	40	12	42	10	44	8	46	6	48
30	10	45	8	47	6	49	4	51	1	54
9 juin	8	50	6	52	4	54	2	56	4 59	59
19	9	53	7	55	5	57	3	59	5 0	7 2
29	13	54	10	57	8	59	6	7 1	4	3
9 juil.	15	54	13	56	11	58	9	0	7	2
19	20	52	18	54	16	56	14	6 58	12	0
29	25	48	23	50	21	52	19	54	17	6 56
8 août	30	41	28	43	27	44	25	46	24	47
18	35	32	33	34	32	35	31	36	30	37
28	39	23	38	24	37	25	36	26	35	27
7 sept.	43	12	43	12	42	13	41	14	41	14
17	47	1	47	1	47	1	46	1	46	2
27	50	5 53	50	5 53	51	5 52	51	5 52	51	5 52
7 oct.	55	40	56	39	56	39	57	38	57	38
17	6 0	30	6 1	29	6 1	29	6 2	29	6 3	27
27	6	21	7	20	8	19	9	18	11	16
6 nov.	13	14	14	13	16	11	17	10	19	8
16	20	9	21	8	23	6	25	4	27	3
26	27	8	29	6	31	4	33	2	35	0
6 déc.	35	7	37	5	39	3	41	1	43	4 59
16	42	10	44	8	46	6	48	4	51	5 1
26	47	14	49	12	51	10	53	8	56	5

TABLE I
Lever et coucher du Soleil
(temps moyen local)
pour chaque degré de latitude.

Date		31°				32°				33°				34°				35°			
		L		C		L		C		L		C		L		C		L		C	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	janv.	7	0	5	7	7	2	5	5	7	5	5	2	7	7	5	0	7	10	4	57
11			2		14		4		12		7		9		9		7		11	5	5
21			0		23		2		21		5		18		7		16		9		15
31		6	56		32	6	58		30		0		28		2		26		4		28
10	fév.		49		41		51		39	6	52		38	6	54		36	6	55		37
20			40		49		41		48		43		46		44		45		45		43
1	mars		29		57		30		56		31		55		31		55		32		54
11			18	6	4		18	6	4		18	6	4		19	6	3		19	6	3
21			5		11		5		11		5		11		5		11		5		11
31		5	53		17	5	52		18	5	52		18	5	52		18	5	51		19
10	avril		40		24		40		24		39		25		38		26		37		27
20			29		30		27		32		27		32		25		34		24		35
30			19		36		17		38		16		39		14		41		13		42
10	mai		10		44		8		46		7		47		5		49		3		51
20			4		50		2		52		0		54	4	58		56	4	55		59
30		4	59		56	4	57		58	4	55	7	0		52	7	3		50	7	5
9	juin		57	7	1		55	7	3		52		6		50		8		47		11
19			58		4		58		7		53		9		50		12		47		15
29		5	1		6		58		9		56		11		54		13		51		16
9	juil.		4		5	5	2		7		59		10		57		12		54		15
19			9		3		7		5	5	5		7	5	3		9	5	0		12
29			15	6	58		13		0		11		2		9		4		7		6
8	août		22		49		21	6	50		19	6	52		17	6	54		15	6	56
18			29		38		27		40		26		41		24		43		23		44
28			34		28		33		29		32		30		31		31		30		32
7	sept.		40		15		40		15		39		16		38		17		37		18
17			46		2		46		2		45		3		45		3		45		3
27			51	5	52		51	5	52		51	5	52		51	5	52		52	5	51
7	oct.		58		37		58		37		59		36		59		36	6	0		35
17		6	4		26	6	5		25	6	6		24	6	7		23		8		22
27			12		15		13		14		14		13		16		11		17		10
6	nov.		20		7		22		5		23		4		25		2		26		1
16			29		0		31	4	58		32	4	57		34	4	55		36	4	53
26			37	4	58		40		56		42		58		44		51		46		49
6	déc.		45		57		48		54		50		52		53		49		55		47
16			53		59		53		57		58		54	7	0		52	7	2		49
26			58	5	3	7	0	5	1	7	3		58		5		56		8		53

TABLE I

Lever et coucher du Soleil

(temps moyen local)

pour chaque degré de latitude.

Date	36°		37°		38°		39°		40°	
	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1 janv.	7 13	4 54	7 15	4 52	7 18	4 49	7 21	4 46	7 24	4 43
11	14	5 2	16	5 0	19	57	22	54	24	52
21	11	12	13	10	16	5 7	18	5 5	21	5 2
31	5	23	7	21	9	19	11	17	14	14
10 fév.	6 56	34	6 58	32	0	30	1	29	3	27
20	46	43	47	42	6 48	41	6 49	40	6 51	38
1 mars	33	53	34	52	34	52	35	51	36	50
11	19	6 2	20	6 2	20	6 2	20	6 2	21	6 1
21	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11
31	5 51	19	5 50	20	5 50	20	5 49	21	5 49	21
10 avril	36	28	35	29	35	29	34	30	33	31
20	23	36	21	38	20	39	19	40	17	42
30	11	44	9	46	7	48	6	49	4	51
10 mai	1	53	4 59	55	4 57	57	4 54	7 0	4 52	7 2
20	4 53	7 1	51	7 3	48	7 6	46	8	43	11
30	47	8	45	10	42	13	39	16	36	19
9 juin	44	14	42	16	39	19	36	22	33	25
19	45	17	42	20	39	23	36	26	33	29
29	48	19	45	22	42	25	39	28	36	31
9 juil.	52	17	49	20	46	23	43	26	40	29
19	58	14	56	16	53	19	50	22	47	25
29	5 5	8	5 3	10	5 1	12	58	15	56	17
8 août	14	6 57	12	6 59	10	1	5 8	3	5 6	5
18	22	45	20	47	18	6 49	17	6 50	15	6 52
28	29	38	28	34	27	35	26	36	25	37
7 sept.	37	18	36	19	35	20	35	20	34	21
17	44	4	44	4	44	4	44	4	43	5
27	52	5 51	52	5 51	52	5 51	52	5 51	52	5 51
7 oct.	6 0	35	6 1	34	6 1	34	6 2	33	6 3	32
17	9	21	10	20	11	19	12	18	13	17
27	18	9	20	7	21	6	23	4	24	3
6 nov.	28	4 59	30	4 57	32	4 55	34	4 53	36	4 51
16	38	51	41	48	43	46	45	44	47	42
26	48	47	51	44	53	42	56	39	59	36
6 déc.	58	44	7 1	41	7 3	39	7 6	36	7 9	33
16	7 6	40	9	43	12	41	14	39	17	35
26	11	50	14	47	16	45	19	42	22	39

TABLE I
Lever et coucher du Soleil
(temps moyen local)
pour chaque degré de latitude.

Date		41°				42°				43°				44°				45°			
		L		C		L		C		L		C		L		C		L		C	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	janv.	7	27	4	40	7	30	4	37	7	34	4	33	7	37	4	30	7	41	4	26
11			27		49		30		46		33		43		36		40		40		36
21			23	5	0		26		57		29		54		31		52		34		49
31			16		12		18	5	10		21	5	7		23	5	5		26	5	2
10	fév.		5		25		7		23		9		21		11		19		13		17
20		6	52		37	6	53		36	6	55		34	6	56		33	6	58		31
1	mars		37		49		38		48		39		47		40		46		41		45
11			21	6	1		22	6	0		23		59		23		59		23		59
21			5		11		5		11		5	6	11		5	6	11		4	6	12
31		5	48		22	5	47		23	5	47		23	5	46		24	5	45		25
10	avril		32		32		30		34		29		35		28		36		27		37
20			16		43		14		45		13		46		11		48		9		50
30			2		53		0		55	4	58		57	4	56		59	4	53	7	2
10	mai	4	50	7	4	4	47	7	7		45	7	9		42	7	12		39		15
20			40		14		38		16		35		19		31		23		28		26
30			33		22		30		25		27		28		23		32		20		35
9	juin		29		29		26		32		22		36		19		39		15		43
19			29		33		26		36		22		40		18		44		15		47
29			33		34		29		38		25		42		22		45		18		49
9	juil.		37		32		34		35		30		39		27		42		23		46
19			45		27		42		30		39		33		36		36		32		40
29			53		20		51		22		48		25		45		28		42		31
8	août	5	4		7	5	1		10		59		12		57		14		54		17
18			14	6	53		12	6	55	5	10	6	57	5	8	6	59	5	6		1
18			23		39		22		40		20		42		19		43		18	6	44
7	sept.		33		22		32		23		31		24		31		24		30		25
17			43		5		43		5		42		6		42		6		41		7
27			52	5	51		53	5	50		53	5	50		53	5	50		53	5	50
7	oct.	6	3		32	6	4		31	6	4		31	6	5		30	6	6		29
17			14		16		15		15		16		14		17		13		18		12
27			26		1		27		0		29	4	58		31	4	56		32	4	55
6	nov.		38	4	49		40	4	47		42		45		44		43		46		41
16			50		39		52		37		55		34		57		32	7	0		29
26		7	1		34	7	4		31	7	7		28	7	10		25		13		22
6	déc.		12		30		15		27		19		24		21		21		25		17
16			20		32		24		28		27		25		30		22		34		18
26			25		36		29		32		32		29		35		26		39		22

TABLE I

Lever et coucher du Soleil

(temps moyen local)

pour chaque degré de latitude.

Date	46°				47°				48°				49°				50°			
	L		C		L		C		L		C		L		C		L		C	
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1 janv.	7	44	4	23	7	48	4	19	7	52	4	15	7	57	4	10	8	1	4	6
11		43		33		47		29		51		25		55		20	7	59		17
21		37		46		41		42		44		39		47		35		51		32
31		28	5	0		31		57		24		54		36		52		39		49
10 fév.		15		15		17	5	31		19	5	11		21	5	9		24	5	6
20	6	59		30		1		28		2		27		4		25		6		23
1 mars		42		44	6	43		43	6	44		42	6	45		41	6	46		40
11		24		58		24		58		25		57		25		57		25		57
21		4	6	12		4	6	12		4	6	12		4	6	12		4	6	12
31	5	45		25	5	44		26	5	43		27	5	43		27	5	42		28
10 avril		26		38		24		40		23		41		22		42		20		44
20		8		51		6		53		4		55		2		57	4	59	7	0
30	4	51	7	4	4	49	7	6	4	46	7	9	4	44	7	11		41		14
10 mai		37		17		34		20		31		23		28		26		24		30
20		25		29		32		32		18		36		14		40		10		44
30		16		39		13		42		8		47		4		51		0		55
9 juin		11		47		7		51		3		55	3	58	8	0	3	53	8	5
19		11		51		6		56		2	8	0		57		5		52		10
29		14		53		10		57		6		1	4	1		6		56		11
9 juil.		19		50		16		53		11	7	58		7		2	4	3		6
19		28		44		25		47		21		51		17	7	55		13	7	59
29		39		34		36		37		33		40		29		44		26		47
8 août		52		19		49		22		46		25		44		27		41		30
18	5	4		3	5	2		5	5	0		7		58		9		55		12
28		16	6	46		15	6	47		13	6	49	5	12	6	50	5	10	6	52
7 sept.		29		26		28		27		27		28		26		29		25		30
17		41		7		41		7		40		8		40		8		40		8
27		53	5	50		54	5	49		54	5	49		54	5	49		54	5	49
7 oct.	6	6		29	6	7		28	6	9		26	6	9		26	6	10		25
17		20		10		21		9		23		7		24		6		26		4
27		34	4	53		36	4	51		38	4	49		40	4	47		42	4	45
6 nov.		49		38		51		36		54		33		56		31		59		28
16	7	3		26	7	6		23	7	9		20	7	12		17	7	16		13
26		17		18		20		15		24		11		27		8		31		4
6 déc.		29		13		33		10		36		6		40		2		45	3	57
16		38		14		42		10		46		6		51		1		55		57
26		42		19		47		14		52		10		56		5	3	0	4	1

TABLE II

Crépuscule 黃昏 Hoang-hoen.

Le crépuscule *astronomique* finit le soir, ou commence le matin, quand le Soleil est à 18° au-dessous de l'horizon. En France, la fin du crépuscule *civil* a lieu, et on commence à voir les étoiles de première grandeur, quand le Soleil est abaissé de 6° au-dessous de l'horizon.

Voici, à la latitude de 31°, et en temps local, le commencement et la fin du crépuscule astronomique.

	Matin		Soir			Matin		Soir			Matin		Soir	
	h	m	h	m		h	m	h	m		h	m	h	m
1 janv.	5	33	6	34	1 mai	3	50	8	4	1 sept.	4	13	7	47
15	5	35	6	43	15	3	35	8	17	15	4	23	7	28
1 fév.	5	31	6	56	1 juin	3	23	8	32	1 oct.	4	34	7	6
14	5	23	7	6	15	3	19	8	41	15	4	43	6	50
1 mars	5	9	7	17	1 juil.	3	23	8	44	1 nov.	4	54	6	34
15	4	52	7	26	15	3	32	8	39	15	5	4	6	25
1 avril	4	30	7	39	1 août	3	46	8	26	1 déc.	5	16	6	22
15	4	11	7	50	15	3	59	8	10	15	5	25	6	25

TABLE III

Lieu du lever ou du coucher du Soleil.

La table donne donne *l'amplitude ortive* ou *occase* du Soleil (ou d'un astre), c.-à-d. l'angle de la direction de l'astre levant, ou se couchant, avec la direction est, ou ouest. On la compte vers le nord ou vers le sud, selon que la déclinaison de l'astre est boréale ou australe. L'annuaire donne la déclinaison du Soleil, de la Lune et des principales planètes et étoiles.

Déclinaison du Soleil	Latitude du lieu													
	20°		26°		32°		38°		44°		50°	
0°	0°	0'	0°	0'	0°	0'	0°	0'	0°	0'	0°	0'
5°	5	19	5	34	5	54	6	21	6	58	7	48
10°	10	39	11	9	11	49	12	44	13	58	15	40
15°	15	59	16	45	17	46	19	10	21	5	23	45
20°	21	21	22	22	23	47	25	43	28	24	32	9
23° 27'	25	4	26	18	28	1	30	21	33	37	38	17

TABLE IV
Longueur de l'ombre à midi vrai.

Déclinaison du Soleil	Latitude du lieu						
	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
23° 27′ a.	0.948	1.128	1.349	1.629	2.001	2.532	3.365
22	0.900	1.072	1.280	1.540	1.881	2.356	3.078
20	0.839	1.000	1.192	1.428	1.732	2.145	2.747
18	0.781	0.933	1.111	1.327	1.600	1.963	2.475
16	0.727	0.869	1.036	1.235	1.483	1.804	2.246
14	0.675	0.810	0.966	1.150	1.376	1.664	2.050
12	0.625	0.754	0.900	1.072	1.280	1.540	1.881
10	0.577	0.700	0.839	1.000	1.192	1.428	1.732
8	0.532	0.649	0.781	0.933	1.111	1.327	1.600
6	0.488	0.601	0.727	0.869	1.036	1.235	1.483
4	0.445	0.554	0.675	0.810	0.966	1.150	1.376
2 a.	0.404	0.510	0.625	0.754	0.900	1.072	1.280
0	0.364	0.466	0.577	0.700	0.839	1.000	1.192
2 b.	0.325	0.424	0.532	0.649	0.781	0.933	1.111
4	0.287	0.384	0.488	0.601	0.727	0.869	1.036
6	0.249	0.344	0.445	0.554	0.675	0.810	0.966
8	0.213	0.306	0.404	0.510	0.625	0.754	0.900
10	0.176	0.268	0.364	0.466	0.577	0.700	0.839
12	0.141	0.231	0.325	0.424	0.532	0.649	0.781
14	0.105	0.194	0.287	0.384	0.488	0.601	0.727
16	0.070	0.158	0.249	0.344	0.445	0.554	0.675
18	0.035	0.123	0.213	0.306	0.404	0.510	0.625
20	0.000	8.087	0.176	0.268	0.364	0.466	0.577
22	0.035s.	0.852	0.141	0.231	0.325	0.424	0.532
23° 27′ b.	0.070s.	0.027	0.105	0.204	0.297	0.395	0.500

USAGE DE LA TABLE.

Cherchez dans le calendrier la déclinaison du Soleil à l'époque dont il s'agit, et prenez dans la table le nombre correspondant à cette déclinaison et à la latitude du lieu, en interpolant s'il y a lieu.

1) Etant connue la hauteur *verticale* d'un objet, vous aurez la longueur *horizontale* de son ombre à midi, en multipliant la hauteur par le nombre trouvé dans la table.

2) Etant connue la longueur *horizontale* de l'ombre à midi, vous aurez la hauteur *verticale* de l'objet, en divisant la longueur de l'ombre par le nombre trouvé dans la table.

Le résultat est toujours exprimé en mesures de même espèce que les données.

TABLE V. Principaux éléments du système solaire

Noms des Planètes	Moyen mouvement diurne	Révolution sidérale en jours moyens	Distance moyenne au Soleil	Diamètre	Volume	Masse	Densité, l'eau étant un	Durée de la rotation	Nombre des satellites 月	Excentricité de l'orbite	Inclinaison sur l'écliptique
Mercure	4° 5′ 32″,42	87j,969	0,387	0,373	0,052	0,061	6,45	?	0	0,206	7° 0′ 8″
Vénus	1 36 7,67	224,701	0,723	0,999	0,975	0,787	4,44	?	0	0,007	3 23 35
Terre	59 8,19	1 an 0,006	1,000	1,000	1,000	1,000	5,50	23h 56m 4s	1	0,017	0 0 00
Mars	31 26,32	1 321,730	1,524	0,528	0,147	0,105	3,91	24 37 23	2	0,093	1 51 2
Jupiter	4 59,13	11 314,838	5,203	11,061	1279,412	309,816	1,33	9 55 37	7	0,048	1 18 41
Saturne	2 0,45	29 166,986	9,539	9,299	718,883	91,919	0,70	10 14 24	10	0,056	2 29 40
Uranus	42,23	84 7,390	19,183	4,234	69.237	13,518	1,07	?	4	0,046	0 46 20
Neptune	21,54	164 280,113	30,055	3,798	54,955	16,469	1,65	?	1	0,009	1 47 2

Il y a en plus les petites planètes, dont une, Eros, circule entre la Terre et Mars, et les autres entre Mars et Jupiter. On en connait plusieurs centaines. Il faut ajouter les comètes 彗星 hoei-sing et les étoiles filantes 流星 lieou sing, enfin les anneaux de Saturne. 土星光圈 T'ou-sing koang-hoan.

TABLE VI. Le Soleil, ☉ je.

Grandeur apparente moyenne	32'3",64	
Distance moyenne à la Terre	23 439	rayons terrestres.
	149 591 000	kilomètres.
Demi-diamètre	109	rayons terrestres.
	697 130	kilomètres.
Parallaxe équatoriale moyenne	8",80	
Volume	1 310 162	vol. terrestres.
Masse	*324 439*	*masse de la Terre.*
Densité	0,25	de la Terre.
,,	1,4	l'eau étant *un.*
Durée de la rotation	à l'équateur 25 jours.	
	à 45° de latitude 27 jours.	

Inclinaison de l'équateur sur l'orbite entre 6° 55' et 7° 15'.
Obliquité moyenne de l'écliptique, 1er janv. 1912 : 23° 27'

Année sidérale	365*j*.	6h	9m	10s,7
,, tropique	365	5	48	45,5
,, anomalistique, (qui ramène le Soleil au périgée)	365	6	13	54,9

TABLE VII. La Lune, ☽ yué.

Grandeur apparente moyenne	31' 8",	
Distance moyenne à la Terre	60,27	rayons terrestres, ou 384 134 km,
Demi-diamètre moyen	0,273	rayons terrestres,
	3480	kilomètres.
Parallaxe horiz. équat. moyenne	57' 2",325	
Volume	0,020	volume terrestre.
Masse	0,013	masse de la Terre.
Densité	0,615	de la Terre.
,,	3,38	l'eau étant un.

Durée de la rotation	27*j*.	7h	43m	11s
Inclinaison de l'équateur lunaire sur l'écliptique	1°	31'	22"	
Révolution synodique ou lunaison	29*j*.	12h	44m	2s,9
,, sidérale	27*j*.	7	43	11,5
Excentricité moy. de l'orbite				0,0549
Révolution tropique	27*j*.	7	43	4,6
,, anomalistique, qui ramène la Lune au périgée.	27*j*.	13	18	37,4
Inclinaison moyenne de l'orbite sur l'écliptique	5°	8'	47",9	

TABLE VIII
Longueurs d'arcs de parallèle.

Lat.	1°	1′	1″	1h	1m	1s	Lat.
°	m	m	m	m	m	m	°
0	111 324	1 855	30,9	1 669 860	27 831	463,9	0
5	110 903	1 848	30,8	1 663 545	27 726	462,1	5
10	109 644	1 827	30,5	1 644 660	27 411	456,9	10
15	107 555	1 793	29,9	1 613 325	26 889	448,1	15
20	104 652	1 744	29,1	1 569 780	26 163	436,1	20
25	100 955	1 683	28,1	1 514 325	25 239	420,6	25
30	96 492	1 608	26,8	1 447 380	24 123	402,1	30
35	91 294	1 522	25,4	1 369 410	22 824	380,4	35
40	85 400	1 423	23,7	1 281 000	21 350	355,8	40
45	78 853	1 314	21,9	1 182 795	19 713	328,6	45
50	71 702	1 195	19,9	1 075 530	17 926	298,8	50

TABLE IX
Arcs de méridien. Pendule. Gravité.

Lat.	Arc de méridien 1°	Arc de méridien 1′	Arc de méridien 1″	Pendule à seconde	Accélération de la pesanteur	Lat.
°	m	m	m	m	m	°
0	110 563	18 42,7	30,7	0,99 103	9,78 10	0
10	597	43,3	,7	118	,78 25	10
20	697	44,9	,7	161	,78 69	20
30	847	47,4	,8	229	,79 36	30
40	111 033	50,6	,8	312	,80 17	40
45	111 132	18 52,2	30,9	0,99 356	9,80 51	45
50	232	53,9	,9	400	,81 04	50
60	419	57,0	,9	483	,81 86	60
70	572	59,5	31,0	550	,82 52	70
80	672	61,2	,0	595	,82 96	80
90	111 707	18 61,6	31,0	0,99 610	9,83 11	90

TABLE X

Pour réduire en arcs

les longitudes exprimées en temps.

I		II							
Heures	Degrés	Min. Sec.	° ′	″	Min. Sec.	° ′	″	Min. Sec.	° ′	″
1	15	1	0	15	21	5	15	41	10	15
2	30	2	0	30	22	5	30	42	10	30
3	45	3	0	45	23	5	45	43	10	45
4	60	4	1	0	24	6	0	44	11	0
5	75	5	1	15	25	6	15	45	11	15
6	90	6	1	30	26	6	30	46	11	30
7	105	7	1	45	27	6	45	47	11	45
8	120	8	2	0	28	7	0	48	12	0
9	135	9	2	15	29	7	15	49	12	15
10	150	10	2	30	30	7	30	50	12	30
11	165	11	2	45	31	7	45	51	12	45
12	180	12	3	0	32	8	0	52	13	0
		13	3	15	33	8	15	53	13	15
		14	3	30	34	8	30	54	13	30
		15	3	45	35	8	45	55	13	45
		16	4	0	36	9	0	56	14	0
		17	4	15	37	9	15	57	14	15
		18	4	30	38	9	30	58	14	30
		19	4	45	39	9	45	59	14	45
		20	5	0	40	10	0	60	15	0

Exemple. La longitude (E. P.) de Kobé est $8^h\ 51^m\ 22^s$; combien est-elle en arc ?

1e table	8^h		120°		
2e table		51^m	12°	45′	
2e table		22^s		5′	30″
Long. en arc.			132°	50′	30″

Ainsi, dans la 2e table, on traduit les minutes de temps en degrés et minutes d'arc, ou les secondes de temps en minutes et secondes d'arc.

TABLE XI

Pour réduire en temps

les longitudes exprimées en arcs.

I									II		
Degr. Min.	h. m.	m. s.	Degr. Min.	h. m.	m. s.	Degr. Min.	h. m.	m. s.	Degr.	h.	m.
1	0	4	21	1	24	41	2	44	70	4	40
2	0	8	22	1	28	42	2	48	80	5	20
3	0	12	23	1	32	43	2	52	90	6	0
4	0	16	24	1	36	44	2	56	100	6	40
5	0	20	25	1	40	45	3	0	110	7	20
6	0	24	26	1	44	46	3	4	120	8	0
7	0	28	27	1	48	47	3	8	130	8	40
8	0	32	28	1	52	48	3	12	140	9	20
9	0	36	29	1	56	49	3	16	150	10	0
10	0	40	30	2	0	50	3	20	160	10	40
11	0	44	31	2	4	51	3	24	170	11	20
12	0	48	32	2	8	52	3	28	180	12	0
13	0	52	33	2	12	53	3	32			
14	0	56	34	2	16	54	3	36			
15	1	0	35	2	20	55	3	40			
16	1	4	36	2	24	56	3	44			
17	1	8	37	2	28	57	2	48			
18	1	12	38	2	32	58	3	52			
19	1	16	39	2	36	59	3	56			
20	1	20	40	2	40	60	4	0			

Exemple. La longitude (E.G.) de Chang-hai est 121° 29'.

Je trouve:	2e table	120°	8h 0m
	1e table	1°	0h 4m
	1e table	29'	1m 56s
	Total	121° 29'	= 8h 5m 56s

Dans la 1e table, on traduit les degrés en heures et minutes, ou les minutes d'arc en minutes et secondes de temps.

TABLE XII. Anciennes Mesures Chinoises.

MESURES LINÉAIRES

Li	厘 li	0,1 ligne	0mm,36	0.″01	
Ligne	分 fen	0,1 pouce	3mm,58	0.″14	Longueur d'un grain de riz.
Pouce	寸 ts'uen	0,1 pied	3cm ,58	1.″41	Première phalange du pouce.
Pied	尺 toh'e		35cm , 8	1.175	Un pas moyen vaut 2 pieds.
Toise	丈 tchang	10 pieds	3m ,58	141.″	5 pas moyens.
Yn	引 yn	10 tchang	35m , 8	117.′6″	50 pas.

MESURES ITINÉRAIRES

Pas	弓 kong	5 pieds	1m ,79	5′ 10″,5	6 pieds anglais
Fen	分 fen	24 kong	42 ,96	47,0 yards	60 pas
Kio	角 kio	60 kong	107 , 4	117,5 yards	150 pas
Stade	里 li	180 tchang	644 , 4	705 yards	900 pas
Degré	度 ton	250 li	161km , 1	87 naut.miles	

MESURES DE SUPERFICIE

Pas carré	步弓 pou-kong	pou	3mq ,20	34,516 sq. feet	240 kong de long sur
Arpent	畝 meou	240 pou	7a ,69	919. 75 sq. feet	un de large.
K'ing	頃 k'ing	100 meou	768a ,98	18. 99 acres	7 hectares.

MESURES DE CAPACITÉ

Pinte	升 cheng	0,1 boisseau	1l,031	1 pint.	814	litre
Boisseau	斗 teou		10, 31	2 gall.	257	décalitre
Hou	斛 hou	5 boisseau	51, 55	1 bush.	417	demi-hectolitre
Che	石 che (tan)	10	103, 1	2 bush.	834	hectolitre

TABLE XII Anciennes mesures chinoises

MESURES DE POIDS

Li	釐 li	0.1 fen	3g ,778	0.58 grain	
Fen	分 fen	0,1 tsien	0g ,378	5.83 grains	
Tsien	錢 tsien	0,1 taël	3g ,778	58.33 grains	
Once (taël)	兩 liang		37g ,783	583. 3 grains	Un peu plus d'une once française.
Livre	斤 kin	16 taëls	604 , 53	1 ⅓ lb avoir du pois	
Picul	擔 tan	100 livres	60kgr,453	133 ⅓ lb avoir du pois	

N.B. Les substances liquides ne se mesurent qu'en poids.

MONNAIES (de compte).

Le taël, 兩 liang, a pour valeurs divisionnaires, le mace, 錢 tsien, le candareen, 分 fen et le cash, 釐 li. La division est toujours décimale.

En divers endroits, v.g. à Chang-hai, on se sert d'une monnaie étrangère, la piastre 洋錢 yang tsien, dont les divisions sont censées décimales, en tenant compte du change: 10 cents, 角 kio, cent, 分 fen, et sapèque, 錢 tsien.

En général, les parties décimales ont des noms spéciaux jusqu'à la 16e. Les seules utiles sont: pour le pouce, le meou et le tsien: le fen 分, le li 厘, et le hao 毫, pour la pinte, le ko, 合.

La valeur du *pied* et celle du *taël* données ici sont celles de la convention franco-chinoise. Nous avons déduit du pied le kong, le meou et le li, quantités aussi variables que le pied.

Les nouvelles mesures seront insérées, lorsqu'elles seront bien fixes et réellement en usage.

TABLE XIII

Quelques mesures étrangères.

MÉTRIQUES	CHINOISES	MÉTRIQUES	CHINOISES
1 millimètre	2 li, 79	1 litre	0 cheng, 97
1 centimètre	2 fen, 79	1 hectolitre	9 che, 7
1 mètre	2 pieds, 79	1 gramme	2 fen, 65
1 kilomètre	1 li, 55	1 kilogramme	1 livre, 65
1 are	0 meou, 13	1 tonne	16 tan, 5
1 hectare	13 meou		

ANGLAISES	CHINOISES	ANGLAISES	CHINOISES
1 inch	0 pouce, 709	1 acre	5 meou, 26
1 pied (ang.)	0 pied, 851	1 once (troy)	0 once, 82
1 yard	2 pieds, 553	1 livre (troy)	9 onces, 89
1 brasse (fathom)	5 pieds, 106	1 livre (av. du pois)	12 onces, 02
1 mile	2 li, 5	1 ton (20 quint.)	16 tan, 828
1 nautical mile	2 li, 87	1 pint	0 cheng, 55

MESURES DIVERSES

Verste (1067 mètres)		vaut	1,7 li
Mille géographique de 15 au degré d'équateur (7422 mètres)		vaut	11,5 li
Mille marin (1852 mètres)		„	2,87 li
Brasse française	1m, 622	„	4 pieds, 53
Nœud	15m, 435	„	43 pieds

Le *nœud* est la 120e partie du mille marin, ou arc de 1' de méridien, c'est-à-dire que c'est la longueur de l'arc d'une demi-seconde. De sorte que le nombre de nœuds du loch filés pendant les 30 secondes du sablier, 120e partie de l'heure, est le même que le nombre des milles parcourus par le navire en une heure.

TABLE XIV Mesures japonaises

	Nom		valeur	valeur métrique	valeur anglaise	valeur chinoise (à peu près)
				MESURES LINÉAIRES		
Ligne	分	bu	0,1 pouce	mm 3,030	1 ligne, 432	8 li, 64
Pouce	寸	sun	0,1 pied	cm 3,030	1 pouce, 193	8 fen, 64
Pied	尺	shaku		dm 3,030	11 ,, , 931 (1 pied)	8 pouces, 64
	丈	jio	10 pieds	m 3,030	3 yards, 314	8 pieds, 64
				MESURES ITINÉRAIRES		
Pas	間	ken	6 pieds	m 1,818	1 yard, 988	5 pieds, 07
	町	cho	60 pas	109,091	5 chains, 423	304 pieds, 36
Milles	里	ri	36 cho	3927,273	2 miles, 440	6 li, 09
Mille mar.	海里	ri	1′ de méridien	1851,818	1 mile, 151	2 li, 87
				MESURES DE SUPERFICIE		
	坪	tsubo	1 pas carré	mq 3,306	3 sq.yards, 954	1 pou, 03
Arpent	反	tan	300 tsubo	a 9,917	0 acre, 245	1 meou, 29
	町	cho	10 arpents	a 99,174	2 acres, 451	12 meou, 89

TABLE XIV. Mesures japonaises

	Nom	valeur	valeur métrique	valeur anglaise		valeur chinoise (à peu près)
	MESURES DE CAPACITÉ					
				liquides	secs	
Pinte	合 go	0,1 pinte	l 0,180	1 gill, 271	0 peck, 020	0 cheng, 17
Boisseau	升 sho	0,1 boisseau	1,804	1 quart, 588	0 peck, 199	1 cheng, 75
	斗 to		18,039	3 gall, 970	1 peck, 985	1 teou, 75
	石 koku	10 boisseaux	180,391	39 gall, 703	4 bush, 963	1 che, 75
	MESURES DE POIDS					
				avoir. d. p.	troy.	
Livre	匁 monme		gr 3,750	2 drams, 116	2 pwts, 411	0 tael 099
	斤 kin	160 monme	600,000	1 lb, 323	1 lb. 608	15 taels 90
	貫 kwan	1000 monme	kg 3,750	8 lb, 267	10 lb. 047	99 taels, 375
	MONNAIES (réforme d'octobre 1897)					
		poids titre				
Or	圓 20 yen	gr 16,667	l 51,67	2 l. 1 s.		
	" 10	8,333 900	25,83	1 l. 6 d.		
	" 5	4,166	12,92	10 s.		
(Couple)	" 1 (or)	gr	2,5832	2 s. 3 d.		
Argent	錢 50 sen	13,478	2,39	2 s.		
	" 20	5,391 800	0,96	10 d.		
	" 10	2,695	0,48	5 d.		

TABLE XV

Mesures anglaises et mesures métriques

Nom	Valeur	valeur métrique	valeur approchée
MESURES LINÉAIRES			
Pouce (inch)		25^{mm}, 3995	4 pouces = 10^{cm},
Pied (foot)	12"	30^{cm}, 4794	1 pied = 30^{cm} ½
Yard	3'	0^{m}, 9144	11 yards = 10^{m}
Fathom	2 yards	1^{m}, 8288	
Mile	1760 yards	1609^{m}, 3149	5 miles = 8^{km}
Mille marin	2029 "	1855^{m}.	
MESURES DE SUPERFICIE			
Pouce carré		6^{cmq}, 451	
Pied carré		9^{dmq}, 29	11 pieds car. = 1^{mq}
Yard carré		0^{mq}, 8361	
Pole	30 ¼ y. car.	25^{mq}, 2919	25 centiares
Rood	40 poles	10^{a}, 1168	10 ares
Acre	4 roods	0^{ha}, 4047	2 ⅓ à l'hectare
Mile carré		2^{kmq}, 5899	2 ½ kmq.
MESURES DE CAPACITÉ			
Pinte		0,57 litre	un peu plus de ½ l.
Quart	2 pints	1,14 litre	1 litre et $\frac{1}{10}$
Gallon	4 quarts	4,54 litres	22 font 1 hectol.
Bushel	8 gallons	36,35 litres	2 ¾ font 1 hectol.
Quarter	8 bushels	2,91 hectol.	3 hectolitres
MESURES DE POIDS			
Once a. d. p.		28,35 gram.	
Livre	16 onces	453,59 gram.	une livre moins 50 grammes
Stone	14 livres	6,35 kilos	
Quarter	28 livres	12,7 kilos	
Hundred	4 qrs	50,7 kilos	
Ton (weight.	20 cwt	1016 kilos	

TABLE XVI

Mesures métriques et mesures anglaises

Nom	valeur	valeur approchée
	MESURES LINÉAIRES	
Millimètre	0,039 pouce	4 dixièmes de pouce
Centimètre	0,394 pouce	10cm = 4"; 30cm = 1'
Décimètre	3,937 pouces	4 pouces
Mètre	39,371 pouces 3,281 pieds 1,094 yard	3 pieds 3 pouces 1 yard 1 dixième
Kilomètre	0,621 mile	8km ou 2 lieues font 5 miles.
	MESURES DE SUPERFICIE	
Mètre carré	1,1960 yard carré	
Are	119,6033 yards carrés 0,0988 rood	
Hectare	2,4711 acres	2 acres et demi
	MESURES DE CAPACITÉ	
Litre	1,76 pinte	une grande bouteille
Décalitre	2,20 gallons	
Hectolitre	22,01 gallons	
Mètre cube	35,32 pieds cubes	
	MESURES DE POIDS	
Décigamme	1,54 grain troy	un grain et demi
Gramme	15,43 grains troy	
Kilogramme	2,20 livres avoir du pois	5 kilos valent 11 lbs.
Quintal (100kg)	220,46 livres "	1 cwt 3 qrs 24 lbs.
Tonne	2205 livres "	un peu moins de 1 ton.

TABLE XVII

Conversion des mesures linéaires métriques

	millimètres en inches	centimètres en inches	décimètres en inches	mètres en pieds et inches	décamètres en pieds	hectomètres en pieds et en yards
1	0,039	0,394	3,94	3' 3",4	32' 10"	328' ou 109 y
2	0,079	0,787	7,87	6 6 ¾	65 7	656 219
3	0,118	1,181	11,81	9 10	98 5	984 328
4	0,157	1,575	15,75	13 1, 5	131 3	1312 437
5	0,197	1,969	19,69	16 5	164	1640 547
6	0,236	2,362	23,62	19 8	197	1968 656
7	0,276	2,756	27,56	22 11, 5	230	2297 766
8	0,315	3,150	31,50	26 3	262	2625 875
9	0,354	3,543	35,43	29 6, 5	295	2953 984

TABLE XVIII

Conversion des mesures linéaires anglaises

	huitièmes d'inch en millimètres	inches en millimètres	pieds en mètres	yards en mètres	
1	3,17	25,4	0,305	0,91	Rem. Les dizaines, centaines etc, d'inches, de pieds, de yards s'obtiennent par simple déplacement de la virgule.
2	6,35	50,8	0,610	1,83	
3	9,52	76,2	0,914	2,74	
4	12,70	101,6	1,219	3,66	
5	15,87	127,0	1,524	4,57	
6	19,05	152,4	1,829	5,49	
7	22,22	177,8	2,134	6,40	
8	25,40	203,2	2,438	7,32	
9	28,57	228,6	2,743	8,23	

TABLE XIX

Conversion des mesures itinéraires

	km. en miles	miles en km.	li en km.	km. en li	li en miles	miles en li	
1	0,62 14	1,609	0,644	1,55	0,40	2,48	1
2	1,24 28	3,219	1,289	3,10	0,80	4,95	2
3	1,86 41	4,828	1,933	4,66	1,20	7,43	3
4	2,48 55	6,437	2,578	6,21	1,60	9,91	4
5	3,10 69	8,047	3,222	7,76	2,00	12,38	5
6	3,72 83	9,656	3,866	9,31	2,40	14,86	6
7	4,34 97	11,265	4,511	10,86	2,80	17,34	7
8	4,97 11	12,875	5,155	12,41	3,20	19,81	8
9	5,59 24	14,484	5,800	13,97	3,60	22,29	9

TABLE XX

Conversion du baromètre

INCHES EN MILLIMÈTRES				MILLIMÈTRES EN INCHES					
i	mm	i	mm	mm	i	mm	i	mm	i
29,50	749,30	30,00	762,00	745	29,33	755	29,73	765	30,12
29,55	750,57	30,05	763,27	746	29,37	756	29,76	766	30,16
29,60	751,84	30,10	764,54	747	29,41	757	29,80	767	30,20
29,65	753,11	30,15	765,81	748	29,45	758	29,84	768	30,24
29,70	754,38	30,20	767,08	749	29,49	759	29,88	769	30,28
29,75	755,65	30,25	768,35	750	29,53	760	29,92	770	30,32
29,80	756,92	30,30	769,62	751	29,57	761	29,96	771	30,35
29,85	758,19	30,35	770,89	752	29,61	762	30,00	772	30,39
29,90	759,46	30,40	772,16	753	29,65	763	30,04	773	30,43
29,95	760,73	30,45	773,43	754	29,69	764	30,08	774	30,47

Thermomètres centigrade et Fahrenheit

Dans la graduation *centigrade*, improprement Celsius, le thermomètre marque 0° dans la glace fondante et 100° dans la vapeur d'eau, bouillant sous la pression de 760^{mm}, au niveau de la mer et à la latitude de 45°.

Dans la graduation Fahrenheit, dont on persiste à se servir dans les pays de langue anglaise, 32° correspond au zéro centigrade et 212° à 100° C.

5 degrés C. valent 9 degrés F. (voir table XXIII)

Règle I. Pour traduire une température *centigrade* en degrés Fahrenheit, doublez le nombre de degrés, retranchez du résultat le dixième de sa valeur, ce qui revient à multiplier par $^9/_5$ et ajoutez 32.

Exemple. La plus haute moyenne diurne observée à Zi-ka-wei est 39°,4 C. en août 1892.

Je double : 78,8
— 7,88

70,92
+ 32,

102°, 9 F.

TABLE XXI. Centigrades en Fahrenheit

C	F	C	F	C	F	C	F	C	F
—50°	—58°	0°	32°	50°	122°	100°	212°	150	302°
—45	—49	+5	41	55	131	105	221	155	311
—40	—40	10	50	60	140	110	230	160	320
—35	—31	15	59	65	149	115	239	165	329
—30	—22	20	68	70	158	120	248	170	338
—25	—13	25	77	75	167	125	257	175	347
—20	— 4	30	86	80	176	130	266	180	356
—15	+ 5	35	95	85	185	135	275	185	365
—10	+14	40	104	90	194	140	284	190	374
— 5	+23	45	113	95	203	145	293	195	383

Règle II. Pour traduire une température Fahrenheit en degrés centigrades, retranchez 32, prenez la moitié du reste, et ajoutez au nombre obtenu le dixième, le centième, etc. de sa valeur, (ou multipliez par $^5/_9$).

Ex. La température moyenne de Hong-kong est 70°,6 F.
Je retranche 32. Il reste 38, 6

Je divise par	2	19,3
	$\frac{1}{10}$	1,93
	$\frac{1}{100}$	0,19
	$\frac{1}{1000}$	0,02
		21°,44

TABLE XXII. Fahrenheit en centigrades

F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
0	— 17,8	20	— 6,7	40	4,4	60	15,6	80	26,7
1	— 17,2	21	— 6,1	41	5,0	61	16,1	81	27,2
2	— 16,7	22	— 5,6	42	5,6	62	16,7	82	27,8
3	— 16,1	23	— 5,0	43	6,1	63	17,2	83	28,3
4	— 15,6	24	— 4,4	44	6,7	64	17,8	84	28,9
5	— 15,0	25	— 3,9	45	7,2	65	18,3	85	29,4
6	— 14,4	26	— 3,3	46	7,8	66	18,9	86	30,0
7	— 13,9	27	— 2,8	47	8,3	67	19,4	87	30,6
8	— 13,3	28	— 2,2	48	8,9	68	20,0	88	31,1
9	— 12,8	29	— 1,7	49	9,4	69	20,6	89	31,7
10	— 12,2	30	— 1,1	50	10,0	70	21,1	90	32,2
11	— 11,7	31	— 0,6	51	10,6	71	21,7	91	32,8
12	— 11,1	32	0,0	52	11,1	72	22,2	92	33,3
13	— 10,6	33	0,6	53	11,7	73	22,8	93	33,9
14	— 10,0	34	1,1	54	12,2	74	23,3	94	34,4
15	— 9,4	35	1,7	55	12,8	75	23,9	95	35,0
16	— 8,9	36	2,2	56	13,3	76	24,4	96	35,6
17	— 8,3	37	2,8	57	13,9	77	25,0	97	36,1
18	— 7,8	38	3,3	58	14,4	78	25,6	98	36,7
19	— 7,2	39	3,9	59	15,0	79	26,1	99	37,2
								100	37,8

TABLE XXIII

1° C. vaut	1°,8 F.		1° F. vaut	0°,56 C.		6° F. valent	3°,33 C.
2	valent	3,6	2	valent	1,11	7	„	3,89
3	„	5,4	3	„	1,67	8	„	4,44
4	„	7,2	4	„	2,22	9	„	5,00
5	„	9,0	5	„	2,78			

Rem. Concordances faciles à retenir	212° F.	=	100° C.	eau bouillante
	100	=	38	fièvre
	50	=	10	
	32	=	0	glace fondante
	−40	=	−40	

Table de conversion des sapèques en piastres

Usage. Chaque colonne porte en tête le taux courant. Prenez, dans la marge, le nombre de mille sapèques: vous trouverez dans la colonne convenable, sur la même ligne, le nombre de piastres. Pour les dizaines de mille, avancez la virgule vers la droite d'un rang, pour les centaines de sapèques, reculez la virgule d'un rang, etc.

Ex. La piastre (ou toute autre monnaie) étant à 1280 sapèques, combien font 67459 sapèques?

60000	sap.	valent	$ 46,88
7000	,,	,,	5,469
500	,,	,,	0,391
40	,,	,,	0,031
9	,,	,,	0,007
67540	sa.	= $	52,778

L'erreur dépassera rarement..... $ 0,01

Table de conversion des piastres en sapèques

Usage. Prenez dans la marge le nombre de piastres: vous trouverez le nombre des sapèques sur la même ligne, dans la colonne qui commence par le taux courant. Pour les dizaines et centaines de piastres, ajoutez un ou deux zéros; pour les dixièmes et les cents, mettez une virgule avant le dernier ou l'avant-dernier chiffre.

Exemple. Le taux étant 880, combien valent $ 352,43?

300	valent	396 000
50	,,	66 000
2	,,	2 640
0,4	,,	528,0
0,07	,,	39,6

$ 352,43 valent 465208 sapèques.

Tables de conversion des taëls en dollars et inversement

Les tables donnent les multiples et sous-multiples décimaux du taël et du dollar par un simple déplacement de la virgule, comme les tables relatives aux sapèques.

Si on n'a besoin que d'une approximation, on multipliera le nombre de dollars par 3 et on divisera le produit par 4; ou on multipliera le nombre de taëls par 4 et on divisera le produit par 3. Cela revient à supposer le taux à 75,0.

TABLE XXIV Conversion des sapèques en piastres

Taux 1000 sap.	1100 $	1110 $	1120 $	1130 $	1140 $	Taux 1000 sap.
1	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	1
2	1.818	1.802	1.786	1.770	1.754	2
3	2.727	2.703	2.679	2.655	2.632	3
4	3.636	3.604	3.571	3.540	3.509	4
5	4.545	4.505	4.464	4.425	4.386	5
6	5.455	5.405	5.357	5.310	5.263	6
7	6.364	6.306	6.250	6.195	6.140	7
8	7.273	7.207	7.143	7.080	7.018	8
9	8.182	8.108	8.036	7.965	7.895	9

Taux 1000 sap.	1150 $	1160 $	1170 $	1180 $	1190 $	Taux 1000 sap.
1	0,870	0.862	0.855	0.847	0.840	1
2	1.739	1.724	1.709	1.695	1.681	2
3	2.609	2.586	2.564	2.542	2.521	3
4	3.478	3.448	3.419	3.390	3.361	4
5	4.348	4.310	4.274	4.237	4.202	5
6	5.217	5.172	5.128	5.085	5.042	6
7	6.087	6.034	5.983	5.932	5.882	7
8	6.956	6.897	6.838	6.780	6.723	8
9	7.826	7.759	7.692	7.627	7.563	9

Taux 1000 sap.	1200 $	1210 $	1220 $	1230 $	1240 $	Taux 1000 sap.
1	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	1
2	1.667	1.653	1.639	1.626	1.613	2
3	2.500	2.479	2.459	2.439	2.419	3
4	3.333	3.306	3.279	3.252	3.226	4
5	4.167	4.132	4.098	4.065	4.032	5
6	5.000	4.959	4.918	4.878	4.839	6
7	5.833	5.785	5.738	5.691	5.645	7
8	6.667	6.612	6.557	6.504	6.452	8
9	7.500	7.438	7.377	7.317	7.258	9

TABLE XXIV Conversion des sapèques en piastres

Taux 1000 sap.	1250 $	1260 $	1270 $	1280 $	1290 $	Taux 1000 sap.
1	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	1
2	1.600	1.587	1.575	1.563	1.550	2
3	2.400	2.381	2.362	2.344	2.326	3
4	3.200	3.175	3.150	3.125	3.101	4
5	4.000	3.968	3.937	3.906	3.876	5
6	4.800	4.762	4.724	4.688	4.651	6
7	5.600	5.556	5.512	5.469	5.426	7
8	6.400	6.349	6.299	6.250	6.202	8
9	7.200	7.143	7.087	7.031	6.977	9

Taux 1000 sap.	1300 $	1310 $	1320 $	1330 $	1340 $	Taux 1000 sap.
1	0.769	0.763	0.758	0.752	0.746	1
2	1.538	1.527	1.515	1.504	1.493	2
3	2.308	2.290	2.273	2.256	2.239	3
4	3.077	3.053	3.030	3.008	2.985	4
5	3.846	3.817	3.788	3.759	3.731	5
6	4.615	4.580	4.545	4.511	4.478	6
7	5.385	5.344	5.303	5.263	5.224	7
8	6.154	6.107	6.061	6.015	5.970	8
9	6.923	6.870	6.818	6.767	6,716	9

Taux 1000 sap.	1350 $	1360 $	1370 $	1380 $	1390 $	Taux 1000 sap.
1	0.741	0.735	0.730	0.725	0.719	1
2	1.481	1.471	1.460	1.449	1.439	2
3	2.222	2.206	2.190	2.174	2.158	3
4	2.963	2.941	2.920	2.899	2.878	4
5	3.704	3.676	3.650	3.623	3.597	5
6	4.444	4.412	4.380	4.348	4.317	6
7	5.185	5.147	5.109	5.072	5.036	7
8	5.926	5.882	5.839	5.797	5.755	8
9	6.667	6.618	6.569	6.522	6.475	9

TABLE XXIV Conversion des sapèques en piastres

Taux 1000 sap.	1400 $	1410 $	1420 $	1430 $	1440 $	Taux 1000 sap.
1	0.714	0.709	0.704	0.699	0.694	1
2	1.429	1.418	1.408	1.399	1.389	2
3	2.143	2.128	2.113	2.098	2.083	3
4	2.857	2.837	2.817	2.797	2.778	4
5	3.571	3.546	3.521	3.497	3.472	5
6	4.286	4.255	4.225	4.196	4.167	6
7	5.000	4.965	4.930	4.895	4.861	7
8	5.714	5.674	5.634	5.594	5.556	8
9	6.429	6.383	6.338	6.294	6.250	9

Taux 1000 sap.	1450 $	1460 $	1470 $	1480 $	1490 $	Taux 1000 sap.
1	0.690	0.685	0.680	0.676	0.671	1
2	1.379	1.370	1.361	1.351	1.342	2
3	2.069	2.055	2.041	2,027	2.013	3
4	2.759	2.740	2.721	2.703	2.685	4
5	3.448	3.425	3.401	3.378	3.356	5
6	4.138	4.110	4.082	4.054	4.027	6
7	4.828	4.795	4.762	4.730	4.698	7
8	5.517	5.479	5.442	5.405	5.369	8
9	6.207	6.164	6.122	6.081	6.040	9

Taux 1000 sap.	1500 $	1510 $	1520 $	1530 $	1540 $	Taux 1000 sap.
1	0.667	0.662	0.658	0.654	0.649	1
2	1.333	1,325	1.316	1.307	1.299	2
3	2.000	1.987	1.974	1.961	1.948	3
4	2.667	2.649	2.632	2.614	2.597	4
5	3.333	3.311	3.289	3.268	3.247	5
6	4.000	3.974	3.947	3.922	3.896	6
7	4.667	4.636	4.605	4.575	4.545	7
8	5.333	5.298	5.263	5.229	5.195	8
9	6.000	5.960	5.921	5.882	5.844	9

TABLE XXIV Conversion des sapèques en piastres

Taux 1000 sap.	1550 $	1560 $	1570 $	1580 $	1590 $	Taux 1000 sap.
1	0.645	0.641	0.637	0.633	0.629	1
2	1.290	1.282	1.274	1.266	1.258	2
3	1.835	1.923	1.911	1.899	1.887	3
4	2.581	2.564	2.548	2.532	2.516	4
5	3.226	3.205	3.185	3.165	3.145	5
6	3.871	3.846	3.822	3.797	3.774	6
7	4.516	4.487	4.459	4.430	4.403	7
8	5.161	5.128	5.096	5.063	5.031	8
9	5.806	5.769	5.732	5.696	5.660	9

Taux 1000 sap.	1600 $	1610 $	1620 $	1630 $	1640 $	Taux 1000 sap.
1	0.625	0.621	0.617	0.613	0.610	1
2	1.250	1.242	1.235	1.227	1.220	2
3	1.875	1.863	1.852	1.840	1.829	3
4	2.500	2.484	2.469	2.454	2.439	4
5	3.125	3.106	3.086	3.067	3.049	5
6	3.750	3.727	3.704	3.681	3.659	6
7	4.375	4.348	4.321	4.294	4.268	7
8	5.000	4.968	4.938	4.808	4.878	8
9	5.625	5.590	5.556	5.521	5.488	9

Taux 1000 sap.	1650 $	1660 $	1670 $	1680 $	1690 $	Taux 1000 sap.
1	0.606	0.602	0.599	0.595	0.592	1
2	1.212	1.205	1.198	1.190	1.183	2
3	1.818	1.807	1.796	1.786	1.775	3
4	2.424	2.410	2.395	2.381	2.367	4
5	3.030	3.012	2.994	2.976	2.959	5
6	3.636	3.614	3.593	3.571	3.550	6
7	4.242	4.217	4.192	4.167	4.142	7
8	4.848	4.819	4.790	4.762	4.734	8
9	5.455	5.422	5.389	5.357	5.325	9

TABLE XXV

Conversion des piastres en sapèques

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190	1
2	2200	2220	2240	2260	2280	2300	2320	2340	2360	2380	2
3	3300	3330	3360	3390	3420	3450	3480	3510	3540	3570	3
4	4400	4440	4480	4520	4560	4600	4640	4680	4720	4760	4
5	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900	5950	5
6	6600	6660	6720	6780	6840	6900	6960	7020	7080	7140	6
7	7700	7770	7840	7910	7980	8050	8120	8190	8260	8330	7
8	8800	8880	8960	9040	9120	9200	9280	9360	9440	9520	8
9	9900	9990	10080	10170	10260	10350	10440	10530	10620	10710	9

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1200	1210	1220	1230	1240	1250	1260	1270	1280	1290	1
2	2400	2420	2440	2460	2480	2500	2520	2540	2560	2580	2
3	3600	3630	3660	3690	3720	3750	3780	3810	3840	3870	3
4	4800	4840	4880	4920	4960	5000	5040	5080	5120	5160	4
5	6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6450	5
6	7200	7260	7320	7380	7440	7500	7560	7620	7680	7740	6
7	8400	8470	8540	8610	8680	8750	8820	8890	8960	9030	7
8	9600	9680	9760	9840	9920	10000	10080	10160	10240	10320	8
9	10800	10890	10980	11070	11160	11250	11340	11430	11520	11610	9

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1300	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390	1
2	2600	2620	2640	2660	2680	2700	2720	2740	2760	2780	2
3	3900	3930	3960	3990	4020	4050	4080	4110	4140	4170	3
4	5200	5240	5280	5320	5360	5400	5440	5480	5520	5560	4
5	6500	6550	6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	6950	5
6	7800	7860	7920	7980	8040	8100	8160	8220	8280	8340	6
7	9100	9170	9240	9310	9380	9450	9520	9590	9660	9730	7
8	10400	10480	10560	10640	10720	10800	10880	10960	11040	11120	8
9	11700	11790	11880	11970	12060	12150	12240	12330	12420	12510	9

TABLE XXV

Conversion des piastres en sapèques.

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490	1
2	2800	2820	2840	2860	2880	2900	2920	2940	2960	2980	2
3	4200	4230	4260	4290	4320	4350	4380	4410	4440	4470	3
4	5600	5640	5680	5720	5760	5800	5840	5880	5920	5960	4
5	7000	7050	7100	7150	7200	7250	7300	7350	7400	7450	5
6	8400	8460	8520	8580	8640	8700	8760	8820	8880	8940	6
7	9800	9870	9940	10010	10080	10150	10220	10290	10360	10430	7
8	11200	11280	11360	11440	11520	11600	11680	11760	11840	11920	8
9	12600	12690	12780	12870	12960	13050	13140	13230	13320	13410	9

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590	1
2	3000	3020	3040	3060	3080	3100	3120	3140	3160	3180	2
3	4500	4530	4560	4590	4620	4650	4680	4710	4740	4770	3
4	6000	6040	6080	6120	6160	6200	6240	6280	6320	6360	4
5	7500	7550	7600	7650	7700	7750	7800	7850	7900	7950	5
6	9000	9060	9120	9180	9240	9300	9360	9420	9480	9540	6
7	10500	10570	10640	10710	10780	10850	10920	10990	11060	11130	7
8	12000	12080	12160	12240	12320	12400	12480	12560	12640	12720	8
9	13500	13590	13680	13770	13860	13950	14040	14130	14220	14310	9

P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
1	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690	1
2	3200	3220	3240	3260	3280	3300	3320	3340	3360	3380	2
3	4800	4830	4860	4890	4920	4950	4980	5010	5040	5070	3
4	6400	6440	6480	6520	6560	6600	6640	6680	6720	6760	4
5	8000	8050	8100	8150	8200	8250	8300	8350	8400	8450	5
6	9600	9660	9720	9780	9840	9900	9960	10020	10080	10140	6
7	11200	11270	11340	11410	11480	11550	11620	11690	11760	11830	7
8	12800	12880	12960	13040	13120	13200	13280	13360	13440	13520	8
9	14400	14490	14580	14670	14760	14850	14940	15030	15120	15210	9

TABLE XXVI

Conversion des taëls en dollars

	73.5	73.6	73.7	73.8	73.9	
1	1.36 05	1.35 87	1.35 69	1.35 50	1.35 32	1
2	2.72 11	2.71 74	2.71 37	2.71 00	2.70 64	2
3	4.08 16	4.07 61	4.07 06	4.06 50	4.05 95	3
4	5.44 22	5.43 48	5.42 74	5.42 01	5.41 27	4
5	6.80 27	6.79 35	6.78 43	6.77 51	6.76 59	5
6	8.16 33	8.15 22	8.14 11	8.13 01	8.11 91	6
7	9.52 38	9.51 09	9.49 80	9.48 51	9.47 23	7
8	10.88 44	10.86 96	10.85 48	10.84 01	10.82 54	8
9	12.24 49	12.22 83	12.21 17	12.19 51	12.17 86	9

	74.0	74.1	74.2	74.3	74.4	
1	1.35 14	1.34 95	1.34 77	1.34 59	1.34 41	1
2	2.70 27	2.69 91	2.69 54	2.69 18	2.68 82	2
3	4.05 41	4.04 86	4.04 31	4.03 77	4.03 23	3
4	5.40 54	5.39 81	5.39 08	5.38 36	5.37 63	4
5	6.75 68	6.74 76	6.73 85	6.72 95	6.72 04	5
6	8.10 81	8.09 72	8.08 63	8.07 54	8.06 45	6
7	9.45 95	9.44 67	9.43 40	9.42 13	9.40 86	7
8	10.81 08	10.79 62	10.78 17	10.76 72	10.75 27	8
9	12.16 22	12.14 57	12.12 94	12.11 31	12.09 68	9

	74.5	74.6	74.7	74.8	74.9	
1	1.34 23	1.34 05	1.33 87	1.33 69	1.33 51	1
2	2.68 46	2.68 10	2.67 74	2.67 38	2.67 02	2
3	4.02 68	4.02 14	4.01 61	4.01 07	4.00 53	3
4	5.36 91	5.36 19	5.35 48	5.34 76	5.34 05	4
5	6.71 14	6.70 24	6.69 34	6.68 45	6.67 56	5
6	8.05 37	8.04 29	8.03 21	8.02 14	8.01 07	6
7	9.39 60	9.38 34	9.37 08	9.35 83	9.34 58	7
8	10.73 83	10.72 39	10.70 95	10.69 52	10.68 09	8
9	12.08 05	12.06 43	12.04 82	12.03 21	12.01 60	9

TABLE XXVI

Conversion des taëls en dollars

	75.0	75.1	75.2	75.3	75.4	
1	1.33 33	1.33 16	1.32 98	1.32 80	1.32 63	1
2	2.66 67	2.66 31	4.65 96	2.65 60	2.65 25	2
3	4.00 00	3.99 47	3.98 94	3.98 41	3.97 88	3
4	5.33 33	5.32 62	5.31 91	5.31 21	5.30 50	4
5	6.66 67	6.65 78	6.64 89	6.64 01	6.63 13	5
6	8.00 00	7.98 93	7.97 87	7.96 81	7.95 76	6
7	9.33 33	9.32 09	9.30 85	9.29 61	9.28 38	7
8	10.66 67	10.65 25	10.63 83	10.62 42	10.61 01	8
9	12.00 00	11.98 40	11.96 81	11.95 22	11.93 63	9

	75.5	75.6	75.7	75.8	75.9	
1	1.32 45	1.32 28	1.32 10	1.31 93	1.31 75	1
2	2.64 90	2.64 55	2.64 20	2.63 85	2.63 50	2
3	3.97 35	3.96 83	3.96 30	3.95 78	3.95 26	3
4	5.29 80	5.29 10	5.28 40	5.27 70	5.27 01	4
5	6.62 25	6.61 38	6.60 50	6.59 63	6.58 76	5
6	7.94 70	7.93 65	7.92 60	7.91 56	7.90 51	6
7	9.27 15	9.25 93	9.24 70	9.23 48	9.22 27	7
8	10.59 60	10.58 20	10.56 80	10.55 41	10.54 02	8
9	11.92 05	11.90 48	11.88 90	11.87 34	11.85 77	9

	76.0	76.1	76.2	76.3	76.4	
1	1.31 58	1.31 41	1.31 23	1.31 06	1.30 89	1
2	2.63 16	2.62 81	2.62 47	2.62 12	2.61 78	2
3	3.94 74	3.94 22	3.93 70	3.93 18	3.92 67	3
4	5.26 32	5.25 62	5.24 93	5.24 25	5.23 56	4
5	6.57 89	6.57 03	6.56 17	6.55 31	6.54 45	5
6	7.89 47	7.88 44	7.87 40	7.86 37	7.85 34	6
7	9.21 05	9.19 64	9.18 64	9.17 43	9.16 23	7
8	10.52 63	10.51 25	10.49 87	10.48 49	10.47 12	8
9	11.84 21	11.82 65	11.81 10	11.79 55	11.78 01	9

TABLE XXVI

Conversion des taëls en dollars

	76.5	76.6	76.7	76.8	76.9	
1	1.30 72	1.30 55	1.30 38	1.30 21	1.30 04	1
2	2.61 44	2.61 10	2.60 76	2.60 42	2.60 08	2
3	3.92 16	3.91 64	3.91 13	3.90 62	3.90 12	3
4	5.22 88	5.22 19	5.21 51	5.20 83	5.20 16	4
5	6.53 59	6.52 74	6.51 89	6.51 04	6.50 20	5
6	7.84 31	7.83 29	7.82 27	7.81 25	7.80 23	6
7	9.15 03	9.13 84	9.12 65	9.11 46	9.10 27	7
8	10.45 75	10.44 39	10.43 02	10.41 67	10.40 31	8
9	11.76 47	11.74 93	11.73 40	11.71 87	11.70 35	9

	77.0	77.1	77.2	77.3	77.4	
1	1.29 87	1.29 70	1.29 53	1.29 37	1.29 20	1
2	2.59 74	2.59 40	2.59 07	2.58 73	2.58 40	2
3	3.89 61	3.89 11	3.88 60	3.88 10	3.87 60	3
4	5.19 48	5.18 81	5.18 13	5.17 46	5.16 80	4
5	6.49 35	6.48 51	6.47 67	6.46 83	6.45 99	5
6	7.79 22	7.78 21	7.77 20	7.76 20	7.75 19	6
7	9.09 09	9.07 91	9.06 74	9.05 56	9.04 39	7
8	10.38 96	10.37 61	10.36 27	10.34 93	10.33 59	8
9	11.68 83	11.67 32	11.65 80	11.64 29	11.62 79	9

	77.5	77.6	77.7	77.8	77.9	
1	1.29 03	1.28 87	1.28 70	1.28 53	1.28 37	1
2	2.58 06	2.57 73	2.57 40	2.57 07	2.56 74	2
3	3.87 10	3.86 60	3.86 10	3.85 60	3.85 11	3
4	5.16 13	5.15 46	5.14 80	5.14 14	5.13 48	4
5	6.45 16	6.44 33	6.43 50	6.42 67	6.41 85	5
6	7.74 19	7.73 20	7.72 20	7.71 21	7.70 22	6
7	9.03 23	9.02 06	9.00 90	8.99 74	8.98 59	7
8	10.32 26	10.30 93	10.29 60	10.28 28	10.26 96	8
9	11.61 29	11.59 79	11.58 30	11.56 81	11.55 33	9

TABLE XXVII

Conversion des dollars en taëls

1	0.720	0.721	0.722	0.723	0.724	0.725	0.726	0.727	0.728	0.729	1
2	1.440	1.442	1.444	1.446	1.448	1.450	1.452	1.454	1.456	1.458	2
3	2.160	2.163	2.166	2.169	2.172	2.175	2.178	2.181	2.184	2.187	3
4	2.880	2.884	2.888	2.892	2.896	2.900	2.904	2.908	2.912	2.916	4
5	3.600	3.605	3.610	3.615	3.620	3.625	3.630	3.635	3.640	3.645	5
6	4.320	4.326	4.332	4.338	4.344	4.350	4.356	4.362	4.368	4.374	6
7	5.040	5.047	5.054	5.061	5.068	5.075	5.082	5.089	5.096	5.103	7
8	5.760	5.768	5.776	5.784	5.792	5.800	5.808	5.816	5.824	5.832	8
9	6.480	6.489	6.498	6.507	6.516	6.525	6.534	6.543	6.552	6.561	9

1	0.730	0.731	0.732	0.733	0.734	0.735	0.736	0.737	0.738	0.739	1
2	1.460	1.462	1.464	1.466	1.468	1.470	1.472	1.474	1.476	1.478	2
3	2.190	2.193	2.196	2.199	2.202	2.205	2.208	2.211	2.214	2.217	3
4	2.920	2.924	2.928	2.932	2.936	2.940	2.944	2.948	2.952	2.956	4
5	3.650	3.655	3.660	3.665	3.670	3.675	3.680	3.685	3.690	3.695	5
6	4.380	4.386	4.392	4.398	4.404	4.410	4.416	4.422	4.428	4.434	6
7	5.110	5.117	5.124	5.131	5.138	5.145	5.152	5.159	5.166	5.173	7
8	5.840	5.848	5.856	5.864	5.872	5.880	5.888	5.896	5.904	5.912	8
9	6.570	6.579	6.588	6.597	6.606	6.615	6.624	6.633	6.642	6.651	9

1	0.740	0.741	0.742	0.743	0.744	0.745	0.746	0.747	0.748	0.749	1
2	1.480	1.482	1.484	1.486	1.488	1.490	1.492	1.494	1.496	1.498	2
3	2.220	2.223	2.226	2.229	2.232	2.235	2.238	2.241	2.244	2.247	3
4	2.960	2.964	2.968	2.972	2.976	2.980	2.984	2.988	2.992	2.996	4
5	3.700	3.705	3.710	3.715	3.720	3.725	3.730	3.735	3.740	3.745	5
6	4.440	4.446	4.452	4.458	4.464	4.470	4.476	4.482	4.488	4.494	6
7	5.180	5.187	5.194	5.201	5.208	5.215	5.222	5.229	5.236	5.243	7
8	5.920	5.928	5.936	5.944	5.952	5.960	5.968	5.976	5.984	5.992	8
9	6.660	6.669	6.678	6.687	6.696	6.705	6.714	6.723	6.732	6.741	9

TABLE XXVII

Conversion des dollars en taëls

1	0.750	0.751	0.752	0.753	0.754	0.755	0.756	0.757	0.758	0.759	1
2	1.500	1.502	1.504	1.506	1.508	1.510	1.512	1.514	1.516	1.518	2
3	2.250	2.253	2.256	2.259	2.262	2.265	2.268	2.271	2.274	2.277	3
4	3.000	3.004	3.008	3.012	3.016	3.020	3.024	3.028	3.032	3.036	4
5	3.750	3.755	3.760	3.765	3.770	3.775	3.780	3.785	3.790	3.795	5
6	4.500	4.506	4.512	4.518	4.524	4.530	4.536	4.542	4.548	4.554	6
7	5.250	5.257	5.264	5.271	5.278	5.285	5.292	5.299	5.306	5.313	7
8	6.000	6.008	6.016	6.024	6.032	6.040	6.048	6.056	6.064	6.072	8
9	6.750	6.759	6.768	6.777	6.786	6.795	6.804	6.813	6.822	6.831	9

1	0.760	0.761	0.762	0.763	0.764	0.765	0.766	0.767	0.768	0.769	1
2	1.520	1.522	1.524	1.526	1.528	1.530	1.532	1.534	1.536	1.538	2
3	2.280	2.583	2.286	2.289	2.292	2.295	2.298	2.301	2.304	2.307	3
4	3.040	3.044	3.048	3.052	3.056	3.060	3.064	3.068	3.072	3.076	4
5	3.800	3.805	3.810	3.815	3.820	3.825	3.830	3.835	3.840	3.845	5
6	4.560	4.566	4.572	4.578	4.584	4.590	4.596	4.602	4.608	4.614	6
7	5.320	5.327	5.334	5.341	5.348	5.355	5.362	5.369	5.376	5.383	7
8	6.080	6.088	6.096	6.104	6.112	6.120	6.128	6.136	6.144	6.152	8
9	6.840	6.849	6.858	6.867	6.876	6.885	6.894	6.903	6.912	6.921	9

1	0.770	0.771	0.772	0.773	0.774	0.775	0.776	0.777	0.778	0.779	1
2	1.540	1.542	1.544	1.546	1.548	1.550	1.552	1.554	1.556	1.558	2
3	2.310	2.313	2.316	2.319	2.322	2.325	2.328	2.331	2.334	2.337	3
4	3.080	3.084	3.088	3.092	3.096	3.100	3.104	3.108	3.112	3.116	4
5	3.850	3.855	3.860	3.865	3.870	3.875	3.880	3.885	3.890	3.895	5
6	4.620	4.626	4.632	4.638	4.644	4.650	4.656	4.662	4.668	4.674	6
7	5.390	5.397	5.404	5.411	5.418	5.425	5.432	5.439	5.446	5.453	7
8	6.160	6.168	6.176	6.184	6.192	6.200	6.208	6.216	6.224	6.232	8
9	6.930	6.939	6.948	6.957	6.966	6.975	6.984	6.993	7.002	7.011	9

TABLE XXVIII. Cycle décimal

Les 10 troncs 天干 t'ien-kan

Troncs			Eléments		Directions		Planètes
1	Kia	甲	Bois	木 Mou	Est	東 Tong	Jupiter
2	I	乙					
3	Ping	丙	Feu	火 Houo	Sud	南 Nan	Mars
4	Ting	丁					
5	Ou	戊	Terre	土 T'ou	Milieu	中 Tchong	Saturne
6	Ki	己					
7	Keng	庚	Métal	金 Kin	Ouest	西 Si	Vénus
8	Sin	辛					
9	Jen	壬	Eau	水 Choei	Nord	北 Pé	Mercure
10	Koei	癸					

Cycle duodécimal

Les 12 rameaux 地支 ti-tche

Rameaux			Animaux			Eléments		Directions	
1	Tse	子	Rat	鼠 Chou	寅	Bois	木 Mou	Est	東 Tong
2	Tch'eou	丑	Bœuf	牛 Nieou	卯			Ouest	西 Si
3	In	寅	Tigre	虎 Hou	巳	Feu	火 Houo	Sud	南 Nan
4	Mao	卯	Lièvre	兎 T'ou	午			Nord	北 Pé
5	Tch'en	辰	Drag.	龍 Long	申	Mét.	金 Kiu	N-E	東 Tong
6	Se	巳	Serp.	蛇 Ché	酉				北 Pé
7	Ou	午	Chev.	馬 Ma	亥	Eau	水 Choei	S-E	東 Tong
8	Wei	未	Brebis	羊 Yang	子				南 Nan
9	Chen	申	Singe	猴 Heou	丑	Ter.	土 T'ou	S-O	西 Si
10	Yeou	酉	Poule	鷄 Ki	未				南 Nan
11	Siu	戌	Chien	犬 K'iuen	辰			N-O	西 Si
12	Hai	亥	Porc	猪 Tchou	戌				北 Pé

TABLE XXIX. Cycle sexagésimal, 甲子 kia-tse

Rameaux / Troncs	Kia 甲	I 乙	Ping 丙	Ting 丁	Ou 戊	Ki 己	Keng 庚	Sin 辛	Jen 壬	Koei 癸	Animaux 獸畜配屬	Lune 月	Heure 時
Tse 子	1	—	13	—	25	—	37	—	49	—	Rat	11	1 (23h)
Tch'eou 丑	—	2	—	14	—	26	—	38	—	50	Bœuf	12	2 (1)
In 寅	51	—	3	—	15	—	27	—	39	—	Tigre	1	3 (3)
Mao 卯	—	52	—	4	—	16	—	28	—	40	Lièvre	2	4 (5)
Tch'en 辰	41	—	53	—	5	—	17	—	29	—	Dragon	3	5 (7)
Se 巳	—	42	—	54	—	6	—	18	—	30	Serpent	4	6 (9)
Ou 午	31	—	43	—	55	—	7	—	19	—	Cheval	5	7 (11)
Wei 未	—	32	—	44	—	56	—	8	—	20	Brebis	6	8 (13)
Chen 申	21	—	33	—	45	—	57	—	9	—	Singe	7	9 (15)
Yeou 酉	—	22	—	34	—	46	—	58	—	10	Poule	8	10 (17)
Siu 戌	11	—	23	—	35	—	47	—	59	—	Chien	9	11 (19)
Hai 亥	—	12	—	24	—	36	—	48	—	60	Porc	10	12 (21)

Les numéros indiquent l'ordre dans lequel se suivent les termes binaires du cycle. Le tronc s'énonce le premier; ainsi le troisième cycle est ping-in.

Les deux colonnes 月 et 時 donnent le second caractère des lunes et des heures chinoises. Ainsi la 1e lune et la 3e heure 時 sont toujours 寅 in. Les chiffres entre parentheses indiquent à quelle heure européenne correspond la première moitié 初 de l'heure chinoise.

TABLE XXX. Correspondance des années 1804-1863.

Troncs / Ram.	甲 Kia	乙 I	丙 Ping	丁 Ting	戊 Ou	己 Ki	庚 Keng	辛 Sin	壬 Jen	癸 Koei	
Tse 子	1804 9*		1816 21*		1828 8		1840 20		1852 2		Rat 鼠
Teh'eou 丑		1805 10*		1817 22*		1829 9		1841 21		1853 3	Bœuf 牛
In 寅	1854 4		1806 11*		1818 23*		1830 10		1842 22		Tigre 虎
Mao 卯		1855 5		1807 12*		1819 24*		1831 11		1843 23	Lièvre 兎
Teh'en 辰	1844 24		1856 6		1808 13*		1820 25*		1832 12		Dragon 龍
Se 巳		1845 25		1857 7		1809 14*		1821 1		1833 13	Serpent 蛇
Ou 午	1834 14		1846 26		1858 8		1810 15*		1822 2		Cheval 馬
Wei 未		1835 15		1847 27		1859 9		1811 16*		1823 3	Brebis 羊
Chen 申	1824 4		1836 16		1848 28		1860 10		1812 17*		Singe 猴
Yeou 酉		1825 5		1837 17		1849 29		1861 11		1813 18*	Poule 鷄
Siu 戌	1814 19*		1826 6		1838 18		1850 30		1862 1		Chien 犬
Hai 亥		1815 20*		1827 7		1839 19		1851 1		1863 2	Porc 猪

Le second nombre de chaque carré est l'année du règne.
1796*-1820*: Kia-king 嘉慶 1821-1850: Tao-koang 道光
1851 -1861: Hien-fong 咸豐 1862-1874: T'ong-tche 同治

TABLE XXX. Correspondance des années 1864-1923.

Tronc Ram.	甲 Kia	乙 I	丙 Ping	丁 Ting	戊 Ou	己 Ki	庚 Keng	辛 Sin	壬 Jen	癸 Koei	
Tse 子	1864 **3**		1876 2		1888 14		1900 26		1912 **4**		Rat 鼠
Teh'eou 丑		1865 **4**		1877 3		1889 15		1901 27		1913 **5**	Bœuf 牛
In 寅	1914 **6**		1866 **5**		1878 4		1890 16		1902 28		Tigre 虎
Mao 卯		1915 **7**		1867 **6**		1879 5		1891 17		1903 29	Lièvre 兎
Teh'en 辰	1904 30		1916 **8**		1868 **7**		1880 6		1892 18		Dragon 龍
Se 巳		1905 31		1917 **9**		1869 **8**		1881 7		1893 19	Serpent 蛇
Ou 午	1894 20		1906 32		1918 **10**		1870 **9**		1882 8		Cheval 馬
Wei 未		1895 21		1907 33		1919 **11**		1871 **10**		1883 9	Brebis 羊
Chen 申	1884 10		1896 22		1908 34		1920 **12**		1872 **11**		Singe 猴
Yeou 酉		1885 11		1897 23		1909 **1**		1921 **13**		1873 **12**	Poule 鷄
Siu 戌	1874 **13**		1886 12		1898 24		1910 **2**		1922 **14**		Chien 犬
Hai 亥		1875 1		1887 13		1899 25		1911 **3**		1923 **15**	Porc 猪

Le second nombre de chaque carré est l'année du règne.
1864-1874: T'ong-che 同治 1875-1908: Koang-sin 光緒
1909-1923: Sinen-t'ong 宣統.

T. XXXI. Concord. 1er jour de la lune avec la date grégor.

Koang-sin	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1879	80	81	82	83	84	85	86	87	88
Lune										
1	22 j	10 f	30 j	18 f	8 f	28 j	15 f	4 f	24 j	12 f
2	21 f	11 m	28 f	19 m	9 m	27 f	17 m	6 m	23 f	13 m
3	23 m / 21 a	9 a	30 m	18 a	7 a	27 m	15 a	4 a	25 m	11 a
4	21 m	9 m	28 a	17 m	7 m	25 a	14 m	4 m	23 a / 23 m	11 m
5	20 j	8 j	28 m	16 j	5 j	25 m / 23 j	13 j	2 j	21 j	10 j
6	19 j	7 j	26 j	15 j	4 j	22 j	12 j	2 j	21 j	9 j
7	18 a	6 a	26 j / 25 a	14 a	3 a	21 a	10 a	31 j	19 a	8 a
8	16 s	5 s	23 s	12 s	1 s	19 s	9 s	29 a	17 s	6 s
9	15 o	4 o	23 o	12 o	1 o	19 o	8 o	28 s	17 o	5 o
10	14 n	3 n	22 n	11 n	31 o	18 n	7 n	27 o	15 n	4 n
11	13 d	2 d	21 d	10 d	30 n	17 d	6 d	26 n	15 d	3 d
12	12 j	31 d	20 j	9 j	29 d	16 j	5 j	25 d	13 j	2 j
	兎	龍	蛇	馬	羊	猴	鶏	犬	猪	鼠

Koang-sin	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1889	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Lune										
1	31 j	21 j	9 f	30 j	17 f	6 f	26 j	13 f	2 f	22 j
2	2 m	19 f / 21 m	10 m	28 f	18 m	7 m	25 f	14 m	3 m	21 f
3	31 m	19 a	9 a	28 m	16 a	6 a	26 m	13 a	2 a	22 m / 21 a
4	30 a	19 m	8 m	27 a	16 m	5 m	25 a	13 m	2 m	20 m
5	30 m	17 j	7 j	26 m	14 j	4 j	24 m / 23 j	11 j	31 m	19 j
6	28 j	17 j	6 j	24 j / 24 j	13 j	3 j	22 j	11 j	30 j	19 j
7	28 j	16 a	5 a	22 a	12 a	1 a	20 a	9 a	29 j	17 a
8	26 a	14 s	3 s	21 s	10 s	31 a	19 s	7 s	28 a	16 s
9	25 s	14 o	3 o	21 o	10 o	29 s	18 o	7 o	26 s	15 o
10	24 o	12 n	2 n	19 n	8 n	29 o	17 n	5 n	26 o	14 n
11	23 n	12 d	1 d	19 d	8 d	27 n	16 d	5 d	24 n	13 d
12	22 d	10 j	31 d	18 j	7 j	27 d	15 j	3 j	24 d	12 j
	牛	虎	兎	龍	蛇	馬	羊	猴	鶏	犬

T. XXXI Concordance des lunes (suite).

Koang-sin Lune	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	1899	1900	01	02	03	04	05	06	07	08
1	10 f	31 *j*	19 *f*	8 f	29 *j*	16 f	4 f	25 *j*	13 *f*	2 f
2	12 *m*	1 m	20 m	10 *m*	27 f	17 m	6 m	23 f	14 m	3 *m*
3	10 a	31 *m*	19 *a*	8 a	29 *m*	16 *a*	5 *a*	25 m	13 *a*	1 *a*
4	10 *m*	29 *a*	18 *m*	8 *m*	27 a	15 m	4 m	24 *a* / 23 m	12 m	30 a
5	8 *j*	28 m	16 *j*	6 *j*	27 *m* / 25 *j*	14 *j*	3 j	22 *j*	11 *j*	30 *m*
6	8 *j*	27 *j*	16 *j*	5 j	24 j	13 *j*	3 *j*	21 j	10 j	29 *j*
7	6 a	26 j	14 a	4 *a*	23 *a*	11 a	1 *a*	20 *a*	9 a	28 j
8	5 s	25 a / 24 *s*	13 *s*	2 s	21 *s*	10 *s*	30 a	18 s	8 *s*	27 *a*
9	5 o	23 o	12 o	2 o	20 o	9 *o*	29 *s*	18 *o*	7 *o*	25 s
10	3 n	22 n	11 n	31 o	19 n	7 n	28 o	16 n	6 *n*	25 o
11	3 *d*	22 *d*	11 *d*	30 n	19 *d*	7 d	27 *n*	16 *d*	5 d	24 *n*
12	1 j	20 j	10 *j*	30 d	17 j	6 *j*	26 d	14 j	4 *j*	23 d
	猪	鼠	牛	虎	兎	龍	蛇	馬	羊	猴

Siuen-tong Lune	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1909	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	22 *j*	10 *f*	30 j	18 f	6 f	26 j	14 f	3 f	23 j	11 f
2	20 f / 22 *m*	11 m	1 *m*	19 *m*	8 m	25 f	16 *m*	4 m	22 *f* / 23 *m*	13 *m*
3	20 *a*	10 *a*	30 m	17 a	7 *a*	27 *m*	14 a	3 *a*	21 a	11 *a*
4	19 m	9 *m*	29 *a*	17 *m*	6 m	25 a	14 m	2 m	21 *m*	10 m
5	18 *j*	7 j	28 *m*	15 *j*	5 *j*	25 *m* / 23 j	13 *j*	1 *j*	19 j	9 *j*
6	17 j	7 *j*	26 j / 26 *j*	14 j	4 *j*	23 *j*	12 j	30 j	19 j	8 j
7	16 *a*	5 a	24 *a*	13 *a*	2 a	21 a	11 *a*	30 j	18 *a*	7 *a*
8	14 s	4 *s*	22 s	11 *s*	1 *s*	20 *s*	9 s	29 *a*	16 s	5 s
9	14 o	3 o	22 o	10 o	30 *s*	19 o	9 o	27 s	16 o	5 o
10	13 n	2 n	21 *n*	9 n	29 o	18 *n*	7 n	27 *o*	15 *n*	4 *n*
11	13 *d*	2 d	20 d	9 *d*	28 *n*	17 *d*	7 *d*	25 n	14 d	3 d
12	11 j	1 *j*	19 j	7 j	27 d	15 j	5 *j*	25 *d*	13 *j*	2 j
	鼠	犬	猪	鼠	牛	虎	兎	龍	蛇	馬

TABLE XXXII.
Positions géographiques.

Villes		Latitude Nord			Long. E. de Paris			Long. E. de Greenwich		
Chine										
Canton	廣東	23°	7'		7h	23m	43s	7h	33m	4s
Yun-nan	雲南	25	6		6	42	7	6	51	28
Koei-lin	桂林	25	13		7	11	35	7	20	56
Fou-tcheou	福州	26	5		7	47	51	7	57	12
Koei-yang	貴陽	26	30		6	57	5	7	6	26
Tch'ang-cha	長沙	28	12		7	21	47	7	31	8
Nan-tch'ang	南昌	28	37		7	37	7	7	43	28
Lhassa	拉薩	29	39		5	54	52	6	4	13
Hang-tcheou	杭州	30	20		7	51	27	8	0	48
Ou-tch'ang	武昌	30	33		7	27	47	7	37	8
Ngan-k'ing	安慶	30	37		7	38	57	7	48	18
Tch'eng-tou	成都	30	41		6	47	22	6	56	43
Zi-ka-wei	徐家滙	31	11	33"	7	56	22	8	5	43
Sou-tcheou	蘇州	31	23		7	52	55	8	2	16
Nan-king	南京	32	4		7	45	39	7	55	0
Si-ngan	西安	34	16		7	6	16	7	15	37
Kai-fong	開封	34	52		7	28	52	7	38	13
Lan-tcheou	蘭州	36	8		6	46	20	6	55	41
Tsi-nan	濟南	36	44		7	39	10	7	48	31
T'ai-yuen	太原	37	54		7	20	52	7	30	13
Pao-ting	保定	38	53		7	32	35	7	41	56
Pé-king	北京	39	54		7	36	32	7	45	53
Moukden	奉天	41	51		8	4	23	8	13	44
Ti-hoa	迪化	43	45		5	41		5	50	
Ki-lin	吉林	43	46		8	17	59	8	27	20
Hé-long-kiang (Aigun)	黑龍江	49	50		8	21		8	30	

TABLE XXXII

Positions géographiques

Villes	Latitude			Longitude de Paris				Longitude de Greenwich			
Europe											
Berlin	52°	30′	N	0h	44m	14s	E	0h	53m	35s	E
Constantinople	41	0	N	1	46	35	E	1	55	56	E
Greenwich	51	29	N	0	9	21	W	0	0	0	
Londres (S. Paul)	51	31	N	0	9	44	W	0	0	23	W
Madrid	40	24	N	0	24	6	W	0	14	45	W
Marseille	43	18	N	0	12	14	E	0	21	35	E
Paris	48	50	N	0	0	0		0	9	21	E
Rome (S. Pierre)	41	54	N	0	40	28	E	0	49	49	E
S. Pétersbourg	59	57	N	1	51	52	E	2	1	13	E
Vienne (Autriche)	48	13	N	0	56	10	E	1	5	31	E
Asie											
Aden	12°	47′	N	2h	50m	36s	E	2h	59m	57s	E
Bangkok	13	44	N	6	32	43	E	6	42	4	E
Bombay	18	54	N	4	41	55	E	4	51	16	E
Boukhara	39	47	N	4	8	23	E	4	17	44	E
Calcutta	22	33	N	5	44	0	E	5	53	21	E
Colombo	6	57	N	5	10	1	E	5	19	22	E
Haï-phong	20	52	N	6	57	19	E	7	6	40	E
Irkoutsk	52	17	N	6	47	44	E	6	57	5	E
Jérusalem	31	46	N	2	11	31	E	2	20	52	E
Rangoon	16	46	N	6	15	17	E	6	24	38	E
Saïgon	10	47	N	6	57	27	E	7	6	48	E
Singapour	1	17	N	6	46	4	E	6	55	25	E
Tourane	16	4	N	7	3	30	E	7	12	51	E
Vladivostock	43	7	N	8	38	10	E	8	47	31	E
Australie et Grand Océan											
Batavia	6°	8′	S	6h	57m	52s	E	7h	7m	14s	E
Honolulu	21	18	N	10	40	50	W	10	31	29	W
Manille	14	36	N	7	54	31	E	8	3	52	E
Melbourne	37	50	S	9	30	33	E	9	39	54	E
Sydney	33	52	S	9	55	29	E	10	4	49	E

TABLE XXXII

Positions géographiques

Villes	Latitude			Longitude de Paris				Longitude de Greenwich			
Afrique et îles											
Alger	36°	48′	N	0h	2m	48s	E	0h	12m	9s	E
Cap de B. E.	33	56	S	1	4	34	E	1	13	55	E
Djibouti	11	36	N	2	43	13	E	2	52	34	E
Le Caire	30	2	N	1	55	41	E	2	5	2	E
Suez	29	56	N	2	0	53	E	2	10	14	E
Tananarive	18	55	S	3	0	49	E	3	10	10	E
Amérique											
Baltimore	39°	18′	N	5h	15m	49s	W	5h	6m	28s	W
Mexico	19	26	N	6	45	52	W	6	36	31	W
New-York	40	43	N	5	5	23	W	4	56	2	W
Québec	46	48	N	4	54	10	W	4	44	49	W
Rio Janeiro	22	54	S	3	2	2	W	2	52	41	W
San Francisco	37	47	N	8	19	3	W	8	9	42	W
Seattle	47	40	N	8	17	0	W	8	7	39	W
Japon et Corée											
Cap sud Formose	21°	53′	N	7h	54m	3s	E	6h	3m	24s	E
Hakodate	41	47	N	9	13	39	E	9	23	0	E
Kobé	34	41	N	8	51	22	E	9	0	43	E
Nagasaki	32	45	N	8	30	8	E	8	29	29	E
Quelpaert Mt. A.	33	21	N	8	16	28	E	8	25	49	E
Ryûkyû (Nafa)	26	12	N	8	21	13	E	8	30	44	E
Séoul	37	35	N	8	19	28	E	8	28	49	E
Shimonoseki	33	58	N	8	34	33	E	8	43	54	E
Tôkyô	35	41	N	9	9	37	E	9	18	58	E
Tsuruga	35	40	N	8	55	25	E	9	4	45	E
Yokohama	35	27	N	9	9	16	E	9	18	37	E

TABLE XXXIII. Distances nautiques approximatives en milles marins (1852m).

Marseille														
1510	Port-Said													
2907	1397	Aden												
5459	3949	2552	Colombo											
7029	5519	4122	1570	Singapore										
7677	6167	4770	2218	648	Saïgon									
8611	7101	5704	3152	1582	934	Hong-kong								
9456	7946	6549	3997	2427	1779	845	Chang-hai							
9868	8358	6961	4409	2839	2191	1257	412	Nagasaki						
10587	9077	7680	5128	3558	2910	1976	1131	719	Yokohama					
14807	13297	11900	9348	7778	7130	6196	5351	4939	4220	Vancouver				
15087	13577	12180	9628	8058	7410	6476	5631	5219	4500	S. Francisco				

Chang-hai	100	160	205	257	319	365	454	596	883	966	1428			
Kiang-yn	60	105	157	219	265	354	496	783	866	1328				
Tchen-kiang	45	97	159	205	294	426	723	806	1268					
Nan-king	52	114	160	249	391	678	761	1223						
Ou-hou	62	108	197	339	626	709	1171							
Ta-tong	46	135	277	564	617	1109								
Ngan-k'ing	89	231	518	601	1063									
Kieou-kiang	142	429	512	974										
Han-k'eou	287	370	832											
Cha-che	83	545												
I-tch'ang	462													
Tch'ong-k'ing														

Chang-hai														
418	Cap SE													
444	31	Cap NE												
511	98	67	Tche-fou											
704	291	260	193	Ta-kou										
755	342	311	241	51	T'ien-tsin									

Chang-hai	14	66	420	620	755
Ou-song	52	406	606	741	
Gutzlaff	354	554	689		
Fou-tcheou	200	335			
Amoy	135				
Soa-t'eou					

Chang-hai	à Ts'ing-tao	390
	à T'ien-tsin (dir.)	740
	à Port-Arthur	550
	à Vladivostock	995
Tche-fou	à Nieou-tchoang	214
	à Tchemoulpo	240

TABLE XXXIV. Logarithmes à 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
100	0000	**130**	1139	**160**	2041	**190**	2788	**220**	3424
01	0043	31	1173	61	2068	91	2810	21	3444
02	0086	32	1206	62	2095	92	2833	22	3464
03	0128	33	1239	63	2122	93	2856	23	3483
04	0170	34	1271	64	2148	94	2878	24	3502
105	0212	135	1303	165	2175	195	2900	225	3522
06	0253	36	1335	66	2201	96	2923	26	3541
07	0294	37	1367	67	2227	97	2945	27	3560
08	0334	38	1399	68	2253	98	2967	28	3579
09	0374	39	1430	69	2279	99	2989	29	3598
110	0414	**140**	1461	**170**	2304	**200**	3010	**230**	3617
11	0453	41	1492	71	2330	01	3032	31	3636
12	0492	42	1523	72	2355	02	3054	32	3655
13	0531	43	1553	73	2380	03	3075	33	3674
14	0569	44	1584	74	2405	04	3096	34	3692
115	0607	145	1614	175	2430	205	3118	235	3711
16	0645	46	1644	76	2455	06	3139	36	3729
17	0682	47	1673	77	2480	07	3160	37	3747
18	0719	48	1703	78	2504	08	3181	38	3766
19	0755	49	1732	79	2529	09	3201	39	3784
120	0792	**150**	1761	**180**	2553	**210**	3222	**240**	3802
21	0828	51	1790	81	2577	11	3243	41	3820
22	0864	52	1818	82	2601	12	3263	42	3838
23	0899	53	1847	83	2625	13	3284	43	3856
24	0934	54	1875	84	2648	14	3304	44	3874
125	0969	155	1903	185	2672	215	3324	245	3892
26	1004	56	1931	86	2695	16	3345	46	3909
27	1038	57	1959	87	2718	17	3365	47	3927
28	1072	58	1987	88	2742	18	3385	48	3945
29	1106	59	2014	89	2765	19	3404	49	3962
130	1139	**160**	2041	**190**	2788	**220**	3424	**250**	3979

TABLE XXXIV. Logarithmes a 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
250	3979	**280**	4472	**310**	4914	**340**	5315	**370**	5682
51	3997	81	4487	11	4928	41	5328	71	5694
52	4014	82	4502	12	4942	42	5340	72	5705
53	4031	83	4518	13	4955	43	5353	73	5717
54	4048	84	4533	14	4969	44	5366	74	5729
255	4065	285	4548	315	4983	345	5378	375	5740
56	4082	86	4564	16	4997	46	5391	76	5752
57	4099	87	4579	17	5011	47	5403	77	5763
58	4116	88	4594	18	5024	48	5416	78	5775
59	4133	89	4609	19	5038	49	5428	79	5786
260	4150	**290**	4624	**320**	5051	**350**	5441	**380**	5798
61	4166	91	4639	21	5065	51	5453	81	5809
62	4183	92	4654	22	5079	52	5465	82	5821
63	4200	93	4669	23	5092	53	5478	83	5832
64	4216	94	4683	24	5105	54	5490	84	5843
265	4232	295	4698	325	5119	355	5502	385	5855
66	4249	96	4713	26	5132	56	5514	86	5866
67	4265	97	4728	27	5145	57	5527	87	5877
68	4281	98	4742	28	5159	58	5539	88	5888
69	4298	99	4757	29	5172	59	5551	89	5899
270	4314	**300**	4771	**330**	5185	**360**	5563	**390**	5911
71	4330	01	4786	31	5198	61	5575	91	5922
72	4346	02	4800	32	5211	62	5587	92	5933
73	4362	03	4814	33	5224	63	5599	93	5944
74	4378	04	4829	34	5237	64	5611	94	5955
275	4393	305	4843	335	5250	365	5623	395	5966
76	4409	06	4857	36	5263	66	5635	96	5977
77	4425	07	4871	37	5276	67	5647	97	5988
78	4440	08	4886	38	5289	68	5658	98	5999
79	4456	09	4900	39	5302	69	5670	99	6010
280	4472	**310**	4914	**340**	5315	**370**	5682	**400**	6021

TABLE XXXIV. Logarithmes à 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
400	6021	**430**	6335	**460**	6628	**490**	6902	**520**	7160
01	6031	31	6345	61	6637	91	6911	21	7168
02	6042	32	6355	62	6646	92	6920	22	7177
03	6053	33	6365	63	6656	93	6928	23	7185
04	6064	34	6375	64	6665	94	6937	24	7193
405	6075	435	6385	465	6675	495	6946	525	7202
06	6085	36	6395	66	6684	96	6955	26	7210
07	6096	37	6405	67	6693	97	6964	27	7218
08	6107	38	6415	68	6702	98	6972	28	7226
09	6117	39	6425	69	6712	99	6981	29	7235
410	6128	**440**	6435	**470**	6721	**500**	6990	**530**	7243
11	6138	41	6444	71	6730	01	6998	31	7251
12	6149	42	6454	72	6739	02	7007	32	7259
13	6160	43	6464	73	6749	03	7016	33	7267
14	6170	44	6474	74	6758	04	7024	34	7275
415	6180	445	6484	475	6767	505	7033	535	7284
16	6191	46	6493	76	6776	06	7042	36	7292
17	6201	47	6503	77	6785	07	7050	37	7300
18	6212	48	6513	78	6794	08	7059	38	7308
19	6222	49	6522	79	6803	09	7067	39	7316
420	6232	**450**	6532	**480**	6812	**510**	7076	**540**	7324
21	6243	51	6542	81	6821	11	7084	41	7332
22	6253	52	6551	82	6830	12	7093	42	7340
23	6263	53	6561	83	6839	13	7101	43	7348
24	6274	54	6571	84	6848	14	7110	44	7356
425	6284	455	6580	485	6857	515	7118	545	7364
26	6294	56	6590	86	6866	16	7126	46	7372
27	6304	57	6599	87	6875	17	7135	47	7380
28	6314	58	6609	88	6884	18	7143	48	7388
29	6325	59	6618	89	6893	19	7152	49	7396
430	6335	**460**	6628	**490**	6902	**520**	7160	**550**	7404

TABLE XXXIV. Logarithmes à 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
550	7404	**580**	7634	**610**	7853	**640**	8062	**670**	8261
51	7412	81	7642	11	7860	41	8069	71	8267
52	7419	82	7649	12	7868	42	8075	72	8274
53	7427	83	7657	13	7875	43	8082	73	8280
54	7435	84	7664	14	7882	44	8089	74	8287
555	7443	585	7672	615	7889	645	8096	675	8293
56	7451	86	7679	16	7896	46	8102	76	8299
57	7459	87	7686	17	7903	47	8109	77	8306
58	7466	88	7694	18	7910	48	8116	78	8312
59	7474	89	7701	19	7917	49	8122	79	8319
560	7482	**590**	7709	**620**	7924	**650**	8129	**680**	8325
61	7490	91	7716	21	7931	51	8136	81	8331
62	7497	92	7723	22	7938	52	8142	82	8338
63	7505	93	7731	23	7945	53	8149	83	8344
64	7513	94	7738	24	7952	54	8156	84	8351
565	7520	595	7745	625	7959	655	8162	685	8357
66	7528	96	7752	26	7966	56	8169	86	8363
67	7536	97	7760	27	7973	57	8176	87	8370
68	7543	98	7767	28	7980	58	8182	88	8376
69	7551	99	7774	29	7987	59	8189	89	8382
570	7559	**600**	7782	**630**	7993	**660**	8195	**690**	8388
71	7566	01	7789	31	8000	61	8202	91	8395
72	7574	02	7796	32	8007	62	8209	92	8401
73	7582	03	7803	33	8014	63	8215	93	8407
74	7589	04	7810	34	8021	64	8222	94	8414
575	7597	605	7818	635	8028	665	8228	695	8420
76	7604	06	7825	36	8035	66	8235	96	8426
77	7612	07	7832	37	8041	67	8241	97	8432
78	7619	08	7839	38	8048	68	8248	98	8439
79	7627	09	7846	39	8055	69	8254	99	8445
580	7634	**610**	7853	**640**	8062	**670**	8261	**700**	8451

TABLE XXXIV. Logarithmes à 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
700	8451	**730**	8633	**760**	8808	**790**	8976	**820**	9138
01	8457	31	8639	61	8814	91	8982	21	9143
02	8463	32	8645	62	8820	92	8987	22	9149
03	8470	33	8651	63	8825	93	8993	23	9154
04	8476	34	8657	64	8831	94	8998	24	9159
705	8482	735	8663	765	8837	795	9004	825	9165
06	8488	36	8669	66	8842	96	9009	26	9170
07	8494	37	8675	67	8848	97	9015	27	9175
08	8500	38	8681	68	8854	98	9020	28	9180
09	8506	39	8686	69	8859	99	9025	29	9186
710	8513	**740**	8692	**770**	8865	**800**	9031	**830**	9191
11	8519	41	8698	71	8871	01	9036	31	9196
12	8525	42	8704	72	8876	02	9042	32	9201
13	8531	43	8710	73	8882	03	9047	33	9206
14	8537	44	8716	74	8887	04	9053	34	9212
715	8542	745	8722	775	8893	805	9058	835	9217
16	8549	46	8727	76	8899	06	9063	36	9222
17	8555	47	8733	77	8904	07	9069	37	9227
18	8561	48	8739	78	8910	08	9074	38	9232
19	8567	49	8745	79	8915	09	9079	39	9238
720	8573	**750**	8751	**780**	8921	**810**	9085	**840**	9243
21	8579	51	8756	81	8927	11	9090	41	9248
22	8585	52	8762	82	8932	12	9096	42	9253
23	8591	53	8768	83	8938	13	9101	43	9258
24	8597	54	8774	84	8943	14	9106	44	9263
725	8603	755	8779	785	8949	815	9112	845	9269
26	8609	56	8785	86	8954	16	9117	46	9274
27	8615	57	8791	87	8960	17	9122	47	9279
28	8621	58	8797	88	8965	18	9128	48	9284
29	8627	59	8802	89	8971	19	9133	49	9289
730	8633	**760**	8808	**790**	8976	**820**	9138	**850**	9294

TABLE XXXIV. Logarithmes à 4 décimales

N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.
850	9294	**880**	9445	**910**	9590	**940**	9731	**970**	9868
51	9299	81	9450	11	9595	41	9736	71	9872
52	9304	82	9455	12	9600	42	9741	72	9877
53	9309	83	9460	13	9605	43	9745	73	9881
54	9315	84	9465	14	9609	44	9750	74	9886
855	9320	885	9469	915	9614	945	9754	975	9890
56	9325	86	9474	16	9619	46	9759	76	9894
57	9330	87	9479	17	9624	47	9763	77	9899
58	9335	88	9484	18	9628	48	9768	78	9903
59	9340	89	9489	19	9633	49	9773	79	9908
860	9345	**890**	9494	**920**	9638	**950**	9777	**980**	9912
61	9350	91	9499	21	9643	51	9782	81	9917
62	9355	92	9504	22	9647	52	9786	82	9921
63	9360	93	9509	23	9652	53	9791	83	9926
64	9365	94	9513	24	9657	54	9795	84	9930
865	9370	895	9518	925	9661	955	9800	985	9934
66	9375	96	9523	26	9666	56	9805	86	9939
67	9380	97	9528	27	9671	57	9809	87	9943
68	9385	98	9533	28	9675	58	9814	88	9948
69	9390	99	9538	29	9680	59	9818	89	9952
870	9395	**900**	9542	**930**	9685	**960**	9823	**990**	9956
71	9400	01	9547	31	9689	61	9827	91	9961
72	9405	02	9552	32	9694	62	9832	92	9965
73	9410	03	9557	33	9699	63	9836	93	9969
74	9415	04	9562	34	9703	64	9841	94	9974
875	9420	905	9566	935	9708	965	9845	995	9978
76	9425	06	9571	36	9713	66	9850	96	9983
77	9430	07	9576	37	9717	67	9854	97	9987
78	9435	08	9581	38	9722	68	9859	98	9991
79	9440	09	9586	39	9727	69	9863	99	9996
880	9445	**910**	9590	**940**	9731	**970**	9868	**1000**	0000

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
000	1000	**030**	1072	**060**	1148	**090**	1230	**120**	1318
1	1002	31	1074	61	1151	91	1233	21	1321
2	1005	32	1076	62	1153	92	1236	22	1324
3	1007	33	1079	63	1156	93	1239	23	1327
4	1009	34	1081	64	1159	94	1242	24	1330
005	1012	035	1084	065	1161	095	1245	125	1334
6	1014	36	1086	66	1164	96	1247	26	1337
7	1016	37	1089	67	1167	97	1250	27	1340
8	1019	38	1091	68	1169	98	1253	28	1343
9	1021	39	1094	69	1172	99	1256	29	1346
010	1023	**040**	1096	**070**	1175	**100**	1259	**130**	1349
11	1026	41	1099	71	1178	01	1262	31	1352
12	1028	42	1102	72	1180	02	1265	32	1355
13	1030	43	1104	73	1183	03	1268	33	1358
14	1033	44	1107	74	1186	04	1271	34	1361
015	1035	045	1109	075	1189	105	1274	135	1365
16	1038	46	1112	76	1191	06	1276	36	1368
17	1040	47	1114	77	1194	07	1279	37	1371
18	1042	48	1117	78	1197	08	1282	38	1374
19	1045	49	1119	79	1199	09	1285	39	1377
020	1047	**050**	1122	**080**	1202	**110**	1288	**140**	1380
21	1050	51	1125	81	1205	11	1291	41	1384
22	1052	52	1127	82	1208	12	1294	42	1387
23	1054	53	1130	83	1211	13	1297	43	1390
24	1057	54	1132	84	1213	14	1300	44	1393
025	1059	055	1135	085	1216	115	1303	145	1396
26	1062	56	1138	86	1219	16	1306	46	1400
27	1064	57	1140	87	1222	17	1309	47	1403
28	1067	58	1143	88	1225	18	1312	48	1406
29	1069	59	1146	89	1227	19	1315	49	1409
030	1072	**060**	1148	**090**	1230	**120**	1318	**150**	1413

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
150	1413	**180**	1514	**210**	1622	**240**	1738	**270**	1862
51	1416	81	1517	11	1626	41	1742	71	1866
52	1419	82	1521	12	1629	42	1746	72	1871
53	1422	83	1524	13	1633	43	1750	73	1875
54	1426	84	1528	14	1637	44	1754	74	1879
155	1429	185	1531	215	1641	245	1758	275	1884
56	1432	86	1535	16	1644	46	1762	76	1888
57	1435	87	1538	17	1648	47	1766	77	1892
58	1439	88	1542	18	1652	48	1770	78	1897
59	1442	89	1545	19	1656	49	1774	79	1901
160	1445	**190**	1549	**220**	1660	**250**	1778	**280**	1905
61	1449	91	1552	21	1663	51	1782	81	1910
62	1452	92	1556	22	1667	52	1786	82	1914
63	1455	93	1560	23	1671	53	1791	83	1919
64	1459	94	1563	24	1675	54	1795	84	1923
165	1462	195	1567	225	1679	255	1799	285	1928
66	1466	96	1570	26	1683	56	1803	86	1932
67	1469	97	1574	27	1687	57	1807	87	1936
68	1472	98	1578	28	1690	58	1811	88	1941
69	1476	99	1581	29	1694	59	1816	89	1945
170	1479	**200**	1585	**230**	1698	**260**	1820	**290**	1950
71	1483	01	1589	31	1702	61	1824	91	1954
72	1486	02	1592	32	1706	62	1828	92	1959
73	1489	03	1596	33	1710	63	1832	93	1963
74	1493	04	1600	34	1714	64	1837	94	1968
175	1496	205	1603	235	1718	265	1841	295	1972
76	1500	06	1607	36	1722	66	1845	96	1977
77	1503	07	1611	37	1726	67	1849	97	1982
78	1507	08	1614	38	1730	68	1854	98	1986
79	1510	09	1618	39	1734	69	1858	99	1991
180	1514	**210**	1622	**240**	1738	**270**	1862	**300**	1995

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
300	1995	**330**	2138	**360**	2291	**390**	2455	**420**	2630
01	2000	31	2143	61	2296	91	2460	21	2636
02	2004	32	2148	62	2301	92	2466	22	2642
03	2009	33	2153	63	2307	93	2472	23	2649
04	2014	34	2158	64	2312	94	2477	24	2655
305	2018	335	2163	365	2317	395	2483	425	2661
06	2023	36	2168	66	2323	96	2489	26	2667
07	2028	37	2173	67	2328	97	2495	27	2673
08	2032	38	2178	68	2333	98	2500	28	2679
09	2037	39	2183	69	2339	99	2506	29	2685
310	2042	**340**	2188	**370**	2344	**400**	2512	**430**	2692
11	2046	41	2193	71	2350	01	2518	31	2698
12	2051	42	2198	72	2355	02	2523	32	2704
13	2056	43	2203	73	2360	03	2529	33	2710
14	2061	44	2208	74	2366	04	2535	34	2716
315	2065	345	2213	375	2371	405	2541	435	2723
16	2070	46	2218	76	2377	06	2547	36	2729
17	2075	47	2223	77	2382	07	2553	37	2735
18	2080	48	2228	78	2388	08	2559	38	2742
19	2084	49	2234	79	2393	09	2564	39	2748
320	2089	**350**	2239	**380**	2399	**410**	2570	**440**	2754
21	2094	51	2244	81	2404	11	2576	41	2761
22	2099	52	2249	82	2410	12	2582	42	2767
23	2104	53	2254	83	2415	13	2588	43	2773
24	2109	54	2259	84	2421	14	2594	44	2780
325	2113	355	2265	385	2427	415	2600	445	2786
26	2118	56	2270	86	2432	16	2606	46	2793
27	2123	57	2275	87	2438	17	2612	47	2799
28	2128	58	2280	88	2443	18	2618	48	2805
29	2133	59	2286	89	2449	19	2624	49	2812
330	2138	**360**	2291	**390**	2455	**420**	2630	**450**	2818

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
450	2818	**480**	3020	**510**	3236	**540**	3467	**570**	3715
51	2825	81	3027	11	3243	41	3475	71	3724
52	2831	82	3034	12	3251	42	3483	72	3733
53	2838	83	3041	13	3258	43	3491	73	3741
54	2844	84	3048	14	3266	44	3499	74	3750
455	2851	485	3055	515	3273	545	3508	575	3758
56	2858	86	3062	16	3281	46	3516	76	3767
57	2864	87	3069	17	3289	47	3524	77	3776
58	2871	88	3076	18	3296	48	3532	78	3784
59	2877	89	3083	19	3304	49	3540	79	3793
460	2884	**490**	3090	**520**	3311	**550**	3548	**580**	3802
61	2891	91	3097	21	3319	51	3556	81	3811
62	2897	92	3105	22	3327	52	3565	82	3819
63	2904	93	3112	23	3334	53	3573	83	3828
64	2911	94	3119	24	3342	54	3581	84	3837
465	2917	495	3126	525	3350	555	3589	585	3846
66	2924	96	3133	26	3357	56	3597	86	3855
67	2931	97	3141	27	3365	57	3606	87	3864
68	2938	98	3148	28	3373	58	3614	88	3873
69	2944	99	3155	29	3381	59	3622	89	3882
470	2951	**500**	3162	**530**	3388	**560**	3631	**590**	3890
71	2958	01	3170	31	3396	61	3639	91	3899
72	2965	02	3177	32	3404	62	3648	92	3908
73	2972	03	3184	33	3412	63	3656	93	3917
74	2979	04	3192	34	3420	64	3664	94	3926
475	2985	505	3199	535	3428	565	3673	595	3936
76	2992	06	3206	36	3436	66	3681	96	3945
77	2999	07	2214	37	3443	67	3690	97	3954
78	3006	08	3221	38	3451	68	3698	98	3963
79	3013	09	3228	39	3459	69	3707	99	3972
480	3020	**510**	3236	**540**	3467	**570**	3715	**600**	3981

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
600	3981	**630**	4266	**660**	4571	**690**	4898	**720**	5248
01	3990	31	4276	61	4581	91	4909	21	5260
02	3999	32	4285	62	4592	92	4920	22	5272
03	4009	33	4295	63	4603	93	4932	23	5284
04	4018	34	4305	64	4613	94	4943	24	5297
605	4027	635	4315	665	4624	695	4955	725	5309
06	4036	36	4325	66	4634	96	4966	26	5321
07	4046	37	4335	67	4645	97	4977	27	5333
08	4055	38	4345	68	4656	98	4989	28	5346
09	4064	39	4355	69	4667	99	5000	29	5358
610	4074	**640**	4365	**670**	4677	**700**	5012	**730**	5370
11	4083	41	4375	71	4688	01	5023	31	5383
12	4093	42	4385	72	4699	02	5035	32	5395
13	4102	43	4395	73	4710	03	5047	33	5408
14	4111	44	4406	74	4721	04	5058	34	5420
615	4121	645	4416	675	4732	705	5070	735	5433
16	4130	46	4426	76	4742	06	5082	36	5445
17	4140	47	4436	77	4753	07	5093	37	5458
18	4150	48	4446	78	4764	08	5105	38	5470
19	4159	49	4457	79	4775	09	5117	39	5483
620	4169	**650**	4467	**680**	4786	**710**	5129	**740**	5495
21	4178	51	4477	81	4797	11	5140	41	5508
22	4188	52	4487	82	4808	12	5152	42	5521
23	4198	53	4498	83	4819	13	5164	43	5534
24	4207	54	4508	84	4831	14	5176	44	5546
625	4217	655	4519	685	4842	715	5188	745	5559
26	4227	56	4529	86	4853	16	5200	46	5572
27	4236	57	4539	87	4864	17	5212	47	5585
28	4246	58	4550	88	4875	18	5224	48	5598
29	4256	59	4560	89	4887	19	5236	49	5610
630	4266	**660**	4571	**690**	4898	**720**	5248	**750**	5623

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
750	5623	**780**	6026	**810**	6457	**840**	6918	**870**	7413
51	5636	81	6039	11	6471	41	6934	71	7430
52	5649	82	6053	12	6486	42	6950	72	7447
53	5662	83	6067	13	6501	43	6966	73	7464
54	5675	84	6081	14	6516	44	6982	74	7482
755	5689	785	6095	815	6531	845	6998	875	7499
56	5702	86	6109	16	6546	46	7015	76	7516
57	5715	87	6124	17	6561	47	7031	77	7534
58	5728	88	6138	18	6577	48	7047	78	7551
59	5741	89	6152	19	6592	49	7063	79	7568
760	5754	**790**	6166	**820**	6607	**850**	7079	**880**	7586
61	5768	91	6180	21	6622	51	7096	81	7603
62	5781	92	6194	22	6637	52	7112	82	7621
63	5794	93	6209	23	6653	53	7129	83	7638
64	5808	94	6223	24	6668	54	7145	84	7656
765	5821	795	6237	825	6683	855	7161	885	7674
66	5834	96	6252	26	6699	56	7178	86	7691
67	5848	97	6266	27	6714	57	7194	87	7709
68	5861	98	6281	28	6730	58	7211	88	7727
69	5875	99	6295	29	6745	59	7228	89	7745
770	5888	**800**	6310	**830**	6761	**860**	7244	**890**	7762
71	5902	01	6324	31	6776	61	7261	91	7780
72	5916	02	6339	32	6792	62	7278	92	7798
73	5929	03	6353	33	6808	63	7295	93	7816
74	5943	04	6368	34	6823	64	7311	94	7834
775	5957	805	6383	835	6839	865	7328	895	7852
76	5970	06	6397	36	6855	66	7345	96	7870
77	5984	07	6412	37	6871	67	7362	97	7889
78	5998	08	6427	38	6887	68	7379	98	7907
79	6012	09	6442	39	6902	69	7396	99	7925
780	6026	**810**	6457	**840**	6918	**870**	7413	**900**	7943

TABLE XXXV. Antilogarithmes à 4 décimales

Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N	Log.	N
900	7943	**920**	8318	**940**	8710	**960**	9120	**980**	9550
01	7962	21	8337	41	8730	61	9141	81	9572
02	7980	22	8356	42	8750	62	9162	82	9594
03	7998	23	8375	43	8770	63	9183	83	9616
04	8017	24	8395	44	8790	64	9204	84	9638
905	8035	925	8414	945	8810	965	9226	985	9661
06	8054	26	8433	46	8831	66	9247	86	9683
07	8072	27	8453	47	8851	67	9268	87	9705
08	8091	28	8472	48	8872	68	9290	88	9727
09	8110	29	8492	49	8892	69	9311	89	9750
910	8128	**930**	8511	**950**	8913	**970**	9333	**990**	9772
11	8147	31	8531	51	8933	71	9354	91	9795
12	8166	32	8551	52	8954	72	9376	92	9817
13	8185	33	8570	53	8974	73	9397	93	9840
14	8204	34	8590	54	8995	74	9419	94	9863
915	8222	935	8610	955	9016	975	9441	995	9886
16	8241	36	8630	56	9036	76	9462	96	9908
17	8260	37	8650	57	9057	77	9484	97	9931
18	8279	38	8670	58	9078	78	9506	98	9954
19	8299	39	8690	59	9099	79	9528	99	9977
920	8318	**940**	8710	**960**	9120	**980**	9550	**000**	10000

Parties proportionnelles des différences.

	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	
1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	1
2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.2	4.4	4.6	2
3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.3	6.6	6.9	3
4	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.4	8.8	9.2	4
5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.5	11.0	11.5	5
6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.6	13.2	13.8	6
7	8.4	9.1	9.8	10.5	11.2	11.9	12.6	13.3	14.7	15.4	16.1	7
8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.4	15.2	16.8	17.6	18.4	8
9	10.8	11.7	12.6	13.5	14.4	15.3	16.2	17.1	18.9	19.8	20.7	9

TABLE XXXVI

Lignes trigonométriques naturelles

de 30′ en 30′

° ′	Sin.	Coséc.	Tang.	Cotg.	Séc.	Cos.	′ °
0 0	0.0000	∞	0.0000	∞	1.0000	1.0000	0 90
30	0087	114.5930	0087	114.5887	0000	0000	30
1 0	0175	57.2987	0175	57.2900	0002	0.9998	0 89
30	0262	38.2016	0262	38.1885	0003	9997	30
2 0	0349	28.6537	0349	28.6363	0006	9994	0 88
30	0.0436	22.9256	0.0437	22.9038	1.0010	0.9990	30
3 0	0523	19.1073	0524	19.0811	0014	9986	0 87
30	0610	16.3804	0612	16.3499	0019	9981	30
4 0	0698	14.3356	0699	14.3007	0024	9976	0 86
30	0785	12.7455	0787	12.7062	0031	9969	30
5 0	0.0872	11.4737	0.0875	11.4301	1.0038	0.9962	0 85
30	0958	10.4334	0963	10.3854	0046	9954	30
6 0	1045	9.5668	1051	9.5144	0055	9945	0 84
30	1132	8.8337	1139	8.7769	0065	9936	30
7 0	1219	2055	1228	1443	0075	9925	0 83
30	0.1305	7.6613	0.1317	7.5958	1.0086	0.9914	30
8 0	1392	1853	1405	1154	0098	9903	0 82
30	1478	6.7655	1495	6.6912	0111	9890	30
9 0	1564	3925	1584	3138	0125	9877	0 81
30	1650	0589	1673	5.9758	0139	9863	30
10 0	0.1736	5.7588	0.1763	6713	1.0154	0.9848	0 80
30	1822	4874	1853	3955	0170	9833	30
11 0	1908	2408	1944	1446	0187	9816	0 79
30	1994	0159	2035	4.9152	0205	9799	30
12 0	2079	4.8097	2126	7046	0223	9781	0 78
30	0.2164	4.6202	0.2217	4.5107	1.0243	0.9763	30
13 0	2250	4454	2309	3315	0263	9744	0 77
30	2334	2837	2401	1653	0284	9724	30
14 0	2419	1336	2493	0108	0306	9703	0 76
30	2504	3.9939	2586	3.8667	0329	9681	30
15 0	0.2588	3.8637	0.2679	3.7321	1.0353	0.9659	0 75
° ′	Cos.	Séc.	Cotg.	Tang.	Coséc.	Sin.	′ °

TABLE XXXVI

Lignes trigonométriques naturelles

de 30′ en 30′

° ′	Sin.	Cosec.	Tang.	Cotg.	Séc.	Cos.	′ °
15 0	0.2588	3.8637	0.2679	3.7321	1.0353	0.9659	0 75
30	2672	7420	2773	6059	0377	9686	30
16 0	2756	6280	2867	4874	0402	9613	0 74
30	2840	5209	29 2	3759	0429	9588	30
17 0	2924	4203	3057	2709	0457	9563	0 73
30	0.3007	3.3255	0.3153	3.1716	1.0485	0.9537	30
18 0	3090	2361	3249	0777	0515	9511	0 72
30	3173	1515	3346	2.9887	0545	9483	30
19 0	3256	0716	3443	9042	0576	9455	0 71
30	3338	2.9957	3541	8239	0608	9426	30
20 0	0.3420	2.9238	0.3640	2.7475	1.0642	0.9397	0 70
30	3502	8555	3739	6746	0676	9367	30
21 0	3584	7904	3839	6051	0711	9336	0 69
30	3665	7285	3939	5386	0748	9304	30
22 0	3746	6695	4040	4751	0785	9272	0 68
30	0.3827	2.6131	0.4142	2.4142	1.0824	0.9239	30
23 0	3907	5593	4245	3559	0864	9205	0 67
30	3987	5078	4348	2998	0904	9171	30
24 0	4067	4586	4452	2460	0946	9135	0 66
30	4147	4114	4557	1943	0989	9100	30
25 0	0.4226	2.3662	0.4663	2.1445	1.1034	0.9063	0 65
30	4305	3228	4770	0965	1079	9026	30
26 0	4384	2812	4877	0503	1126	8988	0 64
30	4462	2412	4986	0057	1174	8949	30
27 0	4540	2027	5095	1.9626	1223	8910	0 63
30	0.4617	2.1657	0.5206	1.9210	1.1274	0.8870	30
28 0	4695	1301	5317	8807	1326	8829	0 62
30	4772	0957	5430	8418	1379	8788	30
29 0	4848	0627	5543	8040	1434	8746	0 61
30	4924	0308	5658	7675	1490	8704	30
30 0	0.5000	2.0000	0.5774	1.7321	1.1547	0.8660	0 60
° ′	Cos.	Séc.	Cotg.	Tang.	Cosec.	Sin.	′ °

TABLE XXXVI

Lignes trigonométriques naturelles

de 30′ en 30′

° ′	Sin.	Coséc.	Tang.	Cotg.	Séc.	Cos.	′ °
30 0	0.5000	2.0000	0.5774	1.7321	1.1547	0.8660	0 60
30	5075	1.9703	5890	6977	1606	8616	30
31 0	5150	9416	6009	6643	1668	8572	0 59
30	5225	9139	6128	6319	1728	8526	30
32 0	5299	8871	6249	6003	1792	8480	0 58
30	0.5373	1.8612	0.6371	1.5697	1.1857	0.8434	30
33 0	5446	8361	6494	5399	1924	8587	0 57
30	5519	8118	6619	5108	1992	8339	30
34 0	5592	7883	6745	4826	2062	8290	0 56
30	5664	7655	6873	4550	2134	8241	30
35 0	0.5736	1.7434	0.7002	1.4281	1.2208	0.8192	0 55
30	5807	7221	7133	4019	2283	8141	30
36 0	5878	7013	7265	3764	2361	8090	0 54
30	5948	6812	7400	3514	2440	8039	30
37 0	6018	6616	7536	3270	2521	7986	0 53
30	0.6088	1.6427	0.7673	1.3032	1.2605	0.7934	30
38 0	6157	6243	7813	2799	2690	7880	0 52
30	6225	6064	7954	2572	2778	7826	30
39 0	6293	5890	8098	2349	2868	7771	0 51
30	6361	5721	8243	2131	2960	7716	30
40 0	0.6428	1.5557	0.8391	1.1918	1.3054	0.7660	0 50
30	6494	5398	8541	1708	3151	7604	30
41 0	6561	5243	8693	1504	3250	7547	0 49
30	6626	5092	8847	1303	3352	7490	30
42 0	6691	4945	9004	1106	3456	7431	0 48
30	0.6756	1.4802	0.9163	1.0913	1.3563	0.7373	30
43 0	6820	4663	9325	0724	3673	7314	0 47
30	6884	4527	9490	0538	3786	7254	30
44 0	6947	4396	9657	0355	3902	7193	0 46
30	7009	4267	0.9827	0176	4020	7133	30
45 0	0.7071	1.4142	1.0000	1.0000	1.4142	0.7071	0 45
° ′	Cos.	Séc.	Cotg.	Tang.	Cosec.	Sin.	′ °

Table générale

DES 10 ANNÉES DU CALENDRIER-ANNUAIRE

N. B. Les chiffres gras indiquent l'année, les autres la page ; ainsi **08**. 41 veut dire *annuaire de* 1903, *page* 41. Un article reproduit plusieurs fois est noté à la dernière.

Accélération **12**. 11*
Administration chinoise **08**. 82. **11**. 102. **12**. 90
Altitudes remarquables **04**. 77
en Chine **08**. 105
Altitudes barométriques **04**. 78
Anneau de Saturne **12**. 45
Année météorologique **12**. 73
Anniversaires chômés **09**. 114
— princiers **12**. 114
Antilogarithmes **12**. 53*
Arcs et temps (conversion) **12**. 12*
Astronomie au XX* siècle **07**. 82
Baromètre à Chang-hai **04**. 172. **12**. 74
— à diverses stations **12**. 3
— (millimètres et inches) **12**. 22*. Voir altitude.
Barres de Ou-song **06**. 82. **08**. 79
Béri-béri **06**. 191
Boussole **04**. 99. **05**. 102
Brouillard à Gutzlaff **04**. 181
Brume à Chan-heou **10**. 89
Cadrans solaires **05**. 135
Calendrier **12**. 1. — chinois **12*** 2. 33
— ecclésiastique **12**. 1
Canicule **12**. 36
Caoutchouc (Boom du) **11**. 139
Caractères cycliques **12**. 36. 37*
Chang-hai **07**. 73. 74. 95. **08**. 81. 93. **10**. 80. **11**. 63. 72. 114
Chan-heou (climat) **10**. 84
Chemins de fer, en Chine, en Corée **04**. 128. **05**. 177. **06**. 163. **08**. 128. **11**. 145
— transmandchourien **04**. 129
Chine. Administration **08**. 82 Chemin de fer **06**. 163. **08**. 128 Commerce **06**. 137. 138. **12**. 98. Population **06**. 100. **10**. 37* Positions géographiques **04**. 132. **06**. 79. **12**. 43* Poste **05**. 150. **06**. 179. **07**. 108. **08**. 139. **09**. 144. Télégraphe **05**. 166. **06**. 168. **07**. 98. **08**. 139. **11** pl. 33.
Ciel étoilé **12**. pl. 19 page annexe.
Clair de lune **12**. 39. pl. 1.
Climat de Chang-hai **04**. 161 **12**. 73 — de Ho-k'ieou **07**. 128 de Chan-heou **10**. 84. — de N. D. des Pins **12**. 141
Code de Zi-ka-wei **06**. 112. **09**. 72. **11** annexe.
Comètes **06**. 68. **07**. 84. **10**. pl. 22

Commerce de la Chine **05.** 142 **06.** 138. **12.** 98
Concordance des dates **10.** 73. **12.** 39*
Congés à Chang-hai **12.** 112
Constellations (les 28) **07.** 75
Consulaires (Postes) en Chine **12.** 104. en Corée **06.** 130. **08.** 104. au Japon **04.** 119
Corée. Provinces, etc. **05.** 165 Postes diplomatiques et consulaires **05.** 135. **06.** 130. **08.** 104. Chemins de fer, Poste, Ports, Télégraphes, Stations mét. etc. Voir ces mots. Mission **12.** 170
Crépuscule **04.** 49. **06** 63. **12.** 7*
Crues du Si-kiang **12.** 71. du Soungari **12.** 72
Crues du Yang-tse **12.** 67.
Cycle chinois **05.** 121. **06.** 122. **10.** 70. **12.** 36. 37*. 38* 40*
Cyclones **04.** 175
Dates chinoises et européennes **09.** 70. **10.** 70. 73. **12.** 39*
Déclinaison magnétique **04.** 105. 108. **05.** 102. **06.** 130 **12.** 77
Densité de quelques corps **04.** 95
Dépressions et typhons **04.** 176
Deuil officiel (Jours de) **04.** 113
Dilatation de quelques corps **04.** 96
Diplomatiques (Postes) **04.** 114. **05.** 135. **12.** 104.
Distances nautiques **12.** 46*
Distances sphériques à Ch'ai **09.** 107
Dollar, taël, sapèque **12.** 25*
Douanes **12.** 98
Dynasties impériales **07.** 96
Eclipses **03.** 31. **04.** 34. **05.** 48. **06.** 48. **07.** 51. 78. 85. **08.** 53. **09.** 44. **10.** 44. **11.** 41. **12.** 43
Ecoles nouvelles **09.** 110
Empereurs de la dynastie mandchoue **04.** 112. **08.** 99. **09.** 173
Etablissement des ports **12.** 65
Etés à Chang-hai **04.** 171
Etoile polaire. Passage, digression **04.** 101. **12.** 50
Etoiles filantes **06.** 68. — fixes, doubles, variables **06.** 71. **07.** 82. — de 1e grandeur **05.** 70. Positions moyennes **12.** 54
Etrangers en Chine **06.** 136
Evénements de l'année **12.** 115
Evêques **12.** 164
Faits météorologiques **12.** 115 divers **12.** 127
Fêtes chinoises **12.** 37 — mobiles **12.** 1 — chômées **04.** 114. **12.** 112 — nationales **12.** 114
Fleuves : longueur **10.** 69
Flore de Zi-ka-wei **12.** 81
Fuseaux horaires **12.** 58
Fusion (température de) **04.** 97
Généalogie de l'Empereur **09.** 173
Gnomon **04.** 98
Hang-tcheou (Mascaret) **08.** 75
Han-k'eou. Vent **10.** 91
Hivers à Chang-hai **04.** 170

Ho-k'ieou (Climat) **07.** 138
Humidité rel. à Ch'ai **06.** 177. **12.** 3. 75
Hygiène (Conseils d') **11.** 58*
Hygrométrique (Richesse) **04.** 178. **12.** 3. 75
Impôt du timbre **09.** 125
Incendies à Ch'ai **08.** 81
Insolation à Zi-ka-wei **06.** 118. **12.** 75. 132
Japon. Départements, Superficie, etc. **04.** 145. Postes diplomatiques **04.** 119. **12.** 108 Mesures **12.** 17* Monnaies **12.** 18*
Jour (Longueur du) **12.** 3. 75
Jours chômés **12.** 112
Kiang-nan (mission) — **06.** 196. **12.** 109
Lever et coucher du Soleil **12.** 2. 31. 38. 1* Corrections **03.** 41. Lieu du — **04.** 48. **12.** 7*
Liao (Glace sur la) **06.** 99
Lignes trigonométriques **12.** 60*.
Logarithmes (table) **12.** 47*
Longitude en arc et en temps **12.** 12*. Paris-Greenwich **07.** 88. Voir Positions.
Lunaison. Concordance avec les mois **06.** 125. **09.** 70. **10.** 73. **12.** 39*.
Lune (clair de) **12.** 39. pl. 1 — Conjonctions avec les planètes **12.** 46 — Données numériques **06.** 66. **12.** 10* — Occultations **12.** 45 — Passage méridien **12.** 2. 31 — diamètre et parallaxe **12.** 3 Périgée et apogée **12.** 3 Phases **12.** 3. 32 — Déclinaison **12.** 3. 31
Magnétisme terrestre **04.** 105. **05.** 102. **06.** 65. 120. **12.** 77
Mandchourie. Administration **11.** 102 **12.** 90
Mappemonde **09.** 107
Marées **06.** 67 — dans le Yang-tse **12.** 62 à Changhai **12.** 63 — Etablissement de qq. ports **12.** 65 — Coëfficients **06.** 191. **12.** 64
Mascaret de Hang-tcheou **08.** 75
Mercure **07.** 53. **12.** 9*
Méridien (arc de) **12.** 11*
Méridienne (tracé) **04.** 98
Mesures chinoises **09.** 127. **12.** 14* 15* 16* — étrangères **12.** 16* — japonaises **11.** 15* — anglaises et métriques **12.** 17* conversion **12.** 21*
Mille marin **06.** 74. anglais **11.** 22*
Missions catholiques **12.** 168 protestantes **04.** 130
Monnaies chinoises **11.** 142. **12.** 15*. 99 — japonaises. **12.** 18* Conversion **12.** 23*
Montagnes (qq. hauteurs) **04.** 77
Montre (marche d'une) **06.** 121
Mortalité à Chang-hai **07.** 74
Moussons en Chine **04.** 189. **07.** 145. **10.** 81. 87. 91

N. D. des Pins **12**. 141
Nébulosité à Ch'ai **04**. 180. **12**. 75 — à Ho-k'ieou **07**. 143. — à N. D. des Pins **12**. 157
Noblesse en Chine, au Japon **04**. 154
Nœud (filer un) **06**. 74
Noms de qq. souverains **04**. 153
Observations méridiennes **12**. 54
Observatoire. Voir Zi-ka-wei
Occultations **12**. 45
Oiseaux. Chant. **11**. 87. Noms **11**. 94
Ombre à midi (longueur) **12**. 8*
Opium **08**. 114
Orages à Ch'ai **04**. 174. à Ho-k'ieou **07**. 144 aux Pins **12**. 150
Ordres chinois, japonais **04**. 155
Ou-song (Barres de) **04**. 82. **08**. 79
Parallaxes **06**. 71. **07**. 85
Parallèles (Longueurs d'arcs de) **12**. 11*
Parties du monde (Population, surface) **04**. 66
Pendule à seconde **12**. 11*
Période julienne **08**. 88
Permis de bâtir à Ch'ai **08**. 93
Pesanteur **07**. 89. **12**. 11*
Phares **06**. 124. (Pl.)
Phénologie **11**. 131. **12**. 81. 122
Piastre (voir Taël)
Pins (N.D. des) Climat **12**. 141
Planètes. Aspects **12**. 46. Eléments **12**. 9*. Lever, passage, coucher **12**. 53, pl. 15 — Petites planètes **06**. 68. **07**. 82. 85. **12**. 9*
Plantes **12**. 81
Pluie à Ch'ai **04**. 183. **10**. 107. **11**. 161. **12**. 3. 32. 75 à Chan-heou **10**. 86. à Pé-king et à Hong-kong **04**. 186. à Ho-k'ieou **07**. 141. en 1904. **07**. 148 à N.D. des Pins **12**. 154
Poids et mesures (cf. Mesures)
Population de qq. états **04**. 66 de la Chine **05**. 103. **09**. 37* (Pl.) du Japon **04**. 145. des ports ouverts. **05**. 141. **07**. 113. de Chang-hai **07**. 73
Ports ouverts, d'escale, cédés **12**. 98. **07**. 116. **09**. 142
Positions géographiques **06**. 76. **12**. 43* en Chine **04**. 132. **06**. 79. **12**. 43*
Poste en Chine et en Corée **05**. 150. **06**. 179. **07**. 108. **08**. 139. **09**. 144. **11**. feuille annexe 143. Bureaux: liste complète. **08**. 139. **11**. feuille annexe Tarifs. **09**. 144.
Préfectures et s.-préf. homonymes **09**. 100. **12**. 97
Pression atmosphérique cf. Baromètre
Profondeur des mers **04**. 77
Proverbes chinois **05**. 193
Quatre-temps **12**. I
Rang cyclique d'un jour donné **10**. 70
Réfraction atmosph. **08**. 70

Saisons (date) **12**.34 — Température **05**. 168
Salubrité du climat de Ch'ai **05**. 191
Sapèques (cf. taël) **12**. 25*
Satellites **06**. 68. **07**. 83. **12**. 9*
Saturne **06**. 68. **12**. 45. 46. 53
Sémaphore de Ch'ai. **09**. 174
Sémaphores de la côte **08**. 117
Signaux de Zi-ka-wei **09**. 72. **11**. Feuille annexe
Si-kiang. Delta du... Crues **12**. 71
Sismologie **12**. 120
Soleil. Amplitude ortive **04**. 48. **12**. 7* Déclinaison **12**. 2. 31 Données numériques **06**. 64. **12**. 10* Hauteur à midi **06**. 61 Insolation **06**. 118. **12**. 75. 132 Lever et coucher **08**. 41. **12**. 2. 30.38. 1* — Période des taches **06**. 65. **07**. 87 — Stations, taié, ki **12**. 34 — Observations **07**. 87 — Eléments **12**. 10*
Sous-préfectures sans capitale distincte **09**. 93. 100. **12**. 97 — homonymes **09**. 100
Stations météorologiques **05**. 146. **06**. 117 — japonaises **07**. 77.
Superficie de divers pays **04**. 110 — du Japon **04**.145 — de la Chine **06**. 100
Synonymies géographiques **09**. 85. **10**. 74
Système solaire **06**. 68. **12**. 9*
Taël, piastre, sapèque **12**. 15* 25* 99 Fluctuation **06**. 137
Tao-t'ais **06**. 139. **08**. 86
Tarifs postaux **09**. 144. **11**. 143
Télégraphe en Chine, en Corée **05**. 166. **06**. 168. **07**. 98. **08**. 139. **11**. pl. 33 — câbles **04**. 126. **06**. 178. **07**. 196
Température **04**. 161. **07**. 139. **10**. 107. **12**. 3. 74.
Temps moyen à midi **12**. 2. 30 — de la Côte de Chine — **12**. 61. — sidéral **12**. 49 Conversion en arc **12**. 12*
Terre. Données numériques **06**. 74
Thermomètres : Fahrenheit, centigrade **12**. 23*
Tour des signaux **09**. 174
Tremblements de terre **07**. 89 **12**. 120
Trigonométriques (lignes) naturelles **12**. 60*
Tuberculose **11**. 60*
Typhons **05**. 175
Unités de hauteur **12**. 85
Vent **12**. 5 — variation diurne, annuelle **04**. 187. **07**. 145. **11**. 69 — à Zi-ka-wei **12**. 3. **10**. 81 — à Hau-k'eou **10**. 91 — à Chan-heou **10**. 87 à N. D. des Pins **12**. 150
Verste **12**. 16*
Vice-rois (Les 9) **08**. 85
Villes à plusieurs noms. **09**.85

10. 74. 11. 102
Visibilité 09. 54. 12. 139
Vitesse en mètres, kil. milles 05. 101
Wsong-mei 12.36. 139. 05. 198
Yang-tse kiang. Marées 12.62 Crues. 12. 67. Longueur 09. 69. Distances 10. 37»
Zi-ka-wei. Réseau météorologique 05. 146—Code 06. 112
09.72.11. feuille annexe.Stations 06.117—Insolation 06. 118 12. 132 — Climat 10. 107. 12. 73 —Vent 10. 81. 12. 68— Signaux feuille annexe
Le jardin 12. 61
Magnétisme 12. 77.
Zodiacale (Lumière) 08. 69
Zodiaque (signes du) 12. 34
Zô-sè 12. 139

Abréviations.

N. L.	Nouvelle Lune.	P. L.	Pleine Lune.
P. Q.	Premier quartier.	D. Q.	Dernier quartier.
N. E. S. W.	Nord. Est. Sud. Ouest.		
h m s	heure, minute, seconde de temps.		
° ′ ″	heure, minute, seconde d'arc.		
m s	matin, soir.		
′ ″	pied, pouce (anglais).		
lb	livre anglaise.		
mild	mille anglais.		
C. F.	Centigrade. Fahrenheit.		
E. G.	Est de Greenwich.		
Ch'ai	Chang-hai.		

Errata et addenda.

REMARQUE. Pour les loyalistes, l'année du présent calendrier-annuaire est la 4e de Sinen-t'ong. Pour les républicains, c'est l'année 4610 de l'ère de Hoang-ti, empereur de la période légendaire des cinq souverains. Mayers place l'accession de Hoang-ti l'an 2697 avant J. C.

(18 nov. 1911)

p. 61. Le 1 janvier 1912, le Portugal et ses colonies adoptent le système des fuseaux horaires.

8h	Est	Macao. Timor portugais
5h	(5h 30m)	Inde portugaise
2h	E	Sud-afrique portugaise
1h	E	Ouest-afrique portugaise
0h		Portugal.S.Thome.Principe Islands.Whydah
1h	W	Madère. Guinée portugaise.
2h	W	Açores. Iles du cap Vert.

p. 43* voir p. 97.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages
Calendrier ecclésiastique ...	I-V
Calendrier ...	1
Du calendrier chinois...	33
Signes du zodiaque, saisons, tsié, cycles, etc. ...	34
Fêtes chinoises en 1912-13..	37
Lever et coucher du Soleil ...	38
Clair de lune en 1912-13 ...	39
Eclipses, occultations, anneau de Saturne ...	43
Phénomènes astronomiques en 1912 13 ...	46
Temps sidéral à midi.	49
Passages et digressions de la polaire ...	50
Planètes en 1912-13. ...	53
Positions moyennes d'étoiles ...	54
Les 24 fuseaux horaires ...	58
Marée dans le Yang-tse et à Chang-hai. Coëfficients. ...	62
Etablissements et unités de quelques ports	65
Crues du Yang-tse. ...	67
Année moyenne météorologique à Zi-ka-wei ...	73
Eléments magnétiques à Zi-ka-wei.. ...	77
Le jardin de Zi-ka-wei. ...	81
Nouvelle division administrative de Mandchourie ...	90
Ports et marchés ouverts en Chine. ...	98
Postes diplomatiques et consulaires en Chine ...	101
Journal météorologique, sismologique, phénologique, *évènements divers* ...	115
Soleil vif à Zi-ka-wei ...	132
Visibilités à Zô-sè	139
Climat de N. D. des Pins ...	141
Evêques et Vicaires Apostoliques ...	164
Missions catholiques ...	168

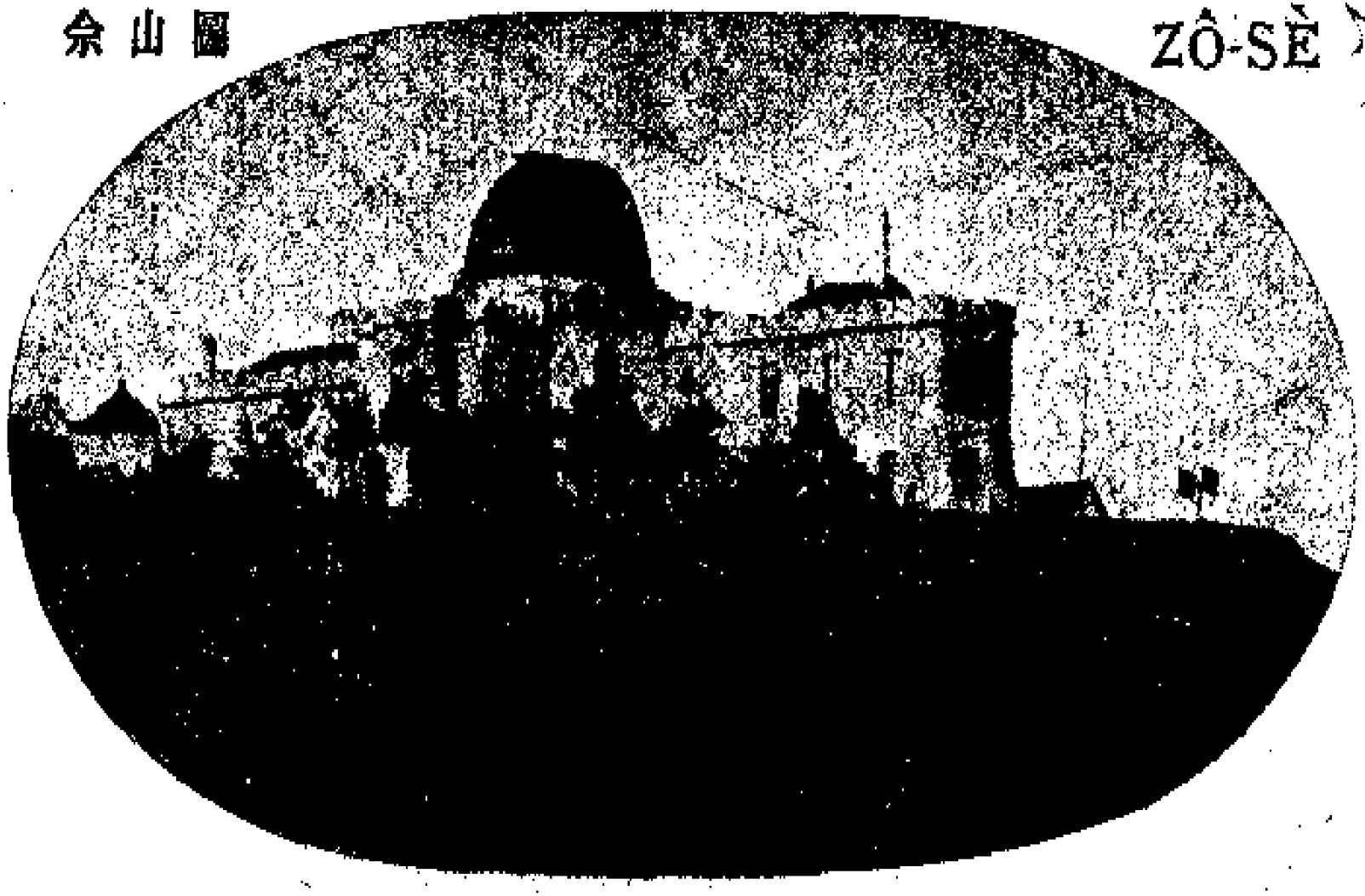
Table de l'appendice.

Lever et coucher du Soleil. ... ...p. 1*
Crépuscule 7*
Heu du lever du Soleil 7*
Longueur de l'ombre à midi 8*
Système solaire. Le Soleil. La Lune. 9*
Arcs de parallèle, de méridien. Pendule. Gravité. ... 11*
Conversion des arcs en temps et inversement... ... ... 12*
Anciennes mesures chinoises, mesures étrangères, japonaises, etc.. ... ... 14*
Baromètre, thermomètre. 22*
Conversion des monnaies : taël, dollar, sapèque. 25*
Cycle chinois. 37*
Concordance des années, des lunes et des mois. 39*
Positions géographiques 43*
Distances nautiques... ... ... 46*
Logarithmes à 4 décimales 47*
Antilogarithmes à 4 décimales. 53*
Lignes trigonométriques naturelles 60*

Table générale 63*
Abréviations. 68*
Errata et addenda 69*
Table des matières 70*

Croquis

Fuseaux horaires p. 58
Climat de Zi-ka-wei 76
Variation de l'aiguille aimantée 80
Carte administrative de Mandchourie 96
Insolation à Zi-ka-wei (2) 123-136
Visibilité à Zô-sè 139
N. D. des Pins : carte p. 142
vue 143
rose des vents 153
climat 158
Clair de lune pl. 1
Planètes 15
Ciel étoilé 19
Zô-sè couverture

余山圖

ZÔ-SÈ