

**ÉRUPTIONS CHROMOSPHÉRIQUES BRILLANTES**  
observées au spectrohéloscope et au spectrohélographe.<sup>(1)</sup>

Observatoires participants: Arcetri-Firenze, Beyrouth, Cambridge (Angleterre), Canberra, Cook (Wynnewood, Mr. Wynne Cook), Ewhurst (Mr. Evershed), Greenwich, Huancayo, Kharkov, Kodaikanal, Kunming (Chine), Meudon, Mount Wilson, Muswell Hill (London, Mr. Sellers), Simeis, Tachkent, Watheroo, Whitin (Wellesley), Worthing (Mr. Newbegin), Zurich.

**Tableau I. - Éruptions signalées.**

Observatoire	Date	Observations de à			Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Importance	Remarques
	1940	T. C. G.				φ	Dist. mér. cent.		
Arcetri	janvier 2		12 <sup>h</sup>	20 <sup>m</sup>		11° N.	45° E. (1)	1	
Cook	" 3	16 16		16 26	16 h 20 m	12 N.	22 E. (1)	1	
"	" 3	17 47		18 00		10 N.	13 E. (1)	1	
Cambridge	" 4	10 08		10 28		13 N.	14 E. (1)	1	Deux points brillants.
Muswell Hill	" 4	10 45		11 40		10 N.	15 E. (1)	1+	Plusieurs points brillants.
Cambridge	" 4	11 37		11 58	11 46	13 N.	14 E. (1)	2	Trois points brillants.
"	" 4	13 08		13 23	13 13	16 N.	8 E. (1)	1	
Cook	" 4	16 05		16 33		12 N.	10 E. (1)	2	
Worthing	" 5	11 45		12 37		10 N.	2 E. (1)	1+	Plusieurs points brillants.
Watheroo	" 6	1 00		1 25	1 13	15 N.	0 (1)	1	
Cook	" 6	16 00		16 09		16 N.	15 W. (1)	2	
"	" 6	16 00		16 15		10 N.	25 W. (1)	1	
Arcetri	" 7		9 08			8 N.	38 W. (1)	1+	
Tachkent	" 7	9 32		9 36		11 N.	25 W. (1)	1	Plusieurs points brillants.
Tachkent	" 7	9 50		10 07		12 N.	24 W. (1)	3	Invisible à 9 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> .
Arcetri	" 7		9 55			10 N.	25 W. (1)	1	Deux points brillants.
Muswell Hill	" 8	11 30		11 40		15 N.	40 W. (1)	1	
Greenwich	" 8	11 43		12 30	11 50	10 N.	39 W. (1)	1	
Worthing	" 8	12 20		12 35		10 N.	40 W. (1)	1	Plusieurs points brillants.
Muswell Hill	" 11	11 02		11 27	11 05	5 N.	90 W. (1)	1	Protubérance éruptive.
Cambridge	" 11	12 20		12 30	12 26	13 N.	90 W. (1)	1	— id. —
Worthing	" 11	12 25		12 50		11 N.	85 W. (1)	2	Protubérance éruptive, avec vitesses radiales de -272 à +198 km/sec.
Greenwich	" 11	12 49		12 58		13 N.	85 W. (1)	2	Protubérance éruptive dont la base est sur le disque.
Worthing	" 15	12 10		12 42		9 S.	80 W. (2)	1+	
Arcetri	" 16		9 15			20 S.	53 E. (4)	1+	
Cambridge	" 16	10 18		10 29	10 26	10 S.	6 E. (3)	2-	Trois points brillants.
Muswell Hill	" 16	11 00		11 20		20 S.	50 E. (4)	1	
Cook	" 16	16 44		16 50		12 S.	12 W. (3)	1	
Cambridge	" 17	12 20		12 45	12 28	10 S.	12 W. (3)	1	Deux points brillants.
Worthing	" 17	12 32		13 00	12 43	6 S.	12 W. (3)	2	
Meudon	" 18		9 32			8 S.	27 W. (3)	1	
Zurich	" 18	13 30		13 45		8 S.	25 W. (3)	1	
Cook	" 20	17 45		18 00		10 S.	11 E. (3)	2	
Worthing	" 21	12 00		12 15		14 N.	16 W. (3)	1	
Canberra	" 22	1 25		2 10		11 S.	1 W. (7)	1	
Zurich	" 24	14 15		14 25		8 S.	43 W. (3)	1	
Watheroo	" 26	3 20		3 38	3 25	8 N.	80 E. (3)	1	
Arcetri	" 26		9 20			12 S.	59 W. (7)	1	
"	" 26		9 20			10 N.	80 E. (3)	1+	
Cook	" 28	17 25		17 51		11 N.	48 E. (3)	2	
"	" 29	16 00		16 40	16 30	8 N.	30 E. (3)	2	
"	" 31	16 53		17 05		6 N.	5 E. (3)	1	
Kunming	février 3	6 21		—		12 N.	22 W. (3)	2	Plusieurs centres éruptifs.
Cook	" 4	17 32		17 52		8 N.	49 W. (3)	1	
Canberra	" 9	0 15		0 32		12 S.	63 E. (11)	1	
"	" 9	0 29		1 00		4 S.	37 E. (3)	1	
"	" 15	1 35		1 55		15 S.	34 W. (10)	1	
"	" 15	2 00		2 30		15 S.	42 E. (12)	1	
Cambridge	" 16	10 43		10 51		15 S.	54 W. (10)	1	Quatre points brillants.
Cook	" 16	16 31		16 37		11 S.	58 W. (10)	1	
Mt. Wilson	" 16	18 45		19 01	18 49	14 S.	15 E. (12)	1	

Tableau I. — Éruptions signalées.

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Impor- tance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Cook	février 17	16 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	16 20	14 S.	68 W. (10)	2	
Mt. Wilson	" 17	18 30	18 53 Sg	18 38	13 S.	70 W. (10)	1	
"	" 20	0 16	0 22 Sg	0 18	15 S.	47 W. (12)	1	
Canberra	" 23	0 00	0 48		13 S.	44 E. (12)	1	
Cook	" 25	17 00	17 15		14 N.	36 E. (15)	1	
"	" 26	17 30	18 00		8 S.	68 E. (16)	1	
Canberra	" 28	0 50	1 10		8 S.	47 E. (16)	1	
Arcetri	" 29	14 34	15 30 Sg		5 S.	33 W. (14)	2	
Whitin	" 29	14 49	15 30	14 53	5 S.	30 W. (14)	2	
Huancayo	" 29	15 30	16 15	15 55	2 S.	33 W. (14)	2	
Whitin	" 29	15 47	16 16	16 05	13 N.	20 W. (15)	1	
Cook	" 29	15 55	16 11		6 S.	32 W. (14)	1	
Worthing	mars 1	11 18	11 53		7 S.	41 W. (14)	1	
"	" 1	11 23	11 55		4 S.	18 E. (16)	1+	Deux points brillants.
"	" 1	14 25	14 35		4 S.	18 E. (16)	1	
Zurich	" 2	9 03	9 35		17 S.	54 E. (18)	1	
Arcetri	" 2	9 53	10 15 Sg		16 S.	53 E. (18)	1+	
"	" 2	9 53	10 15 Sg		6 S.	59 W. (14)	1	
Zurich	" 2	11 05	11 35		4 S.	7 E. (16)	1	
Worthing	" 2	11 12	11 54		6 S.	7 E. (16)	1	
"	" 2	11 25	11 45		17 S.	55 E. (18)	1	
"	" 3	13 53	14 25		14 N.	7 W. (17)	1	
"	" 3	14 00	14 12		6 S.	12 W. (16)	1	
"	" 3	14 14	14 26		17 S.	39 E. (18)	1	
"	" 4	11 17	11 30		17 S.	26 E. (18)	1	
"	" 4	11 47	11 57		5 S.	27 W. (16)	1+	Point brillant.
"	" 4	11 49	12 00		12 N.	19 W. (17)	1+	
Greenwich	" 5	10 07	—		5 S.	77 E. (19)	1	Avait disparu à 10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> .
Meudon	" 5	15 35	Ng		5 S.	42 W. (16)	1	
Worthing	" 6	11 30	12 00		4 S.	61 W. (16)	1	
"	" 7	13 38	14 22		2 S.	70 W. (16)	1+	
Meudon	" 9	9 53	Sg		10 S.	17 E. (19)	1	
Muswell Hill	" 9	10 00	10 50		8 S.	12 E. (19)	1	
Worthing	" 9	10 42	12 00		10 S.	17 E. (19)	1	Deux points brillants.
"	" 9	11 13	11 33		12 N.	35 E. (20)	1	Trois points brillants.
"	" 11	11 35	11 50		12 N.	8 E. (20)	1	
Cook	" 12	16 28	16 36		11 S.	28 W. (19)	1	Deux points brillants distants de 17°.
Mt. Wilson	" 14	20 15	20 38 Sg	20 23	9 S.	48 E. (22)	1	
Worthing	" 15	10 53	11 54		6 S.	57 W. (19)	1	Deux centres éruptifs.
Zurich	" 15	13 45	13 55		10 N.	57 W. (20)	1	
Meudon	" 16	10 10	Sg		11 N.	67 W. (20)	1	Point brillant.
Whitin	" 16	14 18	15 00	14 30	13 N.	70 W. (20)	1	
Cook	" 17	16 00	16 23		9 S.	10 W. (21)	2	
Kunming	" 19	8 15	8 54		12 N.	90 E. (26)	1	Protubérance éruptive.
Muswell Hill	" 19	9 10	9 50		14 N.	90 E. (26)	1	— id. —
Worthing	" 19	15 10	15 30		20 N.	8 E. (24)	1	
Tachkent	" 20	7 02	7 25	7 04	11 S.	23 W. (22)	1	Point brillant.
Greenwich	" 20	9 30	13 32		12 S.	22 W. (22)	1	
Muswell Hill	" 20	9 50	13 30		11 S.	22 W. (22)	1+	Deux centres éruptifs.
Zurich	" 20	10 00	11 40	10 12	10 S.	22 W. (22)	2	Trois centres actifs.
Zurich	" 20	13 45	15 00		11 S.	25 W. (22)	1+	
Meudon	" 20	13 46	Sg		11 S.	28 W. (22)	1	
Worthing	" 20	13 54	14 56		12 S.	22 W. (22)	2	Deux centres éruptifs.
"	" 20	14 36	15 00		17 N.	58 E. (26)	1	
Cook	" 20	16 00	16 52	16 12	10 S.	28 W. (22)	1+	Plusieurs centres éruptifs.
"	" 20	17 21	17 36		12 N.	72 E. (26)	1	
Watheroo	" 21	3 00	3 23	3 13	20 N.	55 E. (25)	2	
Zurich	" 21	14 48	15 00		14 N.	71 E. (26)	1	
Mt. Wilson	" 21	16 36	16 42 Sg		13 N.	60 E. (26)	1	
Cook	" 22	16 32	16 39		25 N.	40 W. (24)	1	
Kunming	" 23	1 33	1 47		12 N.	42 E. (26)	2	Deux centres éruptifs.
"	" 23	1 44	1 52	1 47	1 S.	86 W. (21)	1	
"	" 23	2 09	2 28		10 N.	40 E. (26)	2	Trois centres éruptifs.

Tableau I. — Éruptions signalées.

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Importance	Remarques
		de	à		$\varphi$	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Greenwich	mars 23	11 h 30 <sup>m</sup>	11 h 45 <sup>m</sup>		12 N.	37 E. (26)	3	Reste d'une grande éruption.
Zurich	" 23	11 30	12 20		12 N.	37 E. (26)	3	
Cambridge	" 23	11 44	12 30		13 N.	38 E. (26)	2+	
Worthing	" 23	15 13	15 25		13 N.	32 E. (26)	1+	
Watheroo	" 24	4 30	5 00	4 35	15 N.	25 E. (26)	2	
Kunming	" 24	6 30	7 37		12 N.	25 E. (26)	3—	
Zurich	" 24	13 32	14 00		13 N.	29 E. (26)	2	
Mt. Wilson	" 24	20 05	21 04 Sg	20 16	13 N.	21 E. (26)	1	
Watheroo	" 25	1 25	1 35	1 27	3 S.	50 E. (28)	1	
Kunming	" 25	4 00	4 26	4 06	11 N.	15 E. (26)	2	
Muswell Hill	" 25	10 00			14 N.	12 E. (26)	1	
Cambridge	" 25	12 10	12 17		20 N.	20 W. (25)	1	
Whitin	" 25	15 00	15 50	15 20	11 N.	6 E. (26)	2	
"	" 25	15 14	15 22		10 N.	85 E. (29)	1	
Cook	" 25	16 25	16 40	16 34	18 N.	12 E. (26)	1	
"	" 25	16 55	17 30		16 N.	2 E. (26)	1	
Zurich	" 26	8 45	9 05		11 N.	1 E. (26)	2	
Cook	" 26	15 55	18 00	17 36	13 N.	7 W. (26)	2+	
Zurich	" 26	16 11	16 23	16 13 ?	8 N.	5 W. (26)	1	
Whitin	" 26	18 58	19 05		17 N.	11 W. (26)	2	
"	" 26	20 23	20 30		13 N.	7 E. (27)	1	
"	" 26	20 29	20 33		10 S.	88 E. (30)	1	
"	" 26	20 40	20 46		9 S.	85 W. (29)	1	
Muswell Hill	" 27	8 30	9 30		13 N.	15 W. (26)	1	Plusieurs points brillants.
Cambridge	" 27	12 11	12 33	12 22	8 N.	15 W. (26)	1	Deux points brillants.
Sherborne <sup>(2)</sup>	" 27	17 10	17 45		12 N.	17 W. (26)	3	
Muswell Hill	" 28	9 20	9 40	9 30	8 N.	50 E. (29)	1	
Worthing	" 28	10 55	11 53		11 N.	26 W. (26)	1+	Encore active à 15 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> .
"	" 28	10 58	11 48		7 N.	46 E. (29)	1+	Pulsatile.
Meudon	" 29	9 05	9 09		12 N.	40 W. (26)	1	Fin d'une éruption importante.
Zurich	" 29	15 40	16 11	15 48 ?	9 N.	48 W. (26)	2	
Watheroo	" 30	1 00	2 00	1 37	10 N.	55 W. (26)	3	
Kunming	" 30	1 15	2 07	1 40	15 N.	54 W. (26)	3—	Trois centres éruptifs.
Muswell Hill	" 30	13 10	13 18		8 S.	18 W. (28)	1	
Arcetri	" 31	9 00	Sg		15 S.	75 E. (31)	1	Plusieurs points brillants.

Tableau II. — Régions actives.

N°	Rotation	Coordonnées du centre de la région active		Date du passage au méridien central		Nombre d'éruptions distinctes signalées	Caractères (dédits de l'examen des spectrohéliogrammes de Meudon) <i>Abréviations:</i> T tache unique. — GT groupe de taches. — PF plage faculaire. — HI hémisphère invisible. — obs. = observation. — imp. = important. — crois. croissant. — const. = constant. — décr. = décroissant.
		$\varphi$	L	1940			
1	1154	10° N.	120°	janvier	5,5	18	Deux obs. seulement, le 2 et le 10. — GT et PF imp. — Formés probablement près du bord E. — Crois.
2	"	7 S.	63	"	9,8	1	Pas d'obs. avant le 10. — Petite T et petite PF de formation récente. — Crois.
3	1155	9 S.	332	"	16,8	5	GT et PF moyens. — Formés entre le 10 et le 11. — Crois., puis décr.
4	"	21 S.	286	"	20,2	2	Petit GT et PF peu imp. — Formés le 14 près du bord E. — Crois., puis décr.
5	"	14 N.	285	"	20,3	1	Petite T et PF peu imp. — Formées entre le 18 et le 19. — Crois., puis décr.

Tableau II. — Régions actives.

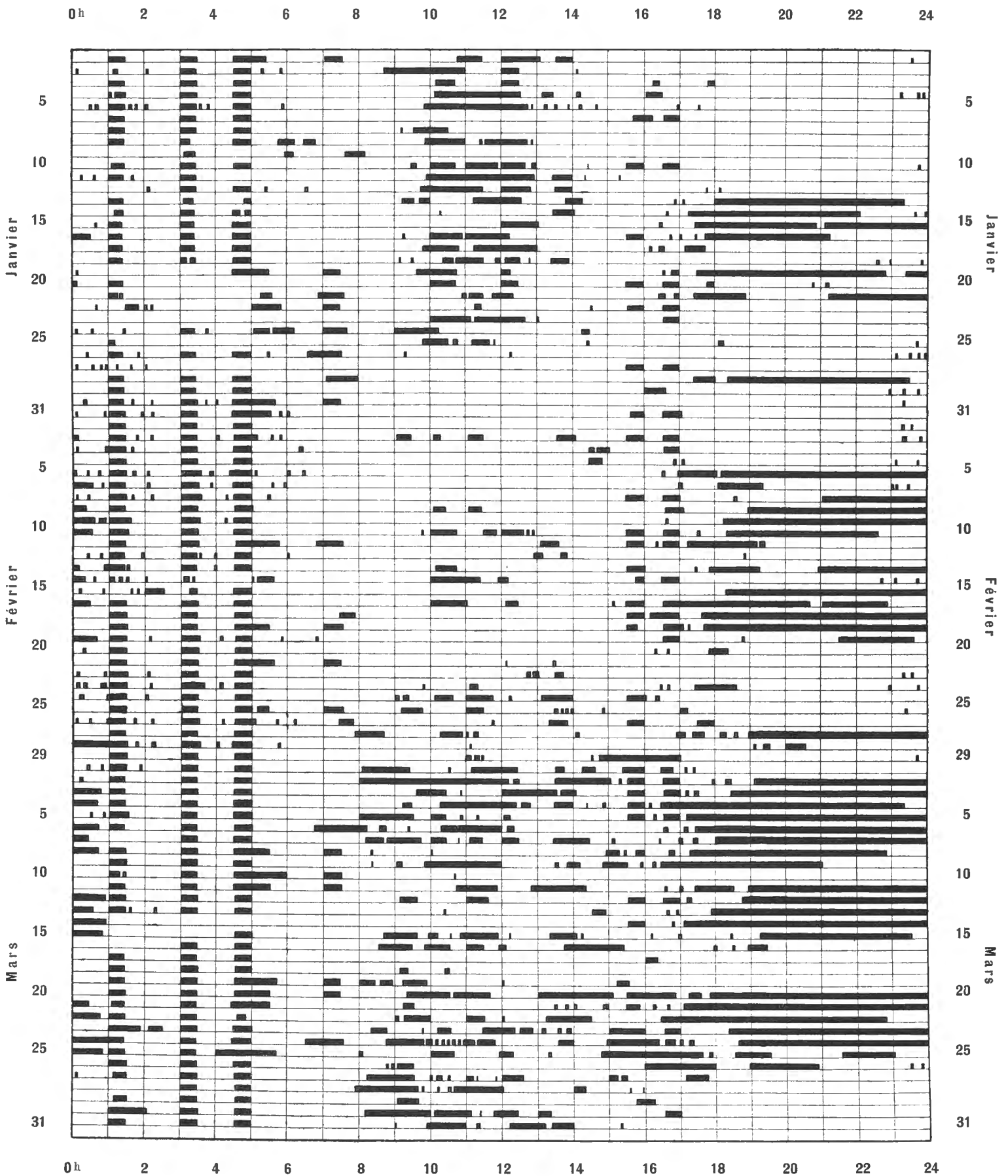
N <sup>o</sup>	Rotation	Coordonnées du centre de la région active		Date du passage au méridien central	Nombre d'éruptions distinctes signalées	Caractères (dédits de l'examen des spectrohélogrammes de Meudon) <i>Abbreviations:</i> T = tache unique. — GT groupe de taches. — PF = plage faculaire. — HI = hémisphère invisible. — obs. = observation. — imp. = important. — crois. = croissant. — const. = constant. — décr. = décroissant.
		$\alpha$	L			
				1940		
6	1155	9° S.	269°	janvier 21,5	2	T et PF peu imp. — Retour du N <sup>o</sup> 36 dans le Bulletin précédent. — Crois., puis constant.
7	"	16 S.	256	" 22,5	2	GT et PF moyens. — Retour du N <sup>o</sup> 36 dans le Bulletin précédent. — Crois., puis const.
8	"	13 N.	122	février 1,7	7	Deux jours d'obs. seulement, le 26 et le 3. — GT très imp. et PF imp. — Retour du N <sup>o</sup> 1.
9	1156	8 S.	351	" 11,7	1	Pas d'obs. jusqu'au 13. — GT et PF peu imp., de formation récente. — Décr.
10	"	13 S.	336	" 12,8	5	PF en voie de dissolution. — Retour probable du N <sup>o</sup> 3. — Reprise d'activité le 14; GT et PF moyens ensuite. — Crois.
11	"	12 S.	322	" 13,9	1	Pas d'obs. jusqu'au 13. — PF peu imp. formée à des coordonnées voisines du N <sup>o</sup> 3. — Const.
12	"	14 S.	269	" 17,9	3	GT et PF moyens. — Formés entre le 13 et le 14. — Crois. rapidement, puis const.
13	"	15 S.	157	" 26,4	1	T et PF moyennes. — Formées dans HI. — Décr. lentement.
14	"	7 S.	147	" 27,1	3	Petite PF en voie de dissolution. — Reprise d'activité le 28; GT moyen et petite PF ensuite. — Crois., puis const.
15	"	15 N.	120	" 29,2	2	T assez imp. et PF étendue, en voie de dissolution. — Retour du N <sup>o</sup> 8.
16	"	4 S.	90	mars 2,5	10	GT assez imp. et PF moyenne. — Formés dans HI. — Crois., puis const.
17	"	13 N.	86	" 2,8	2	PF peu dense et peu imp. — Reprise d'activité le 3. — GT et PF moyens ensuite. — Const.
18	"	17 S.	40	" 6,3	5	Petit GT et petite PF. — Formés entre le 28 et le 1. — Crois., puis décr.
19	1157	11 S.	342	" 10,7	4	GT moyen et PF imp. — Retour des nos 9 et 10. — Décr.
20	"	12 N.	324	" 12,0	5	GT et PF moyens. — Formés entre le 7 et le 8. — Crois., puis const.
21	"	7 S.	262	" 16,7	2	Très petit GT et petite PF. — Formés entre le 15 et le 16. — Crois., puis décr. — Reprise d'activité le 22.
22	"	10 S.	235	" 18,8	5	GT et PF peu imp. — Formés entre le 19 et le 20. — Crois. rapidement, puis décr.
23	"	11 S.	213	" 20,5	1	Très petite PF. — Formée entre le 24 et le 26 près du bord W.
24	"	22 N.	213	" 20,5	2	T et PF moyennes. — Formées dans HI. — Décr. lentement.
25	"	17 N.	157	" 24,7	3	GT et PF moyens. — Formés dans HI. — Décr. lentement.
26	"	12 N.	137	" 26,2	27	GT très imp. et PF moyenne. — Formés dans HI. — Crois., puis const.
27	"	15 N.	114	" 28,0	1	GT moyen et PF étendue, en voie de dissolution. — Retour du N <sup>o</sup> 15.
28	"	7 S.	98	" 29,2	2	GT et PF moyens. — Retour du N <sup>o</sup> 16. — Const.
29	"	8 N.	65	" 31,7	3	GT et PF moyens. — Formés dans HI. — Crois., puis décr.
30	"	11 S.	44	avril 2,3	1	GT et PF moyens. — Retour possible du N <sup>o</sup> 18. — Const.
31	1158	13 S.	355	" 6,0	1	PF en voie de dissolution. — Retour du N <sup>o</sup> 19. — Reprise d'activité le 31. — Petit GT et PF moyenne ensuite.

(<sup>1</sup>) Les explications relatives aux conventions adoptées dans les tableaux ont été données dans le *Quarterly Bulletin on solar activity* n<sup>o</sup> 45.

(<sup>2</sup>) Observatoire de Mr. M. A. Ellison, Observation signalée par la *Solar Section of the British Astronomical Association*.

## Heures effectives d'observation du Soleil au spectrohélioscope et au spectrohéliographe pendant le 1<sup>er</sup> trimestre 1940.

Les heures effectives sont marquées par les traits noirs épais. Elles sont comptées en temps moyen civil de Greenwich.



**ÉRUPTIONS CHROMOSPHÉRIQUES BRILLANTES**  
observées au spectrohélioscope et au spectrohéliographe.<sup>(1)</sup>

Observatoires participants: Arcetri-Firenze, Beyrouth, Cambridge (Angleterre), Canberra, Cook (Wynnewood, Mr. Wynne Cook), Ewhurst (Mr. Evershed), Greenwich, Huancayo, Kharkov, Kodaikanal, Kunming (Chine), Meudon, Mount Wilson, Muswell Hill (London, Mr. Sellers), Simeis, Tachkent, Watheroo, Whitin (Wellesley), Worthing (Mr. Newbegin), Zurich.

**Tableau I. — Éruptions signalées.**

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Impor- tance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Tachkent	avril 1	4 h 44 <sup>m</sup>	5 h 13 <sup>m</sup>	4 h 48 <sup>m</sup>	5° N.	77° W. (1)	1	Point brillant.
Meudon	" 1	9 13	Sg		12 N.	85 W. (1)	2	Protubérance éruptive.
Zurich	" 2	7 36	9 30		5 S.	56 W. (2)	2	
Tachkent	" 4	7 17	7 45	7 22	15 S.	20 E. (3)	1—2	
Kodaikanal	" 5	2 45	3 25	2 50	15 S.	10 E. (3)	1	
Zurich	" 17	7 50	8 10		7 N.	77 E. (3)	1	
Simeis	" 17	10 30	10 45		12 N.	66 E. (3)	1	
Zurich	" 18	8 10	8 45	8 13	18 N.	53 E. (3)	2—3	
"	" 18	11 28	11 45		20 N.	54 E. (3)	1	
"	" 18	15 20	15 35		19 N.	48 E. (3)	2	
"	" 18	15 38	15 48	15 41	14 N.	52 E. (3)	1	
Greenwich	" 19	11 40	11 55		15 N.	38 E. (3)	1	
Meudon	" 20	10 03	Sg		18 N.	27 E. (3)	1	
Mt. Wilson	" 20	15 01	15 46 Sg	15 10	12 S.	62 W. (4)	1	
"	" 21	18 28	18 34 Sg	18 32	11 N.	8 E. (3)	1	
Zurich	" 22	7 00	7 40		15 S.	80 W. (4)	1	
Zurich	" 22	7 00	7 40		10 N.	69 E. (3)	1	
Tachkent	" 22	7 12	7 52		14 N.	70 E. (3)	1	Deux points brillants.
Zurich	" 22	9 00	9 30		12 N.	3 E. (3)	1—2	Deux centres.
Zurich	" 22	9 00	9 30		14 N.	4 W. (3)	1—2	
Simeis	" 22	9 08	9 35	9 15	13 N.	5 W. (3)	2—	Plusieurs centres éruptifs.
Greenwich	" 22	9 32	10 45	9 32*	14 N.	4 W. (3)	2+	* ou avant.
Greenwich	" 22	13 28	15 29	13 28*	14 N.	5 W. (3)	2+	— id. —
Zurich	" 22	13 45	15 10		13 N.	10 W. (3)	2—3	
"	" 22	13 56	14 25		9 S.	90 W. (4)	1	Eruption brillante au bord.
Meudon	" 22	16 28	Sg		14 N.	4 W. (3)	2	
Mt. Wilson	" 22	16 32	16 38 Sg	16 32	11 N.	7 W. (3)	1	Nuages.
"	" 22	16 32	16 38 Sg	16 32	13 N.	18 E. (7)	1	"
Tachkent	" 23	5 19	5 29		14 N.	11 W. (3)	2	Plusieurs points brillants.
Greenwich	" 25	8 55	9 09	8 55*	2 S.	2 W. (8)	1	* ou avant.
Kodaikanal	" 26	4 10	5 30	4 15 et 4 42	12 N.	50 W. (3)	2	Deux centres dans la même région; Int. 2 et 2.
Tachkent	" 26	4 56	5 26		13 N.	51 W. (3)	3	
Zurich	" 26	6 55	7 30		11 N.	56 W. (3)	2	
Zurich	" 26	6 55	7 30		15 N.	51 W. (3)	2	
Simeis	" 26	9 00	9 22		13 N.	57 W. (3)	1	
Zurich	" 26	9 20	9 35		12 N.	51 W. (3)	1	
Meudon	" 26	16 28	16 50 Sg		8 N.	61 E. (10)	1	
"	" 26	16 49	Sg		2 S.	18 W. (8)	1	
Mt. Wilson	" 28	17 50	18 02 Sg	17 54	14 N.	65 W. (7)	1	
Cook	" 28	17 55	18 00		12 N.	60 W. (7)	2	
Zurich	" 29	9 58	10 05		12 N.	88 W. (3)	1	Eruption brillante au bord.
"	" 29	11 07	11 28		12 N.	90 W. (3)	1	— id. —
Cook	" 29	16 10	16 35		16 N.	80 W. (7)	2	
Zurich	mai 6	16 00	16 10		11 N.	22 W. (11)	1—2	
Tachkent	" 9	7 00	7 35		14 S.	47 E. (12)	2	Deux centres éruptifs; l'int. décr.
Zurich	" 10	7 45	8 10		7 S.	56 E. (12)	1	
Meudon	" 10	8 22	8 27 Sg		7 S.	56 E. (12)	1	Point brillant.
Zurich	" 11	6 35	6 45		11 N.	84 W. (11)	1	
Meudon	" 11	8 38	8 54 Sg		12 N.	85 W. (11)	1+	
Mt. Wilson	" 13	14 30	14 36 Sg	14 32	9 S.	18 W. (12)	1	
Canberra	" 13	23 15	23 40	23 20	7 S.	23 W. (12)	1	
Kodaikanal	" 14	4 26	Sg		8 S.	23 W. (12)	1	
"	" 14	6 40	Sg		7 S.	3 E. (13)	1	

Tableau I. — Éruptions signalées.

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Impor- tance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Zurich	mai 14	13 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>		8 S.	31 W. (12)	1—2	
Greenwich	" 14	13 47	14 15	13 55*	10 S.	28 W. (12)	1	* environ
Cook	" 14	17 53	18 00	17 56	11 S.	34 W. (12)	2	
Tachkent	" 15	4 38	5 00	4 40	12 N.	71 E. (10)	2	
Zurich	" 15	8 08	8 20		8 S.	39 W. (12)	1—2	
Tachkent	" 16	7 00	7 17		10 N.	32 E. (14)	1	Point brillant.
Greenwich	" 17	13 40	14 15	13 50	12 S.	67 W. (12)	2	
"	" 18	9 51	10 05		10 N.	2 E. (14)	1	
Watheroo	" 19	1 05	1 20		14 S.	90 W. (12)	1	
Simeis	" 19	8 48	9 58		11 S.	90 W. (12)	2	Protubérance éruptive.
Meudon	" 19	8 50	9 14 Sg		10 S.	90 W. (12)	1	— id. —
Zurich	" 19	13 36	13 47	13 38	8 S.	90 W. (12)	1	Petite éruption brillante au bord
Greenwich	" 20	8 50	10 40	8 50*	13 N.	9 W. (15)	2	* ou avant.
Greenwich	" 20	13 50	14 10		15 N.	13 W. (15)	1	
Zurich	" 20	13 50	14 10		17 N.	11 W. (15)	1—2	
Kodaikanal	" 21		2 36 Sg		12 N.	16 W. (15)	1	
"	" 21		2 36 Sg		7 S.	66 E. (18)	1	
Zurich	" 21	8 15	8 25		14 N.	18 W. (15)	1	Point brillant.
"	" 21	9 12	9 30		18 N.	21 W. (15)	2	
Greenwich	" 21	10 00	10 20	10 00*	9 S.	4 E. (17)	1+	* ou avant.
Tachkent	" 22	4 56	6 11		24 N.	61 E. (19)	1	Point brillant.
Kodaikanal	" 22		6 00 Sg		12 N.	34 W. (15)	1	
Zurich	" 22	8 25	8 35	8 28	14 N.	32 W. (15)	1	
Huancayo	" 24	16 45	16 55	16 50	17 S.	61 E. (21)	2—	
Meudon	" 25		7 39 Sg		18 N.	75 W. (15)	1	
"	" 25		7 40 Sg		13 S.	28 E. (20)	2	
"	" 25		7 41 Sg		18 S.	50 E. (21)	1	Dans une PF en dissolution.
Zurich	" 25	11 05	11 35	11 15	11 S.	26 E. (20)	2—3	
Meudon	" 27		7 56 Sg		18 S.	23 E. (21)	1+	Dans une PF en dissolution.
Zurich	" 27	11 20	11 55		12 S.	0 (20)	2	
Kodaikanal	" 30		2 25 Sg		12 S.	35 W. (20)	1	
Simeis	" 30	9 50	10 58	10 17	12 S.	40 W. (20)	1+	
Meudon	" 30		14 15 Sg		12 S.	45 W. (20)	1	
Canberra	" 31	0 45	1 20		11 S.	49 W. (20)	1	
Zurich	" 31	8 00	8 30		11 S.	53 W. (20)	1	
"	juin 1	14 08	14 20		12 S.	69 W. (20)	1	
"	" 3	7 10	8 00		4 N.	10 E. (23)	1—2	
"	" 3	7 10	8 30		11 S.	13 W. (22)	1	
"	" 3	15 15	15 45		19 S.	23 E. (24)	1	
"	" 5	7 15	7 35		18 S.	2 E. (24)	1—2	
"	" 6	6 15	6 45		19 S.	11 W. (24)	2	
"	" 6	7 15	8 00		19 S.	6 W. (24)	1	
Meudon	" 7		6 34 Sg		10 S.	21 W. (25)	1	
Zurich	" 8	6 27	7 00		18 S.	35 W. (24)	1	Deux centres (L = 272° et 277°)
Meudon	" 8		8 20 Sg		6 S.	64 E. (28)	2	
Zurich	" 8	11 03	11 28		19 S.	36 W. (24)	1	
Greenwich	" 8	11 04	11 25	11 04*	22 S.	35 W. (24)	2	* ou avant.
Zurich	" 9	7 39	7 45		17 S.	54 W. (24)	1	
"	" 9	9 37	10 05		18 S.	52 W. (24)	1	Deux centres éruptifs.
"	" 9	11 05	11 20		19 S.	50 W. (24)	1	
"	" 10	7 30	7 55		17 S.	63 W. (24)	1	Deux centres éruptifs.
"	" 10	13 55	14 24		19 S.	66 W. (24)	1	Trois centres éruptifs.
Kodaikanal	" 11		6 33 Sg		18 S.	85 W. (24)	1	
Zurich	" 11	9 30	10 11		19 S.	80 W. (24)	1	
Canberra	" 12	0 45	1 20	5 41	5 S.	7 E. (28)	1	
Tachkent	" 12	5 39	6 30	5 49	8 S.	5 E. (28)	1	Point brillant.
Zurich	" 12	8 20	10 15		23 S.	11 W. (27)	1—2	
"	" 12	9 03	9 30		6 S.	4 E. (28)	1	
Tachkent	" 13	5 19	5 36	5 25	10 S.	56 W. (20)	1	Point brillant.
Zurich	" 13	9 20	10 10		8 S.	10 W. (28)	2	
"	" 13	9 35	9 55	9 45	23 S.	25 W. (27)	1—2	
Tachkent	" 16	3 10	3 19		11 S.	52 W. (28)	1	
Kodaikanal	" 16		4 18 Sg		8 S.	52 W. (28)	1	
Simeis	" 19	8 25	8 39		10 S.	90 W. (28)	1	Petite protubérance éruptive.

Tableau I. - Éruptions signalées.

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Impor- tance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Canberra	juin 20	0 h 37 <sup>m</sup>	2 h 00 <sup>m</sup>	1 00	13 S.	37 E. (30)	2	
Mt. Wilson	" 20	0 45	1 06 Sg	1 03	10 S.	37 E. (30)	2	
Zurich	" 20	13 35	13 43		25 N.	90 W. (29)	1-2	
Tachkent	" 22	1 55	2 15	2 01	20 S.	22 E. (31)	1	
"	" 22	2 47	3 14	2 54	14 S.	26 E. (31)	1-2	
Mt. Wilson	" 23	1 00	2 30 Sg	1 56	10 S.	18 W. (30)	1	Commencement incertain.
Zurich	" 23	6 35	7 00		14 S.	29 E. (32)	1	
Simeis	" 23	9 25	10 32		15 S.	33 E. (32)	1	Plusieurs points brillants.
"	" 23	9 25	10 49		15 S.	25 E. (32)	2	
Canberra	" 24	0 20	1 00	0 30	13 S.	14 W. (30)	3	
Tachkent	" 25		2 55		14 S.	12 W. (31)	1	
"	" 25		3 05		15 S.	65 E. (33)	1-2	
Greenwich	" 26	9 24	9 56		12 S.	50 E. (33)	2	
Tachkent	" 27	6 04	6 21		14 S.	35 E. (33)	1	
Zurich	" 27	15 20	15 25		13 S.	34 E. (33)	1	
Tachkent	" 28	7 00	7 55	7 20	14 S.	22 E. (33)	2	Deux centres éruptifs.
Simeis	" 28	9 05	9 14		13 S.	15 E. (33)	1	
Zurich	" 29	13 45	14 17		15 S.	70 W. (32)	1	



Tableau II. — Régions actives.

N°	Rotation	Coordonnées du centre de la région active		Date du passage au méridien central		Nombre d'éruptions distinctes signalées	Caractères (déduits de l'examen des spectrohéliogrammes de Meudon) Abréviations: T = tache unique. — GT = groupe de taches. — PF = plage faculaire. — HI = hémisphère invisible. — obs. = observation. — imp. important. — crois. = croissant. — const. = constant. — décr. = décroissant.
		$\alpha$	L	1940			
1	1157	12° N.	137°	mars	26,2	2 <sup>(2)</sup>	N° 26 dans le Bulletin précédent.
2	"	7 S.	98	"	29,2	1 <sup>(2)</sup>	N° 28 dans le Bulletin précédent.
3	1158	13 S.	355	avril	6,0	2 <sup>(2)</sup>	N° 31 dans le Bulletin précédent.
4	"	12 S.	222	"	15,9	3	GT moyen et PF assez imp. — Formés probablement dans HI. — Crois., puis décr.
5	"	13 N.	138	"	22,4	17	GT moyen et PF assez imp. — Retour probable du N° 1. — Crois. lentement, puis décr.
6	"	7 N.	126	"	23,3	1	Très petite T et petite PF. — Retour probable du N° 27 dans le Bulletin précédent. — Crois., puis décr.
7	"	14 N.	115	"	24,2	3	Petite T et PF moyenne. — Formées dans HI. — Const.
8	"	4 S.	101	"	25,2	2	T moyenne et petite PF. — Retour du N° 2. — Const.
9	"	12 N.	72	"	27,4	1	PF très petite et éphémère.
10	"	10 N.	23	mai	1,1	1	T et PF moyennes. — Formées dans HI. — Sensiblement const.
11	1159	8 N.	332	"	5,0	3	Petite T et petite PF. — Formées dans HI. — Se développent entre le 5 et le 7. — GT et PF moyens ensuite.
12	"	9 S.	234	"	12,4	11	GT peu imp. et PF moyenne. — Formés probablement dans HI à des coordonnées voisines du N° 4. — Recrudescence de l'activité du GT entre le 13 et le 14. — GT et PF moyens ensuite.
13	"	7 S.	207	"	14,4	2	GT imp. et PF moyenne. — PF formée le 9. — Crois. rapidement, puis décr. lentement.
14	"	14 N.	149	"	18,8	2	GT et PF assez imp. — Formés dans HI aux mêmes coordonnées que le N° 5. — Décr. lentement.
15	"	15 N.	136	"	19,8	8	GT et PF assez imp. — Formés dans HI aux mêmes coordonnées que le N° 5. — Décr. lentement.
16	"	15 N.	121	"	20,9	1	PF en dissolution. — Retour du N° 7.
17	"	10 S.	114	"	21,5	1	Petite T et petite PF. — PF formée le 19. — Crois., puis décr.
18	"	6 S.	55	"	25,9	1	GT et PF moyens. — PF formée près du bord est, peu avant le 20. — Crois., puis décr.
19	"	23 N.	39	"	27,1	1	Très petit GT et petite PF. — PF formée entre le 21 et le 22. — Crois., puis décr.
20	"	13 S.	37	"	27,3	9	GT et PF moyens. — PF formée près du bord est, peu avant le 21. — Crois., puis const.
21	"	14 S.	7	"	29,6	3	PF en dissolution. — Deuxième retour du N° 3.
22	1160	12 S.	315	juin	2,5	1	GT et PF peu imp. — PF formée entre le 31 et le 2. — Crois., puis const.
23	"	6 N.	296	"	3,9	1	PF très petite et éphémère. — Formée entre le 31 et le 2.
24	"	19 S.	275	"	5,5	13	GT et PF assez imp. — PF formée le 2. — Crois., puis const.
25	"	12 S.	273	"	5,7	1	GT et PF très petits. — PF formée entre le 6 et le 7. — Crois., puis const.
26	"	12 S.	233	"	8,7	1	Petite T et PF moyenne. — Retour du N° 12. — Sensiblement const.
27	"	24 S.	194	"	11,6	2	GT moyen (3). — Formé entre le 11 et le 12. — Crois., puis const.
28	"	8 S.	177	"	12,9	8	GT moyen et PF assez imp. — Formés dans HI. — Crois., puis décr.
29	"	14 N.	164	"	14,2	1	Petit GT. — Formé entre le 10 et le 11. — Crois., puis décr.
30	"	10 S.	47	"	22,7	3	GT assez imp. — Retour probable du N° 20. — Const.
31	"	13 S.	28	"	24,2	3	Petit GT. — Formé entre le 20 et le 21. — Crois., puis const.
32	"	15 S.	12	"	25,4	4	GT assez imp. — Formé dans HI. — Crois., puis const.
33	1161	13 S.	310	"	30,1	6	GT assez imp. — Formé dans HI. — Crois., puis décr.

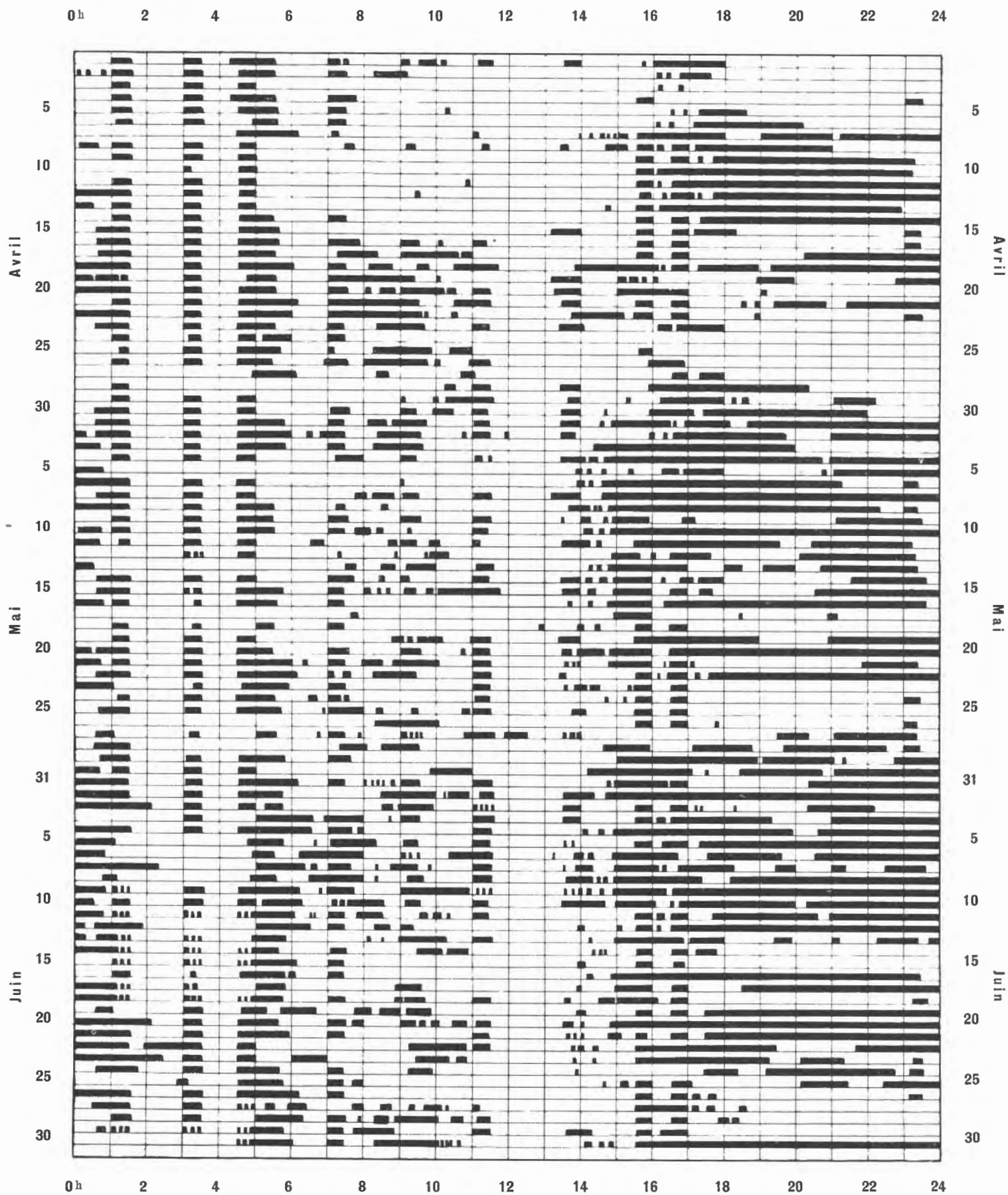
(1) Les explications relatives aux conventions adoptées dans les tableaux ont été données dans le *Bulletin for character figures* n° 31 et dans le *Quarterly Bulletin on solar activity* n° 45.

(2) Noter en outre les 27, 2 et 1 éruptions, respectivement, signalées au Bulletin précédent dans ces mêmes régions actives.

(3) Par suite des circonstances de guerre, aucun spectrohéliogramme n'a pu être obtenu à Meudon entre le 10 juin et le 2 août 1940. Dans cette période, les caractères des régions actives ont été relevés sur les *Heliographische Übersichtskarten* (Publikationen der Eidgen. Sternwarte in Zürich).

## Heures effectives d'observation du Soleil au spectrohélioscope et au spectrohéliographe pendant le 2<sup>me</sup> trimestre 1940.<sup>1)</sup>

Les heures effectives sont marquées par les traits noirs épais. Elles sont comptées en temps moyen civil de Greenwich.



<sup>1)</sup> Le tableau n'est pas complet. Les listes des heures effectives d'observation du soleil au spectrohélioscope et au spectrohéliographe des observatoires de Greenwich et de Kodaikanal ne sont pas arrivées à Zurich.

**ÉRUPTIONS CHROMOSPHÉRIQUES BRILLANTES**  
**observées au spectrohélioscope et au spectrohéliographe.<sup>(1)</sup>**

Observatoires participants: Arcetri-Firenze, Beyrouth, Cambridge (Angleterre), Canberra, Cook (Wynnewood, Mr. Wynne Cook), Ewhurst (Mr. Evershed), Greenwich, Huancayo, Kharkov, Kodaikanal, Kunming (Chine), Meudon, Mount Wilson, Muswell Hill (London, Mr. Sellers), Simeis, Tachkent, Watheroo, Whitin (Wellesley), Worthing (Mr. Newbegin), Zurich.

**Tableau I. — Éruptions signalées.**

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Impor- tance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Greenwich	juillet 8	14 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> *	12° N.	5° W. (9)	1	* ou avant.
Cook	" 8	17 20	<b>17 43</b>	17 27	16 N.	14 W. (1)	1+	Deux centres éruptifs.
Zurich	" 9	<b>13 50</b>	<b>14 30</b>		19 N.	28 W. (1)	1	
Mt. Wilson	" 9	<b>17 06</b>	<b>17 36</b> Sg	17 17	19 N.	30 W. (1)	1	
"	" 9	<b>21 37</b>	<b>22 50</b> Sg	22 14	19 N.	32 W. (1)	1	
"	" 9	<b>23 03</b>	<b>23 09</b> Sg	23 06	16 N.	4 W. (9)	1	
Simeis	" 10	9 44	9 51		18 N.	33 W. (1)	1	Point brillant.
Zurich	" 11	7 45	<b>8 10</b>		17 N.	48 W. (1)	2	
"	" 11	<b>8 05</b>	<b>8 50</b>	8 17	18 N.	43 W. (1)	2	
Simeis	" 11	9 49	10 29		17 N.	45 W. (1)	2	Plusieurs centres éruptifs.
Greenwich	" 12	9 17	9 35	9 28	8 S.	19 E. (4)	1	
Simeis	" 14	<b>7 54</b>	9 35		20 N.	90 W. (1)	1	Petite protubérance éruptive.
"	" 14	8 05	9 35		15 N.	90 W. (2)	1—2	Protubérance éruptive.
"	" 14	8 23	9 35		6 N.	22 E. (5)	1—2	Fluctuation d'intensité.
Mt. Wilson	" 15	16 32	16 37 Sg	16 37	15 N.	72 W. (3)	1	
"	" 15	<b>18 37</b>	18 49 Sg	18 45	11 S.	57 E. (6)	1	
Greenwich	" 19	10 23	10 28		10 N.	42 W. (5)	1	
Simeis	" 24	8 00	9 55		10 S.	90 E. (9)	1	Vers 9 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> un point brillant apparaît s. le disque.
Zurich	" 25	6 15	<b>7 15</b>		17 S.	29 W. (7)	1	
Cook	" 26	<b>15 53</b>	<b>15 59</b>		17 S.	42 W. (7)	1	
"	" 26	<b>15 54</b>	<b>16 01</b>		11 S.	80 E. (9)	1	
Mt. Wilson	" 27	17 28	18 00 Sg	17 48	10 S.	57 E. (9)	1	
Zurich	août 4	<b>6 00</b>	<b>6 55</b>		17 N.	61 E. (10)	1	
"	" 4	6 15	<b>6 55</b>		10 S.	71 E. (11)	1—2	
"	" 4	<b>9 15</b>	<b>9 45</b>		11 S.	69 E. (11)	1	
Greenwich	" 5	8 30	9 05	8 30*	11 S.	57 E. (11)	2	* ou avant.
Mt. Wilson	" 5	16 21	16 27 Sg	16 25	9 N.	70 W. (8)	1	
Simeis	" 6	8 30	9 29		12 S.	42 E. (11)	1—2	
"	" 6	<b>9 02</b>	10 00		10 N.	90 W. (8)	1	Petite protubérance éruptive.
Zurich	" 9	11 00	11 20		11 S.	28 E. (12)	1—2	
Greenwich	" 9	11 13	11 28	11 13*	6 N.	42 E. (14)	1	* ou avant.
Zurich	" 10	9 13	9 15		7 N.	29 E. (14)	2	
Huancayo	" 10	<b>15 52</b>	16 00	16 00	12 N.	90 E. (10)	1	
Zurich	" 11	9 15	9 16		11 S.	27 W. (11)	1	
Huancayo	" 11	<b>15 50</b>	16 00		15 S.	5 W. (12)	1	
Meudon	" 12		7 36 Sg		14 S.	60 E. (17)	1	
Simeis	" 12	8 38	10 00		13 S.	55 E. (17)	1	
Simeis	" 12	8 38	10 00	9 10	12 S.	35 W. (11)	1—2	
Meudon	" 12	8 42	<b>9 30</b> Sg		10 S.	25 W. (11)	1	
Zurich	" 12	14 01	14 08		13 S.	59 E. (17)	1	
Mt. Wilson	" 12		14 03 Sg		14 S.	53 E. (17)	1	Seule observation.
"	" 13	<b>23 10</b>	<b>23 18</b> Sg	23 14	12 S.	57 W. (11)	1	
"	" 14	<b>0 10</b>	<b>0 18</b> Sg	0 10	14 N.	42 E. (16)	1	
Cook	" 14	<b>17 08</b>	<b>17 33</b>		13 S.	27 E. (17)	1	Deux noyaux.
Zurich	" 15		9 25		17 N.	80 W. (10)	1	
Greenwich	" 15	11 45	12 03	11 45*	14 S.	59 W. (12)	2	* ou avant.
Mt. Wilson	" 15	<b>14 26</b>	<b>14 32</b> Sg	14 26	13 S.	63 W. (12)	1	
Simeis	" 16	9 00	10 04		15 S.	90 W. (11)	1—2	Protubérance éruptive.
"	" 16	9 30	10 04		8 N.	60 E. (20)	1	
"	" 16	9 55	<b>10 01</b>		13 S.	3 E. (17)	1	Deux points brillants.
Zurich	" 17	7 14	8 10		10 N.	46 E. (20)	1	
Zurich	" 17	10 00	<b>10 18</b>		2 S.	69 W. (12)	1	
"	" 17	10 00	10 18		8 S.	66 E. (21)	1	
Greenwich	" 17	10 15	<b>10 27</b>	10 15*	7 S.	70 W. (19)	1	* ou avant.

Tableau I. — Éruptions signalées.

Observatoire	Date	Observations		Maximum	Coordonnées		Impor-	Remarques
		de	à	d'intensité	approximatives		tance	
	1940	T. C. G.			φ	Dist.		
						mér. cent.		
Zurich	août 18	6 h 54 <sup>m</sup>	7 h 17 <sup>m</sup>		13 S.	65 W. (15)	1	
Mt. Wilson	" 18	<b>16 09</b>	<b>16 16</b> Sg	16 13	13 S.	26 W. (17)	1	
Simeis	" 19	8 45	9 46		12 S.	40 E. (21)	1—2	Plusieurs centres éruptifs.
"	" 20	8 45	10 00		17 S.	25 W. (18)	1	Deux points brillants.
"	" 21	8 53	<b>9 19</b>		16 S.	33 E. (23)	1	
Zurich	" 23	8 25	8 50		6 N.	43 E. (24)	1	Point brillant.
"	" 23	<b>8 40</b>	8 50		2 N.	35 E. (24)	1	
Simeis	" 23	9 29	10 01		7 N.	35 W. (20)	1+	
Mt. Wilson	" 23	<b>20 01</b>	<b>20 37</b> Sg	20 08	9 S.	37 E. (25)	1	
Meudon	" 24	6 38	6 45 Sg		12 N.	54 W. (19)	1	
Simeis	" 25	8 55	9 08		8 N.	70 W. (18)	1	Point brillant.
Zurich	" 25	13 45	14 00		5 S.	13 E. (25)	1	
"	" 26	7 45	8 00		7 N.	78 W. (20)	1	
"	" 27	7 30	<b>7 45</b>		15 S.	54 W. (22)	1	
"	" 27	<b>8 05</b>	8 30		15 S.	54 W. (22)	1	
Simeis	" 28	9 01	10 00		8 S.	23 W. (25)	1+	
"	" 28	9 25	10 30		14 N.	63 E. (27)	1	Plusieurs centres éruptifs.
"	" 29	9 14	10 00		15 N.	50 E. (27)	1	
Greenwich	" 30	8 11	8 28	8 11*	5 S.	25 E. (28)	1	* ou avant.
Zurich	" 30	<b>14 55</b>	<b>15 20</b>		5 S.	52 W. (25)	1—2	
				8 36				
Greenwich	" 31	8 36	11 24	9 41	5 S.	12 E. (26)	2	
				11 12				
Meudon	sept. 1		6 43 Sg		6 S.	0 (26)	1+	
Zurich	" 1	<b>9 07</b>	<b>9 18</b>		5 S.	3 W. (26)	1	
"	" 1	<b>11 25</b>	<b>11 35</b>		5 S.	1 W. (26)	2	
Meudon	" 1	<b>16 10</b>	<b>16 21</b>		6 S.	5 W. (26)	1	
Mt. Wilson	" 1	19 53	<b>22 54</b> Sg	20 42	6 S.	7 W. (26)	2	
Simeis	" 2	10 03	10 25		11 N.	32 E. (28)	1	
Zurich	" 6	<b>7 45</b>	8 05		7 S.	22 W. (28)	1	
Cook	" 6	16 00	<b>16 21</b>		7 S.	80 W. (26)	1+	
Meudon	" 7		7 21 Sg		9 S.	31 W. (28)	2—	
Simeis	" 10	<b>8 56</b>	<b>9 58</b>	v. 9 18	15 N.	24 E. (29)	2	
"	" 16	<b>8 50</b>	<b>9 41</b>		14 N.	61 W. (29)	2	
"	" 16	9 15	10 02	v. 9 19	10 S.	42 E. (31)	1+	
Greenwich	" 18	<b>10 00</b>	10 13	10 04	14 N.	23 W. (30)	1	
Cook	" 18	<b>16 55</b>	17 24		13 N.	27 W. (30)	1+	
"	" 18	<b>17 50</b>	18 00		13 N.	27 W. (30)	1+	
Zurich	" 19	<b>11 20</b>	12 15		9 S.	2 E. (31)	1	
Simeis	" 20	8 30	9 58		15 N.	48 W. (30)	2—	
"	" 20	8 30	9 58		10 S.	8 W. (31)	2	
"	" 20	8 37	9 58		8 S.	62 E. (33)	1+	
"	" 20	8 37	9 58		9 S.	48 E. (32)	1	
Greenwich	" 20	11 14	<b>11 30</b>		10 S.	11 W. (31)	1	
Zürich	" 20	11 15	<b>13 20</b>		8 S.	13 W. (31)	1	
Cook	" 20	16 05	<b>16 11</b>		8 S.	55 E. (33)	1	
"	" 20	<b>17 23</b>	<b>17 27</b>		10 S.	17 W. (31)	1	
Greenwich	" 23	10 00	<b>10 05</b>		12 S.	50 W. (31)	1	
Meudon	" 27		9 37 Sg		10 S.	57 E. (34)	1+	Dans une PF en dissolution.
Simeis	" 27	<b>9 46</b>	<b>10 11</b>	v. 9 58	9 S.	53 E. (34)	1—2	
Meudon	" 30		8 49 Sg		8 S.	17 E. (34)	1	Dans une PF en dissolution.

Tableau II. — Régions actives.

N <sup>o</sup>	Rotation	Coordonnées du centre de la région active		Date du passage au méridien central	Nombre d'éruptions distinctes signalées	Caractères (déduits de l'examen des spectrohélogrammes de Meudon)	
		$\alpha$	L				
				1940			
1	1161	18° N.	210°	juillet	7,6	9	GT assez imp. <sup>(2)</sup> . — Formé entre le 7 et le 8. — Crois., puis const.
2	"	13 N.	204	"	8,1	3	GT moyen. — Formé entre le 5 et le 6. — Crois., puis décr.
3	"	15 N.	183	"	9,7	2	GT peu imp. — Formé entre le 7 et le 8. — Crois., puis décr.
4	"	10 S.	131	"	13,6	1	Petit GT. — Formé entre le 8 et le 9. — Crois., puis décr.
5	"	8 N.	95	"	16,3	2	GT assez imp. — Formé dans HI. — Const.
6	"	9 S.	46	"	20,0	1	Très petit GT. — Retour du N <sup>o</sup> 30 dans le Bulletin préc. — Décr.
7	"	18 S.	7	"	23,0	2	GT peu imp. — Formé entre le 21 et le 22. — Crois., puis const.
8	1162	7 N.	256	"	31,3	2	Petit GT et petite PF. — GT formé entre le 30 et le 31. — Crois., puis const.
9	"	8 S.	250	"	31,8	3	GT et PF moyens. — Formés dans HI. — Crois., puis const.
10	"	15 N.	144	août	8,8	2	GT peu imp. et PF moyenne. — Formés près du bord Est, probablement le 2. — Crois., puis const.
11	"	12 S.	131	"	9,8	8	GT et PF assez imp. — Formés dans HI. — Décr. lentement.
12	"	13 S.	110	"	11,4	4	GT imp. et PF moyenne. — PF formée entre le 5 et le 6. — Crois., puis const.
13	"	2 S.	100	"	12,1	1	Très petite PF. — Formée près du bord Ouest, entre le 16 et le 17.
14	"	6 N.	96	"	12,5	2	GT et PF assez imp. — Formés dans HI. — Crois., puis décr.
15	"	14 S.	85	"	13,3	1	Très petite PF. — Formée près du bord Ouest, entre le 16 et le 17.
16	"	13 N.	34	"	17,1	2	T et PF peu imp. — Formées dans HI. — Const.
17	"	13 S.	33	"	17,2	6	GT imp. et PF assez imp. — Formés dans HI. — Crois., puis const.
18	"	18 S.	6	"	19,3	1	T peu imp. et PF en dissolution. — Retour du N <sup>o</sup> 7. — Décr. lentement.
19	1163	11 N.	356	"	20,0	2	Très petite T et petite PF. — PF formée entre le 22 et le 24. — Crois., puis const.
20	"	8 N.	345	"	20,8	4	GT assez imp. et PF moyenne. — PF formée près du bord Est, probablement le 15. — Crois., puis décr. lentement.
21	"	9 S.	324	"	22,4	2	Très petit GT et PF peu imp. — Formés probablement dans HI. — Décr.
22	"	15 S.	313	"	23,3	2	GT moyen et petite PF. — PF formée entre le 26 et le 28, près du bord Ouest. — Crois. rapidement.
23	"	17 S.	308	"	23,8	1	Petit GT et PF peu imp. — PF formée entre le 18 et le 20. — Crois., puis décr.
24	"	7 N.	264	"	27,0	2	Petit GT et PF assez imp. — Retour probable du N <sup>o</sup> 8. — Décr. lentement.
25	"	8 S.	261	"	27,2	4	GT et PF moyens. — Retour du N <sup>o</sup> 9. — Décr. lentement.
26	"	6 S.	195	septembre	1,2	8	GT et PF assez imp. — Formés dans HI, peu avant l'arrivée au bord Est. — Crois., puis const.
27	"	16 N.	184	"	2,0	2	GT et PF peu imp. — Formés dans HI. — Crois., puis décr.
28	"	8 S.	145	"	5,0	3	Petit GT et PF moyenne. — Retour du N <sup>o</sup> 11. — Crois. légèrement, puis const.
29	"	13 N.	53	"	11,9	2	GT et PF peu imp. Formés dans HI. — Crois., puis décr.
30	1164	16 N.	351	"	16,6	4	GT moyen et PF peu imp. — Formés dans HI. — Crois., puis const.
31	"	12 S.	310	"	19,7	6	GT et PF moyens. — PF formée le 15. — Crois., puis décr
32	"	8 S.	264	"	23,2	1	GT peu imp. et PF en voie de dissolution. — Retour du N <sup>o</sup> 25. — Sensiblement const.
33	"	8 S.	245	"	24,7	2	Petit GT et PF peu imp. — Formés dans HI. — Const., puis décr.
34	"	8 S.	159	octobre	1,2	3	GT très petit et éphémère, PF peu imp., formée dans HI. — Crois., puis décr.

(1) Les explications relatives aux conventions adoptées dans les tableaux ont été données dans le *Bulletin for character figures* n<sup>o</sup> 31 et dans le *Quarterly Bulletin on solar activity* n<sup>o</sup> 45.

(2) Par suite des circonstances de guerre, aucun spectrohélogramme n'a pu être obtenu à Meudon entre le 10 juin et le 2 août 1940. Dans cette période, les caractères des régions actives ont été relevés sur les *Helographische Übersichtskarten* (Publikationen der Eidgen. Sternwarte in Zürich).

Meudon, en octobre 1941.

L. d'Azambuja.

Le graphique des heures d'observation pour le 3<sup>me</sup> trimestre sera publié dans le Bulletin n<sup>o</sup> 52, p. 70.

**ÉRUPTIONS CHROMOSPHÉRIQUES BRILLANTES**  
observées au spectrohéloscope et au spectrohéliographe.<sup>(1)</sup>

Observatoires participants: Arcetri-Firenze, Beyrouth, Cambridge (Angleterre), Canberra, Cook (Wynnewood, Mr. Wynne Cook), Ewhurst (Mr. Evershed), Greenwich, Huancayo, Kharkov, Kodaikanal, Kunming (Chine), Meudon, Mount Wilson, Muswell Hill (London, Mr. Sellers), Simeis, Tachkent. Watheroo. Whiting (Wellesley), Worthing (Mr. Newbegin), Zurich.

**Tableau I. — Éruptions signalées.**

Observatoire	Date	Observations		Maximum d'intensité	Coordonnées approximatives		Importance	Remarques
		de	à		φ	Dist. mér. cent.		
	1940	T. C. G.						
Greenwich	oct. 7	13 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	15 N.	72 E. (2)	2	
Simeis	" 8	8 50	10 06	9 37 et 9 49	16 N.	62 E. (2)	3	Fluctuation d'intensité.
"	" 8	9 25	10 06	v. 9 25	14 N.	31 W. (1)	1	
Meudon	" 8	12 26	12 30		15 N.	65 E. (2)	1	
"	" 8	13 23	14 05		15 N.	65 E. (2)	1	
Mt. Wilson	" 8	18 04	18 15 Sg	18 08	10 N.	57 E. (2)	2	
Greenwich	" 9	9 50	10 00	9 55	15 N.	46 E. (2)	1	
Kodaikanal	" 10	2 50	Sg	3 00	18 N.	42 E. (2)	2	
Arcetri	" 10	8 24	Sg		14 N.	32 E. (2)	2	
Cook	" 10	15 58	16 07	16 03	17 N.	33 E. (2)	1+	
Huancayo	" 12	15 30	15 55	15 30	19 N.	19 E. (2)	2	
Kodaikanal	" 13	—	—	2 53	18 N.	2 E. (2)	2	
Meudon	" 13	8 13	8 58 Sg		18 N.	3 W. (2)	1+	
Simeis	" 13	9 26	10 01	9 28 et 9 50	16 N.	3 W. (2)	2	Fluctuation d'intensité.
Meudon	" 15	8 24	8 35 Sg		24 S.	88 E. (4)	1	Protubérance éruptive.
Greenwich	" 15	9 30	10 23	9 30*	13 S.	14 E. (3)	2—	* ou avant.
Meudon	" 20	8 38	9 05 Sg		17 S.	47 W. (2)	1+	
Mt. Wilson	" 20	23 50	24 45 Sg	24 23	8 S.	7 E. (4)	1	
Simeis	" 22	9 10	9 56		13 S.	78 W. (2)	2	
Meudon	" 29	15 08	15 12		8 S.	70 E. (2)	1	
Zurich	nov. 5	11 07	11 30		19 S.	47 E. (7)	1—2	
"	" 8	13 15	14 30		13 N.	54 W. (2)	1	
Meudon	" 9	9 52	Sg		8 N.	42 E. (2)	1	
Zurich	" 9	10 40	11 15		7 N.	39 E. (2)	2	
"	" 9	13 33	14 30		8 N.	38 E. (2)	2—3	
Cook	" 9	16 19	17 22	16 44	7 N.	36 E. (2)	2	Intermittent.
Huancayo	" 11	16 38	16 50	16 43	8 S.	90 W. (2)	1	
Meudon	" 14	9 20	Sg		11 S.	27 E. (2)	2	Deux centres éruptifs.
Meudon	" 15	7 51	9 37 Sg		12 S.	15 E. (2)	3	
Simeis	" 15	9 40	10 41	10 10 et 10 26	12 S.	15 E. (2)	2—	Fluctuation d'intensité.
"	" 15	10 10	10 41		10 N.	38 W. (2)	1	
Meudon	" 17	14 08	Sg		6 N.	75 W. (2)	1	
Zurich	" 20	13 15	13 25		18 S.	60 W. (2)	1	
Kodaikanal	" 21		Sg	4 19	15 S.	68 W. (2)	1	
Arcetri	" 22	9 00	Sg		12 S.	76 E. (2)	1+	
Zurich	" 25	13 29	13 50		5 S.	41 W. (10)	1	
"	" 26	10 22	10 30	10 25	12 N.	33 E. (14)	2	
Kodaikanal	" 27		Sg	5 02	12 S.	53 W. (11)	1	
"	déc. 1		Sg	3 10	9 N.	68 W. (12)	1	
Simeis	" 2	9 00	10 04		9 N.	85 E. (12)	1+	Point brillant.
Simeis	" 2	9 13	10 04		3 N.	80 E. (12)	1	— id. —
Arcetri	" 2	9 30	Sg		1 N.	85 E. (12)	1	
Mt. Wilson	" 2	23 11	23 54	23 22	11 N.	90 W. (12)	1	Éruption brillante sortant d'une tache derrière le bord solaire.
Cook	" 8	16 34	16 41		13 S.	10 E. (17)	1+	
"	" 8	16 57	17 02		10 S.	10 E. (17)	2	
Kodaikanal	" 18	—	Sg	3 21	9 N.	59 W. (12)	1	
Simeis	" 18	9 58	10 10		10 S.	52 W. (12)	1	Deux points brillants.
Meudon	" 23	12 10	Sg		10 N.	67 W. (20)	1	
"	" 24	13 10	Sg		10 N.	83 W. (20)	1	

Tableau II. — Régions actives.

N <sup>o</sup>	Rotation	Coordonnées du centre de la région active		Date du passage au méridien central		Nombre d'éruptions distinctes signalées	Caractères (déduits de l'examen des spectrohélogrammes de Meudon) <i>Abbreviations:</i> T = tache unique. — GT = groupe de taches. — PF = plage faculaire. — HI = hémisphère invisible. — obs. = observation. — imp. = important. — crois. = croissant. — const. = constant. — décr. = décroissant.
		$\alpha$	L	1940			
1	1164	13° N.	96 <sup>o</sup>	octobre	6,0	1	GT moyen et PF peu imp., formée le 4. — Crois., puis const.
2	1165	14 N.	358	"	13,2	13	GT et PF imp. — Formés dans HI. — Const., puis décr.
3	"	12 S.	315	"	16,7	3	T imp. et PF moyenne. — Retour probable du N <sup>o</sup> 31 dans le Bulletin précédent. — Décr. lentement.
4	"	18 S.	250	"	21,6	2	GT et PF assez imp. Formés dans HI. — Const., puis décr. lentement.
5	"	8 S.	68	novembre	4,4	2	Petite PF. — Formée dans HI. — Décr.
6	"	14 N.	63	"	4,8	1	GT et PF peu imp. — Formés dans HI. — Const.
7	"	19 S.	12	"	8,6	1	PF en voie de dissolution. — Retour d'une PF non active à la rotation précédente.
8	1166	8 N.	319	"	12,7	6	GT et PF moyens. — PF formée dans HI. — Crois., puis const.
9	"	13 S.	269	"	16,4	4	Petite PF. — Le 14, formation d'un GT peu imp. — Const. ensuite.
10	"	7 S.	186	"	22,7	1	Petite T et petite PF. — PF formée le 23. — Crois., puis décr.
11	"	12 S.	177	"	23,4	1	GT et PF peu imp. — Formés dans HI. — Sensiblement const.
12	"	13 N.	140	"	26,2	2	GT et PF moyens. — PF formée le 26. — Crois.
13	"	13 S.	117	"	28,0	1	PF peu imp. — Formée dans HI. — Crois., puis décr. lentement.
14	"	13 N.	107	"	28,7	1	GT et PF peu imp. — PF formée près du bord Est, probablement le 22. — Crois., puis décr.
15	1167	2 N.	341	décembre	8,3	1	GT et PF peu imp. — Formés dans HI. — Crois., puis décr.
16	"	9 N.	327	"	9,4	1	GT et PF moyens. — Formés dans HI, à des coordonnées voisines du N <sup>o</sup> 8. — Crois., puis const.
17	"	11 S.	323	"	9,7	2	GT et PF moyens. — Formés près du bord Est, probablement le 3. — Crois., puis décr.
18	"	10 N.	268	"	13,8	1	Petit GT et petite PF. — Formés probablement le 15. — Crois., puis const.
19	"	8 S.	255	"	14,8	1	T assez imp. et PF moyenne. — Formées dans HI. — Const.
20	"	12 N.	205	"	18,6	2	Petit GT et petite PF. — Formés le 22. — Crois.

(<sup>1</sup>) Les explications relatives aux conventions adoptées dans les tableaux ont été données dans le *Bulletin for character figures* n<sup>o</sup> 31 et dans le *Quarterly Bulletin on solar activity* n<sup>o</sup> 45.

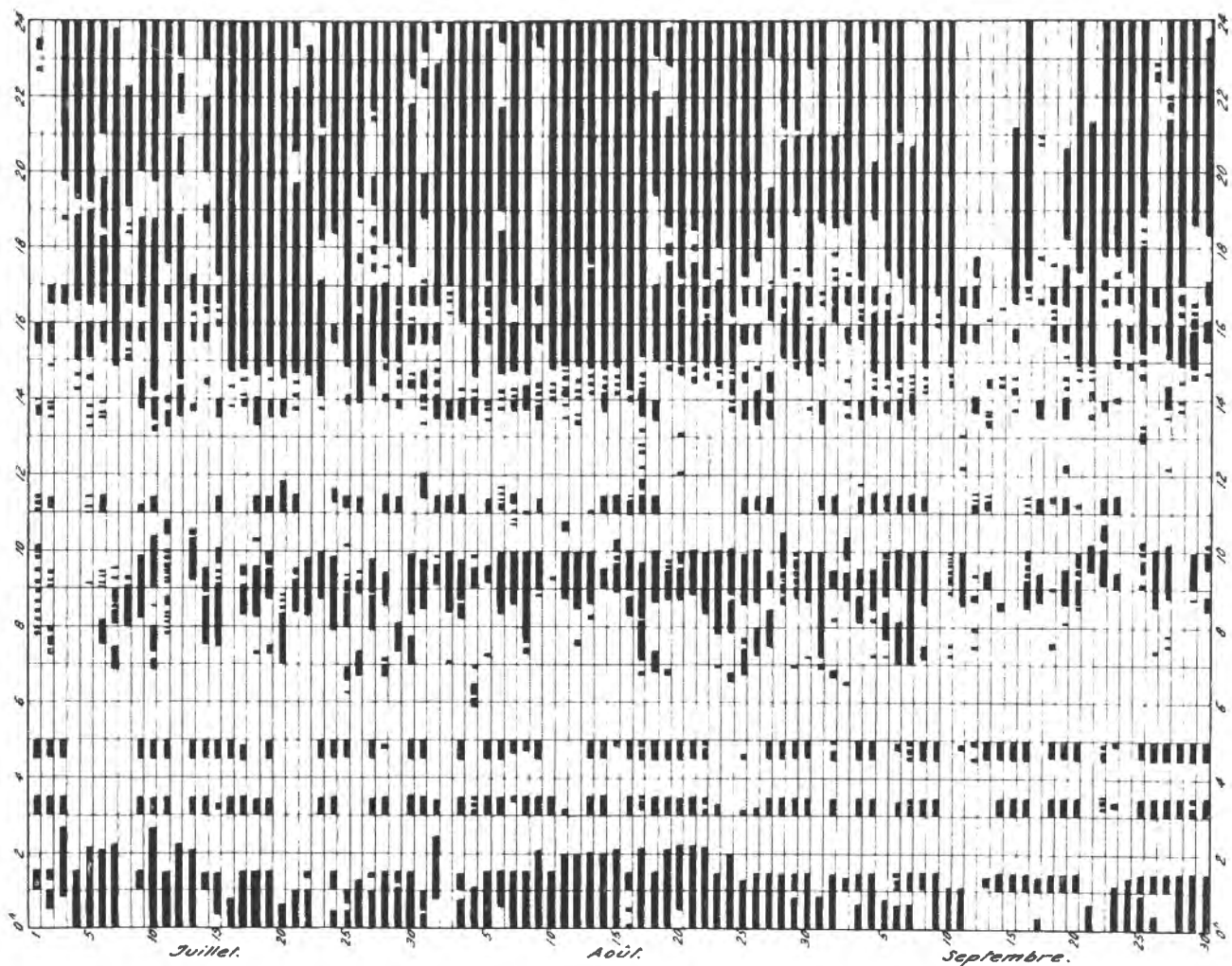
Meudon, en octobre 1941.

L. d'Azambuja.

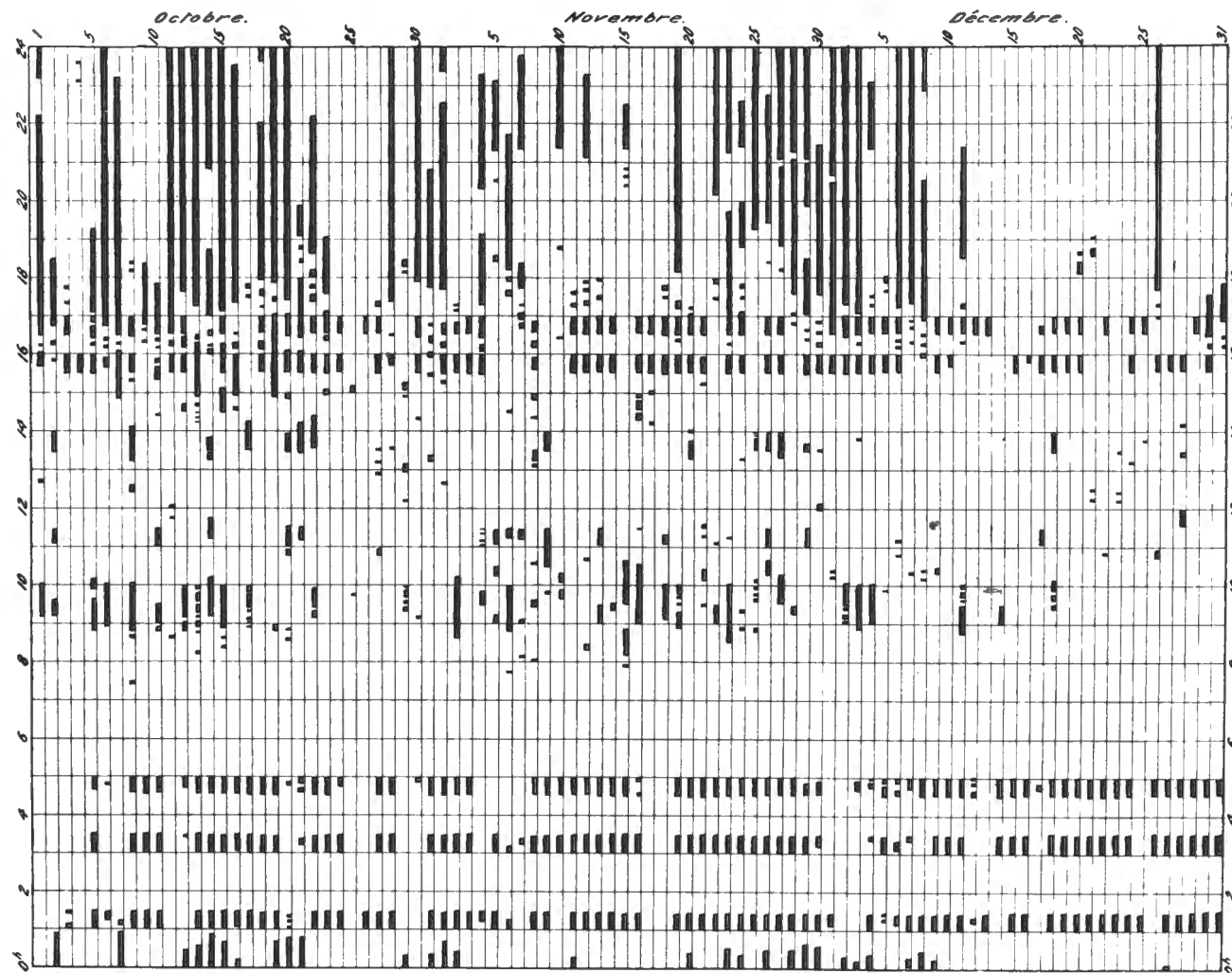
## Heures effectives d'observation du Soleil au spectrohélioscope ou au spectrohéliographe

Les heures effectives sont marquées par les traits noirs épais. Elles sont comptées en temps moyen civil de Greenwich.

### 3<sup>me</sup> trimestre 1940



### 4<sup>me</sup> trimestre 1940



Les tableaux ne sont pas complets. Les listes des heures effectives d'observation du soleil au spectrohélioscope et au spectrohéliographe des observatoires d'Arcetri, Cook, Greenwich et Kodikanal ne sont pas arrivées à Zurich.