

ANAIS

DO

OBSERVATÓRIO ASTRONÓMICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

PRIMEIRA SECÇÃO

FENÓMENOS SOLARES

PUBLICADOS PELO DIRECTOR DO OBSERVATÓRIO

TOMO XII

1940



*A 27/46 para mudar*

COIMBRA  
COIMBRA EDITORA, LIMITADA  
1957

A  
27  
46



## ERRATA

Tomo X (1938) e Tomo XI (1939)

Nas páginas intituladas «Filamentos» (coluna «características») em vez de «fl» ler «f l».

Tomo XII (1940)

Pág.	Dia	Nº do fenómeno	Col.	Onde se lê	Leia-se
21	5	5184	Lim. lat.	3,3	3,1
24	5	1922	» »	2,6	3,1
118	17	2033	» »	30,5	20,5
134	17	—	Lim. lat. h. N.	30,5	20,5

ERRATA

Tomo X (1933) e Tomo XI (1939)

Las páginas indicadas (Plamentos, cofones, etceteras) en  
ver de la 1.ª

Tomo XII (1940)

Pl.	Pa.	Co.	Co.	Pa.
91	5	Lim. lat.	43	21
92	5	.	23	21
118	17	.	23	20
124	17	Lib. lat. N.	20	20

ANAIS  
DO  
OBSERVATÓRIO ASTRONÓMICO  
DA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

---

PRIMEIRA SECÇÃO  
FENÓMENOS SOLARES

---

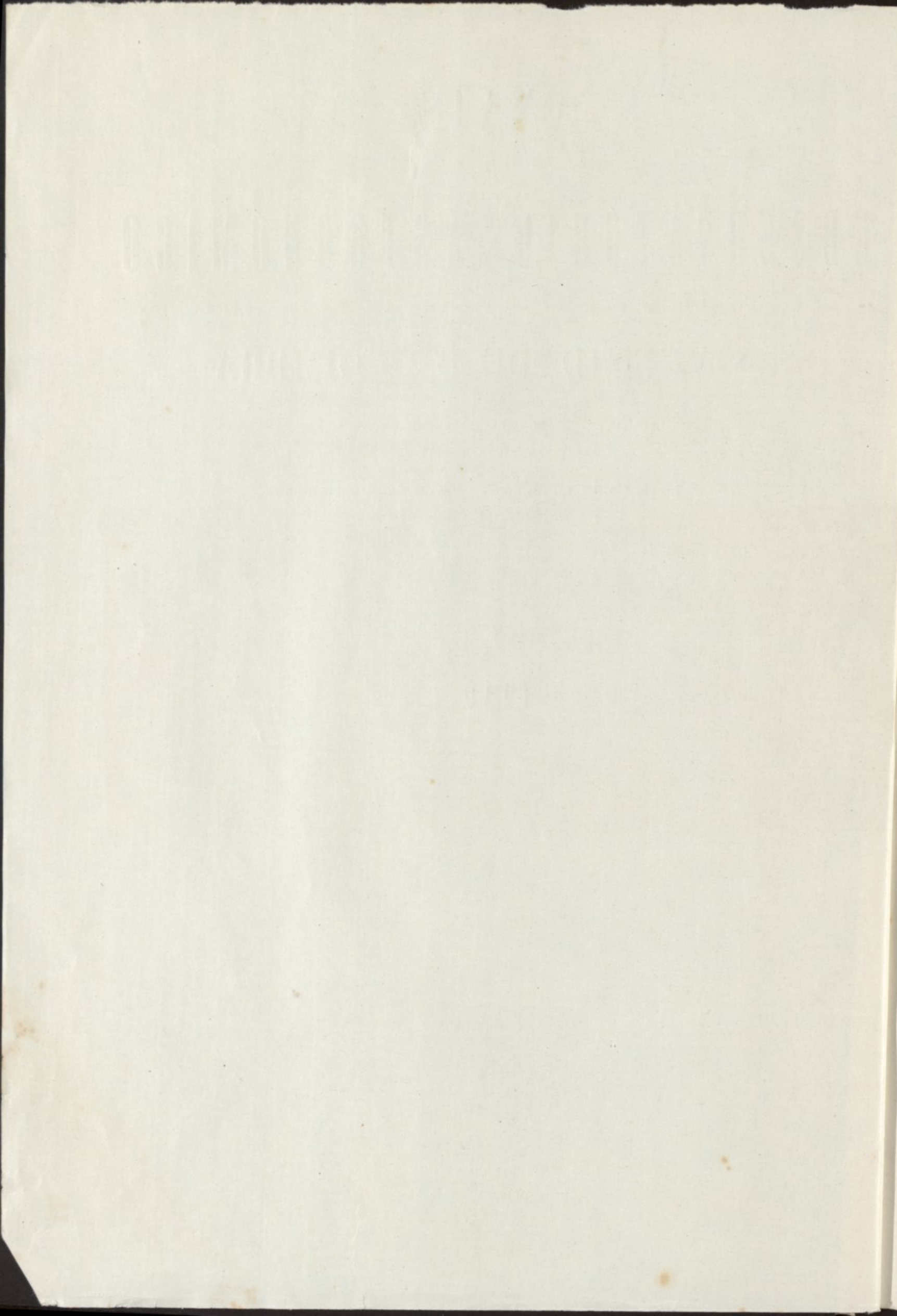
PUBLICADOS PELO DIRECTOR DO OBSERVATÓRIO

---

TOMO XII

1940

COIMBRA  
COIMBRA EDITORA, LIMITADA  
1957



## ABREVIATURAS

T. M. G.	Tempo médio de Greenwich.	Temps moyen de Greenwich.
Loc. obs.	Local da observação. Quando não é indicado é o de Coimbra.	Local de l'observation. A Coïmbre quand on ne fait pas d'indication spéciale.
N.	Número de ordem dos fenómenos contados desde 1 de Janeiro de 1929.	Numéro d'ordre des phénomènes comptés à partir du premier Janvier 1929.
n.	Número dos elementos compreendidos no fenómeno considerado.	Nombre des phénomènes respectifs qu'on y trouve.
D. ap.	Primeiro dia em que foi observado o fenómeno.	Premier jour de l'observation du phénomène.
Loc. ap.	Local em que primeiro foi visto o fenómeno.	Local où on a vu le phénomène pour la première fois.
b.	Bordo do Sol.	Bord du Soleil.
i.	Interior do disco solar.	Intérieur du disque solaire.
Loc. desap.	Local em que o fenómeno foi visto pela última vez no mês considerado.	Local où le phénomène a été vu pour la dernière fois dans le mois considéré.
d.	Duração do fenómeno.	Durée du phénomène.
Lim.	Límite ou limites.	Límite ou limites.
lat.	Latitude.	Latitude.
long.	Longitude.	Longitude.
Sup.	Superfície ou superfícies (avaliadas em milionesimas do hemisfério ou do disco solar).	Surface ou surfaces (en millièmes de la surface de l'hémisphère ou du disque solaire).
Ext.	Extensão.	Étendue.
Cent.	Centésimas.	Centièmes.
l.	Raio do Sol.	Rayon du Soleil.
Exp.	Explosiva.	Explosive.
D. v.	Dias de visibilidade.	Jours de visibilité.
a.	Anterior.	Antérieur.
Alt.	Altura.	Hauteur.
p. r.	Partes do raio do Sol.	Parties du rayon du Soleil.
mil. km.	Milhares de kilómetros.	Milliers de kilomètres.
Prof.	Profundidade.	Profondeur.
N. F.	Número da ordem facular.	Numéro de l'ordre faculaire.
S.	Sombra.	Nucleum.
T.	Total.	Total.
h.	Hemisfério.	Hémisphère.
N.	Norte.	Nord.
S.	Sul.	Sud.
Amp.	Amplitude.	Amplitude.
Temp.	Temperatura.	Température.
Rad.	Radiação.	Radiation.
Princip.	Principio.	Commencement.
pert.	Perturbação.	Perturbation.
f.	Fino.	Fin.
l.	Largo.	Large.
an.	Anguloso.	Anguleux.
en.	Envolvente.	Envolvent.
di.	Discontínuo.	Discontinu.
I. G. C.	Instituto Geofísico de Coimbra.	Institut Géophysique de Coïmbre.

APPENDIX

1. Introduction	2. The first part of the report	3. The second part of the report	4. The third part of the report	5. The fourth part of the report	6. The fifth part of the report	7. The sixth part of the report	8. The seventh part of the report	9. The eighth part of the report	10. The ninth part of the report	11. The tenth part of the report	12. The eleventh part of the report	13. The twelfth part of the report	14. The thirteenth part of the report	15. The fourteenth part of the report	16. The fifteenth part of the report	17. The sixteenth part of the report	18. The seventeenth part of the report	19. The eighteenth part of the report	20. The nineteenth part of the report	21. The twentieth part of the report	22. The twenty-first part of the report	23. The twenty-second part of the report	24. The twenty-third part of the report	25. The twenty-fourth part of the report	26. The twenty-fifth part of the report	27. The twenty-sixth part of the report	28. The twenty-seventh part of the report	29. The twenty-eighth part of the report	30. The twenty-ninth part of the report	31. The thirtieth part of the report	32. The thirty-first part of the report	33. The thirty-second part of the report	34. The thirty-third part of the report	35. The thirty-fourth part of the report	36. The thirty-fifth part of the report	37. The thirty-sixth part of the report	38. The thirty-seventh part of the report	39. The thirty-eighth part of the report	40. The thirty-ninth part of the report	41. The fortieth part of the report	42. The forty-first part of the report	43. The forty-second part of the report	44. The forty-third part of the report	45. The forty-fourth part of the report	46. The forty-fifth part of the report	47. The forty-sixth part of the report	48. The forty-seventh part of the report	49. The forty-eighth part of the report	50. The forty-ninth part of the report	51. The fiftieth part of the report
-----------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---	--	---	--	---	---	---	--	---	--------------------------------------	---	--	---	--	---	---	---	--	---	-------------------------------------	--	---	--	---	--	--	--	---	--	-------------------------------------



## GRÁFICOS

FOLHA N.º 1 — Regiões Faculares — 1940:

Superfície — Hemisfério norte.  
, , sul.

FOLHA N.º 2 — Regiões Faculares — 1940:

Superfície — Zona periférica.  
, , central.

FOLHA N.º 3 — Manchas e Carácter Magnético — 1940:

Manchas — Superfície total.  
Carácter magnético (média de 56 obser-  
vatórios).

FOLHA N.º 4 — Manchas — 1940:

Superfície — Zona periférica.  
, , central.

FOLHA N.º 5 — Regiões Faculares e Manchas — 1940:

Regiões faculares — Superfície total.  
Manchas — , ,

FOLHA N.º 6 — Regiões Faculares e Manchas — 1940:

Regiões faculares — Superfície total apa-  
rente.  
Manchas — Superfície total aparente.

FOLHA N.º 7 — Regiões Faculares e Manchas — 1940:

Limites de latitude por hemisférios.  
Regiões faculares — Limites de latitude  
Manchas — , , ,

FOLHA N.º 8 — Protuberâncias — 1940:

Protuberâncias — Número de.  
, — Arco total.  
, — Superfície total.

FOLHA N.º 9 — Protuberâncias — 1940:

**A** { Protuberâncias — Arco 0º a 50º norte.  
, , 50º a 90º ,  
**B** { , , 0º a 50º sul.  
, , 50º a 90º ,  
**C** { , , norte.  
, , sul.

FEUILLE N.º 1 — Plages Faculaires — 1940:

Surface — Hémisphère nord.  
, , sud.

FEUILLE N.º 2 — Plages Faculaires — 1940:

Surface — Zone périphérique.  
, , centrale.

FEUILLE N.º 3 — Taches et Caractere Magnétique-1940:

Taches — Surface totale.  
Caractère magnétique (moyenne de 56  
observatoires).

FEUILLE N.º 4 — Taches — 1940:

Surface — Zone périphérique.  
, , centrale.

FEUILLE N.º 5 — Plages Faculaires et Taches — 1940:

Plages faculaires — Surface totale.  
Taches — , ,

FEUILLE N.º 6 — Plages Faculaires et Taches — 1940:

Plages faculaires — Surface totale appa-  
rente.  
Taches — Surface totale aparente.

FEUILLE N.º 7 — Plages Faculaires et Taches — 1940:

Limites de latitude par hémisphères.  
Plages faculaires — Limites de latitude.  
Taches — , , ,

FEUILLE N.º 8 — Protubérances — 1940:

Protubérances — Nombre de.  
, — Arc totale.  
, — Surface totale.

FEUILLE N.º 9 — Protubérances — 1940:

**A** { Protubérances — Arc 0º à 50º nord.  
, , 50º à 90º ,  
**B** { , , 0º à 50º sud.  
, , 50º à 90º ,  
**C** { , , nord.  
, , sud.

## FOLHA N.º 10 — Filamentos — 1940:

Extensão — Hemisfério norte.  
 »           »           sul.

## FOLHA N.º 11 — Filamentos — 1940:

Extensão — Zona periférica.  
 »           »           central.

## FOLHA N.º 12 — Filamentos — 1940:

Extensão — total.  
 »           »           aparente.

## FOLHA N.º 13 — Dados Meteorológicos — 1940:

Radiação Solar (Instituto Geofísico de  
 Coimbra).  
 Temperatura máxima (I. G. C.).  
 »           mínima (I. G. C.).  
 Atmosféricos (Ministério da Marinha).

## FEUILLE N.º 10 — Filaments — 1940:

Étendue — Hemisphere nord.  
 »           »           sud.

## FEUILLE N.º 11 — Filaments — 1940:

Étendue — Zone périphérique.  
 »           »           centrale.

## FEUILLE N.º 12 — Filaments — 1940:

Étendue totale.  
 »           »           apparente.

## FEUILLE N.º 13 — Phénomènes Météorologiques — 1940:

Radiation Solaire (Institut Géophysique  
 de Coïmbre).  
 Température maxima (I. G. C.).  
 »           minima (I. G. C.).  
 Atmosphériques (Ministère de la Marine).

## PREFÁCIO

O presente Tomo XII dos *Anais do Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra* (primeira secção, fenómenos solares) contém os resultados das observações solares feitas neste instituto em 1940. O material das observações consiste em espectroheliogramas  $K_3$  (cálcio) com o diâmetro médio de 88 mm., obtidos com o grande espectroheliógrafo do Observatório, e em desenhos de manchas solares feitos sobre imagens integrais do Sol de 40 cm. de diâmetro, formadas num *écran* vertical desviando o feixe luminoso antes de ele atingir a primeira fenda do espectroheliógrafo. Em cada mês se dão elementos relativos às diversas espécies de fenómenos observados (regiões faculares, manchas, protuberâncias e filamentos), primeiro por fenómeno e depois por dia, seguidos de algumas notas sobre as observações do mês, de aspectos de algum grupo notável de manchas, e de alguns espectroheliogramas mais interessantes um pouco ampliados. A natureza dos elementos publicados é indicada geralmente por abreviaturas, que são explicadas na pág. III; acrescentemos todavia: que a longitude heliográfica é contada a partir do meridiano central nos dois sentidos, positivamente para leste e negativamente para oeste; que as superfícies são expressas em milionésimos do hemisfério solar, salvo as superfícies aparentes que são expressas em milionésimos do disco aparente; e que as zonas numeradas de 1 a 9 são as nove zonas de  $10^\circ$  em que seria dividido o hemisfério visível por planos perpendiculares à direcção heliocêntrica da Terra. Para cada mês se dão ainda, dia a dia, alguns elementos meteorológicos e magnéticos, cujo confronto com os elementos solares pode dar indicações importantes sobre a influência da actividade solar em fenómenos terrestres. Finalmente, dão-se no fim do volume alguns gráficos que resumem, de modo frisante, os resultados das observações.

Nas páginas dos elementos meteorológicos e magnéticos a coluna I. G. C. dá o carácter magnético observado no Instituto Geofísico de Coimbra (*Observações meteorológicas, magnéticas e sismológicas...* 1940, 2.<sup>a</sup> parte, *Magnetismo terrestre*, vol. 79). Outra coluna dá os valores do carácter magnético médio, obtidos a partir dos resultados de 56 observatórios. Os números desta coluna foram extraídos de *Geomagnetic Indices C and K, 1940-1946* (*Bulletin* n.º 12 da Associação de Magnetismo e Electricidade Terrestres da União Geodésica e Geofísica Internacional). As temperaturas máxima e mínima, e a radiação solar, foram observadas no Instituto Geofísico de Coimbra (*Observações meteorológicas, magnéticas e sismológicas...* 1940, 1.<sup>a</sup> parte, *Observações meteoroló-*

Le présent Tome XII des *Anais do Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra* (première section, phénomènes solaires) contient les résultats des observations solaires faites à cet institut pendant l'année 1940. Le matériel des observations consiste en spectrohéliogrammes  $K_3$  (calcium) ayant un diamètre moyen de 88 mm., pris au grand spectrohéliographe de l'Observatoire, et en dessins de taches solaires faits sur images intégrales du Soleil ayant un diamètre de 40 cm., formées sur un écran vertical en déviant le faisceau lumineux avant qu'il atteigne la première fente du spectrohéliographe. Tous les mois nous donnons des éléments relatifs aux différentes espèces de phénomènes observés (plages faculaires, taches, protubérances et filaments), d'abord par phénomène et ensuite par jour, suivis de quelques notes sur les observations du mois, d'aspects de quelque groupe remarquable de taches, et de quelques spectrohéliogrammes plus intéressants un peu amplifiés. La nature des éléments publiés est indiquée généralement par abréviations, qui sont expliquées à page III; néanmoins nous ajouterons ici: que la longitude héliographique est comptée du méridien central dans les deux sens, positive à l'est et négative à l'ouest; que les surfaces sont exprimées en millièmes de l'hémisphère solaire, sauf les surfaces apparentes, qui sont exprimées en millièmes du disque apparent; et que les zones numérotées de 1 à 9 sont les neuf zones de  $10^\circ$  déterminées sur l'hémisphère visible par des plans perpendiculaires à la direction héliocentrique de la Terre. Tous les mois nous donnons aussi, chaque jour, quelques éléments météorologiques et magnétiques, dont la confrontation avec des éléments solaires peut suggérer d'importantes indications au sujet de l'influence de l'activité solaire sur phénomènes terrestres. Finalement nous donnons des graphiques qui résument d'une manière frappante les résultats des observations.

Dans les pages des éléments météorologiques et magnétiques la colonne I. G. C. donne le caractère magnétique observé à l'Institut Géophysique de Coimbra (*Observações meteorológicas, magnéticas e sismológicas...* 1940, 2.<sup>a</sup> parte, *Magnetismo terrestre*, vol. 79). Une autre colonne donne les valeurs du caractère magnétique moyen, déduites des résultats de 56 observatoires. Les nombres de cette colonne ont été extraits de *Geomagnetic Indices C and K, 1940-1946* (*Bulletin* n.º 12 de l'Association de Magnetisme et Electricité Terrestres de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale). Les températures maximum et minimum, et la radiation solaire, ont été observées à l'Institut Géophysique de Coimbra (*Observações meteorológicas, magnéticas e sismo-*

gicas, vol. 79). Não inserimos os valores das perturbações magnéticas, por causa da suspensão forçada das respectivas observações no referido Instituto Geofísico.

O número total de dias de observação inscritos neste Tomo é 263. Em 263 foi possível desenhar manchas; em 234 foi possível obter espectroheliogramas  $K_3$ , dos quais se aproveitaram para os cálculos 206.

Os desenhos, medidas e cálculos necessários à preparação deste Tomo foram feitos pelo pessoal do Observatório coadjuvado por duas outras pessoas.

Ao lado dos elementos meteorológicos já mencionados inserimos também os atmosféricos amavelmente comunicados pela Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações do Ministério da Marinha, à qual exprimimos o nosso reconhecimento.

*lógicas... 1940, 1.ª parte, Observações meteorológicas, vol. 79). Nous n'insérons pas les valeurs des perturbations magnétiques, à cause de la suspension forcée de ces observations au susdit Institut Géophysique.*

Le nombre total de jours d'observation inscrits dans ce Tome est 263. Pendant 263 on a pu dessiner les taches; pendant 234 on a pu obtenir les spectrohéliogrammes  $K_3$ , dont 206 ont servi pour les calculs.

Les dessins, mesures et calculs nécessaires à la préparation de ce Tome ont été faits par le personnel de l'Observatoire aidé par deux autres personnes.

À coté des éléments météorologiques susmentionnés nous insérons aussi les atmosphériques aimablement communiqués par la Direction des Services d'Électricité et Communications du Ministère de la Marine, à laquelle nous exprimons notre reconnaissance.

Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra, 15 de Novembro de 1957.

O Director

*Prof. Dr. Manuel dos Reis.*

JANEIRO, 1940

JANEIRO, 1940

Época r. n. e. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
							°	°	°	°	
8 11h 25 <sup>m</sup> -28 <sup>m</sup>	5163	6	8-I	b	..	..	+ 17,6	+ 33,5	+ 65,8	+ 82,6	1920
	5164	1	"	i	..	..	- 18,0	- 19,6	+ 78,3	+ 79,4	64
	5165	10	"	"	..	..	- 0,6	- 18,2	+ 13,6	+ 57,2	1728
	5166	8	"	"	..	..	+ 6,3	+ 23,5	- 5,4	+ 36,2	1120
	5167	8	"	"	..	..	+ 1,5	+ 27,5	- 14,4	- 59,0	11840
	5168	1	"	"	..	..	- 5,5	- 7,1	- 65,8	- 70,8	256
9 10h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5163	5	8-I	..	..	..	+ 19,7	+ 32,4	+ 47,2	+ 73,4	2432
	5164	2	"	..	..	..	- 13,0	- 19,2	+ 64,0	+ 73,2	192
	5165	11	"	..	..	..	- 1,1	- 20,5	+ 1,0	+ 44,4	1952
	5166	9	"	..	..	..	+ 8,9	+ 24,8	- 20,0	+ 23,8	1216
	5167	13	"	..	..	..	+ 3,2	+ 28,9	- 25,1	- 76,8	10528
	5168	1	"	..	b	2	- 6,0	- 9,8	- 79,3	- 85,4	416
	5169	2	9-I	i	..	..	- 16,7	- 21,6	- 20,7	- 28,8	96
10 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	5163	10	8-I	..	..	..	+ 13,0	+ 36,2	+ 34,6	+ 79,1	3008
	5164	1	"	..	..	..	- 18,8	- 20,1	+ 52,5	+ 55,3	128
	5165	9	"	..	..	..	- 4,7	- 22,5	- 11,4	+ 24,7	1504
	5166	9	"	..	..	..	+ 5,7	+ 28,2	+ 11,8	- 32,4	1600
	5167	8	"	..	..	..	+ 5,2	+ 21,8	- 36,3	- 86,9	9088
	5169	2	9-I	..	..	..	- 13,8	- 21,6	- 32,4	- 43,0	320
	5170	3	10-I	b	..	..	- 4,2	- 31,0	+ 81,7	+ 90,2	2592
11 9h 33 <sup>m</sup> -36 <sup>m</sup>	5163	14	8-I	..	..	..	+ 12,0	+ 34,6	+ 20,7	+ 63,6	3104
	5164	1	"	..	..	..	- 18,7	- 20,6	+ 38,2	+ 39,2	128
	5165	12	"	..	..	..	- 5,3	- 27,3	+ 11,3	- 26,6	2848
	5166	10	"	..	..	..	+ 5,3	+ 29,0	- 3,0	- 46,0	2240
	5167	5	"	..	b	4	+ 4,5	+ 16,6	- 52,0	- 89,5	8448
	5169	1	9-I	..	i	3	- 20,8	- 22,1	- 45,5	- 48,5	160
	5170	4	10-I	..	..	..	- 5,5	- 31,8	+ 67,2	+ 72,8	1792
	5171	3	11-I	i	..	..	+ 6,4	+ 10,9	+ 5,6	+ 17,4	224
14 10h 53 <sup>m</sup> -56 <sup>m</sup>	5163	18	8-I	..	..	..	+ 13,7	+ 35,5	- 19,8	+ 21,5	4544
	5164	5	"	..	i	7	- 10,3	- 20,7	- 7,0	+ 7,1	576
	5165	9	"	..	"	"	- 4,8	- 22,3	- 25,5	- 67,7	4512
	5166	4	"	..	b	"	+ 20,6	+ 24,1	- 63,6	- 80,8	640
	5170	12	10-I	..	..	..	- 4,6	- 34,4	+ 19,0	+ 48,0	4832
	5171	2	11-I	..	i	4	+ 5,2	+ 9,1	- 30,5	- 48,8	896
	5172	1	14-I	b	..	..	- 19,4	- 22,4	+ 77,4	+ 82,0	416
20 9h 50 <sup>m</sup> -53 <sup>m</sup>	5163	7	8-I	..	b	13 d	+ 12,0	+ 32,0	- 58,8	- 88,0	2368
	5170	7	10-I	..	..	..	- 5,5	- 33,7	- 30,4	- 63,2	6848
	5172	4	14-I	..	..	..	- 15,6	- 23,9	+ 3,3	- 14,8	2176

Janeiro

REGIÕES FACULARES

1940

Época r. m. e. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
20 9h 50 <sup>m</sup> -53 <sup>m</sup>	5173	1	20-I	b	..	..	- 5,9	- 8,1	+ 81,6	+ 90,6	832
	5174	2	"	i	..	..	+ 18,7	+ 20,4	+ 54,4	+ 54,6	128
	5175	3	"	"	i	1	- 20,6	- 25,4	+ 47,9	+ 52,7	320
	5176	4	"	"	..	..	+ 0,2	- 21,3	+ 5,8	+ 37,0	5856
	5177	9	"	"	..	..	+ 10,2	+ 30,6	- 8,9	+ 16,0	2752
	5178	2	"	"	i	1	+ 8,0	+ 9,9	- 25,5	- 28,8	192
22 11h 5 <sup>m</sup> -8 <sup>m</sup>	5170	7	10-I	..	..	..	- 6,2	- 24,8	- 58,2	- 90,4	5760
	5172	4	14-I	..	..	..	- 13,9	- 23,2	- 19,0	- 42,3	2432
	5173	2	20-I	..	..	..	- 3,9	- 16,9	+ 46,2	+ 61,3	1536
	5174	1	"	..	..	..	+ 19,1	+ 23,0	+ 24,3	+ 28,1	256
	5176	5	"	..	..	..	- 2,0	- 22,4	+ 10,0	- 25,3	7744
	5177	8	"	..	..	..	+ 9,4	+ 30,5	- 11,4	- 34,4	2400
	5179	2	22-I	i	..	..	+ 3,0	+ 6,8	+ 56,7	+ 63,5	320
	5180	1	"	"	i	1	+ 3,8	+ 4,8	- 67,6	- 69,5	128
23 10h 0 <sup>m</sup> -3 <sup>m</sup>	5170	2	10-I	..	b	14 d	- 11,1	- 11,1	- 71,5	- 90,8	640
	5172	6	14-I	..	i	10	- 14,5	- 24,0	- 34,1	- 55,6	2624
	5173	4	20-I	..	..	..	- 4,0	- 16,1	+ 33,6	+ 47,5	1216
	5174	1	"	..	..	..	+ 18,6	+ 22,0	+ 12,6	+ 15,7	288
	5176	10	"	..	..	..	- 1,6	- 22,8	- 2,0	- 38,5	8224
	5177	6	"	..	i	4	+ 10,6	+ 28,5	+ 21,5	+ 46,5	1792
	5179	2	22-I	..	"	2	+ 3,0	+ 6,4	+ 44,8	+ 52,1	288
	5181	3	23-I	i	"	1	- 18,8	- 27,0	+ 10,8	+ 15,0	224
27 10h 9 <sup>m</sup> -12 <sup>m</sup>	5173	7	20-I	..	..	..	- 2,9	- 20,0	- 9,5	- 40,2	2944
	5174	1	"	..	..	..	+ 21,4	+ 24,0	- 36,7	- 40,7	256
	5176	6	"	..	b	8	- 6,0	- 22,1	- 59,4	- 91,0	5760
	5182	8	27-I	i	..	..	- 9,2	+ 20,6	+ 32,0	+ 81,4	8608
29 11h 46 <sup>m</sup> -49 <sup>m</sup>	5173	6	20-I	..	i	10	- 3,9	- 21,5	- 35,5	- 69,2	2720
	5174	2	"	..	"	"	+ 18,5	+ 24,6	- 63,2	- 66,4	384
	5182	12	27-I	..	..	..	- 9,6	+ 21,4	+ 3,3	+ 65,0	10784



Janeiro

MANCHAS

1940

Época r. m. o. Loc. Obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
8 11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	1907	12	5167	8-I	..	+ 7,1	+ 12,7	- 31,6	- 51,1	374	2361
9 9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	1907	6	5167	8-I	..	+ 8,2	+ 23,5	- 45,3	- 65,3	308	1528
	1908	3	5165	9-I	..	- 4,6	- 6,3	+ 7,6	+ 10,1	1	16
	1909	3	5166	"	..	+ 21,9	+ 22,6	- 15,5	- 17,5	0	18
10 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	1907	8	5167	8-I	..	+ 8,1	+ 17,5	- 57,4	- 78,9	235	1783
	1908	4	5165	9-I	..	- 6,8	- 9,5	- 0,5	- 6,8	1	21
	1909	2	5166	"	..	+ 18,9	+ 20,2	- 27,5	- 31,6	4	40
11 9 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	1907	3	5167	8-I	4	+ 7,5	+ 12,7	- 67,7	- 75,1	73	812
	1908	1	5165	9-I	..	- 6,5	- 7,0	- 17,4	- 17,9	1	4
	1909	1	5166	"	3	+ 19,9	+ 20,7	- 43,8	- 44,4	0	5
	1910	1	5170	11-I	..	- 9,7	- 10,2	+ 69,5	+ 70,7	2	20
13 10 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	1908	4	5165	9-I	..	- 7,3	- 8,2	- 42,3	- 49,1	1	20
	1910	6	5170	11-I	..	- 8,5	- 11,3	+ 38,6	+ 46,7	1	51
14 9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	1903	7	5165	9-I	6	- 6,0	- 10,3	- 54,2	- 62,2	24	110
	1910	12	5170	11-I	..	- 8,4	- 13,1	+ 19,8	+ 37,8	41	168
	1911	2	5165	14-I	1	- 16,1	- 17,9	- 27,3	- 28,7	5	11
	1912	2	5171	"	"	+ 7,1	+ 7,8	- 33,5	- 37,5	5	11
20 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	1910	4	5170	11-I	10	- 6,7	- 10,9	- 42,5	- 58,3	7	51
	1913	6	5176	20-I	..	- 12,3	- 16,8	+ 25,0	+ 28,9	1	15
	1914	7	"	"	..	- 10,4	- 11,5	+ 16,2	+ 18,5	10	25
	1915	3	5177	"	..	+ 13,2	+ 14,1	+ 1,8	- 2,8	6	33
	1916	8	5172	"	1	- 19,2	- 23,4	+ 2,0	- 3,1	7	62
22 10 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	1913	4	5176	20-I	..	- 14,5	- 16,6	+ 2,5	- 5,0	5	15
	1914	6	"	"	..	- 9,5	- 12,0	- 6,9	- 14,0	5	61
	1915	3	5177	"	3	+ 11,8	+ 13,9	- 25,2	- 28,4	0	14
	1917	2	5173	22-I	..	- 6,7	- 7,7	+ 52,7	+ 56,3	2	14
	1918	1	5172	"	1	- 20,8	- 21,7	- 23,4	- 24,1	0	4
23 9 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	1913	8	5176	20-I	..	- 15,4	- 17,6	- 9,4	- 18,5	15	95
	1914	5	"	"	4	- 11,2	- 12,2	- 18,8	- 27,6	7	55
	1917	3	5173	22-I	..	- 6,4	- 7,7	+ 39,5	+ 43,6	4	23
27 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	1913	3	5176	20-I	8	- 13,6	- 14,6	- 68,8	- 72,6	14	123
	1917	4	5173	22-I	..	- 6,5	- 7,1	- 12,3	- 18,6	8	55
	1919	11	5182	27-I	..	+ 6,5	+ 12,8	+ 59,3	+ 79,7	142	1070
29 11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	1917	6	5173	22-I	8	- 6,9	- 8,4	- 39,2	- 47,2	3	37
	1919	22	5182	27-I	..	+ 5,5	+ 13,2	+ 33,7	+ 54,0	133	1279

Janeiro

PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. e. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.	
8 11h 25m-28m	12798	8-I	..	+ 33,9	+ 34,8		a	1,0	0,010	7,0		31	
	12799	»	..	+ 16,8	+ 19,9			3,0	0,075	52,1		327	
	12800	»	..	- 13,3	- 19,3			2,7	0,050	34,8		430	
	12801	»	1	- 38,8	- 39,8			0,5	0,020	13,9		31	
	12802	»	»	- 43,7	- 47,7			0,3	0,075	52,1		251	
	12803	»	»	- 10,8	- 19,4		a	8,0	0,050	34,8		282	
	12804	»	»	+ 9,9	+ 11,9		a	1,0	0,020	13,9		63	
	12805	»	»	+ 27,4	+ 29,8			..	0,085	59,1		143	
	12806	»	»	+ 31,8	+ 32,4			0,7	0,020	13,9		27	
	12807	»	»	+ 34,8	+ 42,8			..	0,095	66,0		296	
9 10h 3m-6m	12798	8-I	2	+ 31,9	+ 36,9			0,9	0,040	27,8		269	
	12799	»	»	+ 18,9	+ 19,9		a	1,0	0,025	17,4		58	
	12800	»	»	- 13,9	- 17,9		a	1,2	0,040	27,8		224	
	12808	9-I	1 d	+ 4,0	+ 5,0			0,5	0,040	27,8		76	
	12809	»	..	- 0,4	- 4,4			1,2	0,040	27,8		157	
	12810	»	1 d	- 6,8	- 7,8			0,8	0,005	3,5		18	
	12811	»	»	- 22,9	- 24,9			1,3	0,015	10,4		40	
	12812	»	»	- 50,4	- 51,4			1,0	0,015	10,4		36	
	12813	»	»	- 18,9	- 19,9			0,6	0,005	3,5		18	
	12814	»	..	- 3,8	- 8,4		a	5,0	0,025	17,4		202	
	12815	»	1 d	+ 14,0	+ 15,0			1,0	0,010	7,0		31	
	10 9h 36m-39m	12809	9-I	2 d	- 0,4	- 2,3			0,9	0,035	24,3		99
		12814	»	»	- 4,4	- 4,8			0,9	0,020	13,9		36
		12816	10-I	1 d	- 8,8	- 12,4			3,1	0,020	13,9		143
		12817	»	»	- 15,8	- 19,3			1,4	0,020	13,9		90
12818		»	..	- 48,8	- 50,3			2,0	0,025	17,4		81	
12819		»	..	- 38,9	- 40,4		a	1,3	0,025	17,4		67	
12820		»	1 d	+ 28,9	+ 31,4		a	2,8	0,020	13,9		108	
12821		»	..	+ 32,9	+ 36,4		a	3,2	0,035	24,3		143	
11 9h 33m-36m	12818	10-I	2	- 48,8	- 54,7			5,2	0,050	34,8		484	
	12819	»	»	- 38,4	- 43,3			5,0	0,035	24,3		233	
	12821	»	»	+ 32,3	+ 37,9		a	6,5	0,045	31,3		403	
	12822	11-I	1	+ 60,4	+ 63,8			1,8	0,010	7,0		36	
	12823	»	»	+ 45,9	+ 48,9			2,3	0,020	13,9		99	
	12824	»	»	+ 34,9	+ 35,9			0,7	0,015	10,4		27	
	12825	»	»	+ 5,4	+ 7,9			2,4	0,015	10,4		72	
	12826	»	»	- 22,3	- 24,8			0,8	0,040	27,8		121	
	12827	»	»	- 39,8	- 44,8			3,8	0,025	17,4		202	

Janeiro

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. n. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
11 9h 33m-36m	12828	11-I	1	+12,9	+15,4			2,5	0,020	13,9		103
	12829	"	"	+21,9	+23,4		a	0,8	0,015	10,4		45
14 10h 53m-56m	12830	14-I	1	+51,4	+53,9		a	2,8	0,025	17,4		125
	12831	"	"	+36,4	+40,8			3,0	0,120	83,4		426
	12832	"	"	+18,9	+19,9		a	1,2	0,010	7,0		27
	12833	"	"	-1,3	+1,9			3,1	0,030	20,9		179
	12834	"	"	-47,7	-48,7		a	1,1	0,020	13,9		45
	12835	"	"	-2,8	-3,8			0,8	0,025	17,4		54
	12836	"	"	+1,4	+10,4			1,0	0,045	31,3		448
	12837	"	"	+12,4	+16,9			3,1	0,035	24,3		246
	12838	"	"	+42,3	+43,4			0,8	0,015	10,4		22
20 9h 50m-53m	12839	20-I	1	+38,4	+42,4			2,8	0,030	20,9		166
	12840	"	"	+19,9	+22,3			0,2	0,030	20,9		81
	12841	"	"	+12,4	+13,9			0,5	0,025	17,4		54
	12842	"	"	+11,4	+11,9			0,2	0,015	10,4		22
	12843	"	"	-32,8	-42,7			5,1	0,060	41,7		672
	12844	"	"	-48,6	-51,1		a	2,5	0,030	20,9		134
	12845	"	"	-38,7	-40,7			0,3	0,020	13,9		67
	12846	"	"	-31,7	-32,8			0,6	0,015	10,4		40
	12847	"	"	-28,7	-29,7			0,7	0,025	17,4		63
	12848	"	"	-5,7	-7,8			2,0	0,035	24,3		134
22 11h 5m-8m	12849	"	"	+15,9	+16,9		a	0,7	0,045	31,3		90
	12850	"	"	+29,4	+29,9			0,5	0,020	13,9		45
	12851	"	"	+45,8	+46,3			0,5	0,025	17,4		58
	12852	22-I	..	+15,4	+19,9		a	2,0	0,025	17,4		202
	12853	"	..	+13,4	+15,9			1,0	0,030	20,9		90
	12854	"	1	-39,8	-40,8			0,5	0,030	20,9		49
	12855	"	..	-40,3	-52,1			11,4	0,085	59,1		1254
	12856	"	1	-15,8	-20,3			4,9	0,040	27,8		358
12857	"	"	-3,8	-10,8		a	0,5	0,035	24,3		269	
23 10h 0m-3m	12858	"	..	+15,4	+21,9		a	6,7	0,075	52,1		717
	12859	"	1	+31,9	+34,4			2,5	0,015	10,4		103
	12852	22-I	2	+16,9	+21,9		a	1,0	0,050	34,8		269
	12853	"	"	+15,4	+15,9			0,6	0,015	10,4		18
	12855	"	"	-37,8	-52,6			13,7	0,070	48,7		1254
	12858	"	"	+17,9	+21,9			2,0	0,045	31,3		246
12860	23-I	1	-4,3	-5,8			0,6	0,015	10,4		22	
12861	"	"	-27,3	-28,3			0,4	0,030	20,9		58	

Janeiro

PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
23 10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> -3 <sup>m</sup>	12862	23-I	1	- 18,8	- 22,8			0,9	0,035	24,3	*	143
	12863	»	»	- 12,9	- 13,9			0,5	0,015	10,4		27
27 10 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> -12 <sup>m</sup>	12864	27-I	1	+ 37,8	+ 38,8			0,8	0,020	13,9		45
	12865	»	»	- 16,7	- 17,7		a	0,6	0,030	20,9		49
	12866	»	»	- 23,2	- 26,8		a	2,1	0,040	27,8		202
	12867	»	»	- 32,8	- 37,8			..	0,060	41,7		255
	12868	»	»	- 19,3	- 20,8			1,0	0,010	7,0		31
	12869	»	»	+ 17,9	+ 20,3			1,0	0,025	17,4		90
	12870	»	..	+ 31,8	+ 41,3			8,8	0,035	24,3		493
	12871	»	1	+ 42,8	+ 43,8			0,9	0,015	10,4		45
	12872	»	»	+ 52,8	+ 55,7		a	3,3	0,050	34,8		269
	29 11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> -49 <sup>m</sup>	12870	27-I	3	+ 29,3	+ 37,8		a	8,2	0,060	41,7	
12873		29-I	1	+ 20,7	+ 21,8			0,6	0,025	17,4		58
12874		»	»	+ 5,8	+ 8,4			2,2	0,020	13,9		90
12875		»	»	- 24,3	- 24,8	Exp.	a	0,8	0,005	3,5		13
12876		»	»	- 19,8	- 27,8			6,6	0,040	27,8		538
12877		»	»	- 2,8	- 11,8		a	1,3	0,035	24,3		314
12878		»	»	+ 48,7	+ 51,7			3,0	0,045	31,3		246

Janeiro

## FILAMENTOS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
8 11h 25 <sup>m</sup> -28 <sup>m</sup>	5056	8-I	..	- 9,8	- 22,7	+ 69,1	+ 74,5	f l, an	27
	5057	»	1	- 24,7	- 36,8	+ 56,8	+ 68,2	f, an	32
	5058	»	..	+ 3,9	+ 11,3	+ 48,8	+ 52,3	f l, an	16
	5059	»	..	+ 31,7	+ 41,3	+ 31,8	+ 45,8	f l, an	32
	5060	»	..	- 38,3	- 41,3	+ 3,6	+ 13,0	f l, an	16
	5061	»	1	+ 6,4	+ 9,2	+ 4,0	+ 7,8	f	8
	5062	»	..	+ 33,8	+ 37,1	- 34,0	- 66,2	f l, an	46
	5063	»	1	- 14,0	- 15,5	- 37,5	- 39,1	f l, an	5
5064	»	..	- 9,1	- 10,1	- 47,3	- 51,2	f, an	8	
9 10h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5056	8-I	..	- 17,2	- 30,1	+ 58,3	+ 66,8	f l, an	31
	5058	»	..	+ 2,5	+ 7,6	+ 38,2	+ 39,9	f l, an	10
	5059	»	..	+ 36,5	+ 44,6	+ 20,3	+ 40,2	f l, an	37
	5060	»	2	- 37,3	- 51,2	+ 4,0	- 12,6	f l, an	22
	5062	»	..	+ 36,0	+ 36,1	- 39,5	- 86,7	f l, an	68
	5064	»	..	- 6,3	- 9,8	- 58,7	- 69,4	f l, an	21
	5065	9-I	..	+ 18,0	+ 20,6	+ 65,7	+ 88,2	f l, an	42
	5066	»	1 d	- 3,5	- 5,3	+ 67,7	+ 74,4	f l, an	12
	5067	»	»	- 33,1	- 33,9	+ 45,5	+ 54,3	f l, an	13
	5068	»	..	- 48,1	- 50,3	+ 44,0	+ 62,6	f l, an	20
	5069	»	1 d	+ 24,7	+ 26,6	+ 6,4	+ 11,0	f	8
	5070	»	»	- 54,4	- 54,9	- 54,5	- 75,7	f l, an	19
5071	»	..	+ 24,0	+ 26,4	- 42,8	- 54,6	f l, an	19	
10 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	5056	8-I	3	- 17,2	- 27,2	+ 48,3	+ 48,8	f l	20
	5058	»	»	+ 2,8	+ 8,8	+ 24,1	+ 28,3	f l, an	12
	5059	»	..	+ 39,6	+ 42,1	+ 16,4	+ 28,6	l, an	22
	5062	»	..	+ 34,9	+ 37,1	- 49,5	- 83,4	l, an	53
	5064	»	3	- 8,1	- 12,6	- 77,2	- 87,0	f l, an	19
	5065	9-I	..	+ 16,1	+ 19,2	+ 55,7	+ 70,7	f l, an	26
	5068	»	..	- 51,8	- 54,5	+ 39,1	+ 46,2	f l	8
	5071	»	..	+ 24,2	+ 27,4	- 44,4	- 57,4	f, an	24
11 9h 33 <sup>m</sup> -36 <sup>m</sup>	5059	8-I	4	+ 39,7	+ 43,1	- 4,8	+ 14,0	f l, an	23
	5062	»	»	+ 32,8	+ 33,0	- 68,0	- 87,2	f l, an	31
	5065	9-I	..	+ 17,3	+ 19,3	+ 42,6	+ 53,4	f l, an, en	20
	5068	»	3	- 49,7	- 53,3	+ 20,0	- 31,0	f l, an	16
	5071	»	»	+ 23,5	+ 24,0	- 67,8	- 88,0	f l	33
	5072	11-I	1	- 37,6	- 41,2	- 22,6	- 42,2	f l, an	30
14 10h 53 <sup>m</sup> -56 <sup>m</sup>	5065	9-I	6	+ 17,5	+ 21,5	+ 7,3	+ 17,0	f, an, en	19
	5073	14-I	1	- 17,3	- 20,6	+ 40,3	+ 51,6	f l, an, en	20

Janeiro

FILAMENTOS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
14 10 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> -56 <sup>m</sup>	5074	14-I	1	-29,0	-33,7	+37,0	+47,0	f l, en	18
	5075	"	"	+36,1	+42,6	+7,0	+15,1	f l, an	18
	5076	"	"	+22,1	+25,4	-37,4	-40,6	l	8
20 9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> -53 <sup>m</sup>	5077	20-I	1	+52,3	+57,2	+0,8	+27,2	f l, an	27
	5078	"	"	-50,2	-50,6	-78,0	-95,6	f	20
	5079	"	"	-3,4	-5,4	-71,3	-79,6	l	13
	5080	"	"	+12,7	+17,6	-72,1	-88,3	f l	26
22 11 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> -8 <sup>m</sup>	5081	22-I	..	-34,1	-38,6	+58,7	+74,0	f l	23
	5082	"	..	-28,6	-31,0	+48,8	+54,1	f l	8
	5083	"	..	+38,4	+40,3	+13,8	+27,0	f l	19
23 10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> -3 <sup>m</sup>	5081	22-I	2	-31,9	-38,5	+41,9	+56,7	f, an, di	24
	5082	"	"	-24,5	-28,2	+27,0	+33,0	f	11
	5083	"	"	+38,4	+40,1	+3,2	+14,3	f	14
27 10 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> -12 <sup>m</sup>	5084	27-I	1	-46,5	-48,6	-15,2	-24,3	f l, an	12
	5085	"	"	+37,5	+39,6	-40,0	-50,6	f, an	16
29 11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> -49 <sup>m</sup>	5086	29-I	1	-24,2	-31,5	+61,7	+79,0	f, an	32
	5087	"	"	-11,5	-20,1	+40,9	+53,8	f l, an	25
	5088	"	"	+34,1	+37,7	+29,2	+54,2	f, an	35
	5089	"	"	-46,1	-50,0	-32,4	-44,4	f l, an	16

Janeiro

REGIÕES FACULARES (por dias)

1940

Dia	Lím. lat. h. N.	Lím. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	33,5 <sup>o</sup>	19,6 <sup>o</sup>	14880	2048	16928	..	288	1728	3392	4512	4640	544	768	1056
9	32,4	21,6	14176	2656	16832	160	512	1792	1280	1504	4416	5568	1216	384
10	36,2	31,0	13696	4544	18240	384	1056	608	1280	1952	2304	3456	4384	2816
11	34,6	31,8	14016	4928	18944	224	2080	1056	1536	2624	1472	2208	4352	3392
14	35,5	34,4	6080	10336	16416	192	480	3744	6592	1376	1504	1600	512	416
20	32,0	33,7	5440	16032	21472	608	4672	2912	3360	2112	4256	864	1152	1536
22	30,5	24,8	3104	17472	20576	1088	6080	1568	3968	224	1600	608	2496	2944
23	28,5	27,0	2368	12928	15296	160	2848	3968	3008	4288	384	..	128	512
27	24,0	22,1	8864	8704	17568	..	2176	384	512	448	800	5824	5184	2240
29	24,6	21,5	11168	2720	13888	..	96	832	4224	5184	2848	576	128	..

Janeiro

MANCHAS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	12,7	..	2361	..	2361	..	..	..	953	844	564	..	..	..
9	23,5	6,3	1546	16	1562	9	7	18	..	205	258	1065	..	..
10	20,2	9,5	1823	21	1844	21	..	..	40	..	332	457	962	32
11	20,7	10,2	817	24	841	..	4	..	..	5	..	20	689	123
13	..	11,3	..	71	71	..	..	..	21	50	..	..	..	..
14	7,8	17,9	11	289	300	..	..	59	131	..	78	32	..	..
20	14,1	23,4	33	153	186	..	120	15	..	39	12	..	..	..
22	13,9	21,7	14	94	108	17	59	8	10	..	14	..	..	..
23	..	17,6	..	173	173	..	22	128	15	8	..	..	..	..
27	12,8	14,6	1070	178	1248	..	55	..	..	..	..	651	279	273
29	13,2	8,4	1279	37	1316	..	..	..	568	186	562	..	..	..



## REGIÕES FACULARES (por dias)

## MANCHAS (por dias)

Janeiro

(Superfícies aparentes)

(Superfícies aparentes)

1940

Dia	ZONAS									Total	Dia	ZONAS									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8	..	556	3132	5557	6381	5323	460	398	184	21991	8	..	..	..	1561	1194	647	..	..	..	3402
9	319	989	3248	2097	2127	5066	4706	629	67	19248	9	18	14	33	..	290	296	900	..	..	1551
10	765	2040	1102	2097	2761	2643	2921	2269	491	17089	10	42	..	..	66	..	381	386	498	6	1379
11	446	4018	1914	2516	3711	1689	1866	2253	591	19004	11	..	8	..	..	7	..	17	357	21	410
14	383	927	6786	10800	1946	1725	1352	265	73	24257	13	..	..	..	34	71	..	..	..	..	105
20	1211	9026	5278	5505	2987	4882	730	596	268	30483	14	..	..	107	215	..	89	27	..	..	438
22	2168	11746	2342	6501	317	1835	514	1292	513	27728	20	..	232	27	..	55	14	..	..	..	328
23	319	5502	7192	4928	6064	441	..	66	89	24601	22	34	114	15	16	..	16	..	..	..	195
27	..	4204	696	839	634	918	4923	2683	390	15287	23	..	43	232	25	11	..	..	..	..	311
29	..	185	1508	6920	7331	3267	487	66	..	19764	27	..	106	..	..	..	..	550	144	46	846
											29	..	..	..	931	263	645	..	..	..	1839

Janeiro

PROTUBERÂNCIAS (por dias)

1940

Dia	Hemisfério Norte										Hemisfério Sul										Arco T.	Sup. T.	Número
	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total			
8	..	4,0	0,0	1,7	0,0	..	..	..	..	5,7	..	10,7	..	0,5	0,3	..	..	..	..	11,5	17,2	2181	10
9	0,5	2,0	..	0,9	..	..	..	..	..	3,4	7,0	1,8	1,3	..	..	1,0	..	..	..	11,1	14,5	1129	11
10	..	..	1,0	5,0	..	..	..	..	..	6,0	2,4	3,9	..	1,0	1,9	0,4	..	..	..	9,6	15,6	767	8
11	2,4	2,5	0,8	7,2	2,3	..	1,8	..	..	17,0	..	..	0,8	1,6	7,8	4,6	..	..	..	14,8	31,8	1825	11
14	3,1	4,3	..	2,2	1,6	2,8	..	..	..	14,0	1,8	..	..	..	1,1	..	..	..	..	2,9	16,9	1572	9
20	..	1,4	0,7	0,6	2,7	..	..	..	..	5,4	2,0	..	0,7	5,7	1,0	1,8	..	..	..	11,2	16,6	1626	13
22	..	7,4	2,3	2,5	..	..	..	..	..	12,2	0,5	4,2	0,7	..	9,5	2,4	..	..	..	17,3	29,5	3042	8
23	..	3,6	..	..	..	..	..	..	..	3,6	0,6	0,5	1,3	0,8	10,0	2,9	..	..	..	16,1	19,7	2037	8
27	..	1,0	..	8,8	1,7	3,3	..	..	..	14,8	..	1,0	2,7	0,0	..	..	..	..	..	3,7	18,5	1479	9
29	2,2	..	0,8	8,0	0,9	2,1	..	..	..	14,0	1,3	..	7,4	..	..	..	..	..	..	8,7	22,7	1976	7

Janeiro

FILAMENTOS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Ext. h. N.	Ext. h. S.	Ext. T.	EXTENSÃO POR ZONAS																		Ext. total
						Verdadeira grandeza									Projeção sobre o disco									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8	41,3	41,3	102	88	190	..	8	..	19	13	65	52	33	..	..	8	..	16	9	37	22	9	..	101
9	44,6	54,9	184	137	321	..	..	7	30	17	73	99	58	37	..	..	6	25	12	42	42	15	3	145
10	42,1	54,5	137	47	184	..	..	10	2	18	47	46	37	24	..	..	9	2	13	27	19	10	2	82
11	43,1	53,3	107	46	153	..	..	..	1	57	31	..	27	37	..	..	..	1	40	18	..	7	3	69
14	42,6	33,7	45	38	83	..	..	16	3	53	11	..	..	..	..	..	15	2	37	6	..	..	..	60
20	57,2	50,6	53	33	86	..	..	..	..	..	..	27	25	34	..	..	..	..	..	..	11	6	3	20
22	40,3	38,6	19	31	50	..	..	..	..	14	13	14	9	..	..	..	..	..	10	7	6	2	..	25
23	40,1	38,5	14	35	49	..	..	..	11	20	16	2	..	..	..	..	..	9	14	9	1	..	..	33
27	39,6	48,6	16	12	28	..	..	..	..	12	6	10	..	..	..	..	..	..	8	3	4	..	..	15
29	37,7	50,0	35	73	108	..	..	..	..	18	45	27	18	..	..	..	..	..	13	26	11	5	..	55



## NOTAS SOBRE AS OBSERVAÇÕES DO MÊS DE JANEIRO DE 1940

Dia

8. No sector NO as protuberâncias n.ºs 12805 e 12807 estão isoladas do disco aparente.

O grupo de manchas n.º 1907 é o de maior superfície neste ano. Na folha I vão reproduzidos os aspectos deste grupo nos dias 8, 9, 10 e 11.

9. No sector NL a protuberância n.º 12799 está prolongada por um filamento.
11. No sector NO as protuberâncias n.ºs 12821 e 12829 estão prolongadas por filamentos.

Dia

20. Nos sectores SO e NO, respectivamente, as protuberâncias n.ºs 12844 e 12849 estão prolongadas por filamentos.
22. No sector SO a protuberância n.º 12855 é a de maior superfície neste mês.
27. No sector SO a protuberância n.º 12867 está isolada do disco aparente.
29. No sector SL a protuberância n.º 12875 é de natureza facular.



*Anais do Observatório Astronómico  
da Universidade de Coimbra*

Janeiro — 1940

1

Aspectos do grupo de manchas nº 1907, obtidos  
nos dias 8, 9, 10 e 11 de Janeiro,  
por imagens directas de 40<sup>cm</sup> de diâmetro

P.N.



4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> Zonas  
Dia 8 (11<sup>h</sup>10<sup>m</sup>)



5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> Zonas  
Dia 9 (9<sup>h</sup>50<sup>m</sup>)

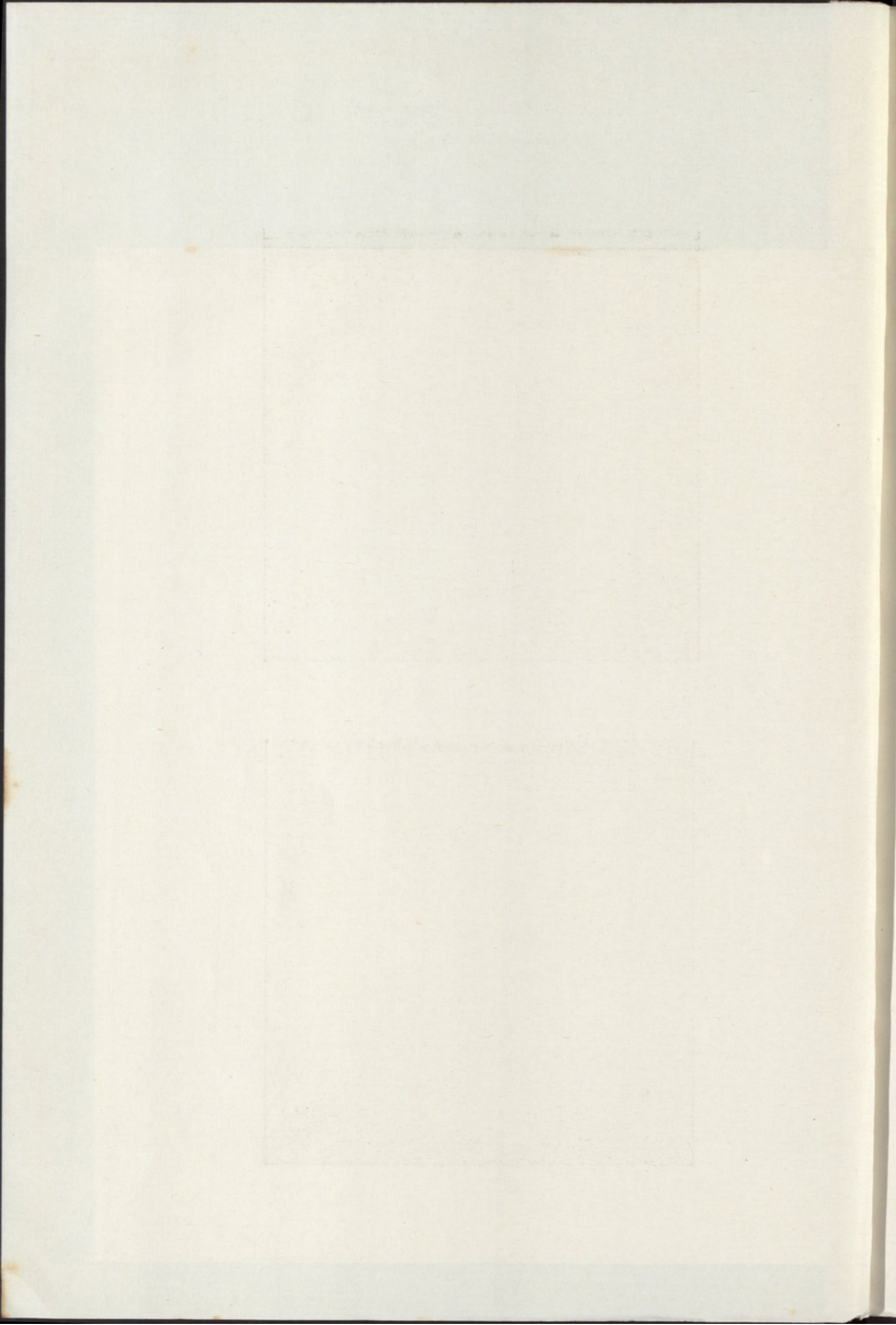


6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> Zonas  
Dia 10 (9<sup>h</sup>30<sup>m</sup>)



8<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> Zonas  
Dia 11 (9<sup>h</sup>25<sup>m</sup>)

P.S.



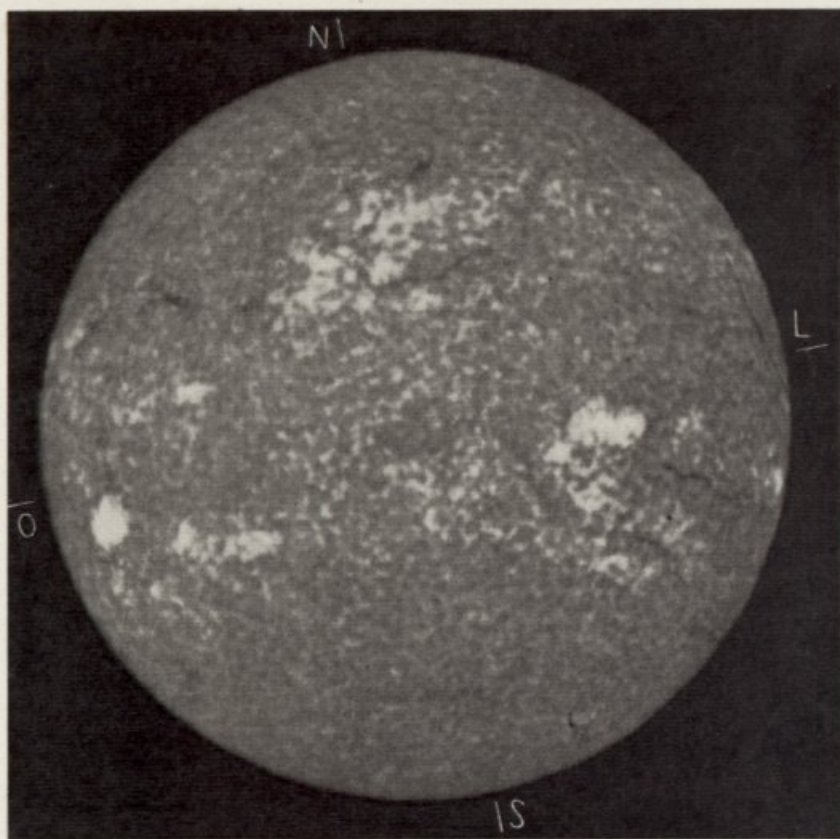


*Anais do Observatório Astronômico  
da Universidade de Coimbra*

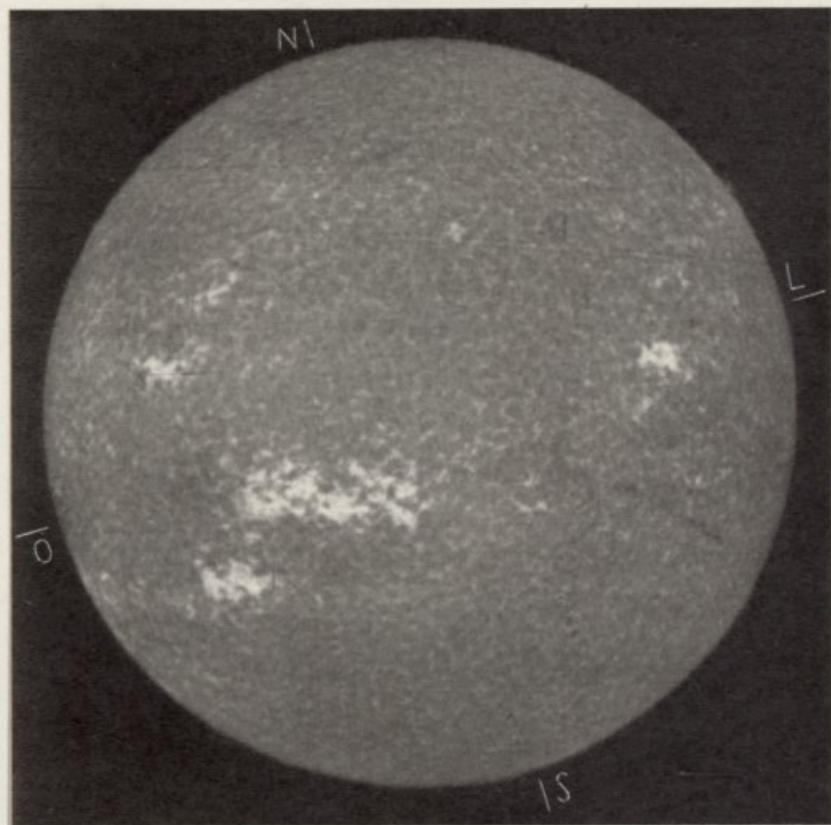
Janeiro — 1940

Imagens K<sub>3</sub> (Cálcio)

II



Dia 14 (10<sup>h</sup> 53<sup>m</sup> - 56<sup>m</sup>)



Dia 23 (10<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> - 3<sup>m</sup>)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

1950

1950

1950

DIÁRIO - FOLHA 100

1940

FEVEREIRO, 1940

FEVEREIRO, 1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
2 10h 25m-28m	5182	20	27-I	i	..	..	+ 1,9	+ 28,6	+ 5,9	- 38,7	6528
	5183	10	2-II	»	..	..	+ 0,9	- 28,6	+ 28,7	+ 80,5	7040
	5184	1	»	»	..	..	+ 11,1	+ 13,9	+ 64,8	+ 67,4	192
	5185	5	»	»	..	..	+ 10,4	+ 22,0	+ 24,6	+ 38,7	992
	5186	1	»	»	i	1	- 13,6	- 16,6	- 35,6	- 38,3	192
	5187	1	»	»	b	b	1	+ 6,8	+ 12,1	- 83,9	- 89,3
5 10h 29m-32m	5182	10	27-I	..	i	10	+ 3,7	+ 20,5	- 29,9	- 79,7	8672
	5183	16	2-II	..	..	..	- 0,3	- 30,2	- 5,8	+ 42,8	7936
	5184	1	»	..	..	..	+ 3,3	+ 7,2	+ 21,7	+ 25,1	416
	5185	6	»	..	..	..	+ 10,2	+ 20,1	- 3,5	- 22,7	640
	5188	3	5-II	b	..	..	- 5,1	- 10,2	+ 84,7	+ 90,6	2624
	5189	6	»	»	..	..	+ 17,5	+ 30,6	+ 52,6	+ 87,3	1984
	5190	2	»	»	i	..	..	- 9,6	- 20,0	- 19,6	- 28,9
9 9h 55m-58m	5183	17	2-II	..	..	..	+ 0,6	- 28,3	- 4,9	- 61,4	7296
	5184	1	»	..	..	..	+ 2,3	+ 5,5	- 29,1	- 34,0	288
	5185	1	»	..	i	8	+ 13,3	+ 15,2	- 59,7	- 64,2	256
	5188	6	5-II	..	..	..	- 4,0	- 14,4	+ 15,3	+ 62,4	4672
	5189	12	»	..	..	..	+ 9,7	+ 31,0	+ 5,0	+ 39,4	3776
	5190	2	»	..	i	5	- 0,8	- 19,2	- 76,9	- 81,4	512
	5191	1	9-II	b	..	..	..	- 18,4	- 23,6	+ 90,2	+ 92,2
11 10h 40m-43m	5183	13	2-II	..	..	..	+ 0,3	- 32,4	- 32,4	- 90,3	7264
	5184	2	»	..	i	10	+ 2,6	+ 5,6	- 53,6	- 59,7	192
	5188	8	5-II	..	..	..	- 1,2	- 18,4	- 12,4	+ 35,7	5696
	5189	15	»	..	..	..	+ 11,1	+ 33,3	+ 21,1	- 22,5	3296
	5191	7	9-II	..	..	..	- 9,0	- 26,2	+ 58,7	+ 85,3	1312
	5192	1	11-II	b	..	..	..	+ 5,0	+ 10,5	+ 83,3	+ 89,6
12 11h 16m-19m	5183	7	2-II	..	..	..	- 6,4	- 29,4	- 47,1	- 91,0	3456
	5188	7	5-II	..	..	..	- 1,8	- 18,4	- 21,7	+ 22,2	5760
	5189	12	»	..	..	..	+ 10,3	+ 33,5	+ 9,7	- 47,5	3168
	5191	11	9-II	..	..	..	- 2,8	- 19,6	+ 44,6	+ 88,1	2176
	5192	2	11-II	..	..	..	+ 4,4	+ 23,1	+ 64,1	+ 88,1	3072
13 9h 52m-55m	5183	5	2-II	..	..	..	- 10,5	- 17,3	- 60,0	- 79,7	736
	5188	8	5-II	..	..	..	- 0,7	- 18,8	+ 10,5	- 33,7	6304
	5189	12	»	..	..	..	+ 9,2	+ 31,6	- 6,3	- 57,3	2848
	5191	15	9-II	..	..	..	- 2,6	- 20,5	+ 32,3	+ 73,0	2624
	5192	3	11-II	..	..	..	- 2,1	+ 23,1	+ 51,1	+ 74,9	3136
5193	1	13-II	b	..	..	..	- 10,7	- 13,8	+ 89,0	+ 90,6	192

Fevereiro

## REGIÕES FACULARES

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
14 10 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> -4 <sup>m</sup>	5183	2	2-II	..	b	13	-15,7	-18,7	-79,2	-84,4	160
	5188	13	5-II	..	..	..	-1,2	-24,9	-2,7	-42,2	6336
	5189	7	»	..	..	..	+9,2	+30,9	-31,1	-56,5	2816
	5191	13	9-II	..	..	..	-3,0	-25,6	+18,9	+62,4	3168
	5192	6	11-II	..	..	..	-2,0	+24,4	+30,6	+61,2	4032
	5193	1	13-II	..	..	..	-7,8	-13,7	+72,2	+83,5	1664
	5194	1	14-II	i	..	..	+13,2	+13,6	+15,9	+18,9	128
15 14 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> -25 <sup>m</sup>	5188	8	5-II	..	..	..	-2,8	-19,8	-17,8	-61,6	6784
	5189	6	»	..	i	11	+9,3	+26,2	-45,6	-74,5	2528
	5191	15	9-II	..	..	..	-2,7	-24,7	+5,5	+49,0	4736
	5192	6	11-II	..	..	..	+0,1	+27,7	+16,9	+43,7	3104
	5193	6	13-II	..	..	..	-4,0	-13,2	+50,7	+90,5	1664
	5194	2	14-II	..	i	2	+12,0	+14,0	+3,6	-3,9	160
19 10 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>	5188	3	5-II	..	..	..	-9,2	-15,8	-71,6	-91,4	2240
	5191	18	9-II	..	..	..	-5,8	-25,9	+3,4	-56,9	5504
	5192	11	11-II	..	..	..	-4,8	+23,9	-6,5	-37,7	3648
	5193	10	13-II	..	..	..	-4,0	-23,1	+3,7	+52,3	2720
	5195	1	19-II	b	..	..	-7,0	-14,8	+83,7	+90,7	1536
	5196	6	»	i	..	..	+11,0	+21,8	+47,0	+74,1	1088
20 9 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> -59 <sup>m</sup>	5188	1	5-II	..	b	16 d	-12,2	-12,9	-88,5	-91,8	192
	5191	13	9-II	..	..	..	-5,7	-27,1	-12,0	-71,4	4448
	5192	8	11-II	..	..	..	-4,5	+22,5	-18,0	-49,9	2336
	5193	10	13-II	..	..	..	-2,1	-17,7	-9,1	+40,2	3712
	5195	2	19-II	..	..	..	-7,6	-19,0	+62,8	+91,4	6272
	5196	7	»	..	..	..	+8,7	+19,3	+32,1	+87,9	1824
21 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>	5191	12	9-II	..	..	..	-2,8	-26,2	-24,8	-84,6	4512
	5192	6	11-II	..	i	11	+3,8	+22,2	-27,9	-55,2	1728
	5193	4	13-II	..	..	..	-2,9	-16,4	-22,9	+24,3	4736
	5195	3	19-II	..	..	..	-6,4	-19,3	+50,3	+84,5	5376
	5196	8	»	..	..	..	+6,5	+19,8	+18,7	+74,2	2400
24 10 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> -44 <sup>m</sup>	5191	1	9-II	..	b	16 d	-11,6	-15,7	-81,5	-91,6	1568
	5193	8	13-II	..	..	..	-4,8	-19,5	-31,0	-71,2	2976
	5195	3	19-II	..	..	..	-4,5	-19,0	+14,7	+41,2	4256
	5196	5	»	..	..	..	+7,7	+19,3	-16,6	+27,9	1984
	5197	2	24-II	b	..	..	-8,2	-15,9	+80,4	+82,0	384
	5198	9	»	i	..	..	+2,8	+23,8	+43,9	+75,4	6592

Fevereiro

REGIÕES FACULARES

1940

Época т. м. в. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
25 10h 22m-25m	5193	8	13-II	..	i	13	° - 7,1	° - 13,2	° - 45,2	° - 83,6	3008
	5195	8	19-II	..	..	..	- 4,5	- 20,0	+ 2,1	+ 31,1	3360
	5196	9	"	..	..	..	+ 7,9	+ 18,6	+ 20,4	- 25,0	1952
	5197	3	24-II	..	..	..	- 2,9	- 16,0	+ 62,6	+ 90,4	2432
	5198	10	"	..	..	..	+ 2,2	+ 23,8	+ 25,2	+ 63,4	6656
	5199	1	25-II	b	..	..	+ 10,4	+ 17,7	+ 81,4	+ 88,6	1728
	5200	1	"	i	i	1	- 5,8	- 6,6	- 24,4	- 26,8	96

Fevereiro

MANCHAS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
						°	°	°	°		
2 10 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	1919	12	5182	27-I	..	+ 6,2	+ 12,7	+ 2,4	- 18,1	135	1152
	1920	2	5183	2-II	..	- 6,1	- 9,4	+ 38,2	+ 42,4	27	265
	1921	2	"	"	..	- 23,9	- 24,8	+ 37,2	+ 40,0	5	41
5 10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	1919	5	5182	27-I	10	+ 6,1	+ 11,2	- 37,7	- 59,9	112	886
	1920	4	5183	2-II	..	- 6,0	- 11,1	+ 1,0	- 2,2	30	262
	1921	3	"	"	..	- 25,2	- 26,8	0,0	+ 6,5	9	63
	1922	1	5184	5-II	1	+ 2,6	+ 3,3	+ 23,7	+ 24,3	0	3
	1923	2	5183	"	"	- 8,2	- 9,7	+ 9,2	+ 11,2	0	8
9 9 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	1920	10	5183	2-II	..	- 7,3	- 11,4	- 51,5	- 58,4	19	125
	1921	1	"	"	..	- 26,3	- 26,6	- 49,6	- 50,2	2	10
	1924	3	5188	9-II	..	- 13,6	- 15,7	+ 59,4	+ 61,6	12	59
	1925	1	"	"	..	- 15,3	- 15,5	+ 46,6	+ 47,2	1	6
	1926	1	5189	"	1	+ 15,8	+ 16,6	+ 38,3	+ 39,7	0	4
	1927	5	5188	"	..	- 5,5	- 12,0	+ 27,8	+ 33,2	15	92
	1928	5	5189	"	..	+ 11,3	+ 12,8	+ 27,5	+ 34,4	17	251
10 9 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	1920	4	5183	2-II	9	- 5,6	- 9,3	- 67,1	- 71,6	12	65
	1921	1	"	"	"	- 25,2	- 26,3	- 64,2	- 64,9	1	9
	1924	2	5188	9-II	..	- 12,1	- 14,0	+ 44,2	+ 49,2	7	27
	1925	5	"	"	..	- 11,2	- 13,0	+ 31,8	+ 36,5	3	21
	1927	5	"	"	..	- 4,7	- 7,5	+ 12,0	+ 20,7	12	87
	1928	3	5189	"	..	+ 12,4	+ 13,3	+ 12,8	+ 20,6	19	189
	1929	1	..	10-II	1 d	- 13,0	- 13,5	- 21,1	- 21,5	1	2
11 10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	1924	5	5188	9-II	..	- 11,6	- 14,4	+ 29,3	+ 34,6	1	25
	1925	4	"	"	..	- 12,8	- 15,7	+ 18,9	+ 21,9	1	10
	1927	12	"	"	..	- 4,2	- 8,7	- 0,8	+ 8,1	20	118
	1928	5	5189	"	..	+ 12,0	+ 13,0	- 1,8	+ 7,8	19	101
12 11 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	1924	3	5188	9-II	..	- 12,0	- 14,8	+ 17,3	+ 20,4	0	11
	1925	3	"	"	..	- 13,4	- 14,2	+ 1,2	+ 7,2	1	14
	1927	11	"	"	..	- 4,4	- 8,9	- 8,3	- 15,4	27	223
	1928	5	5189	"	..	+ 10,5	+ 13,2	- 7,0	- 13,3	17	149
	1930	1	5192	12-II	..	+ 4,9	+ 7,0	+ 68,3	+ 71,8	4	76
13 9 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	1924	4	5188	9-II	5	- 11,4	- 13,9	+ 4,0	+ 7,8	1	15
	1925	4	"	"	..	- 11,8	- 13,7	- 6,1	- 11,3	2	14
	1927	5	"	"	..	- 5,0	- 8,6	- 20,0	- 28,0	17	197
	1928	12	5189	"	..	+ 10,5	+ 13,7	- 17,3	- 26,2	20	183
	1930	1	5192	12-II	..	+ 3,8	+ 6,3	+ 54,2	+ 58,3	16	194



Fevereiro

MANCHAS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
14 9h 52 <sup>m</sup>	1925	8	5188	9-II	..	-12,6	-15,0	-19,5	-28,4	16	117
	1927	3	"	"	..	-4,6	-9,0	-34,9	-42,2	19	174
	1928	9	5189	"	..	+10,0	+13,1	-33,0	-41,2	23	137
	1930	2	5192	12-II	..	+4,3	+5,7	+40,1	+45,4	12	227
	1931	1	5193	14-II	..	-10,9	-11,5	+75,7	+76,7	3	18
	1932	3	5191	"	..	-14,9	-17,6	+43,6	+49,0	8	82
15 14h 15 <sup>m</sup>	1925	9	5188	9-II	7	-12,4	-16,1	-34,3	-46,1	39	268
	1927	3	"	"	"	-5,5	-9,7	-51,2	-59,3	12	187
	1928	6	5189	"	"	+10,5	+13,0	-47,9	-57,3	9	89
	1930	4	5192	12-II	4	+4,1	+8,2	+25,2	+29,6	22	158
	1931	1	5193	14-II	2	-10,4	-11,7	+58,5	+59,0	1	7
	1932	8	5191	"	..	-13,4	-16,7	+25,6	+33,7	27	231
19 10h 10 <sup>m</sup>	1932	4	5191	14-II	..	-14,1	-16,0	-14,7	-27,5	7	72
	1933	1	5196	19-II	..	+9,5	+10,3	+68,9	+70,1	2	14
	1934	2	5193	"	..	-12,9	-13,7	+32,8	+33,3	1	7
	1935	5	"	"	..	-5,7	-8,7	+8,7	+12,4	3	47
20 9h 45 <sup>m</sup>	1932	2	5191	14-II	..	-13,6	-16,5	-32,8	-40,6	11	101
	1933	2	5196	19-II	..	+10,3	+11,6	+55,4	+58,7	2	18
	1934	5	5193	"	..	-12,1	-13,7	+17,1	+19,9	9	59
	1935	4	"	"	..	-7,8	-8,6	-0,2	-4,5	12	97
	1936	1	5195	20-II	..	-12,6	-13,6	+76,9	+78,1	12	77
21 9h 30 <sup>m</sup>	1932	1	5191	14-II	8	-13,0	-13,7	-51,2	-52,2	12	72
	1933	2	5196	19-II	..	+9,9	+10,0	+43,3	+47,0	2	14
	1934	5	5193	"	..	-11,4	-13,8	+0,4	+7,1	6	83
	1935	4	"	"	3	-6,8	-8,6	-11,7	-18,9	9	73
	1936	2	5195	20-II	..	-13,3	-16,9	+61,0	+66,7	9	68
	1937	1	5193	21-II	1	-14,5	-14,8	-9,4	-9,7	0	4
24 10h 25 <sup>m</sup>	1933	1	5196	19-II	..	+10,6	+11,2	+6,5	+7,1	1	5
	1934	5	5193	"	..	-11,3	-12,9	-34,6	-40,3	6	47
	1936	2	5195	20-II	..	-13,8	-17,2	+19,2	+23,4	9	60
	1938	1	5198	24-II	..	+7,6	+9,4	+54,0	+56,9	50	267
25 10h 10 <sup>m</sup>	1933	3	5196	19-II	7	+11,3	+12,3	-7,3	-10,9	3	10
	1934	1	5193	"	"	-11,1	-11,5	-50,9	-51,5	6	31
	1936	2	5195	20-II	6	-12,9	-14,1	+6,1	+8,8	6	59
	1938	1	5198	24-II	..	+7,2	+10,1	+38,8	+42,3	37	305
	1939	3	5195	25-II	..	-14,2	-16,9	+15,7	+17,6	0	15

Fevereiro

PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
2 10h 25 <sup>m</sup> -28 <sup>m</sup>	12879	2-II	1	+ 29,4	+ 42,7		a	5,0	0,080	55,6		1254
	12880	»	»	+ 17,7	+ 22,7			2,7	0,025	17,4		148
	12881	»	»	+ 12,8	+ 15,4			0,5	0,020	13,9		49
	12882	»	»	- 20,4	- 25,8			2,2	0,095	66,0		717
	12883	»	»	- 24,8	- 26,4			0,6	0,015	10,4		45
	12884	»	»	- 30,7	- 32,8		a	0,9	0,015	10,4		54
	12885	»	»	- 50,7	- 53,3		a	2,4	0,020	13,9		81
	12886	»	»	- 33,8	- 36,3		a	1,0	0,050	34,8		152
	12887	»	»	- 29,8	- 32,8		a	2,0	0,045	31,3		269
	12888	»	»	+ 14,3	+ 17,8			2,0	0,055	38,2		188
	12889	»	»	+ 20,7	+ 21,3			0,8	0,015	10,4		22
	12890	»	»	+ 39,7	+ 43,7			2,5	0,020	13,9		148
	12891	»	»	+ 47,6	+ 50,6			0,0	0,035	24,3		63
	12892	»	»	+ 53,6	+ 55,6			0,6	0,020	13,9		58
5 10h 29 <sup>m</sup> -32 <sup>m</sup>	12893	5-II	1	+ 34,6	+ 35,6	Exp.	a	0,6	0,015	10,4		18
	12894	»	»	- 4,4	- 9,8			0,0	0,115	79,9		246
	12895	»	»	- 15,7	- 29,8			1,0	0,095	66,0		717
	12896	»	»	- 50,1	- 51,2			0,8	0,025	17,4		45
	12897	»	»	- 42,7	- 49,1			0,8	0,060	41,7		358
	12898	»	»	- 40,7	- 41,7			1,0	0,075	52,1		134
	12899	»	»	- 3,8	- 7,8		a	4,0	0,040	27,8		179
	12900	»	»	+ 12,2	+ 13,2			0,4	0,040	27,8		49
	12901	»	»	+ 15,7	+ 20,1			4,5	0,025	17,4		161
	9 9h 55 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	12902	9-II	1	+ 12,2	+ 32,7			18,8	0,140	97,3	
12903		»	»	+ 10,3	+ 11,8			1,0	0,015	10,4		36
12904		»	»	- 43,7	- 44,7			0,4	0,020	13,9		45
12905		»	»	- 45,6	- 47,2			0,2	0,035	24,3		54
12906		»	»	- 51,1	- 51,6		a	0,5	0,015	10,4		18
12907		»	»	- 49,1	- 50,1		a	0,9	0,015	10,4		22
12908		»	»	- 42,7	- 45,6			2,5	0,020	13,9		134
12909		»	»	- 27,3	- 27,8		a	0,3	0,015	10,4		13
12910		»	»	- 13,8	- 24,8			10,2	0,105	73,0		1344
12911		»	»	+ 10,8	+ 11,8			0,5	0,020	13,9		36
12912		»	»	+ 24,7	+ 25,7			0,1	0,075	52,1		99
12913		»	»	+ 28,7	+ 29,7			0,8	0,010	7,0		18
12914		»	»	+ 33,8	+ 40,1			4,4	0,115	79,9		358
11 10h 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>		12915	11-II	1	+ 15,3	+ 17,8			2,4	0,025	17,4	
	12916	»	»	+ 10,8	+ 11,8			0,3	0,020	13,9		18
	12917	»	..	- 4,3	- 11,3			0,0	0,100	69,5		403

Fevereiro

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
11 10h 40m-43m	12918	11-II	..	° - 29,2	° - 31,7			° 1,4	0,050	34,8		224
	12919	»	1	- 28,3	- 31,2		a	2,0	0,020	13,9		99
	12920	»	»	- 8,3	- 10,3			0,0	0,040	27,8		112
	12921	»	»	+ 0,7	+ 5,8			0,2	0,040	27,8		237
	12922	»	»	+ 8,3	+ 10,3			1,7	0,020	13,9		54
	12923	»	»	+ 14,3	+ 18,7			0,1	0,040	27,8		233
	12924	»	..	+ 22,7	+ 23,2		a	0,4	0,020	13,9		22
	12925	»	1	+ 24,7	+ 25,2			0,4	0,015	10,4		13
	12926	»	»	+ 32,7	+ 36,6			4,0	0,035	24,3		197
12 11h 16m-19m	12917	11-II	2	- 4,2	- 14,3			0,0	0,095	66,0		466
	12918	»	»	- 28,0	- 30,5			2,4	0,090	62,6		363
	12924	»	..	+ 20,7	+ 23,2		a	2,6	0,060	41,7		237
	12927	12-II	..	+ 51,4	+ 53,9			2,2	0,015	10,4		54
	12928	»	1 d	+ 29,6	+ 38,0			4,4	0,110	76,5		986
	12929	»	»	+ 10,7	+ 19,1			2,8	0,080	55,6		448
	12930	»	»	- 21,7	- 26,7			2,9	0,120	83,4		762
	12931	»	»	- 34,8	- 36,6			2,2	0,020	13,9		63
	12932	»	»	- 11,7	- 12,8			0,0	0,035	24,3		40
	12933	»	»	- 8,8	- 10,3	Exp.	a	0,6	0,020	13,9		45
13 9h 52m-55m	12924	11-II	3	+ 19,2	+ 21,7			2,0	0,040	27,8		161
	12927	12-II	..	+ 49,5	+ 53,5			3,0	0,020	13,9		94
	12934	13-II	1 d	+ 14,7	+ 15,8			0,6	0,025	17,4		45
	12935	»	»	- 25,7	- 28,3		a	1,8	0,025	17,4		112
	12936	»	»	+ 0,7	+ 2,3			0,6	0,045	31,3		90
	12937	»	..	+ 23,7	+ 42,0			6,6	0,075	52,1		1702
14 10h 1m-4m	12927	12-II	3 d	+ 52,4	+ 54,3			2,0	0,020	13,9		90
	12937	13-II	..	+ 14,2	+ 43,6			27,5	0,100	69,5		4032
	12938	14-II	1 d	- 47,0	- 48,9			0,2	0,075	52,1		108
	12939	»	»	- 40,6	- 42,1			0,1	0,055	38,2		94
	12940	»	»	- 38,1	- 38,6			0,3	0,025	17,4		36
	12941	»	»	- 5,2	- 8,8		a	0,6	0,030	20,9		108
15 14h 22m-25m	12937	13-II	3	+ 10,7	+ 39,2			28,7	0,095	66,0		3763
	12942	15-II	1	+ 0,4	+ 3,8			1,1	0,030	20,9		112
	12943	»	»	- 24,2	- 25,7			1,0	0,020	13,9		49
	12944	»	»	- 28,2	- 33,7			5,6	0,025	17,4		197
	12945	»	»	- 49,4	- 51,0		a	1,5	0,025	17,4		63
	12946	»	»	- 53,8	- 55,3			1,5	0,030	20,9		76

Fevereiro

PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. n. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
15 14h 22m-25m	12947	15-II	1	- 45,0	- 47,5			2,4	0,020	13,9		90
	12948	"	"	- 24,2	- 31,2			0,6	0,095	66,0		448
19 10h 40m-43m	12949	19-II	..	+ 40,0	+ 49,0			8,7	0,045	31,3		627
	12950	"	1	+ 35,6	+ 36,6			0,2	0,040	27,8		45
	12951	"	"	+ 28,6	+ 30,1			1,1	0,025	17,4		58
	12952	"	"	- 41,6	- 47,4			1,2	0,075	52,1		403
	12953	"	..	- 46,9	- 52,3		a	5,8	0,060	41,7		448
	12954	"	1	- 33,2	- 33,6			0,6	0,020	13,9		31
	12955	"	"	- 12,2	- 12,7	Exp.	a	0,5	0,020	13,9		31
	12956	"	"	+ 3,3	- 10,7			8,9	0,060	41,7		896
	12957	"	"	+ 34,1	+ 35,5			0,8	0,030	20,9		67
	12958	"	"	+ 49,0	+ 50,4		a	1,4	0,025	17,4		54
20 9h 56m-59m	12949	19-II	2	+ 43,5	+ 48,9		a	5,5	0,025	17,4		224
	12953	"	..	- 46,9	+ 49,9			2,5	0,035	24,3		90
	12959	20-II	1 d	+ 36,5	+ 38,0			0,7	0,035	24,3		63
	12960	"	*	- 6,6	- 8,2			0,2	0,045	31,3		76
	12961	"	"	- 1,7	- 2,7			0,3	0,040	27,8		58
	12962	"	"	- 0,7	+ 0,7			1,5	0,040	27,8		90
	12963	"	"	+ 48,0	+ 49,4		a	0,2	0,030	20,9		54
	12963	"	"	+ 48,0	+ 49,4		a	0,2	0,030	20,9		54
21 9h 40m-43m	12953	19-II	3	- 47,4	- 53,3		a	6,0	0,035	24,3		327
	12964	21-II	1	- 9,7	- 11,7		a	1,0	0,035	24,3		85
	12965	"	"	- 12,7	- 21,7			8,6	0,025	17,4		215
	12966	"	"	- 28,6	- 34,1		a	5,4	0,040	27,8		332
	12967	"	"	- 13,7	- 21,7			8,0	0,040	27,8		358
	12968	"	"	- 0,7	- 2,7			2,0	0,040	27,8		134
	12969	"	"	+ 15,8	+ 17,2			0,8	0,035	24,3		63
	12969	"	"	+ 15,8	+ 17,2			0,8	0,035	24,3		63
24 10h 41m-44m	12970	24-II	1	+ 29,2	+ 40,1			11,0	0,050	34,8		582
	12971	"	"	+ 17,7	+ 21,2			0,2	0,035	24,3		148
	12972	"	"	+ 13,7	+ 14,8		a	0,9	0,010	7,0		18
	12973	"	..	- 23,7	- 31,2		a	6,2	0,060	41,7		627
	12974	"	..	- 32,7	- 36,6			3,0	0,020	13,9		99
	12975	"	1	- 51,4	- 53,3			2,0	0,020	13,9		63
	12976	"	"	- 37,6	- 40,6			0,2	0,080	55,6		188
	12977	"	"	- 16,7	- 17,7			0,6	0,035	24,3		54
	12978	"	"	- 10,3	- 12,2	Exp.	a	1,8	0,020	13,9		58
	12979	"	"	- 2,3	- 4,3			1,0	0,020	13,9		49
	12980	"	"	+ 20,2	+ 20,6			0,4	0,015	10,4		22
	12981	"	"	+ 33,1	+ 34,6		a	1,5	0,020	13,9		58
	12982	"	"	+ 43,6	+ 44,1			0,6	0,010	7,0		13

Fevereiro

PROTUBERÂNCIAS

1940

Época т. м. в. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.	
25 10h 22m-25m	12973	24-II	2	- 27,7	- 30,1	Exp.	a	3,0	0,040	27,8		152	
	12974	"	2	- 32,1	- 34,6				1,2	0,020	13,9		81
	12983	25-II	1	+ 39,5	+ 42,5				0,4	0,020	13,9		81
	12984	"	"	+ 30,6	+ 31,6				0,7	0,035	24,3		67
	12985	"	"	+ 27,1	+ 27,6				0,9	0,020	13,9		22
	12986	"	"	+ 2,1	+ 12,1			a	6,9	0,035	24,3		506
	12987	"	"	- 6,8	- 7,3			a	0,7	0,015	10,4		22
	12988	"	"	- 39,1	- 40,0				1,0	0,020	13,9		31
	12989	"	"	- 28,6	- 32,7			a	4,6	0,040	27,8		269
	12990	"	"	- 16,2	- 25,2				1,2	0,050	34,8		358
	12991	"	"	- 16,2	- 17,2			a	1,0	0,010	7,0		22
	12992	"	"	+ 15,8	+ 19,7				3,4	0,025	17,4		148
	12993	"	"	+ 21,1	+ 23,1				0,5	0,065	45,2		134
	12994	"	"	+ 31,2	+ 33,1				0,6	0,030	20,9		76
	12995	"	"	+ 33,1	+ 36,6				2,6	0,035	24,3		134
	12996	"	"	+ 39,1	+ 41,1				0,7	0,025	17,4		58
12997	"	"	+ 50,4	+ 52,4			2,0	0,020	13,9		63		

Fevereiro

FILAMENTOS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
				°	°	°	°		
2 10h 25 <sup>m</sup> -28 <sup>m</sup>	5090	2-II	1	-24,4	-28,7	+61,6	+82,7	f, an	33
	5091	»	»	-33,2	-34,4	+22,8	+28,9	f, an	8
5 10h 29 <sup>m</sup> -32 <sup>m</sup>	5092	5-II	1	+20,2	+43,4	+38,6	+53,1	f l, an	48
	5093	»	»	-29,3	-33,0	-12,6	-17,5	f, an	10
	5094	»	»	-13,0	-15,6	-48,8	-59,5	f	17
9 9h 55 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	5095	9-II	1	+31,0	+35,5	+54,6	+68,2	f	20
	5096	»	»	-28,6	-31,8	+48,1	+62,0	f, an	20
	5097	»	..	+30,1	+45,4	-16,3	+20,0	f l, an	53
	5098	»	1	+12,8	+21,8	-12,6	-18,4	f l, an	25
	5099	»	..	+19,8	+23,4	-41,3	-51,2	f, an	17
11 10h 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>	5097	9-II	3	+31,2	+40,0	-40,9	-45,4	f l, an	24
	5099	»	»	+19,6	+23,4	-68,8	-87,0	f l	31
	5100	11-II	..	-19,1	-31,3	+46,0	+65,3	f l, an	39
	5101	»	..	+33,7	+40,1	+36,1	+48,2	f l, an	20
	5102	»	..	-30,5	-30,9	+32,8	+40,3	f	12
12 11h 16 <sup>m</sup> -19 <sup>m</sup>	5100	11-II	..	-18,4	-32,4	+27,0	+52,0	f l, an	48
	5101	»	..	+32,1	+38,7	+18,0	+34,1	f	22
	5102	»	..	-29,9	-32,0	+22,0	+28,8	f	10
13 9h 52 <sup>m</sup> -55 <sup>m</sup>	5100	11-II	3	-19,0	-33,1	+14,6	+39,4	f l, an	47
	5101	»	»	+33,5	+36,1	+3,8	+12,3	f	12
	5102	»	»	-27,7	-31,1	+8,0	+16,0	f	12
14 10h 1 <sup>m</sup> -4 <sup>m</sup>	5103	14-II	1 d	-49,9	-51,3	-17,7	-45,0	f, an	28
	5104	»	»	-8,8	-9,1	-51,4	-62,5	f	18
15 14h 22 <sup>m</sup> -25 <sup>m</sup>	5105	15-II	1	-51,0	-51,7	-46,4	-55,7	f l	8
	5106	»	»	-28,1	-33,8	-37,6	-43,0	l, an	12
19 10h 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>	5107	19-II	..	-22,8	-27,7	-8,8	-13,2	f l, en	10
	5108	»	..	+14,2	+14,9	-50,9	-56,9	f l	9
20 9h 56 <sup>m</sup> -59 <sup>m</sup>	5107	19-II	2	-23,3	-28,4	-23,4	-27,4	f	9
	5108	»	»	+13,1	+15,3	-63,3	-70,0	f	12
	5109	20-II	1 d	-13,8	-25,4	-73,2	-81,5	f, an	24
21 9h 40 <sup>m</sup> -43 <sup>m</sup>	5110	21-II	1	+17,4	+38,6	+57,6	+76,9	f l, an	24
	5111	»	»	+43,8	+50,8	+44,6	+62,6	f l, an	33
	5112	»	»	-22,9	-31,4	+7,0	+24,0	f l	29
	5113	»	»	-33,7	-34,9	-27,6	-32,5	f l	5

Fevereiro

## FILAMENTOS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
24 10 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> -44 <sup>m</sup>	5114	24-II	..	° - 10,8	° - 24,7	° + 56,7	° + 93,1	f l, an	61
	5115	»	1	+ 53,0	+ 54,9	- 4,2	- 12,5	l, an	8
	5116	»	..	+ 40,4	+ 43,5	- 32,8	- 41,3	f l, an	11
	5117	»	..	- 21,1	- 24,6	- 51,7	- 55,2	f l, an	8
25 10 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> -25 <sup>m</sup>	5114	24-II	..	- 13,4	- 32,4	+ 49,4	+ 93,4	f l, an	93
	5116	»	2	+ 38,6	+ 42,8	- 44,8	- 55,9	l, an	14
	5117	»	»	- 21,5	- 26,2	- 70,6	- 71,1	f l, an	11
	5118	25-II	1	+ 39,0	+ 42,8	+ 64,1	+ 83,6	f l	25
	5119	»	»	+ 38,1	+ 41,5	- 31,6	- 37,3	f l	9
5120	»	»	- 25,8	- 28,1	- 34,8	- 42,6	f l, an	12	

Fevereiro

REGIÕES FACULARES (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	28,6	28,6	8544	7232	15776	..	1792	3712	3296	5120	384	256	384	832
5	30,6	30,2	11712	10912	22624	4480	1600	2080	1312	3040	4576	1216	960	3360
9	31,0	28,3	4320	12672	16992	128	640	1728	5152	3584	4416	640	512	192
11	33,3	32,4	4480	14272	18752	2816	832	2176	3200	640	416	1472	3584	3616
12	33,5	29,4	6240	11392	17632	1184	4160	1888	896	1152	1376	1088	3136	2752
13	31,6	20,5	5984	9856	15840	1664	864	3584	2144	1728	2464	2496	704	192
14	30,9	25,6	6976	11328	18304	544	1312	1856	4384	5632	1632	1120	1632	192
15	27,7	24,7	5792	13184	18976	..	672	4128	5600	1856	4640	896	576	608
19	23,9	25,9	4736	12000	16736	576	2112	5472	2848	640	288	384	1024	3392
20	22,5	27,1	4160	14624	18784	2432	672	960	4672	1536	832	768	3392	3520
21	22,2	26,2	4128	14624	18752	1152	2944	832	448	4160	3520	3872	1312	512
24	23,8	19,5	8576	9184	17760	..	1056	3520	3136	352	2688	2816	2368	1824
25	23,8	20,0	10336	8896	19232	320	2816	2080	448	2880	3136	3008	768	3776



Fevereiro

MANCHAS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	12,7	24,8	1152	306	1458	..	470	682	255	51	..	..	..	..
5	11,2	26,8	889	333	1222	262	40	34	..	326	560	..	..	..
9	16,6	26,6	255	292	547	..	..	64	279	10	150	44	..	..
10	13,3	26,3	189	211	400	..	70	208	21	27	..	54	20	..
11	13,0	15,7	101	153	254	118	80	31	25	..	..	..	..	..
12	13,2	14,8	225	248	473	64	176	157	..	..	..	13	63	..
13	13,7	13,9	377	226	603	18	11	291	89	..	194	..	..	..
14	13,1	17,6	364	391	755	..	..	117	78	542	..	..	18	..
15	13,0	16,7	247	693	940	..	..	147	387	123	283	..	..	..
19	10,3	16,0	14	126	140	26	24	69	7	..	..	..	14	..
20	11,6	16,5	18	334	352	97	42	17	96	5	8	10	77	..
21	10,0	16,9	14	300	314	74	86	..	..	14	72	68	..	..
24	11,2	17,2	272	107	379	..	5	60	47	..	267	..	..	..
25	12,3	16,9	315	105	420	55	19	10	..	305	31	..	..	..

REGIÕES FACULARES (por dias)  
Fevereiro (Superfícies aparentes)

MANCHAS (por dias)  
(Superfícies aparentes)

1940

Dia	ZONAS									Total	Dia	ZONAS									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	..	3462	6728	5400	7241	441	216	199	145	23832	2	..	908	1236	418	72	..	..	..	..	2634
5	8926	3091	3770	2149	4299	5249	1028	497	586	29595	5	522	77	62	..	461	642	..	..	..	1764
9	255	1236	3132	8441	5069	5066	541	265	33	24038	9	..	..	116	457	14	172	37	..	..	796
11	5611	1607	3944	5243	905	477	1244	1855	630	21516	10	..	135	377	34	38	..	46	10	..	640
12	2359	8037	3422	1468	1629	1578	920	1623	480	21516	11	235	155	56	41	..	..	..	..	..	487
13	3315	1669	6496	3513	2444	2827	2110	364	33	22771	12	128	340	285	..	..	..	11	33	..	797
14	1084	2535	3364	7182	7965	1872	947	845	33	25827	13	36	21	527	146	..	223	..	..	..	953
15	..	1298	7482	9174	2625	5323	757	298	106	27063	14	..	..	212	128	767	..	..	19	..	1126
19	1148	4080	9919	4666	905	330	325	530	591	22494	15	..	..	266	634	174	325	..	..	..	1399
20	4845	1298	1740	7654	2172	954	649	1756	614	21682	19	52	46	125	11	..	..	..	7	..	241
21	2295	5687	1508	734	5883	4038	3273	679	89	24186	20	193	81	31	157	7	9	8	40	..	526
24	..	2040	6380	5138	498	3084	2380	1226	318	21064	21	147	166	..	..	20	83	57	..	..	473
25	638	5440	3770	734	4073	3597	2542	398	658	21850	24	..	10	109	77	..	306	..	..	..	502
											25	110	37	18	..	431	36	..	..	..	632

Fevereiro

PROTUBERÂNCIAS (por dias)

1940

Dia	Hemisfério Norte										Hemisfério Sul										Arco T.	Sup. T.	Número
	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total			
2	..	4,5	1,5	5,0	2,5	0,6	..	..	..	14,1	..	..	2,8	3,9	..	2,4	..	..	..	9,1	23,2	3248	14
5	..	4,4	0,5	0,6	..	..	..	..	..	5,5	4,0	..	1,0	..	1,8	0,8	..	..	..	7,6	13,1	1907	9
9	..	9,1	10,9	5,2	0,4	..	..	..	..	25,6	..	6,0	4,5	..	3,5	1,0	..	..	..	15,0	40,6	4148	13
11	1,2	2,4	0,8	4,0	..	..	..	..	..	9,5	0,0	..	1,7	1,7	..	..	..	..	..	3,4	12,9	1688	12
12	..	2,8	2,6	4,4	..	2,2	..	..	..	12,0	0,6	0,0	3,9	3,6	..	..	..	..	..	8,1	20,1	3464	10
13	0,6	0,6	2,0	6,6	..	3,0	..	..	..	12,8	..	..	1,8	..	..	..	..	..	..	1,8	14,6	2204	6
14	..	5,2	10,0	10,0	2,3	2,0	..	..	..	29,5	0,6	..	..	0,3	0,3	..	..	..	..	1,2	30,7	4468	6
15	1,1	9,0	10,0	9,7	..	..	..	..	..	29,8	..	..	3,0	4,2	2,4	3,0	..	..	..	12,6	42,4	4798	8
19	..	..	1,1	1,0	9,1	1,0	..	..	..	12,2	7,9	1,5	..	0,6	3,5	3,5	..	..	..	17,0	29,2	2660	10
20	0,3	..	..	0,7	5,7	..	..	..	..	6,7	1,7	..	..	..	2,2	0,3	..	..	..	4,2	10,9	655	7
21	..	0,8	..	..	..	..	..	..	..	0,8	2,0	13,6	5,0	4,4	2,0	4,0	..	..	..	31,0	31,8	1514	7
24	..	0,9	1,4	11,5	0,8	..	..	..	..	14,6	1,0	2,4	6,0	3,2	0,2	2,0	..	..	..	14,8	29,4	1979	13
25	6,9	3,4	1,4	3,9	1,1	2,0	..	..	..	18,7	0,7	1,0	4,8	5,8	0,4	..	..	..	..	12,7	31,4	2224	17

Fevereiro

FILAMENTOS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Ext. h. N.	Ext. h. S.	Ext. T.	EXTENSÃO POR ZONAS																		Ext. total
						Verdadeira grandeza									Projeção sobre o disco									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	..	34,4	..	41	41	..	..	..	8	..	..	14	17	2	..	..	..	7	..	..	6	4	..	17
5	43,4	33,0	48	27	75	..	..	10	..	3	47	15	..	..	..	..	9	..	2	27	6	..	..	44
9	45,4	31,8	115	20	135	..	..	19	7	33	50	16	10	..	..	..	17	6	23	29	7	3	..	85
11	40,1	31,3	75	51	126	..	..	..	3	19	43	30	14	17	..	..	..	2	13	25	13	4	1	58
12	38,7	32,4	22	58	80	..	..	2	30	32	16	..	..	..	..	..	2	25	23	9	..	..	..	59
13	36,1	33,1	12	59	71	..	2	30	19	20	..	..	..	..	..	2	27	16	14	..	..	..	..	59
14	..	51,3	..	46	46	..	..	..	..	12	30	4	..	..	..	..	..	..	8	17	2	..	..	27
15	..	51,7	..	20	20	..	..	..	..	12	2	6	..	..	..	..	..	..	8	1	3	..	..	12
19	14,9	27,7	9	10	19	..	..	10	..	..	8	1	..	..	..	..	9	..	..	5	..	..	..	14
20	15,3	28,4	12	33	45	..	..	..	9	..	..	7	29	..	..	..	..	7	..	..	3	8	..	18
21	50,8	34,9	57	34	91	..	4	18	11	1	..	6	44	7	..	4	16	9	1	..	3	11	1	45
24	54,9	24,7	19	69	88	..	..	..	..	..	20	37	16	15	..	..	..	..	..	11	16	4	1	32
25	42,8	32,4	48	116	164	..	..	..	2	12	29	36	46	39	..	..	..	2	8	17	15	12	3	57



## NOTAS SOBRE AS OBSERVAÇÕES DO MÊS DE FEVEREIRO DE 1940

Dia

2. No sector NO a protuberância n.º 12891 está isolada do disco aparente.  
O grupo de manchas n.º 1919 é o de maior superfície neste mês.
5. No sector SL a protuberância n.º 12894 está isolada do disco aparente.  
No sector NL a protuberância n.º 12893 é de natureza facular.
9. No sector NO a protuberância n.º 12912 está isolada do disco aparente.
11. Nos sectores SL e SO, respectivamente, as protuberâncias n.ºs 12917 e 12920 estão isoladas do disco aparente, encontrando-se a n.º 12917 nas mesmas condições no dia 12.  
No sector NO a protuberância n.º 12924 está prolongada por um filamento.

Dia

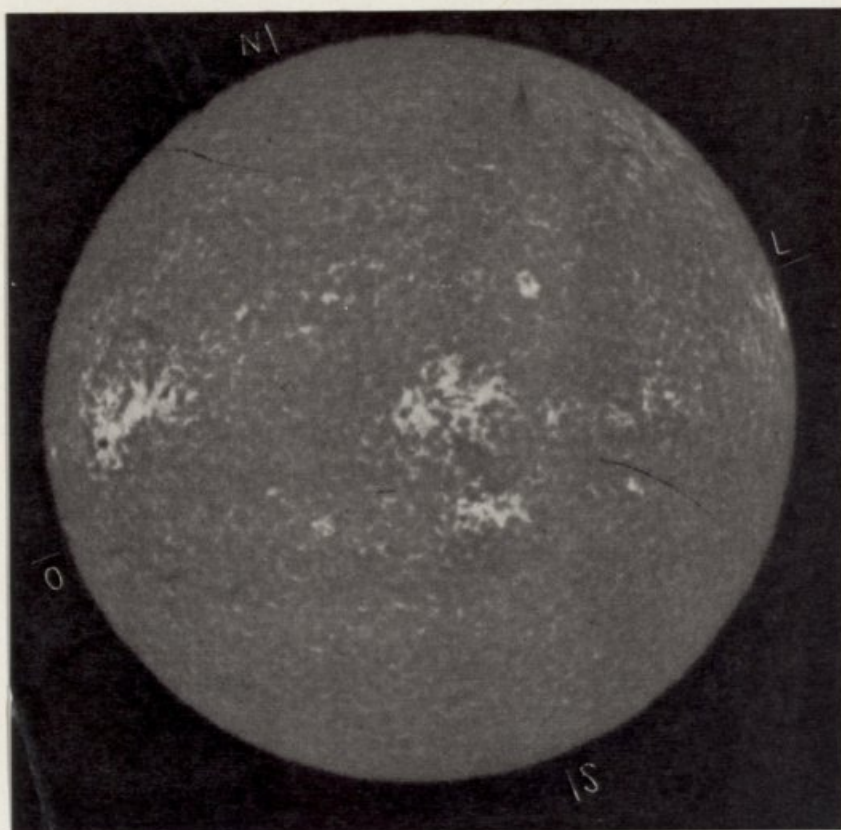
12. No sector SO a protuberância n.º 12932 está isolada do disco aparente.  
No sector SO a protuberância n.º 12933 é de natureza facular.
14. No sector NO a protuberância n.º 12937 é a de maior superfície neste mês.
19. No sector SO a protuberância n.º 12955 é de natureza facular.
24. No sector SL a protuberância n.º 12973 está prolongada por um filamento, encontrando-se nas mesmas condições no dia 25.  
No sector SO a protuberância n.º 12978 é de natureza facular.
25. No sector NL a protuberância n.º 12983 está prolongada por um filamento.  
No sector SL a protuberância n.º 12987 é de natureza facular.

*Anais do Observatório Astronómico  
da Universidade de Coimbra*

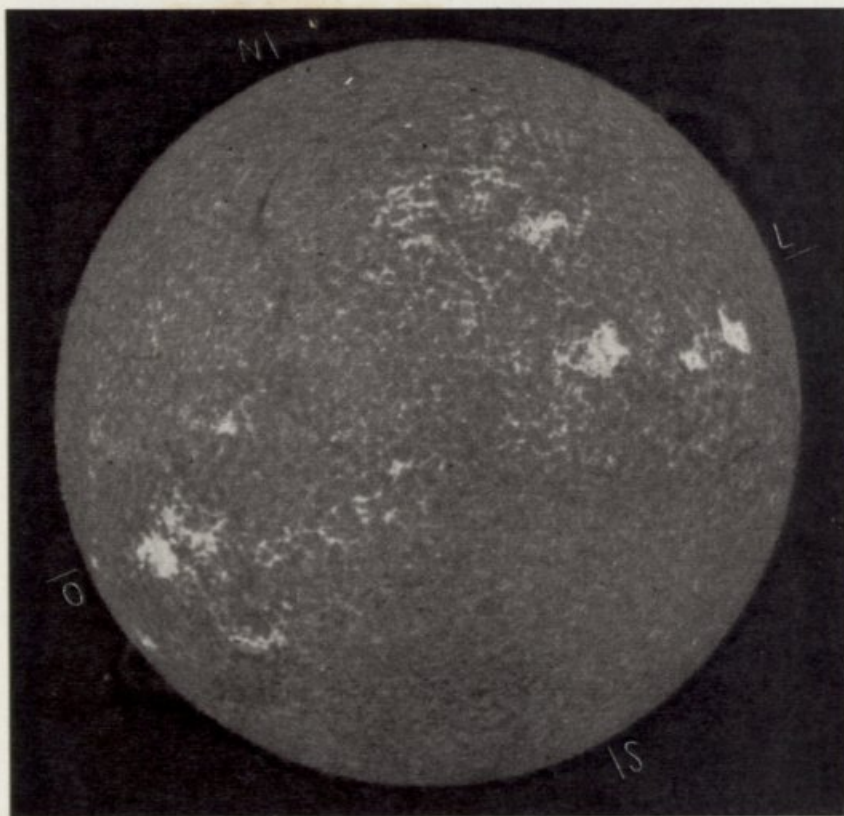
Fevereiro — 1940

III

Imagens K<sub>3</sub> (Cálcio)



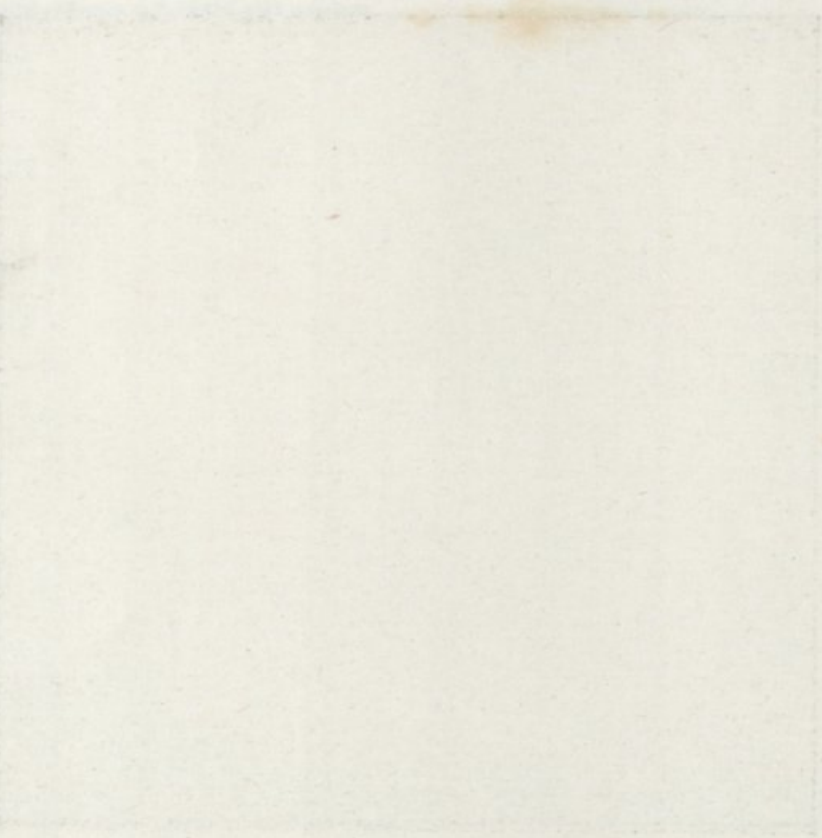
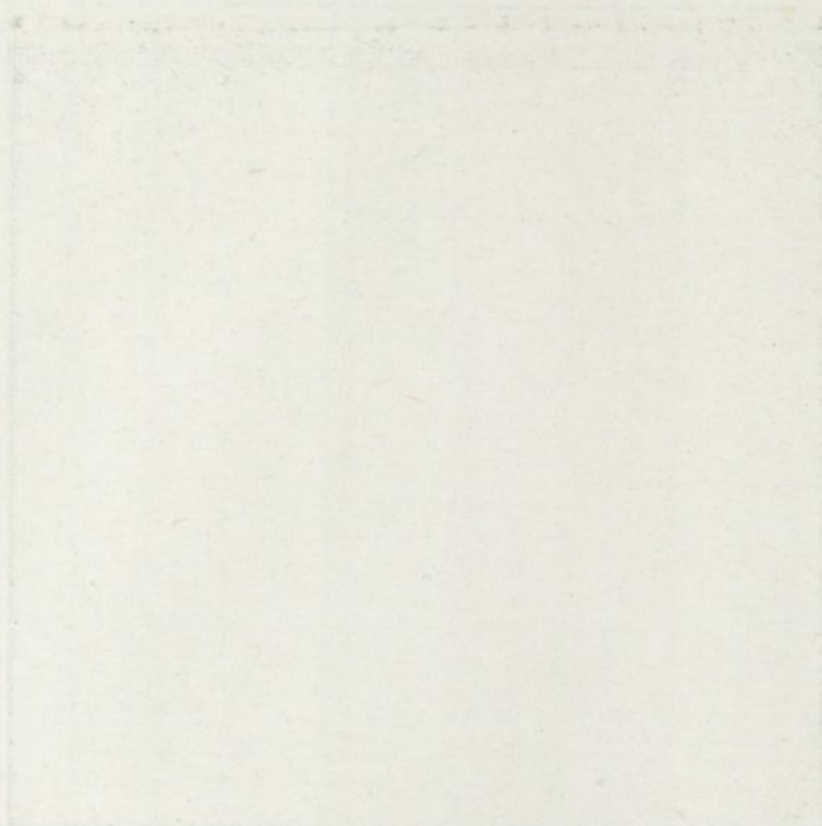
Dia 5 (10<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> - 32<sup>m</sup>)



Dia 9 (9<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> - 58<sup>m</sup>)

Journal of the  
American Medical Association

Volume 1, 1912



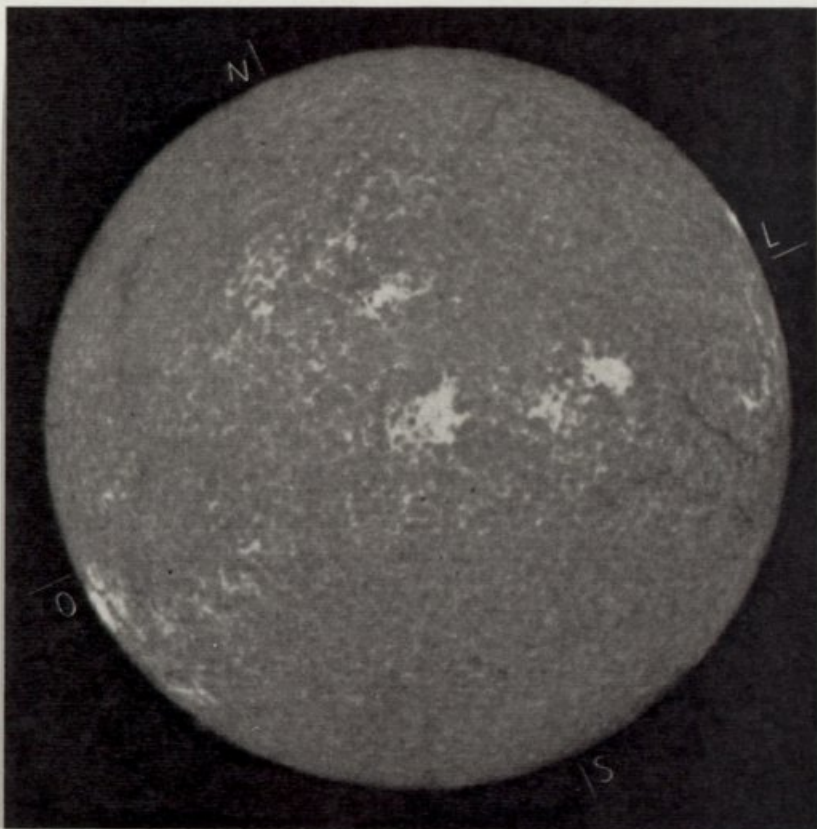


*Anais do Observatório Astronómico  
da Universidade de Coimbra*

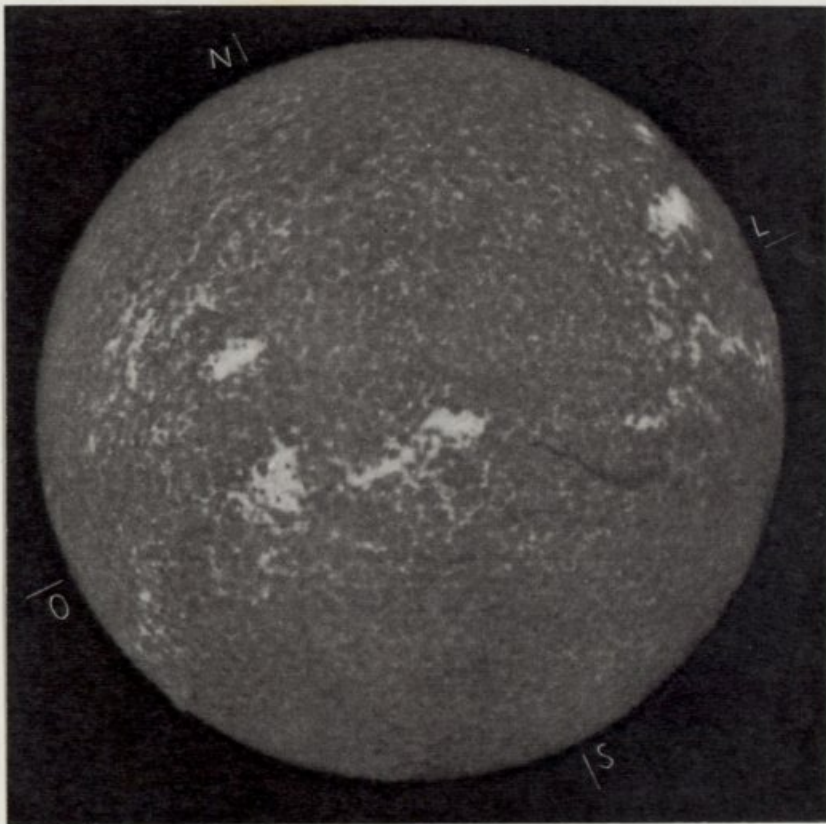
Fevereiro — 1940

IV

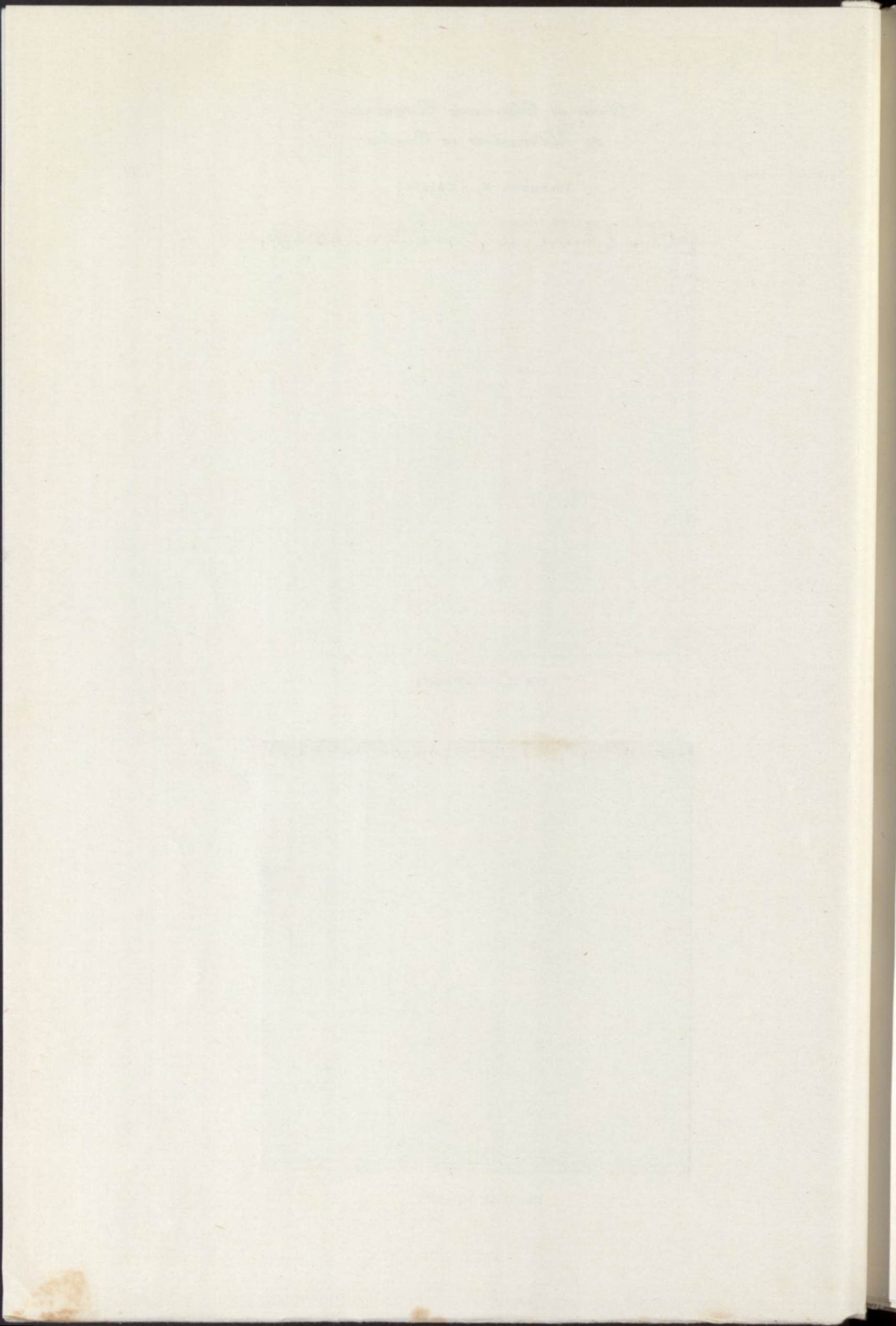
Imagens K<sub>2</sub> (Cálcio)



Dia 11 (10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> - 43<sup>m</sup>)



Dia 13 (9<sup>h</sup> 52<sup>m</sup> - 55<sup>m</sup>)



MARÇO, 1940

MARCO, 1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
2 10h 53 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	5195	5	19-II	..	..	..	- 5,4	- 20,8	- 41,4	- 73,9	3712
	5196	2	"	..	i	13	+ 11,1	+ 15,8	- 65,7	- 71,6	448
	5197	17	24-II	..	..	..	+ 2,3	- 19,1	- 18,9	+ 33,5	6848
	5198	18	"	..	..	..	+ 4,7	+ 23,8	- 13,0	- 43,4	4800
	5199	7	25-II	..	..	..	+ 7,1	+ 32,8	- 4,5	+ 49,8	1632
	5201	9	2-III	i	..	..	+ 0,7	+ 14,4	+ 30,2	+ 67,6	1536
	5202	3	"	"	..	..	- 15,4	- 24,8	+ 38,7	+ 52,7	832
4 9h 45 <sup>m</sup> -48 <sup>m</sup>	5195	1	19-II	..	b	15 d	- 3,3	- 9,4	- 78,9	- 91,0	2400
	5197	19	24-II	..	..	..	+ 2,2	- 28,2	+ 11,0	- 44,4	6592
	5198	9	"	..	..	..	+ 4,3	+ 28,5	- 37,4	- 69,0	5440
	5199	5	25-II	..	..	..	+ 9,2	+ 24,8	- 10,4	- 32,6	3200
	5201	11	2-III	..	..	..	+ 2,4	+ 12,7	+ 5,4	+ 39,5	1248
	5202	4	"	..	..	..	- 10,1	- 25,6	+ 14,0	+ 29,9	1632
	5203	2	4-III	b	..	..	- 4,7	- 16,2	+ 66,8	+ 90,7	7072
	5204	2	"	i	..	..	+ 14,2	+ 18,7	+ 52,0	+ 71,4	320
5 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	5197	21	24-II	..	..	..	+ 1,2	- 31,1	- 0,6	- 57,5	10048
	5198	8	"	..	..	..	+ 3,7	+ 30,1	- 52,8	- 84,9	6624
	5199	4	25-II	..	..	..	+ 6,4	+ 24,0	- 21,7	- 43,0	3328
	5201	5	2-III	..	..	..	+ 4,5	+ 13,3	+ 6,4	+ 25,4	1312
	5202	2	"	..	..	..	- 14,8	- 25,8	+ 1,0	+ 16,5	2112
	5203	3	4-III	..	..	..	- 3,6	- 20,7	+ 50,4	+ 80,9	9216
	5204	6	"	..	..	..	+ 11,5	+ 28,3	+ 39,8	+ 58,7	1152
	5205	1	5-III	b	..	..	+ 11,9	+ 14,8	+ 86,7	+ 88,3	256
6 8h 55 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	5197	21	24-II	..	..	..	+ 1,7	- 31,3	- 13,7	- 68,1	9216
	5198	2	"	..	..	..	+ 9,7	+ 22,2	- 67,0	- 88,8	4608
	5199	4	25-II	..	..	..	+ 3,8	+ 23,7	- 36,5	- 56,8	3328
	5201	4	2-III	..	..	..	+ 5,7	+ 13,5	- 7,6	+ 13,7	1472
	5202	2	"	..	..	..	- 14,0	- 25,0	+ 3,0	- 12,3	1600
	5203	2	4-III	..	..	..	- 1,5	- 21,5	+ 38,3	+ 79,2	10752
	5204	7	"	..	..	..	+ 11,2	+ 29,1	+ 25,7	+ 46,0	1408
	5205	1	5-III	..	..	..	+ 11,0	+ 14,0	+ 69,5	+ 74,2	320
7 8h 56 <sup>m</sup> -59 <sup>m</sup>	5197	15	24-II	..	..	..	+ 3,3	- 31,4	- 31,0	- 80,8	9248
	5198	1	"	..	b	13	+ 12,0	+ 14,8	- 79,9	- 88,4	640
	5199	3	25-II	..	..	..	+ 4,8	+ 23,8	- 45,0	- 69,1	3328
	5201	4	2-III	..	..	..	+ 5,1	+ 11,2	- 1,2	- 22,0	1024
	5202	4	"	..	..	..	- 12,4	- 26,5	- 5,7	- 24,0	2144
5203	11	4-III	..	..	..	- 2,6	- 25,0	+ 20,7	+ 63,6	10368	

Março

## REGIÕES FACULARES

1940

Época r. m. e. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
7 8h 56 <sup>m</sup> -59 <sup>m</sup>	5204	6	4-III	..	..	..	+10,1	+27,8	+16,3	+32,2	1344
	5205	2	5-III	..	..	..	+11,0	+12,4	+57,0	+62,7	224
8 9h 0 <sup>m</sup> -3 <sup>m</sup>	5197	7	24-II	..	i	14	+1,1	-20,2	-42,6	-89,7	7712
	5199	1	25-II	..	»	13	+8,7	+16,1	-69,1	-79,8	1760
	5201	3	2-III	..	»	7	+7,0	+12,2	-22,0	-32,7	768
	5202	5	»	..	»	»	-10,9	-25,0	-19,0	-37,8	2080
	5203	15	4-III	..	..	..	-1,2	-24,4	+7,8	+52,2	11904
	5204	6	»	..	i	5	+9,8	+27,5	-2,8	+18,2	1120
	5205	2	5-III	..	..	..	+10,2	+13,6	+46,6	+51,1	448
16 15h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5203	5	4-III	..	..	..	-4,7	-27,4	-56,5	-90,5	9568
	5205	3	5-III	..	..	..	+3,2	+16,9	-56,9	-82,8	3968
	5206	1	16-III	i	..	..	+16,4	+26,4	+41,2	+58,0	3744
	5207	9	»	»	..	..	-2,2	-22,0	-25,4	+41,5	8576
	5208	11	»	»	..	..	+2,5	+13,9	+6,8	-23,3	1664
17 9h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	5203	3	4-III	..	b	14	-5,5	-28,9	-68,0	-90,6	5824
	5205	2	5-III	..	»	13	+3,3	+14,9	-69,5	-89,7	2208
	5206	2	16-III	..	..	..	+17,3	+29,8	+29,7	+47,0	3904
	5207	14	»	..	..	..	-1,9	-22,3	+31,9	-35,0	9408
	5208	7	»	..	..	..	+5,5	+13,1	-6,3	-29,9	1024
19 9h 32 <sup>m</sup> -35 <sup>m</sup>	5206	5	16-III	..	..	..	+8,6	+27,6	+5,8	+22,6	3328
	5207	20	»	..	..	..	-1,7	-24,1	+6,0	-68,0	9760
	5208	4	»	..	..	..	+3,7	+11,9	-46,7	-56,9	928
	5209	3	19-III	i	..	..	+7,0	+22,2	+62,5	+81,6	4992
	5210	5	»	»	..	..	-3,4	-23,4	+56,7	+81,3	3968
20 9h 34 <sup>m</sup> -37 <sup>m</sup>	5206	4	16-III	..	..	..	+10,3	+28,6	+11,4	-12,2	4480
	5207	13	»	..	..	..	-2,7	-16,4	-10,2	-74,6	8320
	5208	6	»	..	..	..	+5,0	+16,3	-46,4	-71,0	672
	5209	5	19-III	..	..	..	+8,1	+22,7	+47,0	+85,7	6400
	5210	10	»	..	..	..	-2,5	-24,8	+42,0	+76,0	5952
21 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	5206	6	16-III	..	..	..	+10,4	+28,9	-4,0	-28,3	5696
	5207	12	»	..	..	..	-2,7	-16,1	-24,2	-87,8	10816
	5208	3	»	..	i	6	+4,2	+16,9	-61,0	-86,8	928
	5209	14	19-III	..	..	..	+6,0	+23,5	+30,8	+88,8	11456
	5210	13	»	..	..	..	-2,1	-22,4	+30,3	+64,8	8064
22 10h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	5206	9	16-III	..	..	..	+12,1	+29,8	-15,5	-35,3	4000
	5207	9	»	..	..	..	-1,5	-19,1	-38,6	-80,6	10496
	5209	16	19-III	..	..	..	+4,1	+24,8	+17,9	+78,5	10880

Março

## REGIÕES FACULARES

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	n.	D. ap.	Loc. ap.	Loc. desap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup.
22 10h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	5210	15	19-III	..	..	..	- 3,4	- 23,1	+ 16,7	+ 56,3	5568
	5211	1	22-III	b	..	..	- 2,1	- 8,6	+ 88,1	+ 90,3	1024
23 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	5206	6	16-III	..	i	8	+ 17,7	+ 28,3	- 27,2	- 48,9	3840
	5207	3	"	..	i	"	- 4,7	- 18,0	- 54,0	- 90,1	8768
	5209	24	19-III	..	..	..	+ 5,0	+ 24,4	+ 4,7	+ 88,8	16960
	5210	13	"	..	..	..	- 2,3	- 23,0	+ 3,4	+ 38,4	7360
	5211	2	22-III	..	..	..	+ 0,9	- 8,2	+ 64,5	+ 89,9	3680
27 9h 5 <sup>m</sup> -8 <sup>m</sup>	5209	22	19-III	..	..	..	+ 3,4	+ 23,0	+ 40,4	- 47,5	16384
	5210	8	"	..	..	..	- 5,1	- 20,0	- 14,8	- 48,6	6784
	5211	15	22-III	..	..	..	+ 1,5	- 31,5	+ 16,5	+ 61,8	4192
	5212	1	27-III	b	..	..	- 0,8	- 15,2	+ 73,1	+ 82,7	4256
	5213	1	"	i	..	..	+ 4,3	+ 9,5	+ 51,0	+ 64,6	1632
28 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	5209	29	19-III	..	..	..	+ 0,9	+ 22,5	+ 26,8	- 62,6	17472
	5210	10	"	..	..	..	- 3,4	- 21,6	- 27,2	- 61,7	6976
	5211	13	22-III	..	..	..	+ 2,7	- 31,9	+ 0,8	+ 49,1	6272
	5212	2	27-III	..	..	..	- 1,2	- 17,1	+ 59,7	+ 73,0	5440
	5213	1	"	..	..	..	+ 3,2	+ 10,8	+ 37,0	+ 52,4	2816
29 9h 2 <sup>m</sup> -5 <sup>m</sup>	5209	26	19-III	..	..	..	+ 3,2	+ 25,0	+ 14,3	- 70,5	16736
	5210	8	"	..	..	..	- 4,4	- 18,8	- 41,5	- 72,9	5760
	5211	18	22-III	..	..	..	+ 2,9	- 30,4	- 10,1	+ 35,6	6336
	5212	4	27-III	..	..	..	- 1,7	- 16,9	+ 40,9	+ 59,8	3712
	5213	1	"	..	..	..	+ 3,3	+ 12,1	+ 22,3	+ 38,4	3712
31 10h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5209	23	19-III	..	..	..	+ 5,8	+ 24,8	- 13,3	- 87,9	13504
	5210	3	"	..	b	13	- 5,0	- 12,7	- 69,1	- 90,4	4288
	5211	16	22-III	..	..	..	+ 1,8	- 30,8	+ 6,5	- 39,6	5120
	5212	6	27-III	..	..	..	+ 0,3	- 16,9	+ 18,8	+ 33,4	4352
	5213	1	"	..	..	..	+ 2,6	+ 11,9	- 4,8	+ 12,7	4736
	5214	9	31-III	b	..	..	- 8,1	- 19,0	+ 59,4	+ 90,8	8256
5215	4	"	i	i	1	+ 14,2	+ 16,6	+ 39,5	+ 56,2	448	

Março

MANCHAS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
2 10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	1938	2	5198	24-II	..	+ 6,3	+ 8,5	- 34,4	- 39,8	24	293
	1939	1	5195	25-II	7 d	- 14,1	- 14,3	- 73,3	- 74,0	2	22
	1940	3	5202	2-III	..	- 17,3	- 18,7	+ 48,4	+ 52,2	18	116
	1941	22	5197	"	..	- 3,5	- 8,8	+ 3,6	- 7,5	89	681
	1942	4	5195	"	..	- 6,4	- 10,3	- 53,0	- 61,0	32	253
3 11 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	1938	1	5198	24-II	..	+ 7,0	+ 9,4	- 52,2	- 55,0	35	285
	1940	9	5202	2-III	..	- 17,5	- 19,3	+ 33,4	+ 39,5	11	88
	1941	15	5197	"	..	- 3,4	- 9,9	- 8,7	- 21,1	79	506
	1942	5	5195	"	..	- 5,9	- 9,7	- 66,2	- 74,2	35	160
	1943	1	..	3-III	..	- 8,6	- 9,6	+ 76,4	+ 77,4	3	18
	1944	4	..	"	..	+ 9,7	+ 12,8	- 6,3	- 9,7	2	33
	1945	2	..	"	1 d	+ 16,9	+ 19,3	- 28,8	- 31,6	1	14
4 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	1938	1	5198	24-II	..	+ 8,5	+ 11,0	- 65,2	- 67,3	38	268
	1940	4	5202	2-III	..	- 17,3	- 18,3	+ 20,5	+ 26,2	16	109
	1941	19	5197	"	..	- 1,6	- 5,6	- 23,2	- 35,6	88	585
	1942	1	5195	"	3	- 7,6	- 9,0	- 81,1	- 82,5	0	26
	1943	1	5203	3-III	..	- 8,0	- 9,0	+ 65,6	+ 66,7	8	11
	1944	4	5199	"	..	+ 10,1	+ 12,7	- 18,3	- 24,4	34	207
	1946	2	5203	4-III	..	- 12,9	- 15,3	+ 77,0	+ 79,2	35	143
5 8 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	1938	1	5198	24-II	11	+ 8,5	+ 10,7	- 77,6	- 80,4	56	230
	1940	9	5202	2-III	..	- 16,2	- 18,6	+ 9,8	+ 15,4	14	89
	1941	18	5197	"	..	- 2,3	- 7,6	- 35,3	- 46,8	96	657
	1943	1	5203	3-III	..	- 8,2	- 8,8	+ 52,0	+ 52,5	3	14
	1944	6	5199	"	..	+ 10,3	+ 12,9	- 29,9	- 38,6	35	303
	1946	6	5203	4-III	..	- 7,7	- 14,2	+ 63,3	+ 73,7	36	207
6 8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	1940	4	5202	2-III	..	- 15,9	- 18,6	+ 1,5	- 3,8	12	80
	1941	10	5197	"	..	- 2,7	- 7,4	- 47,6	- 59,2	98	635
	1943	1	5203	3-III	..	- 8,9	- 9,3	+ 39,2	+ 40,3	3	23
	1944	7	5199	"	..	+ 9,5	+ 12,3	- 41,9	- 53,2	56	287
	1946	9	5203	4-III	..	- 8,3	- 15,0	+ 47,8	+ 59,6	27	247
7 8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	1940	3	5202	2-III	..	- 16,7	- 18,3	- 11,0	- 15,6	4	23
	1941	6	5197	"	..	- 2,2	- 8,0	- 61,6	- 73,4	92	520
	1943	1	5203	3-III	..	- 8,0	- 8,3	+ 26,0	+ 27,0	1	16
	1944	6	5199	"	..	+ 9,0	+ 12,9	- 55,8	- 66,1	33	241
	1946	11	5203	4-III	..	- 8,4	- 14,5	+ 37,5	+ 51,6	36	214
8 8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	1940	3	5202	2-III	7	- 16,1	- 18,1	- 23,8	- 24,2	1	9
	1941	3	5197	"	"	- 2,6	- 5,3	- 77,4	- 87,6	108	650



Março

## MANCHAS

1940

Época T. M. G. Loc. Obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
8 8h 50m	1943	1	5203	3-III	..	- 7,7	- 8,7	+ 11,9	+ 13,0	3	11
	1944	1	5199	"	6 d	+ 11,5	+ 13,4	- 78,6	- 80,0	34	149
	1946	10	5203	4-III	..	- 8,0	- 14,0	+ 22,7	+ 34,3	24	244
	1947	3	5205	8-III	..	+ 8,6	+ 11,1	+ 46,1	+ 49,4	2	46
9 9h 10m	1943	1	5203	3-III	7	- 8,8	- 9,5	- 1,4	- 2,0	1	5
	1946	10	"	4-III	..	- 7,9	- 13,5	+ 10,8	+ 17,8	19	177
	1947	4	5205	8-III	..	+ 8,9	+ 10,3	+ 32,7	+ 37,1	3	34
14 9h 45m	1946	3	5203	4-III	11	- 6,7	- 10,3	- 47,1	- 54,9	5	27
	1947	10	5205	8-III	..	+ 7,4	+ 10,7	- 29,1	- 40,6	8	71
	1948	1	..	14-III	..	+ 19,4	+ 22,9	+ 70,6	+ 73,5	23	121
	1949	7	..	"	..	- 8,4	- 11,8	+ 47,8	+ 52,7	4	41
	1950	4	..	"	1	- 14,1	- 16,4	- 36,7	- 42,1	1	15
16 14h 50m	1947	3	5205	8-III	..	+ 8,8	+ 11,2	- 64,8	- 67,8	20	129
	1948	1	5206	14-III	..	+ 20,0	+ 21,4	+ 42,8	+ 44,2	17	123
	1949	6	5207	"	..	- 8,7	- 10,8	+ 19,2	+ 22,6	9	72
	1951	1	"	16-III	1	- 9,9	- 10,3	+ 37,8	+ 39,0	1	5
	1952	5	"	"	..	- 8,8	- 10,6	+ 4,5	+ 7,3	9	45
17 9h 5m	1947	1	5205	8-III	10	+ 9,7	+ 11,7	- 81,2	- 83,9	29	186
	1948	1	5206	14-III	..	+ 20,6	+ 21,5	+ 32,6	+ 34,1	22	162
	1949	5	5207	"	..	- 8,6	- 11,4	+ 8,8	+ 12,9	4	22
	1952	4	"	16-III	..	- 8,0	- 9,9	- 2,2	- 7,3	5	47
19 8h 50m	1948	2	5206	14-III	..	+ 21,2	+ 22,6	+ 7,1	+ 10,9	20	148
	1949	1	5207	"	6	- 9,5	- 9,6	- 14,6	- 15,3	0	2
	1952	1	"	16-III	4	- 10,5	- 10,7	- 32,4	- 33,0	0	4
	1953	3	5210	19-III	..	- 9,5	- 11,5	+ 75,0	+ 77,1	5	103
	1954	1	5209	"	..	+ 14,9	+ 18,2	+ 65,4	+ 69,3	20	177
	1955	1	5207	"	..	- 10,0	- 10,4	- 6,6	- 7,4	1	4
20 9h 20m	1948	2	5206	14-III	..	+ 21,4	+ 23,6	- 6,0	- 6,8	13	123
	1953	2	5210	19-III	..	- 10,4	- 10,9	+ 60,6	+ 63,2	4	52
	1954	2	5209	"	..	+ 14,4	+ 16,9	+ 53,1	+ 55,6	21	249
	1955	9	5207	"	..	- 9,1	- 11,5	- 17,7	- 21,8	14	115
	1956	1	5209	20-III	..	+ 10,1	+ 13,5	+ 77,9	+ 79,9	12	350
21 9h 25m	1948	4	5206	14-III	..	+ 21,6	+ 23,8	- 17,0	- 19,6	19	104
	1953	2	5210	19-III	..	- 10,3	- 11,9	+ 47,4	+ 49,9	8	55
	1954	3	5209	"	..	+ 15,0	+ 16,5	+ 40,6	+ 45,2	20	216
	1955	8	5207	"	..	- 9,5	- 12,2	- 31,3	- 38,4	20	141

Março

MANCHAS

1940

Época r. x. o. Loc. obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
21 9h 25 <sup>m</sup>	1956	2	5209	20-III	..	+ 9,7	+ 13,9	+ 65,2	+ 68,0	55	517
	1957	1	"	21-III	..	+ 7,1	+ 9,7	+ 72,6	+ 74,1	26	116
	1958	2	5207	"	..	- 7,0	- 7,9	- 44,3	- 46,4	0	13
22 10h 5 <sup>m</sup>	1948	2	5206	14-III	..	+ 20,3	+ 22,6	- 30,1	- 33,1	15	120
	1953	3	5210	19-III	..	- 10,4	- 12,1	+ 33,4	+ 35,9	2	32
	1954	2	5209	"	..	+ 14,8	+ 16,7	+ 28,4	+ 30,5	17	170
	1955	6	5207	"	..	- 8,7	- 13,0	- 44,5	- 51,1	14	101
	1956	3	5209	20-III	..	+ 7,3	+ 14,1	+ 48,3	+ 53,8	89	689
	1957	1	"	21-III	..	+ 7,3	+ 9,4	+ 59,5	+ 61,0	35	232
	1958	1	5207	"	2 d	- 6,6	- 6,8	- 58,6	- 59,1	1	8
	1959	2	"	22-III	1 d	- 3,4	- 4,9	- 78,0	- 79,5	4	31
23 8h 55 <sup>m</sup>	1948	3	5206	14-III	..	+ 18,0	+ 21,5	- 39,4	- 46,7	19	89
	1953	5	5210	19-III	..	- 6,9	- 11,6	+ 20,7	+ 24,7	2	19
	1954	6	5209	"	..	+ 14,7	+ 16,9	+ 11,4	+ 15,8	19	112
	1955	2	5207	"	..	- 9,9	- 12,2	- 56,7	- 63,7	8	54
	1956	1	5209	20-III	..	+ 9,0	+ 14,6	+ 34,9	+ 41,3	122	1068
	1957	1	"	21-III	..	+ 8,1	+ 9,6	+ 47,0	+ 48,8	28	194
	1960	2	5211	23-III	..	- 3,6	- 6,3	+ 77,4	+ 79,3	28	150
	1961	4	5210	"	..	- 8,5	- 10,2	+ 31,2	+ 35,3	10	62
	24 10h 20 <sup>m</sup>	1948	1	5206	14-III	11	+ 20,1	+ 22,4	- 61,5	- 62,1	10
1953		3	5210	19-III	6	- 7,1	- 11,7	+ 6,6	+ 11,9	0	13
1954		4	5209	"	..	+ 13,8	+ 15,9	+ 1,4	- 2,8	6	36
1955		1	5207	"	6	- 10,0	- 10,9	- 78,1	- 78,9	12	23
1956		3	5209	20-III	..	+ 8,1	+ 14,0	+ 20,5	+ 26,4	151	1130
1957		1	"	21-III	..	+ 7,0	+ 9,4	+ 34,8	+ 35,3	24	198
1960		2	5211	23-III	..	- 4,6	- 6,2	+ 59,9	+ 66,9	25	191
1961		2	5210	"	..	- 9,3	- 10,4	+ 17,6	+ 22,7	14	121
1962		1	..	24-III	..	+ 10,0	+ 10,4	+ 65,7	+ 66,4	0	12
1963		3	..	"	..	+ 10,4	+ 11,8	+ 48,6	+ 52,8	1	23
27 8h 50 <sup>m</sup>	1954	2	5209	19-III	..	+ 12,1	+ 14,3	- 40,6	- 42,2	2	13
	1956	14	"	20-III	..	+ 7,0	+ 14,6	- 11,7	- 20,7	101	1036
	1957	1	"	21-III	..	+ 8,3	+ 10,5	- 4,6	- 6,5	27	186
	1960	3	5211	23-III	..	- 4,9	- 7,4	+ 21,7	+ 24,3	19	184
	1961	3	5210	"	..	- 7,2	- 10,2	- 17,6	- 23,1	7	53
	1962	2	5209	24-III	..	+ 10,2	+ 11,2	+ 26,5	+ 29,7	1	6
	1963	2	"	"	..	+ 10,6	+ 12,0	+ 7,1	+ 11,4	1	8
	1964	1	5212	27-III	..	- 10,2	- 13,2	+ 78,3	+ 80,2	28	162
	1965	4	5213	"	..	+ 5,6	+ 7,0	+ 52,1	+ 61,6	4	25

Março

MANCHAS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	n.	N. F.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Sup. S.	Sup. T.
27 8h 50 <sup>m</sup>	1966	4	5209	27-III	..	+ 11,7	+ 12,9	+ 2,1	+ 4,4	4	11
	1967	3	5210	"	..	- 11,3	- 12,4	- 39,4	- 44,4	7	29
28 8h 55 <sup>m</sup>	1954	1	5209	19-III	10	+ 15,0	+ 15,2	- 56,2	- 56,9	2	8
	1956	16	"	20-III	..	+ 7,7	+ 14,6	- 26,0	- 34,3	114	1123
	1957	1	"	21-III	..	+ 7,3	+ 9,2	- 17,5	- 18,8	35	184
	1960	3	5211	23-III	..	- 4,9	- 7,5	+ 8,3	+ 10,3	27	173
	1961	1	5210	"	..	- 9,6	- 11,2	- 37,4	- 38,8	6	30
	1962	3	5209	24-III	5 d	+ 10,1	+ 10,8	+ 13,7	+ 16,0	0	7
	1963	3	"	"	..	+ 12,0	+ 12,5	+ 1,8	- 2,3	0	6
	1964	2	5212	27-III	..	- 11,4	- 13,9	+ 61,5	+ 67,1	21	232
	1965	8	5213	"	..	+ 5,4	+ 7,9	+ 39,0	+ 49,0	15	86
	1966	2	5209	"	2	+ 10,2	+ 11,1	- 11,3	- 12,8	0	8
	1967	5	5210	"	..	- 9,4	- 10,1	- 52,4	- 56,6	7	35
	1968	1	5212	28-III	..	- 5,3	- 5,7	+ 60,5	+ 61,0	0	4
	29 8h 45 <sup>m</sup>	1956	5	5209	20-III	..	+ 6,6	+ 15,6	- 39,2	- 47,1	113
1957		1	"	21-III	..	+ 8,5	+ 10,7	- 30,0	- 33,3	32	172
1960		5	5211	23-III	..	- 4,1	- 8,9	- 2,7	- 5,8	31	195
1961		1	5210	"	..	- 10,1	- 10,6	- 51,2	- 52,1	4	32
1963		1	5209	24-III	6	+ 11,5	+ 12,3	- 12,5	- 13,6	1	8
1964		5	5212	27-III	..	- 10,1	- 13,5	+ 49,6	+ 52,6	31	266
1965		11	5213	"	..	+ 4,8	+ 7,6	+ 24,0	+ 36,8	27	206
1967		2	5210	"	3	- 11,1	- 13,0	- 63,8	- 65,8	0	14
1968		1	5212	28-III	2	- 5,1	- 5,5	+ 48,5	+ 49,5	1	5
31 9h 55 <sup>m</sup>	1956	2	5209	20-III	12	+ 8,2	+ 10,2	- 67,2	- 76,8	171	1205
	1957	1	"	21-III	11	+ 7,3	+ 10,5	- 57,1	- 59,8	18	164
	1960	1	5211	23-III	..	- 2,4	- 6,4	- 30,2	- 32,2	21	178
	1961	1	5210	"	9	- 9,3	- 10,9	- 81,1	- 82,5	4	51
	1964	5	5212	27-III	..	- 9,6	- 15,4	+ 21,8	+ 26,3	37	196
	1965	19	5213	"	..	+ 5,0	+ 8,6	- 3,9	+ 9,6	30	211
	1969	1	5214	31-III	1	- 9,7	- 10,1	+ 64,8	+ 66,2	0	7

Março

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
2 10h 53 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	12998	2-III	1	+ 37,7	+ 42,7		a	5,2	0,020	13,9		170
	12999	»	»	- 1,3	- 2,3			1,0	0,015	10,4		18
	13000	»	»	- 38,6	- 41,6			2,1	0,045	31,3		179
	13001	»	»	- 47,4	- 49,4		a	1,4	0,030	20,9		81
	13002	»	»	- 48,5	- 50,4			1,0	0,020	13,9		54
	13003	»	»	- 30,2	- 34,7			4,1	0,045	31,3		314
	13004	»	»	- 9,3	- 11,8			1,2	0,020	13,9		72
	13005	»	»	+ 15,4	+ 15,9		a	0,7	0,010	7,0		18
	13006	»	»	+ 39,2	+ 40,6			1,2	0,035	24,3		67
	13007	»	»	+ 45,1	+ 49,6		a	4,0	0,030	20,9		143
4 9h 45 <sup>m</sup> -48 <sup>m</sup>	13008	4-III	1	+ 30,2	+ 30,7		a	0,4	0,015	10,4		18
	13009	»	..	- 2,8	- 4,7		a	1,2	0,020	13,9		67
	13010	»	1	- 10,8	- 11,3			0,4	0,010	7,0		9
	13011	»	»	- 29,7	- 30,6			1,0	0,010	7,0		18
	13012	»	..	- 34,7	- 36,6		a	2,0	0,025	17,4		90
	13013	»	1	- 37,2	- 38,1			1,2	0,020	13,9		45
	13014	»	»	- 45,0	- 47,5			2,2	0,040	27,8		170
	13015	»	»	- 50,9	- 53,3			2,0	0,055	38,2		143
	13016	»	»	- 52,8	- 54,3			0,9	0,020	13,9		58
	13017	»	»	- 37,6	- 39,5			1,0	0,030	20,9		81
	13018	»	»	- 13,2	- 14,2	Exp.	a	0,6	0,015	10,4		22
	13019	»	..	+ 41,6	+ 43,7			0,7	0,050	34,8		134
5 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	13009	4-III	2	- 2,3	- 6,8		a	5,0	0,020	13,9		143
	13012	»	..	- 31,6	- 35,6		a	4,0	0,040	27,8		224
	13019	»	2	+ 39,1	+ 41,7			0,6	0,060	41,7		152
	13020	5-III	1 d	+ 37,1	+ 37,7			1,0	0,020	13,9		27
	13021	»	»	+ 14,4	+ 14,8	Exp.	a	0,4	0,015	10,4		18
	13022	»	»	+ 0,9	+ 1,9			0,6	0,010	7,0		18
	13023	»	..	- 12,2	- 17,2		a	2,2	0,055	38,2		358
	13024	»	..	- 48,9	- 51,4			2,3	0,035	24,3		148
	13025	»	1 d	+ 18,4	+ 20,8			1,8	0,015	10,4		67
	13026	»	..	+ 30,8	+ 31,8		a	1,1	0,020	13,9		27
6 8h 55 <sup>m</sup> -58 <sup>m</sup>	13012	4-III	3	- 28,6	- 33,7		a	5,0	0,030	20,9		224
	13023	5-III	2 d	- 10,8	- 19,2		a	8,0	0,050	34,8		654
	13024	»	..	- 47,9	- 49,4			1,1	0,040	27,8		103
	13026	»	2 d	+ 28,8	+ 31,8		a	3,0	0,025	17,4		121
	13027	6-III	..	+ 29,8	+ 31,8		a	2,0	0,020	13,9		76
	13028	»	1 d	+ 6,9	+ 10,9			0,0	0,060	41,7		246
	13029	»	»	- 22,2	- 24,2			1,0	0,030	20,9		76

Março

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. n. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
6 8h 55m-58m	13030	6-III	..	-24,2	-24,7		a	0,5	0,015	10,4		18
	13031	»	1 d	-11,7	-13,2			1,6	0,015	10,4		31
	13032	»	»	-9,3	-10,8		a	1,7	0,020	13,9		58
	13033	»	»	-1,4	-2,3			0,8	0,020	13,9		27
7 8h 56m-59m	13024	5-III	3 d	-47,9	-48,9		a	1,1	0,015	10,4		27
	13027	6-III	2 d	+30,8	+31,8		a	0,7	0,035	24,3		58
	13030	»	»	-21,7	-27,7		a	6,2	0,065	45,2		358
	13034	7-III	1 d	+24,3	+25,8			1,0	0,020	13,9		54
	13035	»	»	+22,3	+23,3			0,8	0,020	13,9		27
	13036	»	..	+9,8	+12,8			0,6	0,055	38,2		233
	13037	»	1 d	-52,8	-55,8		a	2,3	0,020	13,9		121
	13038	»	»	-17,8	-18,8			1,0	0,010	7,0		18
	13039	»	»	-13,8	-15,7		a	1,4	0,020	13,9		63
	13040	»	»	+36,7	+37,7			0,1	0,070	48,7		90
8 9h 0m-3m	13036	7-III	2	+11,3	+12,8			1,0	0,025	17,4		49
	13041	8-III	1	+43,1	+44,1			0,8	0,020	13,9		27
	13042	»	»	+42,2	+42,6			0,7	0,020	13,9		22
	13043	»	»	+23,8	+27,8		a	1,0	0,040	27,8		188
	13044	»	»	+14,4	+15,4			0,9	0,015	10,4		36
	13045	»	»	-51,4	-51,8			0,6	0,020	13,9		31
	13046	»	»	-14,8	-18,8		a	4,0	0,065	45,2		457
	13047	»	»	-3,8	-11,3		a	2,4	0,065	45,2		627
	13048	»	»	+3,9	+6,9			1,4	0,060	41,7		269
	13049	»	»	+41,1	+42,6		a	1,0	0,020	13,9		49
16 15h 3m-6m	13050	16-III	1	+45,6	+49,6			1,7	0,030	20,9		170
	13051	»	»	-4,8	-5,8			1,0	0,015	10,4		27
	13052	»	»	-9,3	-12,3			3,0	0,020	13,9		116
	13053	»	»	-17,3	-20,7			1,5	0,030	20,9		134
	13054	»	..	-34,2	-36,2			1,0	0,025	17,4		67
	13055	»	..	-36,7	-38,1			0,6	0,055	38,2		99
	13056	»	1	-20,7	-23,7			0,0	0,055	38,2		148
	13057	»	..	+25,8	+30,3		a	3,8	0,040	27,8		233
	13058	»	1	+40,6	+42,7		a	1,0	0,020	13,9		40
17 9h 12m-15m	13054	16-III	2	-35,7	-37,6			2,4	0,025	17,4		85
	13055	»	»	-38,6	-39,1			0,0	0,030	20,9		31
	13057	»	»	+28,3	+29,3		a	1,0	0,020	13,9		45
	13059	17-III	1	+5,9	+6,9			0,6	0,020	13,9		22
	13060	»	»	-6,8	-8,3			0,6	0,030	20,9		58

Março

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época r. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
17 9h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	13061	17-III	1	- 41,0	- 42,0			0,4	0,035	24,3		63
	13062	"	"	- 41,6	- 42,5			1,0	0,020	13,9		27
	13063	"	"	+ 29,8	+ 37,2		a	7,4	0,035	24,3		291
19 9h 32 <sup>m</sup> -35 <sup>m</sup>	13064	19-III	1	+ 42,6	+ 49,0			6,2	0,025	17,4		345
	13065	"	"	+ 37,2	+ 38,2			1,0	0,005	3,5		18
	13066	"	"	+ 30,2	+ 31,8			0,8	0,025	17,4		49
	13067	"	"	+ 9,4	+ 14,4			2,0	0,080	55,6		493
	13068	"	"	+ 5,9	+ 8,4			1,1	0,035	24,3		90
	13069	"	..	- 1,3	- 3,8			2,1	0,040	27,8		166
	13070	"	1	- 6,8	- 7,3			1,0	0,020	13,9		27
	13071	"	"	- 8,8	- 9,8			0,9	0,005	3,5		18
	13072	"	"	- 16,8	- 17,8			0,9	0,010	7,0		22
	13073	"	"	- 47,5	- 47,9			0,2	0,035	24,3		45
	13074	"	..	- 33,2	- 37,2		a	4,0	0,030	20,9		197
	13075	"	1	- 10,8	- 12,8		a	2,0	0,020	13,9		63
	13076	"	"	+ 14,4	+ 14,9			0,9	0,015	10,4		22
	13077	"	"	+ 33,8	+ 36,7		a	2,5	0,020	13,9		103
	20 9h 34 <sup>m</sup> -37 <sup>m</sup>	13069	19-III	..	- 0,9	- 4,3			0,6	0,100	69,5	
13074		"	..	- 30,7	- 33,2			2,6	0,020	13,9		90
13078		20-III	1 d	+ 37,2	+ 39,2			0,2	0,090	62,6		215
13079		"	"	+ 33,2	+ 36,2			0,6	0,060	41,7		179
13080		"	..	+ 27,3	+ 32,2			0,7	0,070	48,7		332
13081		"	1 d	+ 24,3	+ 24,8			1,0	0,010	7,0		22
13082		"	"	+ 18,3	+ 19,8		a	0,9	0,025	17,4		54
13083		"	"	+ 3,5	+ 6,0			2,6	0,020	13,9		112
13084		"	"	- 15,2	- 16,8		a	0,9	0,025	17,4		58
13085		"	..	- 48,0	- 51,5			3,9	0,045	31,3		197
13086		"	..	- 25,2	- 27,3			1,0	0,025	17,4		67
13087		"	1 d	- 21,7	- 22,8			0,8	0,015	10,4		22
13088		"	"	- 15,7	- 18,3			2,3	0,015	10,4		58
13089	"	..	+ 53,5	+ 54,5		a	1,0	0,015	10,4		22	
21 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	13069	19-III	3	- 0,8	- 2,8		a	1,1	0,030	20,9		72
	13074	"	"	- 32,8	- 34,3			1,0	0,025	17,4		63
	13080	20-III	..	+ 28,3	+ 34,7			1,6	0,085	59,1		627
	13085	"	2 d	- 46,6	- 51,5		a	4,8	0,055	38,2		296
	13086	"	"	- 25,7	- 27,7			2,2	0,015	10,4		63
	13089	"	..	+ 49,6	+ 51,0			1,3	0,060	41,7		116
	13090	21-III	1 d	+ 14,4	+ 15,4	Exp.	a	1,1	0,010	7,0		27
13091	"	"	+ 1,5	+ 4,0			1,5	0,015	10,4		63	

Março

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época T. m. g. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
21 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	13092	21-III	1 d	-26,2	-28,2			1,8	0,020	13,9		58
	13093	»	»	+ 9,9	+ 11,4			0,2	0,025	17,4		58
	13094	»	»	+ 17,8	+ 18,8			1,0	0,015	10,4		18
22 10h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	13080	20-III	3 d	+ 31,2	+ 38,2			4,1	0,075	52,1		381
	13089	»	..	+ 47,6	+ 51,0			0,6	0,055	38,2		233
	13095	22-III	1 d	+ 38,6	+ 42,6			0,0	0,085	59,1		148
	13096	»	»	+ 15,4	+ 18,4		a	2,7	0,025	17,4		125
	13097	»	»	+ 7,0	+ 7,9			0,5	0,020	13,9		31
	13098	»	»	+ 4,0	+ 5,5			0,0	0,065	45,2		72
	13099	»	..	- 12,3	- 16,3		a	3,0	0,035	24,3		211
	13100	»	1 d	- 24,3	- 25,3		a	0,7	0,025	17,4		49
	13101	»	..	- 50,4	- 54,4			3,9	0,040	27,8		296
	13102	»	1 d	+ 8,4	+ 9,9			0,7	0,015	10,4		31
23 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	13089	20-III	4	+ 46,6	+ 50,5			2,9	0,060	41,7		224
	13099	22-III	2	- 5,3	- 16,8		a	9,8	0,055	38,2		941
	13101	»	»	- 46,5	- 54,9			7,9	0,035	24,3		506
	13103	23-III	1	+ 23,8	+ 25,7			0,5	0,020	13,9		58
	13104	»	»	+ 7,0	+ 7,9			1,1	0,020	13,9		22
	13105	»	»	+ 4,9	+ 5,9			1,0	0,020	13,9		40
	13106	»	»	- 29,3	- 30,3	Exp.	a	1,3	0,010	7,0		22
	13107	»	»	- 16,3	- 21,8			6,0	0,060	41,7		305
	13108	»	»	- 2,9	- 3,9	Exp.	a	1,0	0,010	7,0		18
	13109	»	»	+ 12,4	+ 13,9			1,6	0,020	13,9		63
13110	»	»	+ 23,3	+ 24,3			0,8	0,045	31,3		81	
27 9h 5 <sup>m</sup> -8 <sup>m</sup>	13111	27-III	..	+ 22,9	+ 34,7			12,0	0,045	31,3		1053
	13112	»	..	+ 19,3	+ 22,3			1,6	0,035	24,3		121
	13113	»	1	+ 16,8	+ 18,8		a	2,2	0,050	34,8		166
	13114	»	..	- 14,3	- 15,3			0,4	0,035	24,3		67
	13115	»	..	- 30,7	- 32,7			1,7	0,010	7,0		58
	13116	»	..	- 52,6	- 56,4			4,4	0,030	20,9		197
	13117	»	..	- 44,0	- 52,0			4,7	0,045	31,3		475
	13118	»	1	- 19,3	- 26,7			0,4	0,040	27,8		282
	13119	»	..	+ 24,8	+ 31,7		a	6,7	0,050	34,8		403
	13120	»	..	+ 38,7	+ 41,2			2,2	0,025	17,4		63
28 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	13111	27-III	..	+ 23,8	+ 38,7			15,2	0,065	45,2		1546
	13112	»	2	+ 20,3	+ 21,3		a	1,2	0,020	13,9		54
	13114	»	»	- 12,8	- 15,3			1,4	0,060	41,7		184
	13115	»	»	- 30,3	- 32,7			2,4	0,015	10,4		85

Março

## PROTUBERÂNCIAS

1940

Época T. M. G. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Classe	Posi- ção	Arco base	Alt. p. r.	Alt. mil. km.	Prof. p. r.	Sup.
28 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	13116	27-III	2	-50,0	-57,0			3,3	0,035	24,3		291
	13117	"	"	-47,5	-49,0			0,7	0,035	24,3		90
	13119	"	"	+26,3	+28,3		a	1,0	0,025	17,4		103
	13120	"	"	+39,7	+41,7		a	1,0	0,015	10,4		31
	13121	28-III	1 d	-22,2	-23,7			0,8	0,020	13,9		40
	13122	"	"	-38,6	-44,5			5,5	0,020	13,9		206
	13123	"	"	-24,7	-26,7			0,6	0,020	13,9		58
	13124	"	"	+49,6	+50,6			0,6	0,015	10,4		22
29 9h 2 <sup>m</sup> -5 <sup>m</sup>	13111	27-III	..	+32,8	+40,7		a	8,0	0,065	45,2		1012
	13125	29-III	1	+1,4	-3,3			1,0	0,020	13,9		152
	13126	"	"	-22,3	-22,8			0,4	0,025	17,4		22
	13127	"	"	-28,3	-30,7			2,6	0,020	13,9		90
	13128	"	"	-31,3	-32,3			1,0	0,020	13,9		27
	13129	"	"	-29,3	-31,3		a	1,0	0,025	17,4		58
	13130	"	"	-24,8	-27,8			3,0	0,035	24,3		224
	13131	"	"	-22,8	-24,3			0,4	0,040	27,8		72
	13132	"	"	-6,8	-18,8			11,1	0,095	66,0		1613
	13133	"	"	+45,2	+47,2			0,8	0,020	13,9		67
	13134	"	"	+49,6	+50,6		a	0,8	0,020	13,9		31
31 10h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	13111	27-III	5	+40,7	+43,2		a	1,6	0,040	27,8		211
	13135	31-III	1	+43,7	+44,2			0,7	0,020	13,9		22
	13136	"	"	+29,3	+30,8		a	0,9	0,035	24,3		76
	13137	"	"	+10,9	+13,9			0,8	0,060	41,7		224
	13138	"	"	+0,5	+1,9		a	0,5	0,025	17,4		58
	13139	"	"	-37,7	-42,6			1,0	0,035	24,3		157
	13140	"	"	-46,1	-49,2			1,8	0,035	24,3		161
	13141	"	"	-37,7	-41,2			0,4	0,040	27,8		152
	13142	"	"	+2,4	+2,9		a	0,5	0,010	7,0		18
	13143	"	"	+5,4	+10,9			0,0	0,105	73,0		403
	13144	"	"	+16,4	+17,9		a	0,8	0,025	17,4		31
	13145	"	"	+32,8	+34,8			0,4	0,040	27,8		90
13146	"	"	+56,6	+58,5			1,0	0,030	20,9		90	



Março

## FILAMENTOS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
				°	°	°	°		
2 10h 53m-58m	5114	24-II	..	-25,1	-31,8	+1,4	-26,8	f l, an	50
	5121	2-III	..	+29,4	+32,8	+64,4	+70,5	f l, an	15
	5122	"	..	+7,3	+17,8	+43,5	+49,6	f, an	21
	5123	"	1	-38,2	-39,3	+18,9	+23,8	f, an	7
	5124	"	..	+5,6	+9,2	+9,6	+12,5	f, an	8
	5125	"	1	+30,1	+32,1	-35,9	-41,8	f, an	10
4 9h 45m-48m	5114	24-II	..	-23,0	-35,8	-21,5	-57,4	f l, an	63
	5121	2-III	..	+26,7	+30,9	+33,2	+38,2	f, an	12
	5122	"	..	+5,9	+18,7	+15,9	+24,8	f, an	29
	5124	"	..	-0,7	+5,9	-15,2	-18,2	f, en	13
	5126	4-III	..	+38,2	+44,1	+46,5	+63,5	f, an	24
	5127	"	..	-14,5	-15,6	-15,0	-20,0	f, en	11
	5128	"	1	-12,5	-12,9	-61,2	-71,8	f	20
5 9h 4m-7m	5114	24-II	..	-25,8	-36,6	-30,4	-71,3	f l, an	74
	5121	2-III	..	+28,3	+33,1	+21,2	+29,0	f l	
	5122	"	..	+7,0	+18,4	+3,2	+14,4	f, an	32
	5124	"	..	0,0	+4,6	-27,2	-29,7	f, en	10
	5126	4-III	..	+39,0	+40,5	+32,8	+40,6	f, an	14
	5127	"	..	-13,0	-18,6	-19,2	-36,2	f, an, en	31
	5129	5-III	1 d	-9,1	-17,8	-8,8	-10,2	f, en	14
6 8h 55m-58m	5114	24-II	..	-25,0	-25,4	-46,2	-93,0	f l, an	103
	5121	2-III	..	+22,9	+33,7	+5,4	+18,0	f, an, di	25
	5122	"	..	+8,3	+20,5	+4,9	-11,1	f, an, di	30
	5124	"	..	-0,5	+10,9	-37,6	-44,7	f l, en	26
	5126	4-III	..	+37,9	+42,1	+19,8	+34,1	f, an, di	16
	5127	"	3	-14,1	-18,5	-30,2	-48,2	f l, an, en, di	25
	5130	6-III	..	-33,2	-33,3	+78,0	+94,6	f	22
	5131	"	..	+30,0	+31,9	+49,0	+62,8	f	18
7 8h 56m-59m	5114	24-II	13	-24,1	-35,8	-58,4	-93,0	f l, an	69
	5121-5122	2-III	..	+4,9	+33,5	+3,6	-23,8	f, an, di	70
	5124	"	..	+5,5	+17,0	-46,6	-58,4	f l	32
	5126	4-III	..	+38,3	+40,6	+8,5	+20,9	f, di	13
	5130	6-III	..	-28,6	-36,8	+64,6	+86,6	f l, an	41
	5131	"	..	+27,9	+30,6	+34,5	+45,9	f	16
	5132	7-III	..	-10,8	-12,5	+72,0	+77,5	f l, an	9
8 9h 0m-3m	5121-5122	2-III	7	+16,2	+36,0	-9,0	-32,6	f, an	53
	5124	"	"	+4,5	+11,5	-67,2	-70,4	f, an	13

Março

FILAMENTOS

1940

Época r. m. o. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
8 9h 0 <sup>m</sup> -3 <sup>m</sup>	5126	4-III	5	+ 39,4	+ 41,7	- 8,7	+ 8,8	f l, an	21
	5130	6-III	3	- 30,3	- 37,1	+ 53,0	+ 71,1	f l, an	31
	5131	»	»	+ 29,3	+ 31,5	+ 23,3	+ 34,8	f	17
	5132	7-III	..	- 10,7	- 11,7	+ 53,5	+ 57,9	f, an	7
	5133	8-III	1	- 51,7	- 52,3	+ 63,4	+ 82,0	f l, an	22
16 15h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5132	7-III	10 d	- 10,8	- 11,9	- 57,6	- 65,8	f, an	14
	5134	16-III	..	+ 47,2	+ 49,7	- 11,1	- 20,6	f	12
	5135	»	..	- 53,7	- 54,2	- 34,9	- 48,6	f	14
	5136	»	1	+ 17,0	+ 17,8	- 45,7	- 50,1	f	8
17 9h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	5134	16-III	..	+ 42,5	+ 49,1	- 8,9	- 27,4	f, an	26
	5135	»	2	- 53,2	- 53,3	- 37,2	- 55,3	f l	18
19 9h 32 <sup>m</sup> -35 <sup>m</sup>	5134	16-III	..	+ 45,3	+ 50,3	- 40,3	- 49,6	f, an	14
	5137	19-III	..	- 19,3	- 22,2	+ 50,4	+ 53,8	f	6
	5138	»	..	+ 27,1	+ 30,8	+ 20,1	+ 26,5	f, an	13
	5139	»	..	- 47,0	- 54,4	- 9,4	- 9,8	f, an	11
	5140	»	1	- 29,8	- 34,7	- 84,8	- 94,4	f l, an	19
20 9h 34 <sup>m</sup> -37 <sup>m</sup>	5134	16-III	5	+ 49,2	+ 53,8	- 57,9	- 81,0	f	25
	5137	19-III	2	- 15,6	- 22,3	+ 31,3	+ 38,6	f, an	14
	5138	»	..	+ 28,6	+ 31,6	+ 5,7	+ 13,1	f, an	12
	5139	»	..	- 46,1	- 52,7	- 17,1	- 22,8	f, an	15
	5141	20-III	1 d	+ 25,7	+ 28,1	+ 19,3	+ 23,0	f, an	6
21 9h 36 <sup>m</sup> -39 <sup>m</sup>	5138	19-III	..	+ 29,9	+ 30,9	- 2,7	- 8,3	f	9
	5139	»	..	- 45,0	- 51,8	- 25,5	- 34,2	f, an	16
22 10h 12 <sup>m</sup> -15 <sup>m</sup>	5138	19-III	4	+ 31,6	+ 32,7	- 18,4	- 25,0	f, an	10
	5139	»	..	- 45,8	- 56,2	- 36,9	- 61,2	f, an, di,	29
23 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	5139	19-III	5	- 45,8	- 53,8	- 53,2	- 55,5	f l, an	21
	5142	23-III	1	- 25,9	- 28,2	+ 66,9	+ 89,0	f	33
	5143	»	»	- 16,3	- 17,0	+ 52,2	+ 55,2	f	6
	5144	»	»	+ 16,3	+ 24,5	+ 6,3	+ 9,7	f l	16
27 9h 5 <sup>m</sup> -8 <sup>m</sup>	5145	27-III	..	- 8,4	- 20,0	+ 35,3	+ 62,8	f, an, di	45
28 9h 4 <sup>m</sup> -7 <sup>m</sup>	5145	27-III	..	- 8,1	- 20,2	+ 21,6	+ 44,6	f, an, en	47
	5146	28-III	..	+ 11,1	+ 22,9	+ 62,4	+ 87,9	f, an	51
	5147	»	..	- 43,6	- 44,1	+ 58,2	+ 70,0	f, an	14
	5148	»	..	+ 0,5	+ 3,2	- 54,5	- 58,9	f, an	8

Março

## FILAMENTOS

1940

Época r. m. e. Loc. obs.	N.	D. ap.	D. v.	Lim. lat.		Lim. long.		Características	Ext. cent. do r.
29 9h 2 <sup>m</sup> -5 <sup>m</sup>	5145	27-III	..	° - 9,0	° - 19,3	° + 8,8	° + 21,8	f, en	28
	5146	28-III	..	+ 13,4	+ 34,2	+ 47,5	+ 86,5	f l, an	72
	5147	»	2	- 44,2	- 44,8	+ 46,6	+ 58,2	f	14
	5148	»	»	- 0,5	- 0,7	- 70,5	- 76,4	f	14
31 10h 3 <sup>m</sup> -6 <sup>m</sup>	5145	27-III	..	- 9,3	- 20,1	- 3,7	- 20,6	f, en	35
	5146	28-III	..	+ 13,4	+ 42,5	+ 19,5	+ 84,2	f l, an	118
	5149	31-III	..	- 27,9	- 33,8	+ 56,7	+ 71,3	f l, an, di	22
	5150	»	1	- 20,8	- 25,5	+ 25,8	+ 33,1	f, an	13
	5151	»	..	- 25,4	- 27,9	- 19,9	- 34,8	f	23
	5152	»	1	- 51,6	- 52,5	- 64,9	- 80,6	f	17

Março

REGIÕES FACULARES (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	32,8	24,8	8672	11136	19808	4608	2048	1984	3520	2112	2784	1792	960	..
4	28,5	28,2	11424	16480	27904	832	1120	5696	4768	896	1984	3168	2976	6464
5	30,1	31,1	13760	20288	34048	320	2848	3040	5856	4608	2944	6976	6528	928
6	29,1	31,3	12352	20352	32704	704	2560	1152	2368	5952	9984	4864	2432	2688
7	27,8	31,4	6752	21568	28320	160	1728	2688	4576	5632	3072	6560	3200	704
8	27,5	25,0	4640	21152	25792	..	1632	6880	6528	896	1664	1120	4160	2912
16	26,4	27,4	9376	18144	27520	896	4864	3456	832	416	3328	3840	4800	5088
17	29,8	28,9	7136	15232	22368	3264	2560	3456	1152	2240	1664	640	2400	4992
19	27,6	24,1	9248	13728	22976	960	2624	2400	3712	928	3072	3392	5504	384
20	28,6	24,8	11552	14272	25824	..	1088	5312	3584	1728	5760	5888	1184	1280
21	28,9	22,4	18080	18880	36960	..	64	1984	8256	10368	6528	4416	2496	2848
22	29,8	23,1	14880	17088	31968	..	128	1504	8896	8128	6016	2624	3648	1024
23	28,3	23,0	20800	19808	40608	64	1856	8448	5056	5184	4032	5856	4480	5632
27	23,0	31,5	18400	14848	33248	..	3904	11072	6272	5504	1408	832	3200	1056
28	22,5	31,9	20736	18240	38976	1984	3008	6656	6976	7872	6464	5696	320	..
29	25,0	30,4	20768	15488	36256	2944	1728	6656	6080	7296	5632	4928	992	..
31	24,8	30,8	19776	20928	40704	640	5568	6528	3328	2368	2528	2624	9248	7872

Março

MANCHAS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Sup. h. N.	Sup. h. S.	Sup. T.	Superfície por zonas								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	8,5	18,7	293	1072	1365	681	..	..	4	384	274	..	22	..
3	19,3	19,3	332	772	1104	10	424	105	94	8	285	67	111	..
4	12,7	18,3	475	874	1349	..	..	349	552	..	..	279	163	6
5	12,9	18,6	533	967	1500	..	89	..	302	658	14	194	243	..
6	12,3	18,6	287	985	1272	6	74	..	23	251	918	..	..	..
7	12,9	18,3	241	773	1014	..	23	16	182	29	40	379	345	..
8	13,4	18,1	195	914	1109	..	11	205	48	39	7	..	310	489
9	10,3	13,5	34	182	216	5	177	..	32	2	..	..	..	..
14	22,9	16,4	192	83	275	..	..	..	43	73	38	..	121	..
16	21,4	10,8	252	122	374	45	17	55	5	47	76	13	116	..
17	21,5	11,4	348	69	417	54	15	..	..	162	..	..	..	186
19	22,6	11,5	325	113	438	4	2	117	35	..	..	74	206	..
20	23,6	11,5	722	167	889	..	44	170	24	..	249	52	100	250
21	23,8	12,2	953	209	1162	..	..	..	245	284	..	517	116	..
22	22,6	13,0	1211	172	1383	..	..	..	202	183	735	232	31	..
23	21,5	12,2	1463	285	1748	..	..	131	184	1075	160	48	150	..
24	22,4	11,7	1436	348	1784	4	72	581	841	..	27	236	23	..
27	14,6	13,2	1285	428	1713	..	213	1265	9	39	15	10	162	..
28	15,2	13,9	1422	474	1896	173	6	199	1159	80	45	234	..	..
29	15,6	13,5	1669	512	2181	195	..	60	326	1473	113	14	..	..
31	10,5	15,4	1580	432	2012	..	211	196	178	..	112	310	987	18

ANAIIS DO OBSERVATÓRIO ASTRONÓMICO

REGIÕES FACULARES (por dias)  
(Superfícies aparentes)

MANCHAS (por dias)  
(Superfícies aparentes)

Março

1940

Dia	ZONAS									Total	Dia	ZONAS									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	9181	3956	3596	5767	2987	3194	1515	497	..	30693	2	1357	..	..	7	543	314	..	11	..	2232
4	1658	2164	10325	7811	1267	2276	2678	1540	1127	30846	3	20	819	190	154	11	327	57	57	..	1635
5	638	5502	5510	9594	6517	3377	5896	3379	162	40575	4	..	..	633	904	..	..	236	84	1	1858
6	1403	4946	2088	3879	8417	11453	4111	1259	469	38025	5	..	172	..	495	931	16	164	126	..	1904
7	319	3338	4872	7497	7965	3524	5545	1656	123	34839	6	12	143	..	38	355	1053	..	..	..	1601
8	..	3153	12471	10695	1267	1909	947	2153	508	33103	7	..	44	29	298	41	46	320	179	..	957
16	1785	9397	6264	1363	588	3818	3246	2485	887	29833	8	..	21	372	79	55	8	..	160	85	780
17	6503	4946	6264	1887	3168	1909	541	1242	870	27330	9	10	342	..	52	3	..	..	..	..	407
19	1913	5069	4350	6081	1312	3524	2867	2849	67	28032	14	..	..	..	70	103	44	..	63	..	280
20	..	2102	9629	5872	2444	6608	4977	613	223	32468	16	90	33	100	8	66	87	11	60	..	455
21	..	124	3596	13526	14663	7489	3733	1292	496	44919	17	108	29	..	..	229	..	..	..	32	398
22	..	247	2726	14574	11495	6901	2218	1888	179	40228	19	8	4	212	57	..	..	63	107	..	451
23	128	3586	15313	8283	7331	4625	4950	2319	982	47517	20	..	85	308	39	..	286	44	52	44	858
27	..	7542	20069	10275	7784	1615	703	1656	184	49828	21	..	..	..	401	402	..	437	60	..	1300
28	3953	5811	12065	11429	11133	7415	4814	166	..	56786	22	..	..	..	331	259	843	196	16	..	1645
29	5866	3338	12065	9961	10318	6461	4165	513	..	52687	23	..	..	237	301	1520	184	41	78	..	2361
31	1275	10757	11833	5452	3349	2900	2218	4787	1372	43943	24	8	139	1053	1378	..	31	199	12	..	2820
											27	..	411	2293	15	55	17	8	84	..	2883
											28	345	12	361	1899	113	52	198	..	..	2980
											29	389	..	109	534	2083	130	12	..	..	3257
											31	..	408	355	292	..	128	262	511	3	1959

Março

## PROTUBERÂNCIAS (por dias)

1940

Dia	Hemisfério Norte										Hemisfério Sul										Arco T.	Sup. T.	Número
	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total	0° 10	10° 20	20° 30	30° 40	40° 50	50° 60	60° 70	70° 80	80° 90	Total			
2	..	0,7	..	2,7	7,7	..	..	..	..	11,1	1,2	1,0	..	5,1	2,5	1,0	..	..	..	10,8	21,9	1116	10
4	..	..	..	0,4	0,7	..	..	..	..	1,1	1,2	1,0	..	5,2	2,2	2,9	..	..	..	12,5	13,6	855	12
5	0,6	1,4	0,8	2,1	0,6	..	..	..	..	5,5	5,0	2,2	..	4,0	0,3	2,0	..	..	..	13,5	19,0	1182	10
6	0,0	0,0	1,3	3,7	..	..	..	..	..	5,0	1,5	10,6	2,5	4,0	1,1	..	..	..	..	19,7	24,7	1634	11
7	..	0,6	1,8	0,8	..	..	..	..	..	3,2	..	2,4	6,2	..	1,1	2,3	..	..	..	12,0	15,2	1049	10
8	1,4	1,9	1,0	..	2,5	..	..	..	..	6,8	2,4	4,0	..	..	..	0,6	..	..	..	7,0	13,8	1755	10
16	..	..	3,4	0,4	2,7	..	..	..	..	6,5	1,8	3,3	0,4	1,6	..	..	..	..	..	7,1	13,6	1034	9
17	0,6	..	1,0	7,4	..	..	..	..	..	9,0	0,6	..	..	2,4	1,4	..	..	..	..	4,4	13,4	622	8
19	1,1	2,9	..	4,3	6,2	..	..	..	..	14,5	4,0	2,9	..	4,0	0,2	..	..	..	..	11,1	25,6	1658	14
20	2,6	0,9	1,0	1,5	..	1,0	..	..	..	7,0	0,6	3,2	1,8	2,6	1,9	2,0	..	..	..	12,1	19,1	1768	14
21	1,5	2,3	..	1,6	..	1,3	..	..	..	6,7	1,1	..	4,0	1,0	3,0	1,8	..	..	..	10,9	17,6	1461	11
22	1,2	2,7	..	4,1	0,0	0,6	..	..	..	8,6	..	3,0	0,7	..	..	3,9	..	..	..	7,6	16,2	1577	10
23	2,1	1,6	1,3	..	1,7	1,2	..	..	..	7,9	3,8	11,0	2,4	0,9	2,7	5,2	..	..	..	26,0	33,9	2280	11
27	..	2,7	12,8	8,0	1,2	..	..	..	..	24,7	..	0,4	0,4	1,7	3,0	6,1	..	..	..	11,6	36,3	2885	10
28	..	..	8,4	9,0	1,0	0,6	..	..	..	19,0	..	1,4	1,4	2,9	5,7	3,3	..	..	..	14,7	33,7	2710	12
29	0,7	..	..	7,0	1,8	0,8	..	..	..	10,3	2,2	9,2	5,4	3,0	..	..	..	..	..	19,8	30,1	3368	11
31	1,0	1,6	0,2	1,1	2,3	1,0	..	..	..	7,2	..	..	..	1,4	1,8	..	..	..	..	3,2	10,4	1693	13

Março

FILAMENTOS (por dias)

1940

Dia	Lim. lat. h. N.	Lim. lat. h. S.	Ext. h. N.	Ext. h. S.	Ext. T.	EXTENSÃO POR ZONAS																		Ext. total
						Verdadeira grandeza									Projeção sobre o disco									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	32,8	39,3	54	57	111	..	8	43	14	12	19	..	15	..	..	8	39	11	8	11	..	4	..	81
4	44,1	35,8	78	94	172	..	22	19	38	25	24	28	16	..	..	21	17	31	18	14	12	4	..	117
5	40,5	36,6	70	119	189	..	24	45	18	50	30	21	1	..	..	23	41	15	35	17	9	..	..	140
6	42,1	33,3	115	150	265	..	4	26	27	51	57	38	28	34	..	4	24	22	36	33	16	7	3	145
7	40,6	36,8	131	119	250	..	..	36	32	13	52	26	60	31	..	..	33	26	9	30	11	16	3	128
8	41,7	52,3	104	60	164	..	..	..	28	62	13	36	25	..	..	..	..	23	44	7	15	6	..	95
16	49,7	54,2	20	28	48	..	..	..	..	..	37	11	..	..	..	..	..	..	..	21	5	..	..	26
17	49,1	53,3	26	18	44	..	..	..	..	..	35	9	..	..	..	..	..	..	..	20	4	..	..	24
19	50,3	54,4	27	36	63	..	..	..	2	22	6	12	2	19	..	..	..	2	16	3	5	1	2	29
20	53,8	52,7	43	29	72	..	..	..	30	17	..	..	8	17	..	..	..	25	12	..	..	2	1	40
21	30,9	51,8	9	16	25	..	..	..	9	11	5	..	..	..	..	..	..	7	8	3	..	..	..	18
22	32,7	56,2	10	29	39	..	..	..	..	10	15	14	..	..	..	..	..	7	9	6	..	..	..	22
23	24,5	53,8	16	60	76	..	..	12	4	..	12	20	18	10	..	..	11	3	..	7	8	5	1	35
27	..	20,0	..	45	45	..	..	..	10	15	17	3	..	..	..	..	..	8	11	10	1	..	..	30
28	22,9	44,1	59	61	120	..	..	19	19	9	8	31	20	14	..	..	17	16	6	5	13	5	1	63
29	34,2	44,8	86	42	128	2	18	8	..	..	25	22	35	18	2	17	7	..	..	14	9	9	2	60
31	42,5	52,5	118	110	228	..	34	13	48	18	20	39	39	17	..	33	12	39	13	11	16	10	1	135





## NOTAS SOBRE AS OBSERVAÇÕES DO MÊS DE MARÇO DE 1940

Dia

4. No sector SO a protuberância n.º 13018 é de natureza facular.
5. No sector NL a protuberância n.º 13021 é de natureza facular.
6. Nos sectores SL e SO, respectivamente, as protuberâncias n.ºs 13012 e 13030 estão prolongadas por filamentos, encontrando-se a n.º 13030 nas mesmas condições no dia 7.  
No sector NL a protuberância n.º 13028 está isolada do disco aparente.
16. No sector SO a protuberância n.º 13056 está isolada do disco aparente.
17. No sector SL a protuberância n.º 13055 está isolada do disco aparente.
19. No sector SO a protuberância n.º 13074 está prolongada por um filamento.

Dia

20. No sector NO a protuberância n.º 13089 está prolongada por um filamento.
21. No sector NL a protuberância n.º 13090 é de natureza facular.
22. No sector NL as protuberâncias n.ºs 13095 e 13098 estão isoladas do disco aparente.
23. Nos sectores SL e SO, respectivamente, as protuberâncias n.ºs 13106 e 13108 são de natureza facular.
29. No sector SO a protuberância n.º 13132 é a de maior superfície neste mês.  
O grupo de manchas n.º 1956 é o de maior superfície neste mês.  
No sector NL a protuberância n.º 13111 está prolongada por um filamento, encontrando-se nas mesmas condições no dia 31.
31. No sector NO a protuberância n.º 13143 está isolada do disco aparente.