

II. LISTA DE RAFAGAS CROMOSFERICAS OBSERVADAS DESDE EL 1º DE OCTUBRE HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1957

Luis Rivera Terrazas* y Graciela González C.*

La presente lista es la continuación de la publicada en el Boletín N° 20 de los Observatorios de Tonantzintla y Tacubaya (la cual en lo sucesivo será designada como lista I) y que incluye los datos relativos a las ráfagas solares publicadas en el *Map of the Sun* del Instituto Fraunhofer, Alemania, así como las ráfagas observadas en Tonantzintla durante el último trimestre de 1957. Por consiguiente las listas I y II contienen los datos que poseemos sobre la actividad de ráfagas de los primeros seis meses del Año Geofísico Internacional.

La lista II está confeccionada de un modo similar a la I por lo cual remitimos al lector al Boletín mencionado para el significado de los símbolos usados y para la descripción tanto del material de observación como de la lista de ráfagas.

La tabla 1 contiene un resumen del material observacional utilizado en la preparación de la presente lista.

TABLA 1

Mes	Horas efectivas de observación	Número de Discos	Número de Prominencias	Total
Octubre	130	1121	682	1803
Noviembre	89	892	389	1281
Diciembre	143	1478	817	2295
Total	362	3491	1888	5379

En las tablas 2 y 3 presentamos los números mensuales de ráfagas contenidas en la lista II clasificadas de acuerdo con su clase o importancia. Los datos de la tabla 2 se refieren a las ráfagas observadas exclusivamente en Tonantzintla, y los de la tabla 3 incluyen nuestras ráfagas más las publicadas en el *Map of the Sun* del Instituto Fraunhofer.

TABLA 2

Tonantzintla

	I—	I	I+	2	2+	3	Total Ráfagas
Octubre	134	31	8	2	0	1	176
Noviembre	110	16	1	0	0	0	127
Diciembre	138	30	11	2	0	0	181
Total	382	77	20	4	0	1	484

TABLA 3

Tonantzintla y Fraunhofer

	I—	I	I+	2	2+	3	Total Ráfagas
Octubre	435	282	50	27	3	5	802
Noviembre	280	161	29	17	2	1	490
Diciembre	257	141	66	25	3	1	493
Total	972	584	145	69	8	7	1785

Publicamos, además, una serie de reproducciones de aquellas ráfagas que muestran algunos fenómenos interesantes conectados con el desarrollo de las ráfagas, tales como brotes en el limbo solar,

* Becario del Instituto Nacional de la Investigación Científica.

Octubre 2 Ráfaga N.º15



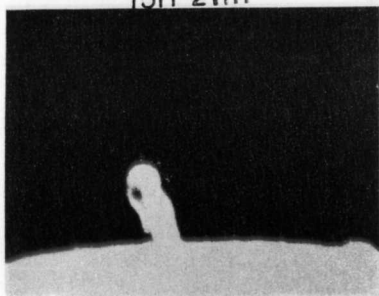
15h 21m



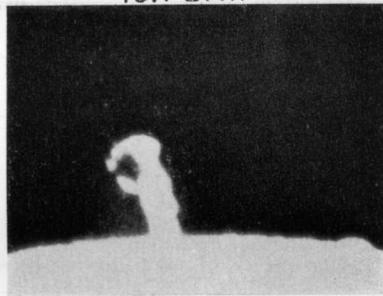
15h 27m



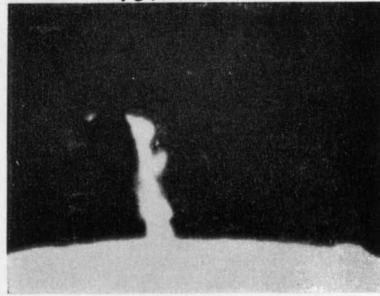
15h 29m



15h 30m



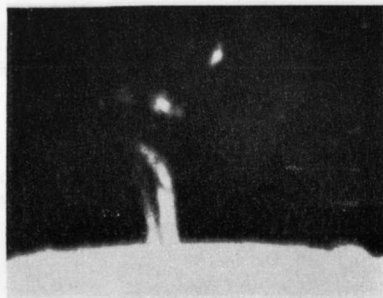
15h 32m



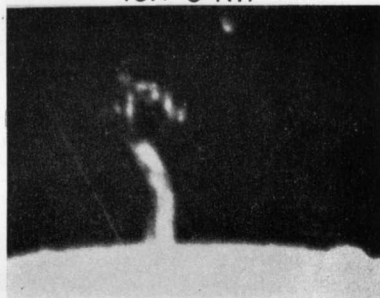
15h 34m



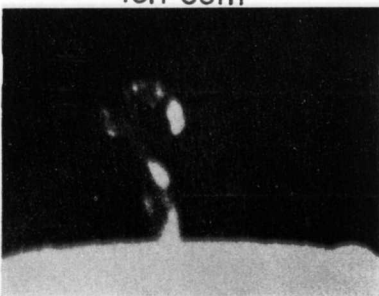
15h 35m



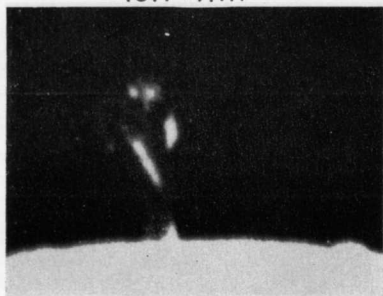
15h 41m



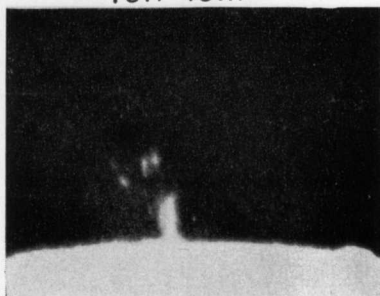
15h 45m



15h 48m

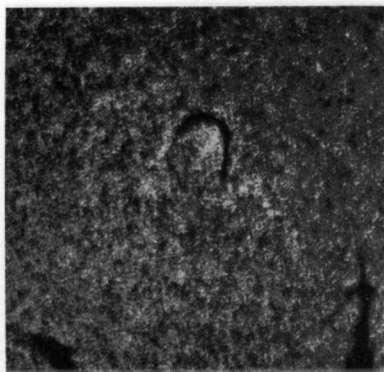


15h 50m

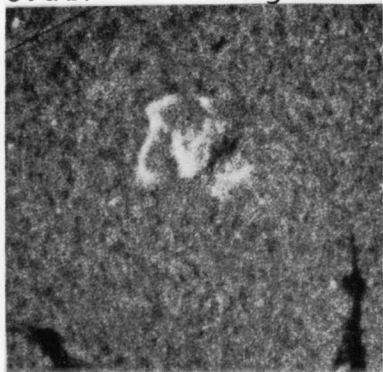


16h 01m

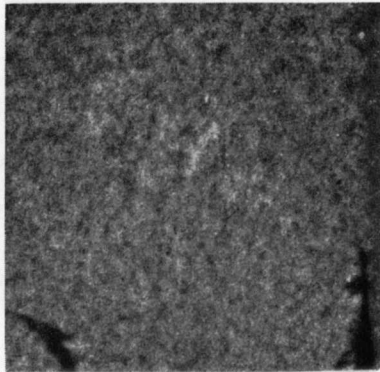
Octubre 3 Ráfaga N.º22



16h 40m



17h 35m



20h 29m

corrientes gaseosas observadas sobre el disco del Sol, y activación y desapariciones bruscas de los filamentos vecinos a la región donde se produce la ráfaga causante del fenómeno.

Finalmente los asteriscos que aparecen en la columna de Notas indican que la observación de la ráfaga correspondiente fue interrumpida por nublado, lo cual impidió determinar con precisión los tiempos de iniciación y final de la ráfaga.

Octubre 1, 1957. $R = 251$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h04m	17h18m	6×1-	7W 16N	T, F	1
2	07 12	07 29	1	61W 17N	F	—
3	07 34	07 51	1	45W 13N	F	—
4	07 55	09 07	2×1-	55W 16N	F	—
5	08 03	08 08	1-	30W 26N	F	—
6	08 34	08 40	1	11E 28N	F	—
7	08 46	11 50	2×1-	41W 27S	F	—
8	08 50	09 03	1	20E 16S	F	—
9	09 09	14 38	5×1-	53W 24N	F	—
10	09 10	09 16	1	87W 26N	F	—
11	09 22	09 32	1	90E 41S	F	—
12	09 32	10 03	1+	18E 27N	F	—
13	10 00	22 40	7×1-	34E 28S	T, F	2
14	10 08	10 25	2×1-	1W 12S	F	—
15	10 21	10 23	1	86W 16N	F	—
16	11 26	17 32	2×1-	14E 29N	T, F	3
17	13 40	13 45	1	44W 18S	F	—
18	15 20	15 52	1-	41W 16N	T, F	—
19	15 20	15 28	1-	20E 30N	T	4
20	16 15	16 50	1	60W 15N	T, F	—
21	17 05	17 10	1-	61E 16S	F	—
22	17 31	17 46	1-	51W 20N	T	5*
23	17 31	18 00	1-	6E 29N	T	6
24	18 00	18 55	1-	34E 23S	T	7
25	18 44	18 46	1-	5W 43S	F	—
26	21 05	21 22	1	12E 28N	T, F	—
27	22 21	22 49	1-	35E 22S	T	8
28	23 42	23 54	1	59E 21S	F	—

- Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 59m — 16h 03m, 17h 02m — 17h 16m.
 2. Ráfaga observada: 21h 39m; Ráfaga circular con un punto central.
 3. Ráfaga observada: 17h 02m — 17h 32m; Tres pequeñas corrientes gaseosas.
 4. A las 15h 21m se observan dos pequeñas corrientes gaseosas.
 5. Un punto: A las 18h 11m se observa una corriente gaseosa que se curva siguiendo el borde de la fácula vecina.
 6. A las 18h 00m se observa una corriente gaseosa que parte de la ráfaga misma.
 7. La ráfaga ocurrió dentro de la umbra de la mancha principal del grupo H9; Máximo 18h 20m.
 8. Un punto.

Octubre 2, 1957. $R = 244$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h20m	06h45m	1	55E 15S	F	—
2	06 25	21 20	7×1-	0 27N	T, F	1
3	06 50	07 30	1	43E 15S	F	—
4	07 04	07 15	1	55E 29S	F	—
5	07 48	08 14	1	67E 12N	F	—
6	08 33	08 43	1	8E 16S	F	—
7	08 47	09 09	1	6E 28N	F	—
8	08 50	09 07	1	8E 28N	F	—
9	10 15	21 20	7×1-	28E 24S	T, F	2
10	10 59	11 10	1	20W 17N	F	—
11	11 07	11 21	2	50E 18S	F	—
12	11 43	11 59	1	90E 44S	F	—
13	13 50	14 00	1	30E 14S	F	—
14	14 52	15 08	1-	60W 26S	F	—
15	15 00	15 25	1-	90W 15N	T	3
16	15 20	23 12	2×1-	83W 15N	F	—
17	15 21	15 29	1-	47E 14S	T	4
18	15 37	15 40	1-	50W 24N	T	4
19	17 45	18 07	1-	66E 37S	T, F	—

20	17 58	18 08	1-	44E 15S	T, F	—
21	21 52	21 58	1-	47W 34S	F	—
22	22 02	22 10	1-	0 16S	T, F	—
23	23 00	23 27	1	21E 24S	T	5

- Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 21m — 15h 40m; máximo 15h 25m; Corriente gaseosa a las 15h 25m, 18h 00m; corriente gaseosa a las 18h 00m, 21h 16m — 21h 20m.
 2. Ráfagas observadas 18h 48m — 18h 55m, 21h 16m — 21h 20m.
 3. Brote: 15h 27m — 16h 06m.
 4. Un punto.
 5. Máximo 23h 20m; se conecta con el borde de la umbra del Grupo G10.

Octubre 3, 1957. $R = 233$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h40m	0h46m	1	75W 16N	F	—
2	05 43	05 56	1	38E 14S	F	—
3	06 25	06 34	1	60E 21S	F	—
4	06 26	06 31	1	12E 26S	F	—
5	06 26	06 35	1	21E 21S	F	—
6	06 58	07 43	3×1-	35W 18N	F	—
7	07 22	11 52	6×1-	36E 15S	F	—
8	07 39	07 42	1-	27E 10S	F	—
9	08 41	08 58	1	19E 26S	F	—
10	08 46	18 32	8×1-	15E 25S	T, F	1
11	08 53	18 32	3×1-	8W 28N	T, F	2
12	09 31	21 30	3×1-	29E 15S	F	—
13	11 00	11 50	1+	60W 24N	F	—
14	12 35	13 04	1	34E 15S	F	—
15	13 42	13 56	1-	66W 25S	F	—
16	14 12	14 22	1-	70E 14S	F	—
17	15 26	15 35	1-	25W 27N	T	—
18	15 31	15 47	1	19E 27S	T	3
19	15 40	15 54	1-	85W 16N	T	—
20	15 54	16 07	1-	6W 17S	T	4
21	16 17	16 33	1-	38W 20N	T	4
22	17 30	19 27	1+	19E 16N	T, F	5
23	18 09	18 42	1	12W 26N	T	—
24	20 29	21 49	1	22E 14S	T	6
25	21 03	21 05	1-	39W 20N	T	—
26	22 58	23 08	1-	51E 37S	F	—

- Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 26m — 15h 31m, 18h 29m — 18h 42m. Activación del filamento vecino.
 2. Ráfaga observada: 14h 50m — 15h 02m.
 3. Máximo 15h 35m.
 4. Un punto.
 5. Ocurre la DB. del filamento vecino.
 6. A las 21h 49m se observa fuerte corriente gaseosa.

Octubre 4, 1957. $R = 213$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h31m	07h40m	1	19W 30N	F	—
2	08 46	15 39	2×1-	14E 16S	T, F	1
3	11 00	11 20	1	85E 20N	F	—
4	12 12	12 16	1-	58W 15S	F	—
5	12 24	12 45	1-	3E 23N	F	—
6	13 40	13 50	1	75W 36S	F	—
7	13 49	13 50	1	1E 26S	F	—
8	14 15	14 33	1+	21E 14S	F	—
9	14 40	15 09	1-	20E 15S	T	—
10	14 42	15 09	1-	26W 28N	T	—
11	14 57	15 59	1+	85E 15N	T, F	—
12	15 07	15 20	1-	57E 17S	T	2
13	15 08	19 25	4×1-	45E 42S	F	—
14	16 45	17 15	1-	27W 26N	T, F	—

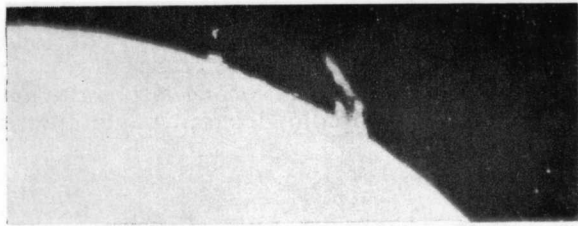
Octubre 6 Ráfaga N.9



16h 58m



17h 41m



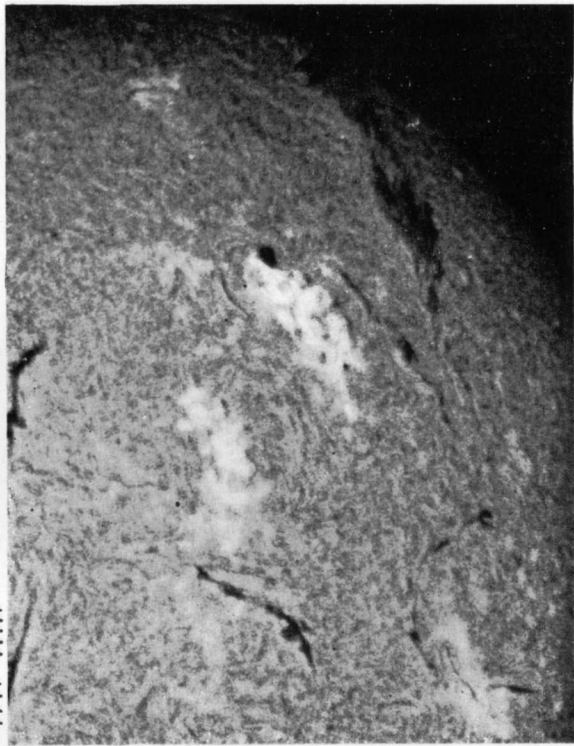
18h 03m



18h 14m



18h 43m



19h 52m

Octubre 4, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
15	18.02	18.38	1—	89E 18N	T, F	—
16	18.18	18.45	1—	77W 18N	T	—
17	20.12	20.20	1—	21E 10S	F	—
18	21.03	21.19	1—	23W 27N	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: Un punto 15h 36m — 15h 39m. A las 14h 37m se advierte una corriente gaseosa doble. Vuelve a brillar a las 15h 59m.
2. Dos puntos.

Octubre 5, 1957. R = 226

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h03m	08h24m	1	2W 27S	F	—
2	08.28	18.42	4×1—	6E 17S	T, F	1
3	08.32	08.37	1	13W 20S	F	—
4	09.01	09.16	1+	78E 22N	F	—
5	09.21	09.30	1—	64E 17N	F	—
6	10.12	10.18	1	76E 19N	F	—
7	11.35	11.56	1	34W 25N	F	—
8	12.13	12.28	1	32E 42S	F	—
9	12.40	12.54	1	3W 26S	F	—
10	12.53	12.56	2	90W 45N	F	—
11	16h	04m	1—	42E 18S	T	—
12	17	20	1—	18W 27S	T	—
13	18.45	18.57	1—	44W 27N	T	2
14	20	12	1—	5E 43N	T	—
15	20.48	20.51	1—	5E 14S	T	2
16	20.48	21.06	2	18W 22S	T, F	—
17	20.58	21.11	1—	16W 25S	T	—
18	21.10	21.28	1—	38E 19S	T	—
19	21.20	21.28	1	1E 15S	T	3
20	21.40	22.14	1	3W 14S	T, F	4
21	21.52	23.21	2×1—	41W 27N	T	5
22	21.54	22.57	1	19W 26S	T, F	6
23	22.28	22.57	1—	10W 17N	T	7
24	23.36	23.44	1—	6W 20S	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 18h 03m — 18h 22m, 18h 28m — 18h 42m. A las 18h 45m se observan dos corrientes gaseosas pequeñas.
2. Un punto.
3. Máximo 21h 23m.
4. Máximo 21h 42m.
5. Un punto. Ráfagas observadas: 21h 52m — 22h 01m; máximo 21h 56m, 23h 07m — 23h 21m.
6. Máximo 22h 12m.
7. Máximo 22h 33m.

Octubre 6, 1957. R = 278

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h43m	20h50m	7×1—	26W 24S	T, F	1
2	07.50	08.50	1	2E 40N	F	—
3	08.39	08.42	1	64E 21N	F	—
4	10.38		1+	90W 33N	F	—
5	12.29	13.00	1+	23W 26S	F	—
6	15.15	15.23	1	0 41N	F	—
7	15.30	15.36	1—	11W 6S	T	2
8	16.23	21.42	5×1—	9E 20N	T	3
9	16.30	17.09	1	24W 26S	T	4
10	16.32	16.39	1—	29E 13S	T	5
11	16.54	17.09	1	3W 12S	T	6
12	17.30	18.01	1	56W 24N	T, F	7
13	20.15	20.28	1—	56E 20N	T	—
14	20.37	20.49	1	30E 21S	F	—
15	22.25	22.35	1—	12E 15N	F	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 20h 42m — 20h 50m.
2. Un punto.
3. Ráfagas observadas: 16h 23m — 16h 30m, 16h 33m — 16h 39m, 17h 09m, 20h 28m, 21h 37m — 21h 42m. Corriente gaseosa desde las 16h 23m hasta las 20h 28m.
4. Máximo 16h 55m. A las 16h 54m se inicia la activación del filamento asociado al grupo E43. Ver reproducciones.

5. Ocurre en el extremo del filamento asociado al grupo H14.
6. Máximo 16h 58m. A las 16h 55m se extiende al grupo vecino A1.
7. Máximo 17h 35m.

Octubre 7, 1957. R = 277

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h43m	10h50m	1	4E 39S	F	—
2	09.47	09.50	1	57W 38N	F	—
3	09.50	10.12	1	5E 15N	F	—
4	10.43	11.05	1+	5E 9N	F	—
5	11.16	11.25	1+	57W 38N	F	—
6	11.51	13.29	2×1—	60W 39N	F	—
7	12.49	20.45	3×1—	4E 14N	F	—
8	13.39	15.00	2×1—	74E 9N	F	—
9	16.50	17.05	1—	4W 20N	F	—
10	17.22	17.39	1—	0 12N	T	1
11	18.02	18.18	1—	49W 34N	T	—
12	19.15	19.20	1—	73W 25N	F	—
13	20.01	20.07	1—	24W 13S	T	—
14	21.12	21.25	1—	9W 38S	T, F	—
15	21.40	21.51	1	71W 16S	F	—

Notas: 1. Activación del filamento asociado al grupo D21. Corriente gaseosa a las 17h 39m.

Octubre 8, 1957. R = 279

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h40m	02h45m	2	4W 16N	F	—
2	07.00	07.15	1—	69W 34N	F	—
3	07.18	07.26	1	23W 42N	F	—
4	07.28	07.38	1	4W 38S	F	—
5	09.07	09.25	1	13W 19N	F	—
6	10.35	10.42	1—	35E 17N	F	—
7	10.36	10.43	1	5W 38S	F	—
8	10.37	10.46	1—	50W 27S	F	—
9	10.48	10.53	1+	7E 14N	F	—
10	10.49	11.35	2	23W 42N	F	—
11	11.56	17.28	4×1—	17W 20N	T, F	1
12	16.00	23.04	3×1—	90E 20S	T, F	2
13	16.18	16.35	1—	60E 8N	T, F	—
14	16.40	16.45	1—	8W 42S	F	—
15	16.50	16.58	1—	35W 18S	T, F	—
16	18.54	19.08	1—	58E 7N	T	—
17	19.07	20.06	1+	10W 15N	T	3
18	22.05	22.08	1—	27E 20N	T, F	—
19	22.40	22.50	1—	2E 17N	F	—
20	22.41	22.50	1—	23E 17N	T	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 16h 47m — 16h 59m, 17h 13m — 17h 17m.
2. Ver reproducciones.
3. Máximo 19h 11m. Activación del filamento asociado al grupo D27.

Octubre 9, 1957. R = 288

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h45m	05h00m	2	10W 40S	F	—
2	06.54	07.06	1	40E 7N	F	—
3	07.00	07.15	1	4W 14N	F	—
4	07.28	15.18	3×1—	20W 14N	F	—
5	07.40	07.55	1	26W 17N	F	—
6	08.04	08.25	1—	80W 24S	F	—
7	08.11	08.30	1	26E 22N	F	—
8	08.56	08.59	1	90E 23N	F	—
9	09.40	09.49	1	19W 14N	F	—
10	10.20	10.31	1	37E 24N	F	—
11	10.52	10.54	1—	41W 38N	F	—
12	11.38	11.53	1	21W 15N	F	—
13	13.15	13.22	1	36E 26N	F	—
14	14.04	14.18	1	37E 24N	F	—
15	14.05	14.08	1—	20W 42S	F	—
16	14.10	14.28	1—	90E 22N	F	—
17	15.31	15.36	1—	28W 19N	T	1

Octubre 9, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
18	17 06	17 14	1—	46E 7N	T	—
19	18 18	18 39	1—	35E 23N	T, F	—
20	18 21	18 55	2×1—	24W 14N	T	2
21	18 42	18 44	1—	75E 25S	F	—
22	19 59	20 08	1—	75W 25S	T	—
23	20h	08m	1—	30W 15N	T	—
24	21	22	1—	18E 16N	F	—
25	21	24	1—	14W 15S	T	—
26	21 32	21 34	1—	90E 16S	F	—
27	22 06	22 16	1—	80E 8N	F	—

Notas: 1. Un punto. Pequeña corriente gaseosa 15h 30m — 15h 42m.
2. Ráfagas observadas: 18h 21m — 18h 24m, 18h 47m — 18h 55m.

Octubre 10, 1957. R = 268

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h21m	0h40m	1	23W 16N	F	—
2	04 37	04 43	1+	70W 29S	F	—
3	08 55	09 23	1	64E 19S	F	—
4	10 17	10 34	1	38W 14N	F	—
5	10 20	10 25	1	22E 25N	F	—
6	10 47	11 16	1	24E 24N	F	—
7	13 02	13 13	1—	27W 11S	F	—
8	15 14	15 19	1—	40W 16N	T	1
9	15 14	15 28	1—	26W 15S	T	—
10	15 37	15 46	1—	0 15N	T	1
11	15 44	15 46	1—	21E 24N	T	—
12	16 53	17 21	1	48E 25N	T	*
13	16 53	17 21	1—	48W 43N	T	*
14	20 40	21 00	1—	65W 15S	F	—
15	21 02	21 10	1—	58W 18S	F	—
16	21 05	21 25	1—	58W 46N	F	—

Notas: 1. Un punto.

Octubre 11, 1957. R = 246

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h44m	02h55m	1	57W 11N	F	—
2	08 12	08 21	1	90E 27S	F	—
3	08 14	08 36	1	47W 14N	F	—
4	08 40	08 52	1—	50E 18S	F	—
5	09 37	09 45	1—	32W 14S	F	—
6	10 55	11 02	1—	90W 12S	F	—
7	11 17	11 23	1—	57W 28S	F	—
8	14 21	15 10	1	59W 42N	T, F	—
9	14 32	15 23	1	36W 38S	T, F	—
10	14 48	15 15	1—	51E 18S	T	1
11	14 50	15 17	1	50E 13S	F	—
12	15 05	15 12	1—	32E 12S	F	—
13	15 05	15 26	1	72E 25S	T, F	—
14	15 15	15 19	1	70E 24N	F	2
15	16 28	16 47	1—	90W 22S	T, F	3
16	16 30	16 55	1—	52E 16S	T, F	—
17	16 42	16 53	1—	12W 18N	T	4
18	16 53	17 04	1—	39W 19S	T	—
19	17 16		1—	4E 26N	T	5
20	19 22	19 38	1—	63W 15S	T	6
21	19 26	20 20	1—	43W 13S	T	7
22	19 55	20 06	1—	16E 13N	T	—
23	22 10	22 41	1—	39W 17S	T	—

Notas: 1. Un punto sobre la umbra de la mancha f del grupo D20.
2. No se advierte en nuestros filtrogramas.
3. Ver reproducciones.
4. Máximo 16h 45m.
5. Un punto. Ocurrió dentro de la mancha mayor grupo D29. Se observó durante los siguientes intervalos: 17h 16m — 17h 41m, 18h 12m — 18h 39m, 20h 01m — 20h 20m, 21h 43m. Corrientes gaseosas observadas: 19h 38m — 20h 13m, 21h 43m — 22h 38m.

6. Dos puntos.

7. Paralela al filamento asociada al grupo H7.

Octubre 12, 1957. R = 229

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h10m	07h50m	1	44E 15S	F	—
2	08h	59m	1	63W 12N	F	—
3	09 00	10 09	2	72E 23S	F	—
4	09 10	11 48	3×1	78W 41N	F	—
5	09 27	09 50	1+	65W 13N	F	—
6	09 27	09 37	1	75W 13S	F	—
7	09 50	10 24	1	56E 11N	F	—
8	09 55	10 10	1	55E 22N	F	—
9	10 10	10 30	1	66E 25S	F	—
10	10 13	11 00	1	46E 9N	F	—
11	10 13	10 47	1	75E 30S	F	—
12	11 00	12 10	1	63W 15N	F	—
13	11 15	11 53	1+	55W 40S	F	—
14	12 57	13 30	1	72W 13S	F	—
15	13 52	14 30	1	65E 26S	F	—
16	15 25	15 34	1	37E 22N	F	—
17	15 31	15 42	1—	56E 19S	T	—
18	15 31	15 46	1—	57W 44S	T	—
19	15 42	15 59	1—	12E 13N	T	—
20	15 55	16 17	1—	40E 14S	T	1
21	16 15	16 28	1—	50E 10N	T	—
22	16 15	16 28	1—	42E 9N	T	—
23	17 03	17 33	1	42E 9N	T	2
24	17 28	17 33	1—	32E 25N	T	—
25	17 33	17 58	1—	39E 14S	T	3
26	19 10	19 30	1—	51E 10N	T	—
27	20 57	21 09	1—	39E 8N	T	*

Notas: 1. Un punto. Máximo 15h 59m. Corriente gaseosa 15h 49m — 16h 22m.
2. Máximo 17h 04m.
3. Dos puntos.

Octubre 13, 1957. R = 264

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h44m	04h49m	1	24E 21N	F	—
2	05 36	06 41	2+	38E 10N	F	—
3	05 59	19 52	2×1—	54E 25S	F	—
4	07 23	08 25	4×1—	67W 12N	F	—
5	08 08	08 40	1	34E 6N	F	—
6	09 01	09 10	1	42E 7S	F	—
7	09 26	09 53	1	24E 18S	F	—
8	10 16	15 40	1	90W 45N	F	—
9	10 18	10 39	1	64E 23S	F	—
10	11 21	11 51	1	25E 15S	F	—
11	12 46	13 22	2	33E 19N	F	—
12	13 38	14 57	2	54E 25N	F	—
13	14 35	15 41	1—	41E 22S	F	—
14	14 50	15 00	1	39E 40N	F	—
15	15 28	16 02	2	53E 26S	T, F	*
16	15 29	15 40	1—	85W 40N	T	1*
17	15 51	16 02	1—	30W 24N	T	*
18	16 53	17 16	1—	18E 20S	T	2
19	18 12	18 22	1—	56E 30S	T	—
20	18 12	18 35	1—	50E 27S	T	—
21	20 31	20 48	1—	45E 26N	T	3
22	20 48	21 14	1—	55E 30N	T	4
23	20 55	21 32	1	42E 26N	T	5
24	21 14	21 32	1	20E 17S	T	6
25	22 02	22 05	1—	84W 12N	T	—
26	22 26	23 26	2	46E 26N	T, F	7
27	22 36	22 43	1—	14W 12N	T	2

Notas: 1. Se observa el brote correspondiente.
2. Un punto.
3. Corriente gaseosa a las 20h 48m.
4. Corriente gaseosa a las 20h 55m — 21h 07m.
5. Máximo 21h 14m.
6. Máximo 21h 16m. Activación del filamento vecino.
7. Máximo 22h 48m. Se extiende entre los grupos D12 y A1. Activación de la prominencia en 38E 25N.

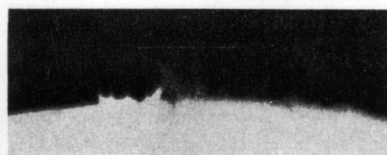
Octubre 8 Ráfaga N.º 12



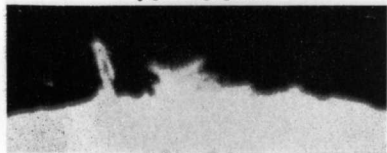
16h 39m



16h 40m



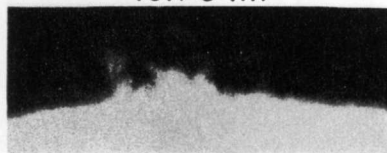
16h 54m



18h 21m

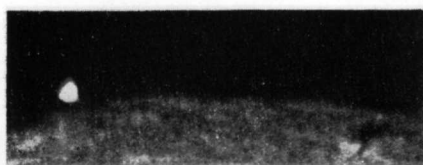


18h 46m



21h 43m

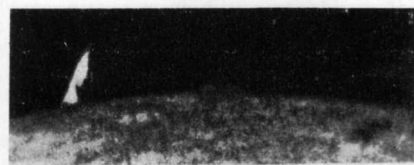
Octubre 11 Ráfaga N.º 15



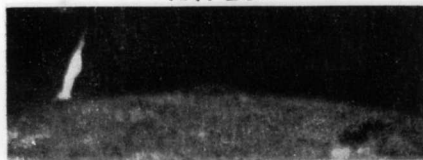
16h 29m



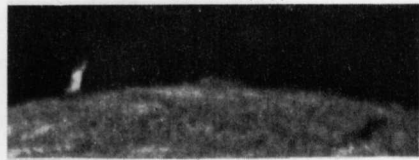
16h 31m



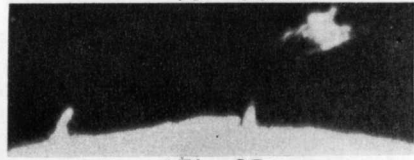
16h 35m



16h 39m

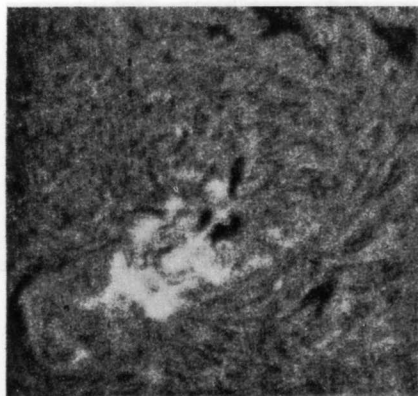


16h 47m

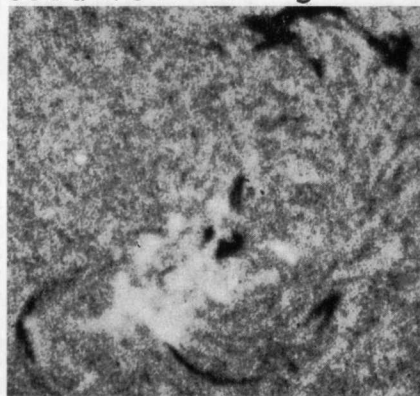


17h 05m

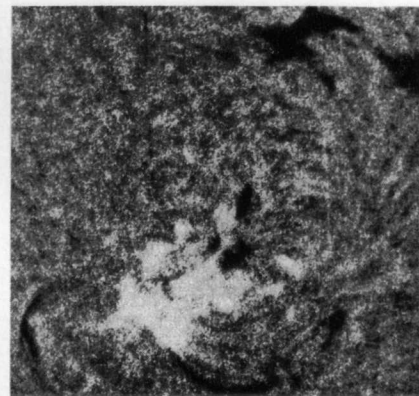
Octubre 14 Ráfaga N.º 13



14h 53m

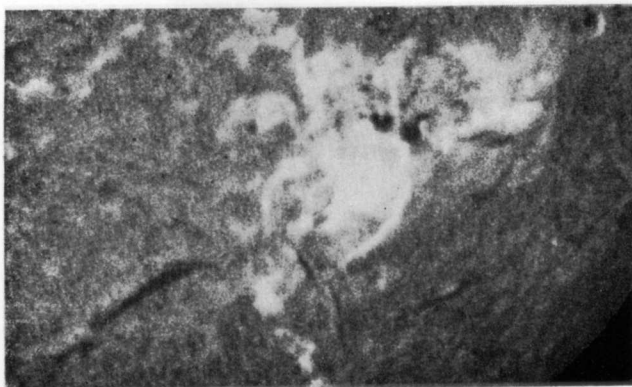


15h 05m



15h 08m

Octubre 20 Ráfaga N.º 13



17h 24m



17h 32m

Octubre 14, 1957. $R = 233$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h02m	06h27m	1	14E 24N	F	—
2	06 53	15 48	2×1	10E 16S	F	—
3	08 23	13 25	3×1	48E 22S	F	—
4	08 30	08 55	1	85W 12N	F	—
5	08 57	15 42	3×1	38E 26S	F	—
6	08 51	09 01	1	90W 45N	F	—
7	09 21	09 26	1	52E 24S	F	—
8	09 46	10 20	1+	90W 39N	F	—
9	10 46	10 53	1+	90W 31S	F	—
10	12h	20m	1+	90W 37N	F	—
11	13 20	13 55	2	90W 45N	F	—
12	14	38	1—	5E 16S	T	—
13	14 53	15 12	1—	11E 18S	T	1
14	16 24	16 35	1—	7E 14S	T	—
15	16 24	16 35	1—	11E 9N	T	—
16	17 49	17 50	1—	47E 27S	T	2
17	18 48	18 50	1—	14E 20N	F	—
18	19 29	19 55	1—	29W 27S	T	—
19	19 29	19 53	1	13E 18N	T	—
20	21 06	21 16	1—	34E 22S	T	—

Notas: 1. Máximo 14h 57m. Corriente gaseosa 15h 01m — 15h 17m.
2. Un punto.

Octubre 15, 1957. $R = 284$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h41m	03h06m	1+	43E 24S	F	—
2	03 27	03 36	1—	24E 24S	F	—
3	05 01	05 29	1	16E 7N	F	—
4	07 32	07 39	1—	34E 22S	F	—
5	07 52	08 34	1+	28E 28S	F	—
6	10 15	10 36	1+	17E 11N	F	—
7	11 16	11 19	1	44E 11N	F	—
8	12 50	13 35	1	10W 26N	F	—
9	13 31	13 56	1	30E 19S	F	—
10	13 35	15 13	1+	17E 9N	F	—
11	13 50	14 00	1	37E 7N	F	—
12	15 09	16 26	1+	14E 10N	T	—
13	15 13	15 44	1	40W 25S	T, F	—
14	16 21	16 26	1—	20E 22S	T	—
15	18 20	18 39	1	31E 22S	T	—
16	19h	08m	1—	26E 27S	T	1
17	19	32	1—	19W 10N	T	*

Notas: 1. Un punto.

Octubre 16, 1957. $R = 289$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h45m	0h57m	1	4E 23N	F	—
2	0 51	14 02	6×1	12E 24S	F	—
3	01 44	01 55	1	56W 22N	F	—
4	01 52	02 02	3	21E 25S	F	—
5	04 15	05 00	2+	20E 26S	F	—
6	05 29	05 37	2	19E 25S	F	—
7	07 08	07 11	1	69W 21N	F	—
8	07 26	17 59	5×1	22W 14S	F	—
9	07 40	08 00	1	22W 26S	F	—
10	07 49	10 07	2×1	25E 29S	F	—
11	08 04	08 14	1	22E 7N	F	—
12	08 04	15 05	6×1	14E 23S	F	—
13	09 28	09 40	1—	61E 22N	F	—
14	09 51	09 56	1—	17E 28N	F	—
15	10 55	11 16	1—	58W 27N	F	—
16	10 59	11 09	1+	39W 29N	F	—
17	11 20	12 59	2×1	25E 23S	F	—
18	11 45	13 40	2×1	20W 14S	F	—
19	14 08	14 15	1	2E 9N	F	—
20	15 52	16 00	1	6E 24S	T, F	—
21	15 55	16 07	1	22E 27S	T	—
22	16 32	17 58	1+	20E 27S	T	1
23	17 58	18 51	2×1	47W 12N	T	2
24	18 26	18 40	1—	15E 23S	T	3

Notas: 1. Máximo 16h 50m.
2. Un punto. Ráfagas observadas: 17h 58m — 18h 26m, 18h 41m — 18h 55m.
3. Tres puntos.

Octubre 17, 1957. $R = 274$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h20m	06h30m	1	3W 19S	F	—
2	11 40	12 10	2	4E 23S	F	—
3	11 50	12 05	1	15E 11N	F	—
4	13 53	15 13	2	9E 24S	T, F	1
5	14 02	19 18	2×1	6E 26S	T, F	2
6	16 14	16 24	1	6W 25S	T	—
7	17 38	17 55	1—	2W 24S	F	—
8	18 59	19 08	1	55W 24N	T, F	—
9	18 59	19 01	1—	3W 22S	T	—
10	20 52	21 04	1	12W 23N	T	3
11	22 49	23 18	1	6E 25S	T	—

Notas: 1. A las 16h 01m se advierte en nuestros filtrogramas rastros de esta ráfaga.
2. Ráfaga observada: 18h 25m — 19h 12m.
3. Máximo 20h 55m. Asociada al filamento del grupo D13.

Octubre 18, 1957. $R = 239$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h50m	07h18m	1	36W 20S	F	—
2	06 56	07 15	1	17W 3N	F	—
3	07 04	23 42	4×1	63W 23N	F	—
4	07 56	15 31	4×1	6W 26S	F	—
5	08 23	09 05	2	4W 22S	F	—
6	10 06	10 22	1	3W 25S	F	—
7	10 25	10 39	1—	19W 22N	F	—
8	11 21	11 32	1—	14W 26S	F	—
9	12 43	13 01	1	50E 24N	F	—
10	13 15	15 58	1	8W 25S	T, F	—
11	15 22	15 39	1—	70W 13N	T, F	—
12	18 58	19 22	1	16W 26S	T, F	—
13	22 45	23 05	1	10W 31S	F	—
14	22 45	23 13	1	23W 23S	F	—

Octubre 19, 1957. $R = 200$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h07m	0h16m	1	70W 23N	F	—
2	00 12	04 15	4×1+	22W 25S	F	—
3	06 13	08 15	3	25W 23S	F	—
4	07 00	07 26	1	82E 22N	F	—
5	07 03	09 02	2×1	68W 22N	F	—
6	07 20	13 16	2×1	90E 19S	F	—
7	08 14	15 25	2×1	60W 14S	F	—
8	08 21	09 00	1+	17W 26S	F	—
9	09 57	11 42	3×1	27W 24S	F	—
10	10 40	11 55	2	17W 22S	F	—
11	11 26	11 41	1+	83W 12N	F	—
12	12 55	14 00	2	22W 24S	F	—
13	15 12	15 28	1	72W 24N	F	—
14	15 12	15 35	1	81W 13N	F	—
15	19 18	19 45	2+	21W 25S	F	—

Octubre 20, 1957. $R = 207$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h49m	09h30m	2×1	31W 21S	F	—
2	09 05	09 13	1	87W 24N	F	—
3	09 11	09 17	1	51W 22S	F	—
4	09 21	11 49	3×1	80E 21N	F	—
5	09 38	10 50	2	31W 28S	F	—
6	10 04	12 01	2×1	37W 26S	F	—
7	10 23	10 25	1—	83E 13N	F	—
8	10 25		1—	60W 32N	F	—
9	10 36	10 38	1—	26E 16N	F	—
10	10 41	10 42	1—	63E 25N	F	—
11	10 45	11 35	1	47E 23N	F	—
12	11 22	11 29	1—	26E 25S	F	—
13	16 47	19 27	3	35W 27S	T, F	*
14	19 01	19 27	1—	38W 23S	T	*

Octubre 21, 1957. R = 214

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h47m	04h49m	1	38W 23S	F	—
2	08 11	08 18	1—	44W 21S	F	—
3	08 18	08 21	1—	13E 26N	F	—
4	12 26	12 40	3	52W 23S	F	—
5	18 20	18 22	1—	45W 34S	F	—

Octubre 22, 1957. R = 228

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h35m	10h22m	2×1—	56W 29N	F	—
2	04 06	04 29	1+	66W 26S	F	—
3	04 12	04 16	1	52W 19S	F	—
4	05 03	05 22	1+	60W 23S	F	—
5	07 25	17 17	4×1—	60W 21S	F	—
6	07 52	08 15	1+	56W 29N	F	—
7	07 52	08 06	1	4W 26N	F	—
8	08 12	09 31	2×1—	40E 13S	F	—
9	09 01	09 36	1	4W 25N	F	—
10	09 56	10 18	1	1E 15N	F	—
11	10 15	10 33	1	57W 26N	F	—
12	10h	22m	1	38E 16N	F	—
13	11 35	11 57	1+	6W 26N	F	—
14	12 53	13 01	1	73E 15S	F	—
15	15 28	15 48	1—	5W 16N	F	—
16	17 02	17 15	1—	45E 25S	F	—

Octubre 23, 1957. R = 241

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h02m	19h15m	4×1	65W 28S	F	—
2	02 40	14 21	3×1	75W 26S	F	—
3	06 23	06 45	3	73W 26S	F	—
4	09 00	10 23	2×1	59W 7N	F	—
5	09 23	18 08	3×1	74W 27N	F	—
6	09 37	10 26	2	74W 27N	F	—
7	09 50	17 12	3×1	40E 20N	F	—
8	11 15	11 22	1	33E 23S	F	—
9	13 22	13 27	1	21E 14N	F	—
10	13 24	13 30	1	12W 16N	F	—
11	14 10	22 30	3×1—	80W 29S	F	—
12	14 25	18 52	4×1—	16E 14N	F	—
13	18 48	18 55	1—	13W 24S	F	—
14	21 32	21 48	1—	90E 32N	F	—
15	22 20	22 30	1—	29E 14N	F	—

Octubre 24, 1957. R = 251

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h30m	08h34m	1	75W 18S	F	—
2	07 30	07 33	2	20E 11N	F	—
3	08 06	13 52	3×1—	7E 14N	F	—
4	08 29	10 51	3×1—	82W 29N	F	—
5	08 39	13 30	5×1—	20E 24S	F	—
6	09 24	14 17	2×1—	75W 10N	F	—
7	10 14	10 50	1—	78W 23S	F	—
8	12 55	14 00	1+	35W 16N	F	—
9	13 23	13 46	2	2E 14N	F	—
10	13 35	14 17	1	25W 15N	F	—
11	13 35	13 50	1	7E 14N	F	—
12	15 32	22 00	2×1—	13E 13N	F	—
13	16 17	16 40	1	90W 28S	F	—
14	17 32	22 30	2×1	15E 13N	F	—

Octubre 25, 1957. R = 255

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h32m	09h20m	1	7W 14N	F	—
2	08 36	09 40	2	10E 26S	F	—
3	09 24	10 12	1	2E 21N	F	—
4	09 43	11 32	1+	44W 25N	F	—
5	09 58	18 35	2×1—	2E 13N	F	—
6	10 02	10 15	1—	12E 21S	F	—
7	10 50	11 31	1	48W 17N	F	—

8	10 59	11 25	1	68E 13N	F	—
9	10 59	21 25	3×1—	64E 26N	F	—
10	11 10	13 43	4×1—	28E 11S	F	—
11	11 20	13 39	3×1	29E 13S	F	—
12	12 04	12 24	1	43W 13N	F	—
13	12 30	12 50	1	8E 13N	F	—
14	15 00	15 36	2	4E 12N	F	—
15	15 25	16 00	1+	68W 17S	F	—
16	16 49	17 29	2	46W 37N	F	—
17	18 55	19 00	1+	49W 27N	F	—

Octubre 26, 1957. R = 274

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h18m	06h37m	1+	53E 25N	F	—
2	07 35	11 02	3×1	77E 20S	F	—
3	07 55	08 33	2	8W 13N	F	—
4	08 01	08 30	1	77E 22N	F	—
5	08 46	08 47	1+	12W 14N	F	—
6	09 01	14 20	3×1—	15W 24S	F	—
7	09 41	10 05	1	12W 24N	F	—
8	10 57	16 50	2×1—	6E 22N	F	—
9	11 02	20 28	2×1—	62W 15N	F	—
10	11 03	12 01	2×1—	16E 11S	F	—
11	11 04	13 37	2×1	65W 25N	F	—
12	11 09	15 00	6×1—	52E 24N	F	—
13	11 39	11 58	1	78E 17S	F	—
14	11 50	21 30	6×1—	15W 14N	F	—
15	14 05	21 35	3×1—	15E 26S	F	—
16	14 14	18 36	3×1—	73E 24S	F	—

Octubre 27, 1957. R = 295

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h03m	07h17m	1	6E 14N	F	—
2	07 03	15 35	2×1—	53E 18S	F	—
3	07 48	08 03	1	18W 23N	F	—
4	07 50	22 15	2×1—	1W 12S	F	—
5	07 58	08 14	1	58E 27S	F	—
6	08 51	09 58	1+	23W 20N	F	—
7	08 52	09 19	1+	5E 22N	F	—
8	09 16	14 57	2×1—	24W 11N	F	—
9	09 25	21 20	2×1—	33W 23S	F	—
10	11 25	12 19	2×1—	25W 20N	F	—
11	11 40	11 44	1—	27W 12N	F	—
12	11 51	12 00	1—	21W 12N	F	—
13	12 05	12 24	1	27W 22S	F	—
14	12 17	22 08	4×1—	2E 20N	F	—
15	12 23	12 49	1	23W 14N	F	—
16	12 36	12 44	1+	63E 22S	F	—
17	14 20	14 49	1	76W 16N	F	—

Octubre 28, 1957. R = 305

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h37m	05h59m	1+	54E 21S	F	—
2	08 00	08 32	1+	48W 27S	F	—
3	08 06	08 42	1	12W 20N	F	—
4	08 14	08 27	1	23E 24N	F	—
5	08 44	17 15	5×1—	38W 23S	F	—
6	09 08	09 44	2×1	49E 23S	F	—
7	09 25	09 55	1	26W 14N	F	—
8	09 44	17 25	3×1—	45W 12N	F	—
9	10 01	20 13	4×1	35W 23S	F	—
10	11 20	11 33	1	8W 21N	F	—
11	13 20	21 13	2×1—	7W 21N	F	—
12	13 20	19 58	3×1—	45E 22S	F	—
13	14 49	19 25	2×1—	10E 14S	F	—

Octubre 29, 1957. R = 314

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h11m	08h55m	1+	24W 21N	F	—
2	08 16	08 27	1	34E 19S	F	—
3	08 57	09 00	1	78W 6S	F	—
4	10 45	11 50	1+	25W 21N	F	—
5	11 18	11 50	1	73W 23N	F	—

Octubre 29, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
6	11 21	11 40	1	33E 21S	F	—
7	11 30	11 44	1	13E 25N	F	—
8	11 32	11 40	1	29E 20S	F	—
9	13 38	13 46	1	37E 23S	F	—
10	13 38	13 46	1	25W 20N	F	—
11	13 55	14 00	1—	48W 21S	F	—
12	13 57	14 00	1—	6W 15S	F	—
13	14 05	14 54	2×1—	38E 26S	F	—
14	15 12	15 25	1+	68W 15N	F	—
15	15 40	15 45	1+	22W 19N	F	—
16	15 40	15 45	2	30E 17S	F	—

Octubre 30, 1957. R = 294

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h13m	10h23m	3×1	35W 12S	F	—
2	08 55	08 59	1—	59E 16N	F	—
3	09 27	09 45	1—	1E 25N	F	—
4	09 30	19 28	7×1—	40W 10S	F	—
5	09 46	09 57	1—	90E 15S	F	—
6	10 06	10 37	2×1—	25E 18S	F	—
7	10 12	10 23	1	62W 22S	F	—
8	10 33	12 15	3×1—	86W 15N	F	—
9	10 35	12 46	3×1—	37W 22N	F	—
10	10 35	10 37	1—	80W 17S	F	—
11	11 19	15 12	3×1	15E 18S	F	—
12	11 31	12 03	1	37W 22N	F	—
13	13 08	13 37	1	56W 38N	F	—
14	18 50	22 18	2×1—	53E 39N	F	—
15	21 00	21 08	1—	30E 7N	F	—

Octubre 31, 1957. R = 258

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h22m	11h07m	2×1	54E 17S	F	—
2	07 00	23 49	4×1	4E 22S	F	—
3	08 40	12 55	5×1	54E 17S	F	—
4	10 24	10 32	1—	23W 13S	F	—
5	11 06	12 15	3×1—	6E 27S	F	—
6	13 46	14 04	1—	73E 18S	F	—
7	13 50	14 03	1	3W 28N	F	—
8	14 35	14 53	1	49E 33N	F	—
9	14 42	15 26	2×1—	6E 25N	F	—
10	17h	35m	1	46W 20N	F	—
11	18 17	19 56	1+	80W 28S	T	1*
12	18 50	18 57	1—	7E 26N	T	—
13	19 50	19 56	1—	1W 23N	T	2
14	22 08	22 16	1—	34W 14S	T	—
15	22 37	22 45	1	2E 27N	T	—

Notas: 1. Varios brotes; 18h 33m — 23h 08m.
2. Corriente gaseosa desde las 19h 50m.

Noviembre 1, 1957. R = 263

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h21m	0h26m	1	6W 28N	F	—
2	01 39	04 48	1	60W 22N	F	—
3	09 17	09 43	1—	38E 18S	F	—
4	09 32	09 39	1—	1W 26S	F	—
5	10 52	21 38	4×1—	55E 18S	T, F	1
6	12 00	12 10	1+	90W 25N	F	—
7	12 13	12 40	1—	6W 16S	F	—
8	13 10	13 50	1	90E 37N	F	—
9	15 29	15 40	1—	11W 12S	T	—
10	16 18	22 05	3×1—	45W 14S	T, F	2
11	16 19	16 26	1—	3E 8N	T	3
12	18 08	18 32	1—	70W 23N	F	—
13	23 46	23 58	1	22W 18S	F	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 17h 04m.
2. Ráfaga observada: 16h 19m — 16h 26m.
3. Un punto.

Noviembre 2 1957. R = 256

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	09h07m	09h54m	2	16W 20S	F	—
2	14 09	14 33	1	17W 24S	F	—
3	14 20	14 55	1—	80W 11S	T, F	1
4	14 57	15 51	1—	17W 20S	T, F	—
5	15 08	15 18	1—	50E 16S	T, F	—
6	16 27	17 03	1—	21W 25S	T	—
7	17 54	18 33	1	25W 13S	T	—
8	20 43	21 36	1	24W 18S	T, F	2
9	21 32	21 42	1—	53W 26N	T	—
10	23 35	23 44	1	24W 24S	F	—

Notas: 1. Se observa el brote.
2. Máximo 20h 53m.

Noviembre 3, 1957. R = 246

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h12m	0h18m	1	27W 18S	F	—
2	08 05	08 12	1	39E 19S	F	—
3	08 22	08 35	1—	80W 12N	F	—
4	09 28	09 47	1—	32W 15S	F	—
5	10 21	10 40	1—	36W 22N	F	—
6	10 35	11 40	3×1—	33W 16S	F	—
7	11 19	11 31	1	82W 12N	F	—
8	11 49	11 54	1—	33W 27S	F	—
9	17 48	19 55	1	34W 20S	F	—
10	18 20	18 45	1—	42W 15S	F	—

Noviembre 4, 1957. R = 211

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h58m	01h16m	1	38W 20S	F	—
2	07 17	07 23	1—	47W 22N	F	—
3	09 37	10 04	1	20W 11S	F	—
4	09 31	09 56	1—	53E 27N	F	—
5	10 20	17 48	2×1—	42W 24S	F	—
6	10 58	11 24	1	40W 24S	F	—
7	11 40	12 06	—	90W 15N	F	—
8	11 41	15 12	2×1—	52E 18N	F	—
9	14 03	15 12	2×1—	20E 17N	F	—

Noviembre 5, 1957. R = 214

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	09h11m	11h24m	2×1—	6E 16S	F	—
2	09 37	10 30	1	53W 25S	F	—
3	11 02	11 09	1	68W 24N	F	—
4	11 20	11 32	1	62W 34S	F	—
5	12 15	12 28	2	53W 25S	F	—
6	12 35	12 50	1	53W 25S	F	—
7	12 43	12 48	1—	43E 23N	F	—
8	22 20	22 26	1—	1W 20S	F	—

Noviembre 6, 1957. R = 171

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h35m	09h00m	2	70W 28S	F	—
2	09 40	09 56	1	90W 28N	F	—
3	11 25	11 37	1—	0 14S	F	—
4	11 27	11 42	1—	13E 33N	F	—
5	11 34	20 20	5×1—	75W 24S	F	—
6	15 48	22 32	2×1—	34E 16N	F	—
7	17 40	18 38	1	10W 42S	F	—
8	21 55	22 08	1—	63E 18N	F	—
9	22 28	22 46	1	16W 13S	F	—

Noviembre 7, 1957. R = 154

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h29m	02h38m	1	59E 19N	F	—
2	02 53	03 13	1	14W 16S	F	—
3	08 48	08 56	1	75E 20N	F	—
4	10 16	10 55	1	1W 30N	F	—

Octubre 31 Ráfaga N.º 11



19h 42m



19h 45m



20h 19m



22h 23m



22h 37m



22h 45m

Noviembre 13 Ráfaga N.º 10



15h 53m



20h 30m

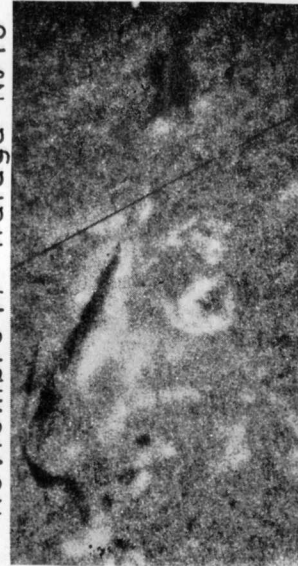


20h 43m

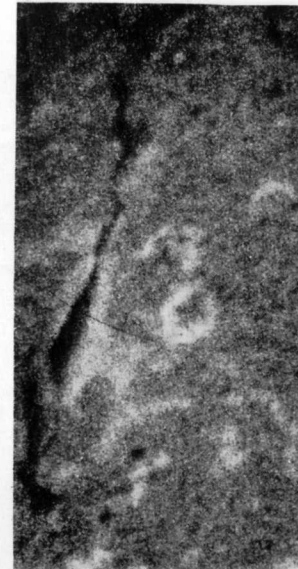
Noviembre 14 Ráfaga N.º 13



19h 39m



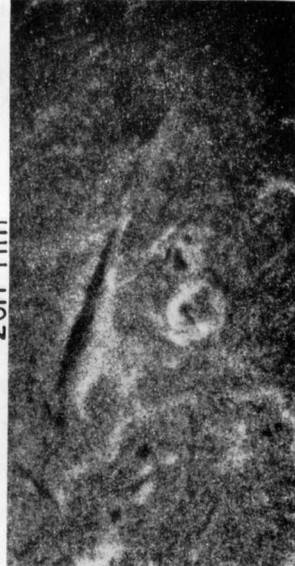
20h 11m



20h 56m



21h 45m



22h 06m



22h 40m

Noviembre 7, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
5	10 23	11 18	1+	34E 34S	F	—
6	11 24	11 26	1—	3W 30N	F	—
7	16 05	16 22	1—	30E 34S	F	—
8	19 40	19 48	1—	90E 26S	F	1
9	19 50	20 11	1—	17W 17S	T	—
10	21 10	22 05	1—	16W 40S	T	2

Notas: 1. P. E. 19h 50m — 20h 21m. Brote: 20h 45m — 21h 13m.

2. Asociada a un filamento.

Noviembre 8, 1957. R = 152

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	10h06m	20h25m	2×1—	42E 18N	T, F	1
2	10 14	10 42	1	76E 24S	F	—
3	10 47	11 03	1	73E 17N	F	—
4	18 10	18 20	1—	17W 37N	F	—
5	20 03	20 13	1—	85E 23S	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 20h 03m — 20h 25m.

Noviembre 9, 1957. R = 192

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h40m	07h57m	1+	67E 14S	F	—
2	12 33	12 41	—	6E 32S	F	—
3	12 42	12 57	—	29W 28N	F	—
4	15 10	15 30	1—	65E 16S	T, F	—
5	15 38	15 48	1—	28W 37N	T, F	1
6	16 05	16 40	1—	88W 16N	T, F	—
7	16 25	16 45	1—	63E 6N	T, F	—
8	16 30	19 20	2×1—	49W 18S	T, F	2
9	16 41	16 57	1—	57W 16S	T	—
10	17 35	22 15	5×1—	35E 21N	T, F	3
11	18 27	18 44	1—	37E 19N	T	4
12	18 51	19 08	1—	48W 18S	T	—
13	21 53	22 17	1—	32E 19N	T	5
14	22 11	22 22	1—	50E 23S	T	6
15	22 22	22 40	1—	29E 18N	T	—

Notas: 1. Un punto.
2. Ráfaga observada: 16h 30m — 16h 43m; Máximo 16h 36m.
3. Ráfagas observadas: 18h 21m — 18h 33m; máximo 18h 23m, 21h 47m — 21h 53m.
4. Un punto. Máximo 19h 31m.
5. Máximo 22h 06m.
6. Máximo 22h 15m; Corriente gaseosa a las 22h 22m.

Noviembre 10, 1957. R = 197

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h07m	06h24m	2	62E 26S	F	—
2	06 53	07 28	2	67E 24S	F	—
3	10 05	10 22	1	35E 21S	F	—
4	10 05	11 53	—	52E 6N	F	—
5	12 05	12 17	1+	57E 25S	F	—
6	14 45	15 10	1	37E 20S	F	—
7	16 08	16 25	1—	56W 20S	F	—
8	16 28	16 35	1—	46E 8N	T, F	—
9	17 03	17 21	1—	24E 11N	T	—
10	18 05	18 59	2×1—	36E 20N	T, F	1*
11	18 05	18 13	1—	13E 12S	T	2
12	18 08	21 10	2×1—	32E 22S	T, F	3*
13	22 43	22 45	1—	31E 23S	T	—

Notas: 1. Un punto.
2. Pequeña corriente gaseosa 18h 05m — 18h 16m.
3. Ráfagas observadas: 18h 08m — 18h 45m, 19h 42m.

Noviembre 11, 1957. R = 185

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h00m	05h00m	1+	25E 22S	F	—

2	06 25	06 40	2+	57E 45S	F	—
3	06 25	06 49	2	48E 24S	F	—
4	16 07	16 28	1—	43E 23S	T	*
5	16 40	16 54	1—	8E 14N	T	—
6	16 40	16 58	1—	21E 20N	T	1
7	16 51	16 58	1—	20E 22S	T	*
8	18 06	18 25	1	19E 23S	T	2*
9	20 04	20 16	1—	21E 19N	T, F	—
10	21 08	21 26	1—	2W 17N	T, F	—
11	21 40	21 44	1—	19E 23S	T	3*

Notas: 1. Un punto.
2. Máximo 18h 16m.
3. Tres puntos.

Noviembre 12, 1957. R = 192

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h35m	07h57m	1	75W 18S	F	—
2	08 32	09 50	1	13E 22S	F	—
3	08 42	08 49	1	76E 6S	F	—
4	10 35	11 28	1	11W 16S	F	—
5	11 22	11 33	1	75W 17S	F	—
6	12 11	13 26	2	13E 23S	F	—
7	13 25	13 37	1	37E 25S	F	—
8	16h	01m	1—	11E 22S	T	*
9	16 18	16 25	1—	85E 9S	T	*
10	17	18	1—	12E 23S	T	*
11	17 52	17 53	1—	85W 20S	T	*
12	17 52	18 04	1—	7E 24S	T	*
13	18 17	18 24	1—	13W 19N	T	*
14	19 15	20 45	2×1—	90W 18S	F	—
15	20 22	20 28	1—	15W 23N	F	—
16	21 04	21 14	1	27W 13S	F	—
17	21 16	22 55	1	3W 22S	F	—

Noviembre 13, 1957. R = 196

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h58m	01h22m	1	26E 25S	F	—
2	06 27	07 05	1	16W 17N	F	—
3	08 00	09 25	2+	17W 19N	F	—
4	08 42	09 02	1	3E 21S	F	—
5	09 20	19 02	2×1—	1W 22S	F	—
6	15 05	15 12	1	4W 17S	F	—
7	15 20	15 32	1—	85E 28N	T	—
8	15 53	15 58	1—	65E 8S	T	—
9	16 59	17 03	1—	3W 18S	T	—
10	19 35	21 43	1	24W 18N	T, F	1*
11	19 52	20 00	1—	15E 26S	F	—
12	20 38	20 48	1—	59E 8S	F	—

Notas: 1. Activación del filamento asociado al grupo E26. Ver reproducciones.

Noviembre 14, 1957. R = 245

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h04m	10h50m	2×1—	12W 18S	F	—
2	09 39	09 52	1—	19W 14S	F	—
3	11 55	12 08	1	12W 20S	F	—
4	12 11	12 45	1—	28W 14N	F	—
5	13 43	13 49	1—	54E 7S	F	—
6	14 20	14 38	1	68E 30N	F	—
7	14 27	15 00	1	51E 8S	T, F	—
8	14 55	15 00	1—	39W 6N	T	*
9	15 44	16 15	1	38W 10N	T	*
10	17 36	17 44	1—	33W 13N	T	—
11	17 36	17 44	1—	48E 10S	T	1
12	17h	44m	1—	20W 23S	T	2*
13	19 51	20 06	1—	42W 16N	T	3
14	22 48	22 53	1—	11W 9N	T	*

Notas: 1. Un punto.
2. Dos puntos.
3. Activación del filamento asociado al grupo E25. Ver reproducciones.

Noviembre 15, 1957. $R = 213$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h25m	07h00m	1+	38W 22N	F	—
2	07 35	07 50	1	20W 8N	F	—
3	08 58	09 06	1	9W 21S	F	—
4	09 02	10 02	2	44W 19N	F	—
5	10 20	10 55	1	20W 8N	F	—
6	10 57	10 58	—	67W 19N	F	—
7	13 18	13 22	1	18W 8N	F	—

Noviembre 16, 1957. $R = 186$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h25m	07h40m	1	32W 7N	F	—
2	07 45	08 00	1—	41W 11N	F	—
3	08 07	08 16	1	33W 10N	F	—
4	09 30	09 42	1—	23E 6S	F	—
5	10 00	10 35	1	33W 8N	F	—
6	11 55	12 11	1	33W 8N	F	—
7	14 20	14 27	1	18E 13N	F	—
8	14 24	14 33	1	20E 8S	F	—

Noviembre 17, 1957. $R = 183$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h55m	08h40m	2	54W 19S	F	—
2	08 29	09 20	1	32E 27N	F	—
3	09 43	09 53	1—	66W 18S	F	—
4	10 31	11 06	1	6E 13N	F	—
5	10 39	10 43	1	68W 23N	F	—
6	10 55	11 06	1	32E 28N	F	—
7	11 24	11 30	1—	37E 7S	F	—
8	11 24	11 34	1—	40W 14S	F	—
9	11 34	12 28	1	30E 28N	F	—
10	12 38	12 54	1	5E 14N	F	—
11	13 35	14 07	1	44W 6N	F	—
12	13 57	14 42	1	28E 30N	F	—
13	14 45	14 53	1	5E 13N	F	—
14	15 05	15 30	1+	32E 28N	F	—
15	20 48	21 07	1	26E 26N	F	—
16	22 26	22 30	1	25E 20N	F	—

Noviembre 18, 1957. $R = 179$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h26m	01h38m	1	54W 8N	F	—
2	07 25	08 17	1	21W 30N	F	—
3	08 53	09 08	1—	23E 26N	F	—
4	09 37	21 12	2×1—	35E 15N	F	—
5	10 21	11 12	1	62W 8N	F	—
6	10 45	10 47	1—	75E 16S	F	—
7	11 14	11 30	1	40E 10N	F	—
8	18 10	19 18	2×1—	56W 19S	F	—
9	18 30	18 40	1—	67W 7N	F	—

Noviembre 19, 1957. $R = 161$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	13h20m	13h42m	1	20E 18N	F	—
2	13 47	13 58	1	5E 30N	F	—
3	13 52	14 14	2+	60E 15S	F	—
4	18 25	19 00	1—	54E 16S	F	—
5	18 40	19 15	1—	90E 28S	F	—

Noviembre 20, 1957. $R = 173$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h14m	03h28m	1	1W 25N	F	—
2	05 33	05 48	1	9E 17N	F	—
3	08 45	09 06	1	29E 7S	F	—
4	12 01	19 20	3×1—	4E 18N	T, F	1
5	12 55	16 25	3×1—	40W 14N	F	—
6	15 02	15 15	1—	32W 10S	F	—
7	17 55	18 40	1—	70E 13S	T	2

8	17 55	19 26	1	80E 16S	T	2
9	18 26	18 33	1—	85E 10N	T	—
10	19 08	19 13	1—	11W 27N	T	—
11	19 56	20 06	1—	8E 18N	T	—
12	21 07	21 15	1—	40E 8N	T, F	—
13	22 02	22 12	1—	0 17N	T	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 18h 18m — 18h 31m, 19h 02m — 19h 20m.

2. En el Map of the Sun aparece una ráfaga (Nº 7) cuyos datos no coinciden con nuestras observaciones.

Noviembre 21, 1957. $R = 188$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h06m	04h10m	1	4W 17N	F	—
2	04 54	05 17	1	44W 11N	F	—
3	07 10	07 16	1	1W 18N	F	—
4	08 59	13 39	2×1—	50W 13N	F	—
5	09 20	09 35	1	90E 30N	F	—
6	09 35	09 40	1	8W 17N	F	—
7	09 50	18 20	4×1—	7W 18N	T, F	1
8	14 35	15 31	1	3W 16N	F	—
9	14 56	19 00	3×1—	52E 16S	F	—
10	16 29	19 55	2×1—	22E 12S	T, F	2
11	16 54	17 29	1—	73E 20S	F	—
12	17 21	17 46	1—	24W 28N	T, F	—
13	18 06	18 23	1—	23W 27N	T	*
14	19h	40m	1—	22E 25N	T	*
15	21 19	21 57	1—	47W 12S	T	3
16	21 55	22 15	1—	10E 11S	F	4
17	21 57	22 26	1	19E 11S	T	5*
18	22	26	1—	20E 40N	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 18h 06m — 18h 20m. Máximo 18h 07m.

2. Ráfaga observada: 19h 40m.

3. Máximo 21h 22m.

4. No se advierte en nuestros filtrogramas.

5. Máximo 22h 04m.

Noviembre 22, 1957. $R = 229$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h05m	04h47m	2	27W 28N	F	—
2	05 36	05 42	1	33W 27N	F	—
3	05 55	06 02	1	17W 20N	F	—
4	07 10	07 35	1	18W 19N	F	—
5	08 22	08 55	1	18W 19N	F	—
6	09 53	10 58	2×1—	12E 9S	F	—
7	13 08	13 20	1—	17E 10N	F	—
8	13 14	13 34	1+	22W 20N	F	—
9	13 29	14 02	1+	60E 13S	F	—
10	13 40	14 30	2	18E 12N	F	—
11	21 25	21 42	1—	45E 13S	T	—
12	22 12	22 28	1—	52E 14S	T	—
13	22 26	22 52	1—	5E 8S	T	*
14	22 26	22 47	1	75E 26S	T	—
15	22 32	22 55	1—	25W 18N	T	*
16	22 36	22 55	1—	45W 26N	T	*
17	22 36	22 52	1—	56E 12S	T	—
18	23 12	23 38	1	43W 28N	F	—
19	23 29	23 37	1	48E 10S	F	—

Noviembre 23, 1957. $R = 232$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h44m	01h06m	1	27W 20N	F	—
2	03 30	03 40	1	9E 13S	F	—
3	04 03	04 08	1	45E 10S	F	—
4	07 20	07 27	1	1E 10S	F	—
5	07 50	09 25	2+	53W 26N	F	—
6	08 26	08 55	1	32W 19N	F	—
7	08 44	13 45	2×1—	58W 26N	F	—
8	08 58	22 15	5×1—	63E 28S	F	—
9	09 01	17 40	4×1—	36W 19N	F	—
10	10 27	10 31	1—	85W 14N	F	—
11	11 12	11 26	1	27E 14S	F	—

Noviembre 23, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
12	12 07	12 21	1—	2W 10S	F	—
13	12 08	21 35	7×1—	38E 12S	F	—
14	12 10	12 21	1—	33W 12S	F	—
15	13 02	13 31	1	22E 15S	F	—
16	13 19	13 38	1	33W 16N	F	—
17	15 15	19 45	1	46E 14S	F	—

Noviembre 24, 1957. R = 190

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h59m	02h05m	1	42W 20N	F	—
2	02 37	02 40	1+	40W 16N	F	—
3	02 42	02 49	1	56E 16S	F	—
4	04 57	05 31	2×1	45W 19N	F	—
5	08 48	12 00	3	35E 13S	F	—
6	10 35	10 46	1	48W 20N	F	—
7	10 38	10 51	1+	52E 12S	F	—
8	11 03	11 14	1+	12E 17S	F	—
9	11 38	11 43	1	28E 28S	F	—
10	11 39	12 13	1	50W 20N	F	—
11	12 00	12 02	1	12W 15S	F	—
12	14 55	20 03	3×1—	20E 14S	T, F	1*
13	14 55	15 10	1—	13W 14S	F	—
14	15 22	15 32	1—	64W 34N	F	—
15	15 22	15 32	1—	61E 32N	F	—
16	16 12	16 25	1	23E 14S	T, F	2
17	16 12	16 26	1—	50E 27S	T	—
18	17 45	22 05	2×1—	47E 26S	T, F	3
19	18 01	18 17	1—	12E 15S	T	4
20	18 27	20 03	2×1—	25E 15S	T	5*
21	19 27	21 15	1+	6E 14S	T, F	6*

- Notas: 1. Ocurre sobre la umbra de la mancha mayor del grupo G20. Ráfagas observadas: 18h 14m — 20h 03m.
2. Máximo: 16h 14m.
3. Dos puntos. Ráfaga observada: 17h 45m — 18h 08m.
4. Un punto.
5. Ocurre en la penumbra de la mancha mayor del Grupo G13. Ráfagas observadas: 18h 27m — 19h 06m, 19h 27m — 20h 03m.
6. Máximo 19h 35m.

Noviembre 25, 1957. R = 198

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h08m	01h16m	1+	56W 19N	F	—
2	01 42	01 46	1	79W 24N	F	—
3	02 19	02 36	1	57W 19N	F	—
4	02 26	02 30	1	79W 24N	F	—
5	03 01	03 13	1	13W 23N	F	—
6	04 57	05 09	1+	71W 29N	F	—
7	07 17	07 43	2	55W 23N	F	—
8	08 01	10 12	2×1—	58W 14N	F	—
9	10 04	10 12	1—	39E 27S	F	—
10	10 21	10 40	1	22W 12S	F	—
11	10 34	11 15	1	58W 17N	F	—
12	11 57	12 05	1	18E 16S	F	—
13	12 17	12 28	1	58E 17S	F	—
14	14 06	14 10	1	28W 12S	F	—
15	14 42	17 32	2×1—	26W 15S	F	—
16	15 12	22 18	6×1—	14E 16S	F	—
17	15 48	16 00	1—	1W 15S	F	—
18	15 52	16 18	1—	67W 15N	F	—
19	18 58	19 18	1—	90E 20S	F	—
20	19 42	20 10	1	37E 30S	F	—

Noviembre 26, 1957. R = 188

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h00m	08h12m	1	4E 18S	F	—
2	08 50	09 10	1—	73W 17N	F	—
3	09 11	09 42	1	30E 30S	F	—
4	09 20	09 37	1	90E 20S	F	—

5	09 23	15 38	2×1—	4E 16S	F	—
6	10 30	11 01	1	11W 16S	F	—
7	11 17	11 30	1	90W 28N	F	—
8	11 20	11 38	1	90E 8S	F	—
9	11 28	22 12	3×1—	39W 15S	F	—
10	11 30	12 25	1+	6E 16S	F	—
11	11 47	15 30	2×1—	18W 14S	F	—
12	12 37	12 57	1	1E 18S	F	—
13	13h	45m	1—	26W 23N	F	—
14	14 40	14 50	1—	90E 20S	F	—
15	14 45	15 19	1	14W 15S	F	—
16	15 25	15 50	1—	26E 30S	F	—
17	16 30	16 32	1—	37E 16S	F	—
18	21 00	21 42	2×1—	48W 10S	F	—
19	22 52	23 02	1+	8W 17S	F	—

Noviembre 27, 1957. R = 184

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h35m	04h43m	1	3W 17S	F	—
2	07 31	20 55	5×1—	13W 16S	T, F	1*
3	08 58	09 20	1	6W 15S	F	—
4	09 33	09 40	1	19E 31S	F	—
5	11 00	11 12	1	12W 14S	F	—
6	11 23	11 35	1	42W 22S	F	—
7	11 53	11 58	1—	57W 10S	F	—
8	12 07	12 14	1—	33E 21S	F	—
9	12 45	13 10	1	25W 16S	F	—
10	12 50	13 25	1	14W 14S	F	—
11	12 50	13 10	1	33E 19S	F	—
12	12 53	12 59	1—	68E 25S	F	—
13	13 51	21 10	5×1—	80E 18S	T, F	2
14	16 30	19 55	1—	25W 14S	T, F	3
15	17 18	22 10	4×1—	75E 6S	F	—
16	17 48	18 02	1—	10W 14S	T	—
17	17 58	18 23	1—	85E 20S	T	—
18	18 42	19 08	1—	54W 17S	T, F	—
19	19 02	19 58	1	9E 28S	T, F	4
20	19 06	19 11	1—	31W 16S	T	—
21	19 14	19 55	1	23E 39S	T	5
22	19 26	19 39	1—	18E 37S	T	6

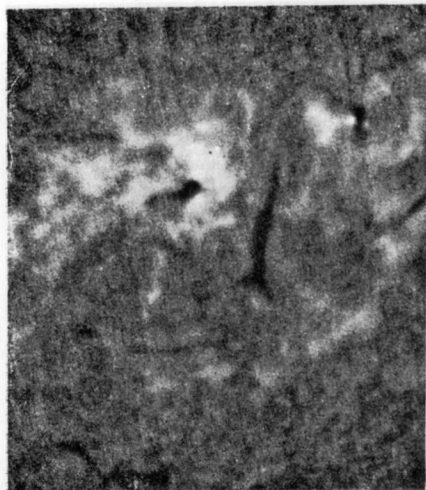
- Notas: 1. Ráfaga observada: 17h 10m — 17h 48m. Máximo 17h 15m. Corrientes gaseosas: 17h 12m — 17h 27m, 17h 36m — 17h 58m. Ver reproducciones.
2. Ráfagas observadas: 16h 26m — 16h 35m, 17h 25m — 17h 26m.
3. Punto brillante en la umbra de H14.
4. Máximo 19h 14m.
5. Máximo 19h 20m.
6. Conecta las ráfagas N° 19 y N° 21.

Noviembre 28, 1957. R = 221

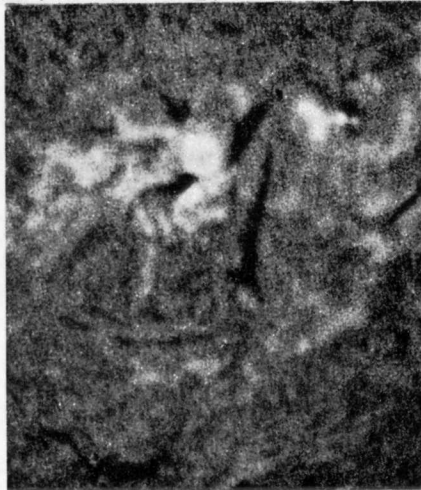
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h16m	01h26m	1+	65E 6S	F	—
2	05 10	05 17	1	22W 14S	F	—
3	05 36	05 47	1	62E 17S	F	—
4	08 03	08 17	1	23W 13S	F	—
5	08 13	08 25	1+	63E 6S	F	—
6	09 32	09 50	1+	67E 7S	F	—
7	10 13	10 25	1—	62W 16S	F	—
8	10 16	10 25	1	6E 30S	F	—
9	11 18	11 32	1+	18E 17S	F	—
10	12 22	12 52	1	20W 12S	F	—
11	13 57	18 42	3×1—	16E 19S	T, F	1*
12	14 40	15 20	1+	25W 12S	F	—
13	16 40	21 52	4×1—	67E 21S	T, F	2*
14	16 40	17 24	1	67E 11S	T	3*
15	16 48	16 58	1—	40W 10S	T, F	—
16	17 09	17 18	1—	24W 16S	T	—
17	21 12	21 47	1	27W 14S	T, F	—

- Notas: 1. Ráfagas observadas: 17h 04m — 17h 24m; máximo 17h 12m, 18h 21m. Corriente gaseosa 17h 24m.
2. Ráfagas observadas: 20h 00m, 20h 44m — 20h 47m, 21h 39m — 21h 52m. No se advierte en nuestros filtrogramas la ráfaga que se inicia a las 16h 40m.
3. A las 17h 04m crece en área y en brillo. Máximo 17h 09m.

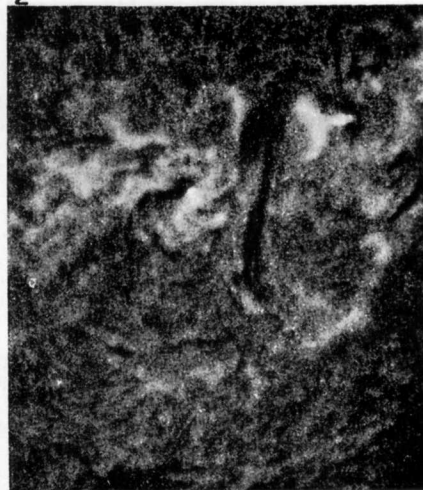
Noviembre 27 Ráfaga N. 2



17h 10m

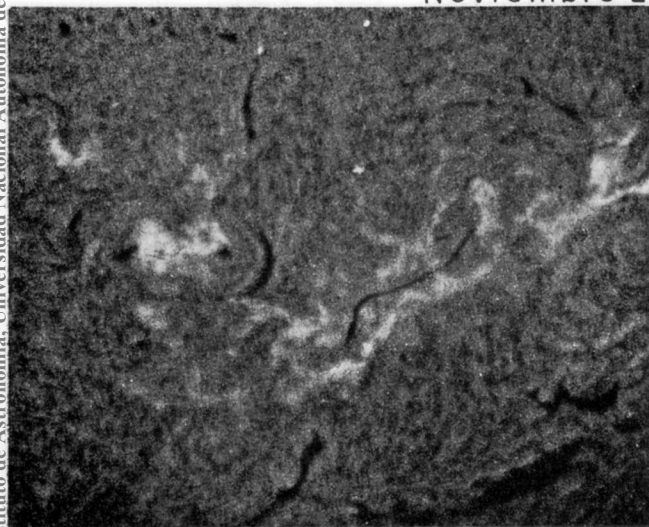


17h 18m

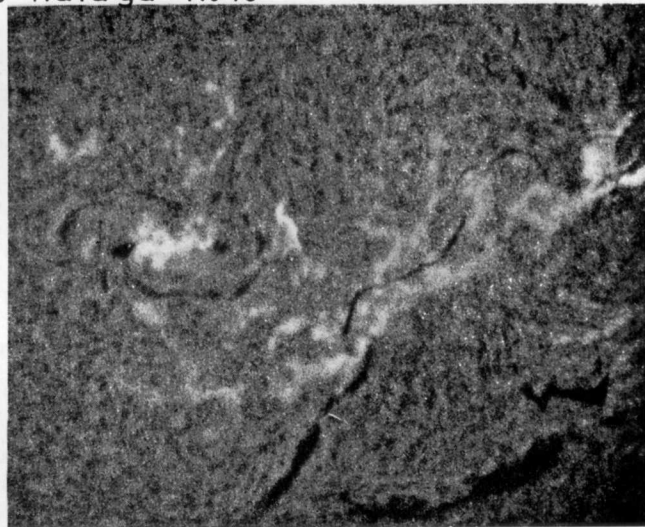


17h 37m

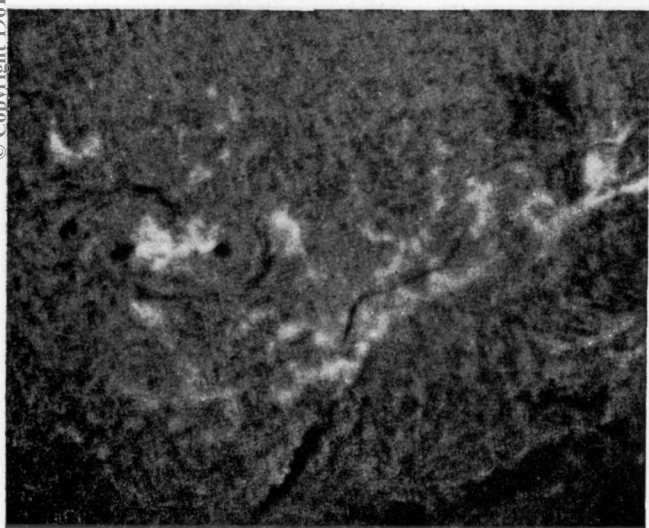
Noviembre 29 Ráfaga N. 10



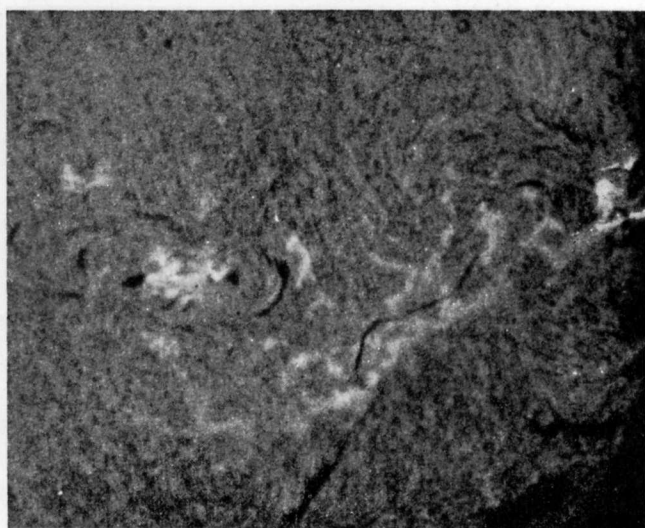
16h 10m



19h 34m



20h 46m



22h 27m

Noviembre 29, 1957. $R = 209$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08 12	08 15m	2	64E 48N	F	—
2	08 12	08 24	1	45E 19N	F	—
3	08 12	08 35	1	52E 14S	F	—
4	10 25	10 32	1	44E 19N	F	—
5	10h	27m	1	17E 14N	F	—
6	11 34	11 40	1	58E 13S	F	—
7	13 30	13 40	1	48E 4S	F	—
8	14 35	14 42	1	49E 13S	F	—
9	14 50	15 00	1	10W 30S	F	—
10	16 53	20 10	1	8W 18S	T	1*
11	16 53	17 05	1—	17E 14N	T	—
12	17 17	17 41	1—	50E 13S	T	2*
13	20	10	1—	47E 13S	T	*
14	20	46	1—	48E 4S	T	*

Notas: 1. Paralela al filamento asociado al Grupo E30. Ráfaga observada durante las 16h 53m — 17h 41m, 18h 12m — 18h 45m, 19h 14m — 19h 34m, 20h 10m — 20h 46m. Posiblemente se trate de varias ráfagas recurrentes. A las 18h 45m entra en actividad el filamento. Ver reproducciones.
2. Ráfaga formada por puntos aislados distribuidos entre los grupos E35 y D17.

Noviembre 30, 1957. $R = 186$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h10m	08h38m	1	28E 26S	F	—
2	08 38	08 49	1	23W 25S	F	—
3	08 43	08 46	1+	9W 19S	F	—
4	08 43	09 03	1	50W 14S	F	—
5	08 43	09 10	1+	5E 15N	F	—
6	08 43	09 20	1	48E 16N	F	—
7	08 43	09 13	1+	90E 5N	F	—
8	09 02	09 17	2	88E 30S	F	—
9	09 14	09 22	1—	55W 12S	F	—
10	09 44	09 53	1+	88E 30S	F	—
11	10 50	12 07	1+	4E 15N	F	—
12	10 53	11 07	1	48W 13S	F	—
13	11 13	11 32	2	45E 20S	F	—
14	11 14	12 07	1+	9W 20S	F	—
15	11 45	11 58	1—	35W 21S	F	—
16	11 57	12 07	1	25W 28S	F	—
17	12 58	14 08	1+	46E 14S	F	—
18	13 32	13 40	1—	75E 28S	F	—
19	16h	31m	1—	35E 16S	T	*
20	18 14	18 23	1—	29W 28S	T	1*
21	18 26	18 37	1—	1E 15N	T	—
22	18 39	18 53	1—	12W 17S	T	*
23	19 21	19 34	1	30E 8S	T	*
24	20 49	20 54	1—	27W 28S	T	1*

Notas: 1. Asociada a un filamento.

Diciembre 1, 1957. $R = 215$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h17m	04h36m	1+	30E 14S	F	—
2	05 32	05 50	2	26E 15S	F	—
3	08 07	08 15	1	33E 30S	F	—
4	08 27	09 00	1	21W 18S	F	—
5	08 54	09 30	1	60W 10S	F	—
6	09 00	10 19	3×1—	15W 9S	F	—
7	09 49	09 55	1	22W 8S	F	—
8	10 24	10 55	2	15W 9S	F	—
9	10 27	10 57	1	14W 11S	F	—
10	10 40	11 44	1+	76W 14S	F	—
11	13 16	13 33	1	25E 32S	F	—
12	13 53	14 13	1+	61E 24S	F	—
13	15 50	20 52	2×1—	27W 19S	T, F 1*	—
14	16 30	17 45	2×1—	25E 27S	F	—
15	16 30	19 30	1	25W 18S	T, F	—
16	16 40	16 45	1—	60E 28S	F	—
17	19 30	20 40	1+	15E 25S	T, F 2*	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 50m — 16h 18m, 20h 31m.
2. A las 20h 43m se inicia la activación del filamento en 4E, 25S (Map of the Sun) Ver reproducciones.

Diciembre 2, 1957. $R = 207$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h57m	09h03m	1	37W 20S	F	—
2	09 08	09 11	1	16E 24S	F	—
3	09 16	12 05	1+	90E 27N	F	—
4	10 09	11 05	1+	17E 31S	F	—
5	10 25	12 02	2	35W 18S	F	—
6	11 31	11 36	1	17E 24S	F	—
7	11 40	12 03	1	57W 26N	F	—
8	12 19	12 23	1	19E 21S	F	—
9	17 14	17 43	1	40W 18S	T	*
10	17 56	18 09	1—	41W 18S	T	*
11	18 09	18 20	1—	13E 15S	T	*
12	19h	05m	1—	10E 7S	T	*
13	19	35	1—	3E 18S	T	*
14	20 05	20 22	1—	41W 18S	T	*
15	20	22	1—	3E 16S	T	*
16	21 18	21 59	1	90E 20N	T	1*
17	21 39	21 54	1—	62W 26N	T	—
18	21 41	21 54	1—	11E 23S	T	2
19	22	04	1	85E 20N	T	—

Notas: 1. Varios brotes.
2. Un punto.

Diciembre 3, 1957. $R = 224$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h57m	02h03m	1+	42W 20S	F	—
2	08 30	09 27	1	50W 19S	F	—
3	08 45	09 14	1	35W 16N	F	—
4	09h	33m	1	35W 16N	F	—
5	09 39	21 18	3×1—	4W 20S	F	—
6	09	40	1	50W 19S	F	—
7	09 48	21 42	3×1—	37W 16N	F	—
8	10 35	14 30	2	49W 18S	F	—
9	13 52	14 24	2	36W 14N	F	—
10	14 17	14 26	1	1W 17S	F	—
11	15 05	15 45	1	2W 19S	F	—
12	15 35	21 32	5×1—	54W 18S	T, F 1*	—
13	18 05	18 28	1	4W 24S	F	—
14	19 35	19 48	1—	14W 22S	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 16h 31m — 17h 17m, 18h 28m — 18h 40m.

Diciembre 4, 1957. $R = 242$

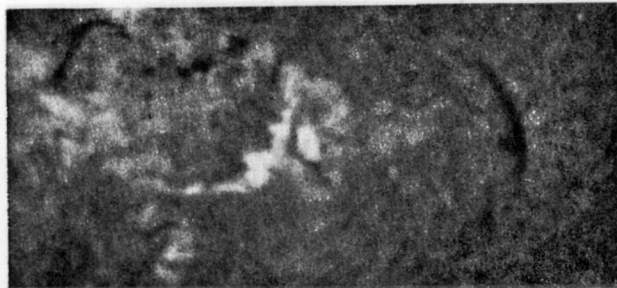
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h15m	0h38m	1	3W 32S	F	—
2	02 41	03 03	2	45W 13N	F	—
3	04 05	04 14	1	4W 18S	F	—
4	08 40	09 47	1+	80E 20S	F	—
5	08 53	09 02	1	10W 24S	F	—
6	09 38	10 00	1	55W 18S	F	—
7	10 47	10 50	1	12W 13S	F	—
8	10 50	11 49	1+	8W 20S	F	—
9	10 52	12 02	1+	6W 12S	F	—
10	11 39	16 25	2×1—	85E 16S	T, F 1	—
11	12 32	13 12	1+	70E 18N	F	—
12	15 08	20 10	4×1—	68W 17S	T, F 2	—
13	15 20	17 12	2×1—	18W 21S	T, F 3	—
14	15 38	15 52	1—	56E 25N	F	—
15	16 48	17 08	1—	5W 17N	T	—
16	18 11	18 21	1—	64W 16S	T	4
17	19 26	19 35	1—	17W 13S	T	5
18	20 05	21 04	1	70W 17S	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 16h 11m — 16h 22m.
2. Ráfaga observada: 17h 52m — 18h 06m.
3. Ráfaga observada: 16h 58m — 17h 12m.
4. Un punto. Máximo 18h 13m.
5. Un punto.

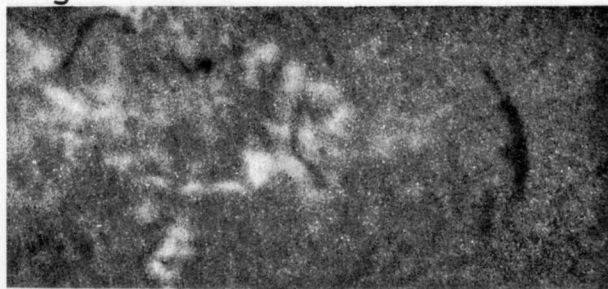
Diciembre 5, 1957. $R = 258$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h48m	08h12m	2+	22W 17S	F	—
2	08 37	08 50	1	31E 6N	F	—

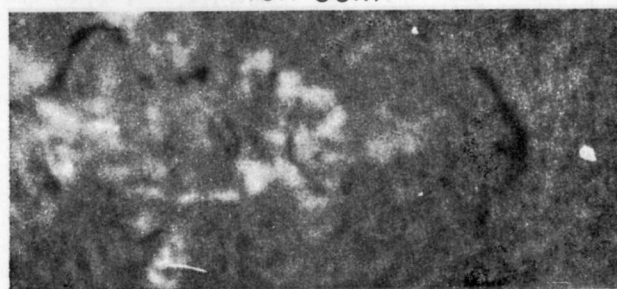
Diciembre 1 Ráfaga N.º17



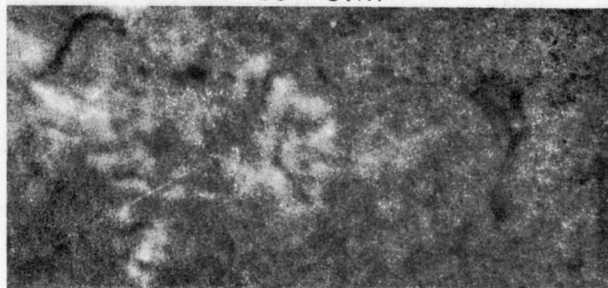
19h 59m



20h 31m



20h 51m



21h 21m

Diciembre 7 Ráfaga N.º21



21h 27m



21h 33m

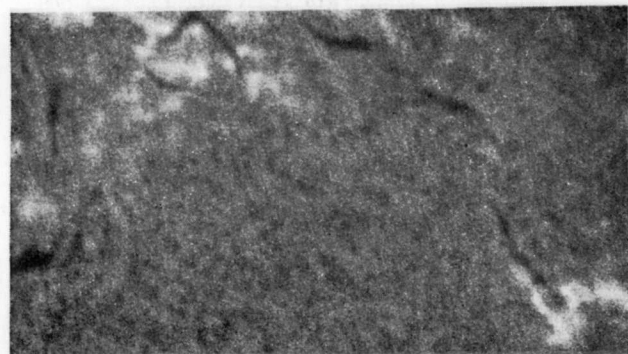


21h 40m

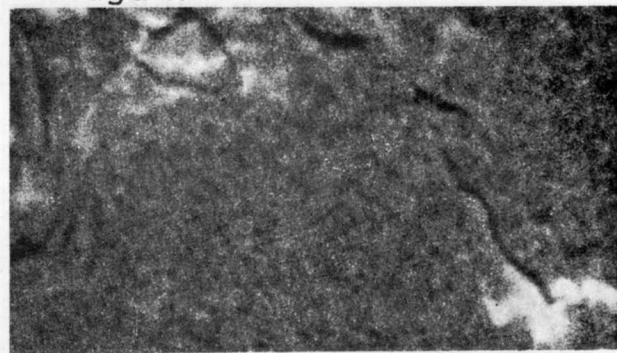


21h 50m

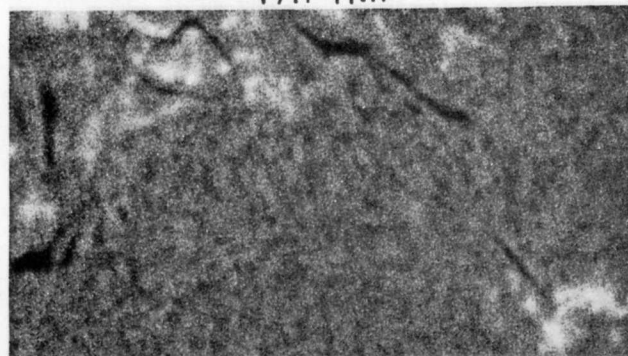
Diciembre 9 Ráfaga N.º10



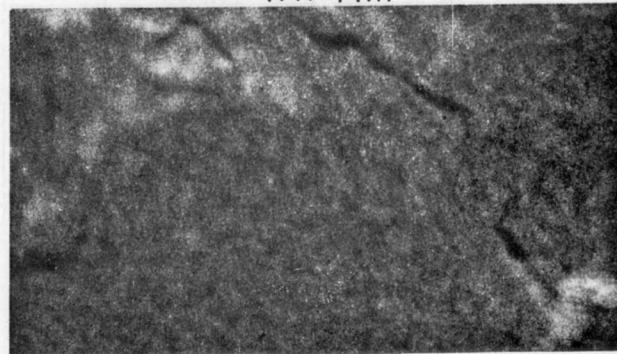
17h 11m



17h 44m



19h 53m



22h 30m

Diciembre, 5, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
3	08 37	08 52	1	74W 19S	F	—
4	09 32	09 55	1	34W 21S	F	—
5	09 46	09 51	1—	13W 16N	F	—
6	10 20	11 08	2	44E 26N	F	—
7	11 11	11 31	1	75E 33S	F	—
8	14 47	14 52	1	68W 14N	F	—
9	15 35	15 53	1—	71E 15S	T	—
10	15 45	17 40	2×1—	18W 16N	T	1*
11	16 26	16 43	1	28W 26S	T	—
12	16 43	17 15	1—	32W 20S	T	2*
13	18 32	18 35	1—	65W 15S	T	*
14	19 13	19 23	1—	5E 32S	T	*
15	20 10	21 12	1	51E 15N	T	3*
16	20 44	20 51	1—	73W 15N	T	*
17	21 35	22 45	1—	76E 33S	T	4*

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 45m — 16h 00m, 17h 37m — 17h 40m.
2. Máximo 16h 36m.
3. Máximo 20h 44m.
4. Un punto. Se observan variaciones en intensidad. Tal vez se trate de varias ráfagas consecutivas.

Diciembre 6, 1957. R = 261

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h25m	0h35m	1	65E 34S	F	—
2	03 45	04 40	2	49E 15N	F	—
3	08 06	08 23	1	50E 21S	F	—
4	09 16	09 28	1	4E 6N	F	—
5	10 13	18 42	2×1—	42W 14S	T, F	1
6	11 55	11 59	1	29W 31S	F	—
7	12 50	13 12	1+	74W 14S	F	—
8	14 00	14 05	1	2W 34S	F	—
9	17 50	18 54	2×1—	80W 14S	T, F	2
10	17 55	18 25	1—	60E 24S	F	—
11	19 10	19 30	1—	50W 22S	T, F	—
12	19 54	20 08	1—	7W 33S	T	—
13	20 10	20 30	1—	64E 36S	T, F	—
14	21h	15m	1—	81W 15S	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 18h 31m — 18h 42m.
2. Ráfagas observadas: 17h 50m — 18h 10m, 18h 47m — 18h 54m.

Diciembre 7, 1957. R = 225

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h00m	0h30m	1+	45W 22S	F	—
2	03 29	03 41	1+	49W 16S	F	—
3	04 53	05 03	1	31E 18S	F	—
4	05 32	05 44	1+	30E 18S	F	—
5	08 08	08 29	1+	31E 19S	F	—
6	08 31	10 05	1+	28E 16N	F	—
7	10 30	10 45	1	29E 18S	F	—
8	11 58	12 14	1	29E 18S	F	—
9	13 25	13 47	1	28E 18S	F	—
10	13 43	13 55	1	2E 6N	F	—
11	13 43	13 51	1	13W 30S	F	—
12	13 51	13 55	1—	52W 23S	F	—
13	15 08	20 05	3×1—	25E 19S	T, F	1*
14	15 43	15 45	1—	2W 7N	T	*
15	16 10	16 40	1—	2W 6N	T, F	—
16	16 25	16 50	1—	60W 12S	T, F	—
17	17 09	17 23	1—	29E 8N	T	2*
18	17 18	17 24	1—	90W 13S	T	3
19	17 18	17 29	1—	36E 8N	T	4
20	20 50	21 00	1—	11E 23N	F	—
21	21 22	21 32	1—	90W 13S	T, F	5

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 08m — 15h 14m, 18h 12m — 18h 14m.
2. Máximo 17h 11m.
3. Brote 17h 24m — 19h 16m.
4. Un punto.
5. Ver reproducciones.

Diciembre 8, 1957. R = 215

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h14m	09h04m	2	21E 35N	F	—
2	08 39	09 24	1	12E 16N	F	—
3	13 10	13 21	1—	23E 24S	F	—
4	13 10	22 20	4×1—	79W 16S	T, F	1*
5	13 19	13 30	1	0 29N	F	—
6	13 19	13 30	1	15W 8N	F	—
7	13 24	13 32	1	42E 37S	F	—
8	15 12	15 26	1—	73W 10S	T	*
9	15 12	15 26	1—	19E 18N	T	*
10	16 35	16 58	2×1—	19E 18N	T, F	2
11	16 43	16 57	1—	25E 6N	T	*
12	16 43	16 57	1—	16E 20S	T	*
13	16 50	22 20	2×1—	65E 14N	T, F	3*
14	17h	59m	1—	60W 12S	T	*
15	21 42	22 00	1	85W 15S	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 01m — 15h 15m, 17h 24m — 17h 31m.
2. Ráfaga observada: 16h 35m — 16h 58m.
3. Ráfaga observada: 16h 50m — 16h 57m.

Diciembre 9, 1957. R = 151

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h01m	02h10m	1+	10E 14S	F	—
2	02 17	02 25	1+	8E 19S	F	—
3	05 42	05 50	1+	85W 14S	F	—
4	07 01	08 05	2	75W 14S	F	—
5	08 40	08 55	1	38W 31S	F	—
6	09 09	09 21	1	72W 12S	F	—
7	09 28	19 32	6×1—	78W 12S	T, F	1
8	09 52	09 58	1	28W 8N	F	—
9	14 58	15 22	1—	27W 7N	F	—
10	17 40	18 40	1+	25W 8N	T, F	2
11	19 28	19 35	1—	4E 18N	T, F	—
12	19 28	19 58	1	80W 13S	T	—
13	20 42	20 50	1—	16E 15S	F	—
14	22 20	22 45	1	15W 28N	T, F	3

Notas: 1. Ráfagas observadas: 17h 11m — 17h 17m, 17h 58m — 18h 14m.
2. Antes de iniciarse la ráfaga crece el filamento asociado al grupo B12. Ver reproducciones.
3. Asociada a un filamento.

Diciembre 10, 1957. R = 148

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h08m	03h20m	1	33W 7N	F	—
2	03 27	04 10	1+	44E 13S	F	—
3	04 43	01 55	1+	43E 13S	F	—
4	09 45	09 50	1—	11E 16S	F	—
5	10 02	11 13	1	40W 8N	F	—
6	10 04	10 25	1+	57W 33S	F	—
7	10 11	10 25	1	22W 28N	F	—
8	11 09	11 18	1+	90E 20S	F	—
9	13 21	13 39	1—	39W 7N	F	—
10	16 12	20 20	2×1—	6E 11N	T, F	1*

Notas: 1. Ráfaga observada: 16h 15m — 16h 36m; máximo 16h 17m.

Diciembre 11, 1957. R = 158

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h21m	02h42m	1	10W 18S	F	—
2	20 40	21 20	1—	61W 8N	T, F	—

Diciembre 12, 1957. R = 178

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h55m	03h50m	2	12W 32S	F	—
2	09 58	10 12	1	14W 11N	F	—
3	12 14	12 26	1+	85E 16S	F	—

Diciembre 12, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
4	12 41	12 59	1	50W 27N	F	—
5	13 09	13 20	1+	62E 25S	F	—
6	16 10	16 25	1—	70E 27S	F	—
7	17 35	21 00	2×1—	90E 16S	T, F	1*
8	17 58	19 20	2+	44W 18N	F	—
9	18 32	22 00	2×1—	33W 5N	F	—
10	19 05	19 15	1—	28W 32N	F	—
11	19 58	20 40	1—	57W 28N	T, F	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 20h 40m — 20h 52m.

Diciembre 13, 1957. R = 156

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h 15m	03h 00m	1+	90E 22N	F	—
2	04 50	05 25	2	54W 21N	F	—
3	07 41	07 54	1—	22W 7N	F	—
4	16 26	18 28	2×1—	90E 21N	F	—
5	19 45	20 00	1—	77E 17S	T, F	—

Diciembre 14, 1957. R = 173

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h 45m	09h 10m	2—	45W 10N	F	—
2	15 25	15 40	1—	18W 12S	F	—
3	15 42	20 08	3×1—	78E 19N	F	—
4	20 12	20 23	1—	19W 13S	T	*
5	20 35	20 52	1—	74W 17N	T, F	—

Diciembre 15, 1957. R = 146

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	16h 17m	16h 27m	1—	65E 13N	T	—
2	16 45	16 57	1—	63E 13N	T	—
3	17 40	18 13	1—	27W 15N	T	—
4	17 50	18 03	1—	73W 7N	T	—
5	18 29	18 43	1	61E 12N	T, F	—
6	20 02	21 02	1	61E 12N	T, F	—
7	21 16	21 56	1+	61E 12N	T, F	—
8	22 19	22 42	1—	46E 16S	T	—

Diciembre 16, 1957. R = 174

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h 46m	02h 57m	1	54E 16S	F	—
2	04 09	04 13	1	22E 25S	F	—
3	04 45	04 50	1+	52E 20N	F	—
4	06 10	06 21	1	21E 25S	F	—
5	08 40	08 55	1+	85W 7N	F	—
6	09 39	19 48	3×1—	21E 26S	T, F	1
7	11 25	12 45	2+	50E 16N	F	—
8	12 37	13 18	1	15E 25S	F	—
9	13 50	13 55	1—	40E 12S	F	—
10	15 05	15 20	1	13E 23N	T	—
11	15 15	15 25	1—	49W 31S	T	2
12	16h	13m	1—	33E 14S	T	3
13	17 12	17 30	1—	90W 4N	T	4
14	21 04	21 19	1—	63E 23N	T	2
15	21 16	21 42	1—	32E 13S	T	5
16	21 22	21 42	1—	80E 20S	T	6

Notas: 1. Nuestros filtrogramas muestran las siguientes posibles ráfagas: 15h 05m — 15h 11m, 16h 38m — 16h 45m, 17h 16m — 17h 27m, 18h 41m — 18h 50m.
2. Un punto.
3. Dos puntos. Corriente gaseosa 16h 29m — 20h 21m.
4. Máximo 17h 21m.
5. Dos puntos. Máximo 21h 20m.
6. Ver reproducciones.

Diciembre 17, 1957. R = 226

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 40m	0h 46m	1	42E 13N	F	—
2	07 34	09 56	2	42E 21N	F	—

3	11 03	11 26	1—	11W 25S	F	—
4	11 28	11 35	1—	45E 6S	F	—
5	12 06	12 27	1—	24E 11S	F	—
6	15 04	16 44	2×1—	90E 23N	T	1
7	15 15	15 20	2	90E 15N	F	—
8	15 27	19 54	2×1—	13W 26N	T	2
9	15 31	16 32	1+	34E 16N	T, F	3
10	15 47	15 58	1—	85E 17S	T	—
11	15 54	16 01	1—	50E 23N	T	—
12	17h	13m	1	90W 8N	T	4
13	18 29	18 31	1—	10E 30N	T	5
14	18 57	19 05	1—	31E 17N	T	—
15	19 18	19 31	1—	42E 5S	T	5
16	21 38	21 46	1—	37E 17N	T, F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 04m — 15h 27m, 16h 33m — 16h 44m.
2. Ráfagas observadas: 15h 27m — 15h 41m, 19h 27m — 19h 54m.
3. Máximo 15h 36m.
4. Ver reproducciones.
5. Dos puntos.

Diciembre 18, 1957. R = 226

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 50m	05h 19m	3	26E 16N	F	—
2	06h	20m	2	22E 17N	F	—
3	07 13	07 33	1—	22W 24S	F	—
4	15 32	16 01	1	17E 19N	T	—
5	15 32	15 59	1—	7E 10S	T	1
6	15 57	16 01	1—	90E 24N	T	—
7	17 29	17 46	1—	20E 16N	T	1
8	18 10	18 22	1—	18E 14N	T	—
9	18 52	19 13	1	49W 12N	T, F	—
10	22 03	22 09	1—	31E 21N	T	—
11	23 28	23 34	1	16E 14N	F	—

Notas: 1. Un punto.

Diciembre 19, 1957. R = 236

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 20m	03h 42m	1	49E 16N	F	—
2	03 40	03 47	1	13E 19N	F	—
3	07 57	09 43	2+	15E 19N	F	—
4	09 17	10 00	1+	14E 13N	F	—
5	17 10	17 34	1+	80E 28S	T	1
6	17 23	17 34	1—	15W 16S	T	2
7	18 35	18 47	1—	83W 15N	T	—
8	20 53	21 23	1	40E 18N	T	3
9	23 58	24 03	1+	69E 23N	F	—

Notas: 1. Ver reproducciones.
2. Un punto. Máximo 17h 28m. Se inicia corriente gaseosa a las 17h 31m.
3. Máximo 21h 01m.

Diciembre 20, 1957. R = 311

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 01m	03h 15m	1	2W 13N	F	—
2	08 28	08 55	1	36E 15N	F	—
3	08 50	09 30	1+	0 19N	F	—
4	09 19	09 39	1	34E 14N	F	—
5	10 22	10 59	2	5W 15N	F	—
6	10 44	20 10	2×1—	63E 21N	F	—
7	11 16	11 40	1+	62E 25S	F	—
8	11 57	12 10	1—	5W 14N	F	—
9	12 49	13 08	1	2W 17N	F	—
10	13 16	13 41	1+	3W 16N	F	—
11	13 43	13 48	1+	33E 14N	F	—
12	15 11	15 37	1—	25W 17S	T	1*
13	16 28	16 34	1—	16E 25N	T	*
14	16 28	16 34	1—	46E 29S	T	*
15	16 28	16 34	1—	85E 23S	T	2*
16	18 22	18 26	1—	32E 12N	T	*
17	19 21	19 36	1—	52E 25S	T	—
18	19 48	20 33	2×1—	24E 12N	T, F	3

Diciembre 16 Ráfaga N.º16



21h 16m



21h 34m



21h 48m



21h 56m



22h 12m

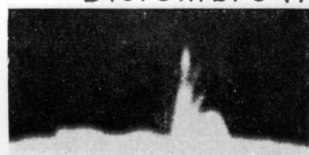


22h 42m

Diciembre 17 Ráfaga N.º12



17h 13m



17h 20m



17h 24m



17h 46m

Diciembre 19 Ráfaga N.º5

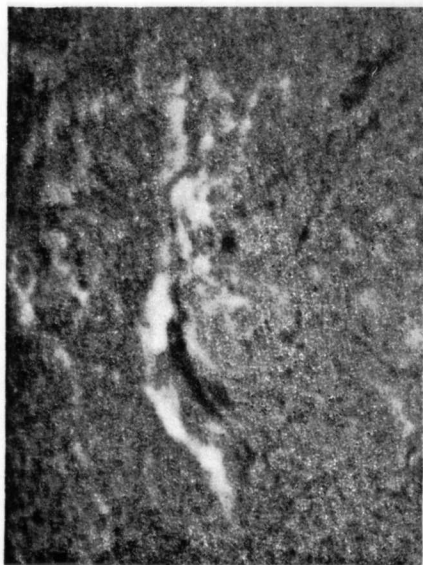


17h 18m

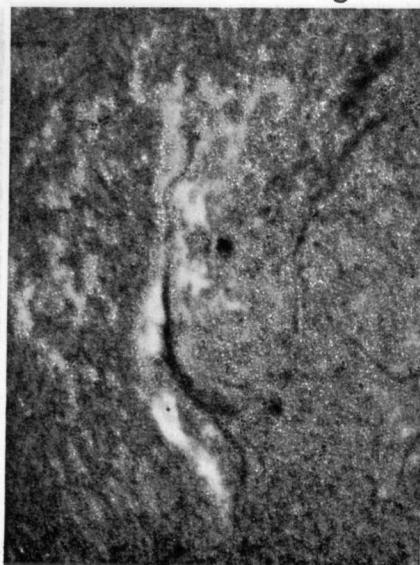


17h 23m

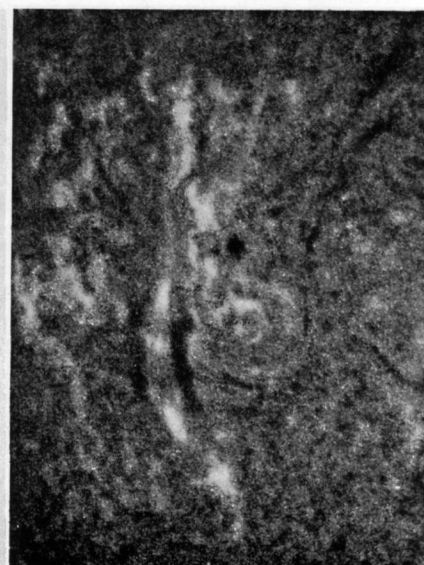
Diciembre 23 Ráfaga N.º15



14h 51m



15h 13m



16h 32m

Diciembre 20, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
19	20 28	20 53	1—	29W 17S	T	2
20	21 10	21 26	1	17W 12S	T, F	—

Notas: 1. A las 15h 11m aparece un punto brillante en la umbra de la mancha principal del grupo G25; máximo 15h 20m.
2. Un punto.
3. Ráfagas observadas: 19h 48m — 19h 58m; máximo 19h 51m, 20h 26m — 20h 33m, máximo 20h 28m.

Diciembre 21, 1957. R = 280

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h33m.	04h50m	1	42E 24N	F	—
2	08 51	09 02	1	73E 20S	F	—
3	09 45	10 09	1	21W 13S	F	—
4	10 07	13 26	2×1—	37W 13S	F	—
5	10 36	10 51	1	85E 16S	F	—
6	10 41	11 00	1—	72E 20S	F	—
7	12 10	12 32	1	37E 26N	F	—
8	13 13	13 55	1+	41E 24N	F	—
9	14 00	14 08	1—	20E 17N	F	—
10	15 45		1	90E 7S	F	1
11	15 47	15 55	1	70E 19S	T	2
12	15 53	16 11	1—	40W 15S	T	3
13	16 11	17 11	1—	39W 19S	T	4
14	17 22	17 44	1	58E 27N	T, F	—
15	17 38	18 11	1—	23W 13N	T	5
16	19 13	19 20	1—	45E 24N	T	—
17	19 20	19 36	1—	15W 16N	T	6
18	19 27	19 51	1—	42E 25N	T	7
19	19 27	19 45	1—	13E 45N	T	8
20	20 47	20 51	1—	15E 16N	T	—
21	20 47	21 01	1	47E 26N	T, F	9
22	20 58	21 18	1	24W 17N	T, F	10
23	21 09	21 12	1—	30E 24N	T	—
24	21 10	21 35	1	36E 23S	T, F	11
25	21 22	21 35	1—	19W 16N	T	—
26	21 30	21 40	1—	29E 24N	T	12
27	21 47	23 01	1+	15E 12S	T, F	13*
28	21 57	22 35	1	2W 25N	T, F	14
29	22 32	23 40	2	54E 23N	T, F	15
30	22 34	22 50	1—	15E 14N	T	—

Notas: 1. Esta ráfaga no se advierte en nuestros filtrogramas.
2. Máximo 15h 50m.
3. Un punto. Máximo 15h 55m. Pequeña corriente gaseosa a las 16h 11m.
4. Dos puntos. Ráfagas observadas: 16h 11m — 16h 47m; máximo 16h 17m, 16h 59m — 17h 11m.
5. Máximo 17h 42m.
6. Dos puntos.
7. A las 19h 30m se extiende al grupo E25. Máximo 19h 31m.
8. Dos puntos.
9. Máximo 20h 48m.
10. Máximo 21h 05m.
11. Máximo 21h 16m.
12. Brote brillante.
13. Máximo 22h 03m. Desaparece el filamento vecino.
14. Máximo 22h 11m.
15. Máximo 22h 50m.

Diciembre 22, 1957. R = 315

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	10h22m	11h01m	1+	28W 20N	F	—
2	10 31	11 26	1+	46E 28N	F	—
3	12 12	12 23	1—	58W 23N	F	—
4	12 32	14 02	2×1—	46W 16S	F	—
5	12 38	13 35	2×1—	20E 23S	F	—
6	13 35	13 43	1—	24E 24N	F	—
7	13 59	14 10	1—	33W 16N	F	—
8	14 47	15 22	1	29E 30S	T, F	—
9	14 53	15 12	1—	13E 16S	T	1

10	16 05	16 38	1	62E 15S	T, F	—
11	16 23	16 47	1—	30W 17N	T	2*
12	16 23	16 47	1	6E 13S	T	3*
13	16 46	16 49	1—	20E 25N	T	4*
14	16 47	16 49	1—	55W 20S	T	5*
15	17 13	18 20	1+	29W 18N	T, F	6
16	17 45	18 15	1—	1E 15N	T	5*
17	17 45	18 15	1—	16E 21N	T	7*
18	18 20	18 37	1—	19E 22N	T, F	—
19	18 35	18 40	1—	70W 14N	T	—
20	19 02	19 20	1—	11E 16S	T	5
21	19 09	19 24	1—	35E 17S	T, F	8
22	19 23	19 41	1—	50E 15S	T	5
23	20 00	20 16	1—	9W 13S	T, F	9
24	21 55	22 24	1—	70W 18N	T	10
25	22 24	22 41	1—	3E 23S	T	—
26	22 27	22 35	1—	32E 17S	T	—
27	22 35	23 32	1+	34W 20N	T, F	11
28	22 38	22 50	1—	15E 26N	T	12
29	22 56	23 01	1—	36E 28N	T	1
30	23 42	24 03	1	41E 26N	F	—

Notas: 1. Dos puntos.
2. Máximo 16h 27m.
3. Máximo 16h 32m.
4. Corriente gaseosa a las 16h 38m.
5. Un punto.
6. Máximo 17h 38m.
7. Corriente gaseosa 17h 45m — 17h 55m.
8. Máximo 19h 13m.
9. Activación del filamento vecino.
10. Máximo 21h 57m.
11. Máximo 22h 39m.
12. Máximo 22h 41m.

Diciembre 23, 1957. R = 357

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h28m	0h40m	1+	38W 18N	F	—
2	0 38	0 52	2	40E 26N	F	—
3	02 06	02 10	1+	40E 29N	F	—
4	02 47	10 00	2×1	41E 24N	F	—
5	03 42	08 58	2×1	44W 20N	F	—
6	07 29	07 34	1—	39E 30N	F	—
7	08 03	08 20	1—	9E 28S	F	—
8	08 13	08 27	1—	16E 22N	F	—
9	08 14	08 25	1—	9W 16S	F	—
10	08 40	08 48	1	10W 12S	F	—
11	09 05	09 30	1	6W 16N	F	—
12	09 25	09 30	1+	2E 19S	F	—
13	09 41	14 57	2×1	14E 22N	F	—
14	12 01	12 20	1	19W 24N	F	—
15	14 45	16 22	2	47E 25S	T, F	1
16	14 45	15 55	1	7E 30S	T, F	*
17	14 51	15 17	1+	43W 20N	T, F	*
18	14 51	15 17	1—	0 30N	T	*
19	16 07	16 34	1—	5W 20S	T	*
20	16 22	18 01	1	56W 13S	T	2
21	16 46	16 59	1—	5W 18S	T	—
22	16 54	16 56	1—	2E 20N	T	3
23	17 20	17 26	1—	49W 18N	T	3*
24	18 27	18 56	1—	7E 28S	T	*
25	18 40	18 59	1—	22E 24N	T	—
26	18 52	18 56	1—	10E 23N	T	*
27	23 58	24 05	1	36E 19S	F	—

Notas: 1. Corriente gaseosa a las 14h 51m — 15h 47m. Reaparece a las 16h 07m.
2. Máximo 16h 42m.
3. Un punto.

Diciembre 24, 1957. R = 325

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h03m	0h05m	1	30E 30N	F	—
2	02 21	02 34	1	3E 21N	F	—
3	04 11	04 27	1+	2E 21N	F	—
4	04 41	05 02	1+	53W 17N	F	—
5	07 25	07 40	1	50W 5S	F	—
6	07 43	09 14	2×1—	20E 29N	F	—

Diciembre 24, 1957 (Continúa)

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
7	08 10	11 42	2×1-	32E 24S	F	—
8	10 09	10 15	1	28E 17N	F	—
9	10 19	10 24	1-	6E 26S	F	—
10	12 12	12 24	1-	37W 22N	F	—

Diciembre 25, 1957. R = 322

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h48m	01h08m	1+	13W 22S	F	—
2	01 14	01 45	1+	59W 8S	F	—
3	01 38	01 48	1	4W 25S	F	—
4	01 58	02 50	2	1E 16S	F	—
5	05 00	05 36	2	62W 17N	F	—
6	07 25	13 03	3×1-	13W 25N	F	—
7	07 54	08 10	1-	61W 17N	F	—
8	09 06	09 55	1	68W 20N	F	—
9	09 49	11 07	3×1	65W 6S	F	—
10	10 09	10 45	1+	65W 19N	F	—
11	10 19	12 05	2×1-	8E 28N	F	—
12	10 48	11 51	2×1	12W 26N	F	—
13	11 24	11 28	1-	34W 15N	F	—
14	11 55	13 04	2×1	8E 30N	F	—
15	12 51	12 58	1	59E 5S	F	—
16	13 15	13 35	1	4W 28N	F	—
17	13 27	13 45	1	27E 28S	F	—
18	14 04	14 18	1+	62E 17S	F	—

Diciembre 26, 1957. R = 335

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h01m	14h22m	4×1-	4W 29N	F	—
2	08 15	08 25	1	24W 23N	F	—
3	09 10	09 57	2×1-	19W 27N	F	—
4	09 12	09 50	1+	78W 6S	F	—
5	09 45	22 40	5×1-	34W 25S	F	—
6	09 54	10 14	1	22W 27N	F	—
7	10 10	10 28	1-	90W 7S	F	—
8	10 31	10 39	1	75E 17N	F	—
9	10 43	10 55	1+	75W 19N	F	—
10	10 55	11 11	1	49W 23N	F	—
11	11 04	11 30	1	10W 27N	F	—
12	11 37	11 46	1	80W 17N	F	—
13	12 13	12 46	1	27W 25N	F	—
14	12 19	12 50	1	80E 17N	F	—
15	12 58	14 00	1+	83W 16N	F	—

Diciembre 27, 1957. R = 333

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h04m	02h09m	1+	38W 25N	F	—
2	08 18	08 53	1+	34W 26S	F	—

3	09 14	09 40	1+	20W 28N	F	—
4	09 16	10 05	2	6W 19S	F	—
5	09 18	10 17	1	6W 31S	F	—
6	10 20	14 07	4×1-	20W 26N	F	—
7	11 16	12 14	1+	53W 21N	F	—
8	13 15	13 36	1	46W 22S	F	—
9	15 16	15 29	1-	44W 23S	T	—
10	15h	44m	1-	31W 22S	T	*
11	16 10	16 29	1	44W 23S	T	1
12	16 30	17 25	1	43W 24S	T	2*
13	20 40	20 49	1	40W 20N	F	—
14	21 36	21 44	1	14W 14S	F	—

Notas: 1. Máximo 16h 14m.
2. Parece crecer a las 17h 21m.

Diciembre 28, 1957. R = 282

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h20m	01h24m	1-	24E 24S	F	—
2	08 37	09 15	1	50W 23S	F	—
3	08 57	09 06	1+	22E 24S	F	—
4	09 35	10 00	1	30E 25S	F	—
5	22 29	23 31	2	50W 25N	F	—

Diciembre 29, 1957. R = 270

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
Fraunhofer Institut: no publicó ráfagas éste día. Tonantzintla: nublado todo el día.						

Diciembre 30, 1957. R = 325

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h02m	01h26m	1+	64W 22N	F	—
2	09 30	09 39	1-	22E 14N	F	—
3	09 42	09 52	1-	0 27N	F	—
4	11 19	11 37	1+	48W 20N	F	—
5	11 50	11 55	1-	85W 23S	F	—
6	12 50	12 59	1-	49W 20N	F	—
7	16 04	17 02	2	51W 20S	F	—

Diciembre 31, 1957. R = 213

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h02m	0h51m	1+	14W 22S	F	—
2	0 56	01 06	1	50E 19N	F	—
3	07 56	08 18	1+	59W 20S	F	—
4	15 32	16 14	1+	18W 23S	T	1
5	15 42	16 02	1-	90W 20N	T	2
6	15 49	16 00	1-	58W 19S	T	—

Notas: 1. Máximo 15h 42m.
2. Máximo 15h 46m. Se observa el brote desde las 16h 56m.

II.—LIST OF CHROMOSPHERIC FLARES FROM OCTOBER 1ST TO DECEMBER 31TH 1957

The present list is the continuation of the one published in Bulletin N° 20 of the Tonantzintla and Tacubaya Observatories (which in the future will be named as list I) and includes the data related to solar flares published in the *Map of the Sun* of the Fraunhofer Institut, as the flares observed in Tonantzintla during the last three months of 1957. Therefore list I and II contain the data we hold on flares activity during the first six months of the I. G. Y.

List II has been made in a similar way of the first one. We remit the reader to the Bulletin mentioned before to find the signification of the symbols to describe the observational material and the list of flares.

Table I gives a summary of the observational material used in the preparation of the present list. Tables 2 and 3 show the monthly numbers of flares contained in list II classified according to its class or importance. Table 2 gives the ones observed exclusively in Tonantzintla and table 3 includes both the ones observed in Tonantzintla plus the ones published in the *Map of the Sun*.

We gave some reproductions of those flares that show interesting phenomena connected with the development of flares, such as surges on the solar limb, gaseous currents over the solar disk and activation and sudden disappearances of the neighbouring filaments to the region in which the flares appear.

Finally the asterisk that appears in notes column shows that the observation of the mentioned flare was interrupted by clouds and don't allow us to determine with precision the initial and final time of the flare.