

LISTA DE RAFAGAS CROMOSFERICAS OBSERVADAS DESDE EL 1º DE JULIO HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1957

Luis Rivera Terrazas* y Graciela González C.*

El día 1º de Julio de 1957 se iniciaron formalmente, en el Observatorio de Tonantzintla, las observaciones solares con un filtro LYOT construido por la Societé Optique et Précision de Levallois, París. La descripción detallada de este tipo de filtros está dada por A. Dollfus (1). El filtro del Observatorio de Tonantzintla está diseñado para observar la cromosfera solar con la luz de la línea H α .

1. *Descripción del instrumento.*—La parte principal del filtro está constituido por 8 placas de cuarzo de espesores comprendidos entre 1 y 20 mm., los cuales transmiten una banda de cerca de 3Å de ancho, insuficiente para observar los detalles de la cromosfera solar. Con objeto de aumentar la selectividad se agrega en ambos extremos de la serie de placas de cuarzo una placa de calcita asociada a una lámina de un cuarto de onda y a un polarizador giratorio, exterior al filtro. Entre cada una de las placas de cuarzo se interpone un polaroide conteniendo el filtro un total de 11 polaroides.

Todos los elementos mencionados están montados en un tubo de aluminio lleno con un aceite especial de índice de refracción apropiado, con objeto de reducir al máximo las pérdidas en luminosidad debidas a reflexión y para garantizar una distribución homogénea en temperatura. El diámetro efectivo del filtro es de 40 mm y la banda transmitida por los elementos ópticos es de 0.75Å. En el centro de la línea H α la transparencia del filtro es de 40%.

El sistema óptico es mantenido automáticamente a una temperatura constante de 44.9°C mediante un termostato cuya descripción se encuentra en el mencionado trabajo de A. Dollfus.

El filtro fue colocado a lo largo del eje óptico de un refractor de 10 cm. de diámetro y de 180 cm. de distancia focal el cual se apunta directamente al sol. Alineada con el filtro y en la parte posterior se encuentra una cámara cinematográfica Askania, tipo Z, con la cual se obtienen los filtrogramas, o sea el material de observación utilizado en la preparación de este trabajo. Un sistema de espejos, montado enfrente de la cámara, permite observar al sol entre exposición y exposición. La imagen solar proyectada sobre la película tiene un diámetro de 16 mm aproximadamente, y para el estudio de los detalles cromosféricos finos se puede obtener una imagen de 50 mm usando un objetivo de 5 cm. de distancia focal, f/2.8. Se ha utilizado película espectroscópica Eastman Kodak tipo 4-E, de 35 mm, en rollos de 100 pies.

El instrumento se encuentra instalado en una montura Zeis que sostiene, además, un telescopio de 15 cm. de diámetro y 250 cm. de distancia focal, el cual proyecta sobre una pantalla una imagen solar de 25 cm de diámetro. De esta manera se obtiene un control constante tanto de la cintilación como de la definición de la imagen del sol.

2. *El material de Observación.*—Durante los tres primeros meses del Año Geofísico Internacional la estación solar de Tonantzintla realizó una vigilancia constante sobre el sol con un promedio de 5 a 6 horas diarias y con un total de 229 horas efectivas de observación aproximadamente. Hay que tomar en cuenta que este período del año coincide con la estación de lluvias y nublados en el Estado de Puebla. El número de horas útiles de observación mejora considerablemente al progresar el año.

Los filtrogramas obtenidos son de dos clases:

a) *Discos*, en los que se muestra la estructura y detalles finos de la cromosfera solar, en donde ocurren las ráfagas solares. En las ilustraciones que acompañan a las tablas se dan numerosos ejemplos de este tipo de estructura solar. Los tiempos de exposición varían entre 1/25 y 1/12 de segundo.

b) *Prominencias*, dedicadas exclusivamente a poner de relieve la estructura de las protuberancias del limbo solar, las que por su tenuidad no se registran en el tipo anterior de filtrogramas. Los tiempos de exposición están comprendidos entre 1/8 y 1/4 de segundo.

En la siguiente tabla está el número de ambos tipos de filtrogramas obtenidos en el período indicado:

	Julio	Agosto	Sept.	Total
Discos	727	1179	849	2755
Prominencias	404	704	529	1637
Total	1131	1883	1378	4392

* Becario del Instituto Nacional de la Investigación Científica.

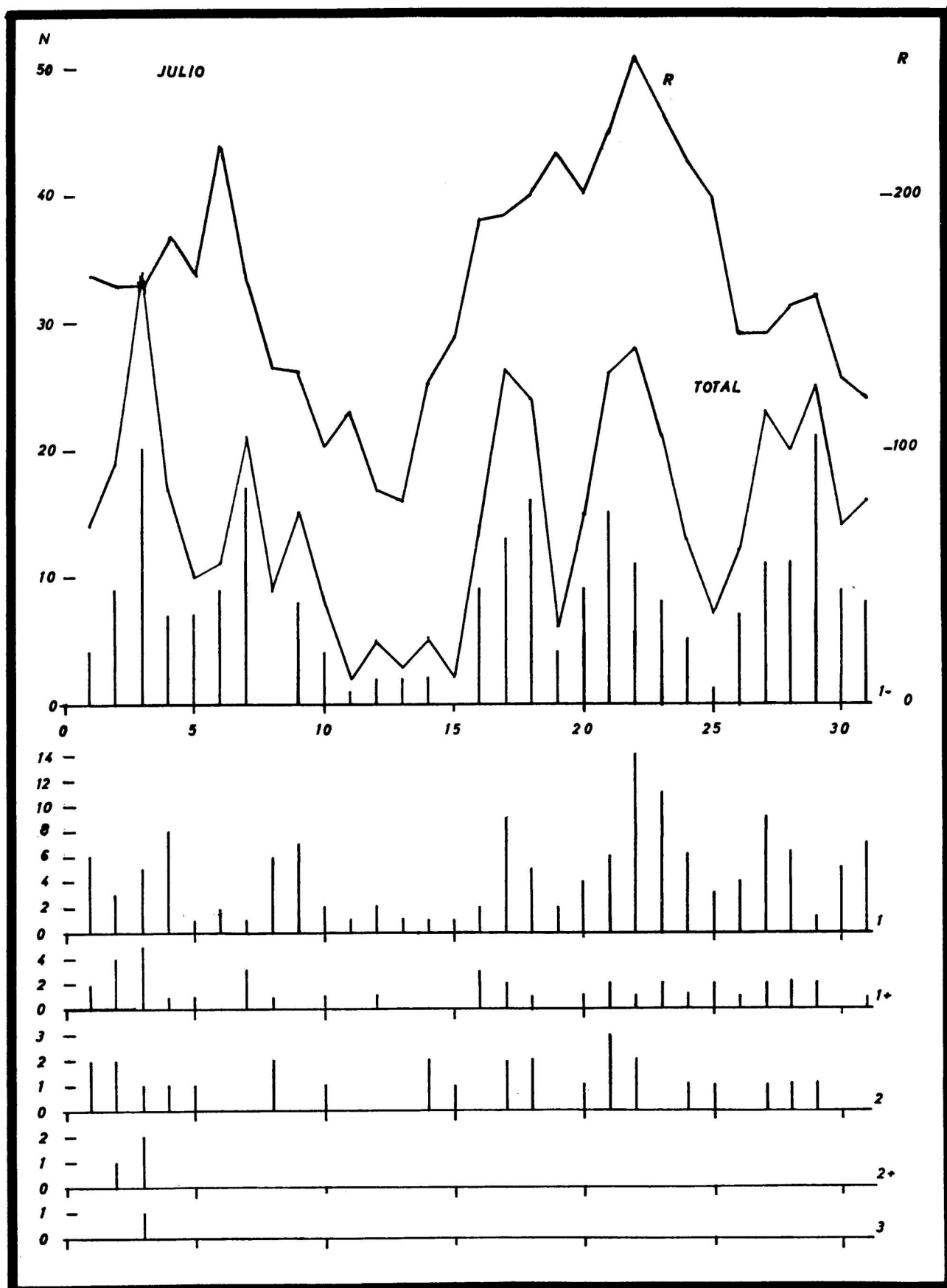


Fig. 1.—Distribución de ráfagas durante el mes de Julio. La curva superior representa las variaciones diarias del número R de Wolf. La siguiente curva corresponde a las variaciones del número total de ráfagas de todas las clases. Los histogramas dan la distribución de las diferentes clases de ráfagas.

Los resultados contenidos en las tablas están basados en nuestro material de observación así como en el material proporcionado por los mapas diarios del sol, del Instituto Fraunhofer de Alemania, y por el Observatorio Astronómico de Tokio (2), cuyos datos aparecen en su gran mayoría en los mapas de Fraunhofer. De Tokio solo presentamos unas cuantas ráfagas.

TABLA 1

Número de Ráfagas

T, F

Clase	1—	1	1+	2	2+	3	3+	Total
Julio	27	8	1	1				37
Agosto	29	17	8	1	1			56
Sept.	63	23	3	5	1	3		98
Total	119	48	12	7	2	3		191

TABLA 2

T

Clase	1—	1	1+	2	2+	3	3+	Total
Julio	62	22	4					88
Agosto	104	23	8	1				136
Sept.	117	26	17	2				162
Total	283	71	29	3				386

TABLA 3

Totales

Clase	1—	1	1+	2	2+	3	3+	Total
Julio	250	141	42	28	3	1	0	465
Agosto	347	197	54	33	5	2	0	638
Sept.	622	235	79	47	10	5	0	998
Total	1219	573	175	108	18	8	0	2101

La primera tabla contiene el número de ráfagas publicadas en el *Map of the Sun* y que independientemente fueron observadas en Tonantzintla. La segunda contiene el número de ráfagas observadas exclusivamente en Tonantzintla y la tercera el total de ráfagas. Si tomamos en cuenta el crecimiento número de observatorios que contribuyen a la publicación de las ráfagas diarias en el *Map of the Sun*, y a la posición intermedia que nuestro observatorio ocupa entre aquellos de Europa, por el Este, y Australia, Japón y Asia por el Oeste, podemos decir que se tiene sobre el sol una vigilancia continua las 24 horas del día, por lo cual los valores contenidos en esta última tabla, son realmente representativos.

Como complemento a la información contenida en estas Tablas se han construido la siguiente serie de gráficas (figuras 1, 2 y 3) que muestran el número diario de ráfagas por clase, así como el número total por día. En el eje horizontal se lleva el tiempo, en días, y en el eje vertical de la izquierda el número N de ráfagas. En el eje vertical de la derecha están representados los números de Wolf, R, o sea el número diario de manchas (3).

Es interesante señalar el marcado paralelismo entre las curvas de Wolf y la curva de distribución de ráfagas, por lo menos con las de aquellas clases más numerosas, como son: 1—, 1, 1+. Huelga decir que todos estos detalles serán investigados en el futuro para poder establecer si estas correlaciones son solo fortuitas o la manifestación visible de alguna ley general que controle tanto el origen como el desarrollo de los grupos de manchas, así como el origen de las ráfagas cromosféricas.

3. *Descripción de la Lista de Ráfagas.*—La primera columna corresponde al número de orden de la ráfaga. La segunda y tercera columnas contienen, respectivamente, el tiempo de principio y fin

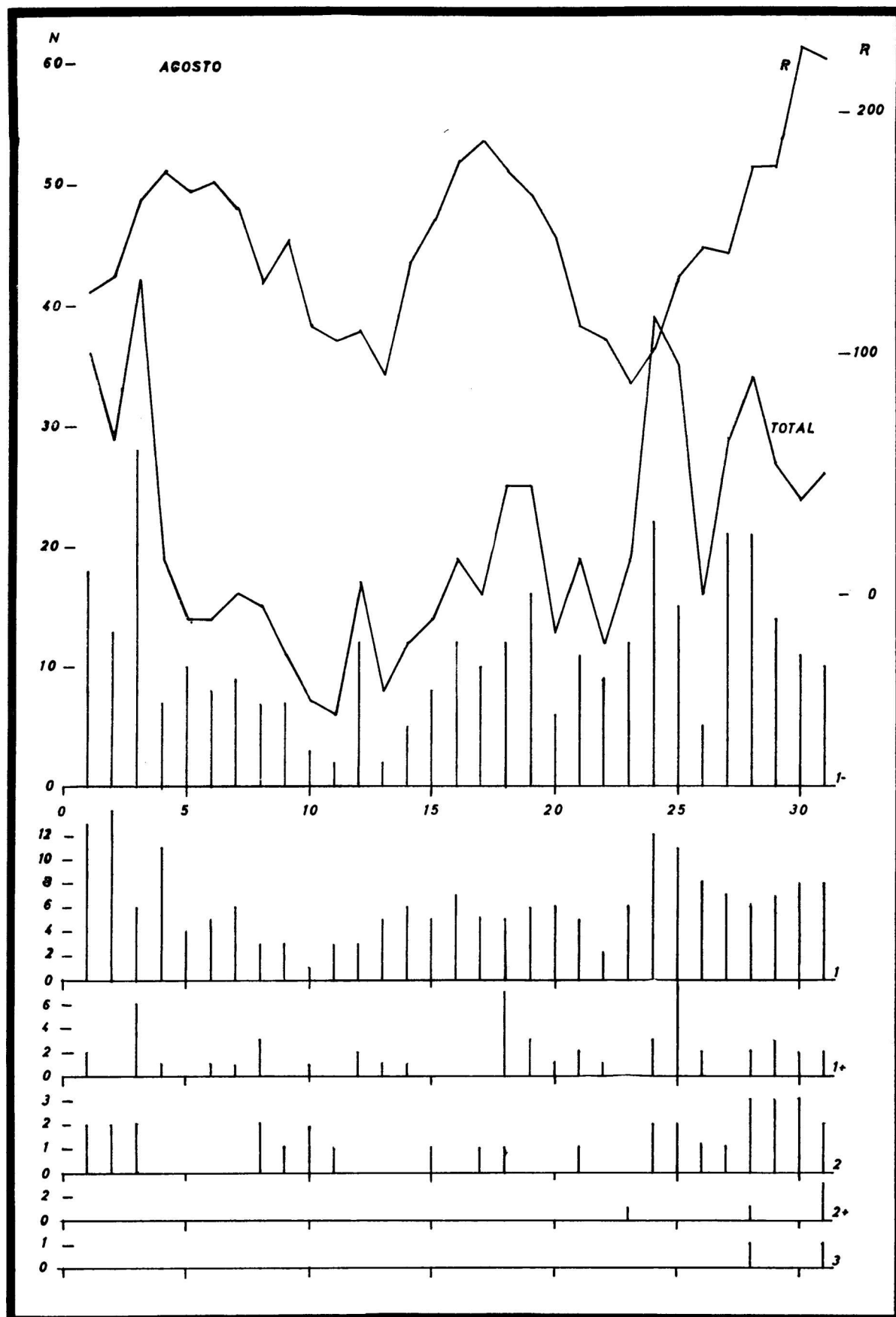


Fig. 2.—Distribución de ráfagas durante el mes de Agosto. La curva superior representa las variaciones diarias del número R de Wolf. La siguiente curva corresponde a las variaciones del número total de ráfagas de todas las clases. Los histogramas dan la distribución de las diferentes clases de ráfagas.

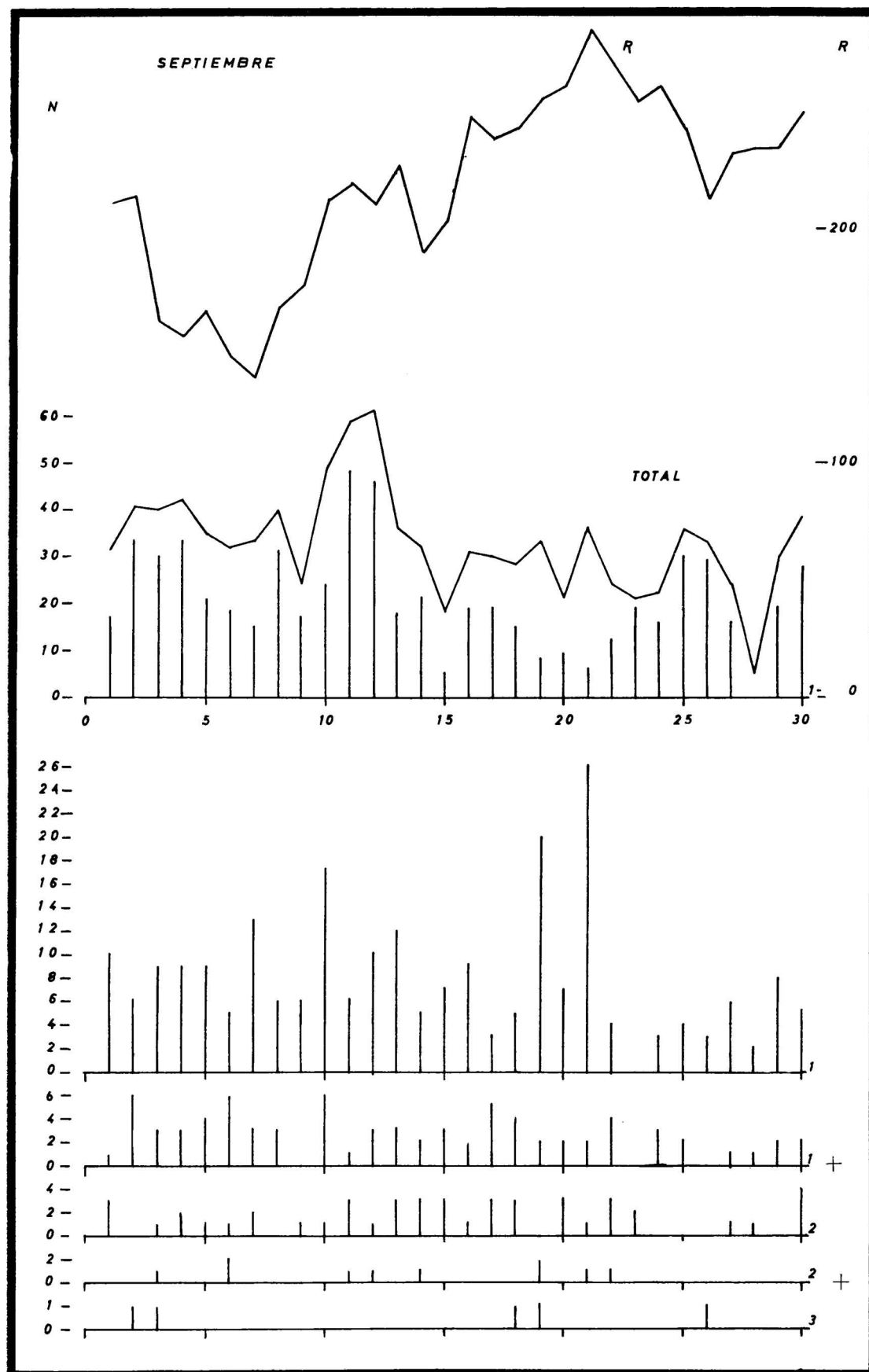


Fig. 3.—Distribución de ráfagas durante el mes de Septiembre. La curva superior representa las variaciones diarias del número R de Wolf. La siguiente curva corresponde a las variaciones del número total de ráfagas de todas las clases. Los histogramas dan la distribución de las diferentes clases de ráfagas.

de la ráfaga, expresado en tiempo universal. El tipo negro indica que el tiempo en cuestión fue determinado con precisión. En caso contrario el tiempo de principio o fin del fenómeno es sólo aproximado. En la cuarta columna se indica la clase o importancia de la ráfaga siendo este valor una medida del área cubierta por la ráfaga.

Clasificación de las Ráfagas

<i>Clase</i>	<i>Area Corregida</i>
1—	< 2.06 grados ²
1	2.06 — 5.15
2	5.15 — 12.4
3	12.4 — 24.7
3+	> 24.7

La quinta columna contiene las coordenadas heliográficas del centro de gravedad de la ráfaga. Las longitudes se miden de 0° a 90°, hacia el Este y el Oeste, a partir del meridiano central del sol para el tiempo de principio de la ráfaga. Las latitudes se miden de 0° a 90°, hacia el Norte y el Sur, a partir del ecuador solar. La sexta columna indica la fuente a la que pertenecen los datos correspondientes:

F = ráfaga registrada en el mapa del Sol, Instituto Fraunhofer.
T = ráfaga observada en el Observatorio de Tonantzintla.

La última columna se refiere a las notas aclaratorias del fenómeno correspondiente y que aparecen inmediatamente después de la tabla. En ella se hace mención a los fenómenos más importantes asociados a las ráfagas tabuladas. Como una mejor ilustración de estos fenómenos se reproducen aquellos que son más significativos.

Además de sus trabajos propios el Observatorio de Tonantzintla colabora a la preparación de los mapas diarios del sol del Instituto Fraunhofer enviando tres series diarias de filtrogramas, y con el Instituto de Geofísica de la U. N. A. M. transmitiendo diariamente por radio los datos correspondientes a las ráfagas solares observadas en nuestra estación.

En la instalación del filtro Lyot colaboró el Dr. K. O. Kiepenheuer, Director del Instituto Fraunhofer, por lo cual le expresamos nuestro agradecimiento.

Julio 1, 1957. $R = 170$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 45m	07h 20m	1	88E 13N	F	—
2	06 45	07 03	2—	15W 8N	F	—
3	07 15	07 45	2	66W 22S	F	—
4	07 17	07 40	1	27E 14S	F	—
5	10 02	10 26	1+	78W 25S	F	—
6	10 59	11 03	1—	53E 14N	F	—
7	12 07	12 15	1	49E 14N	F	—
8	12 19	12 24	1	14W 8N	F	—
9	13 40	13 48	1—	85W 23S	F	—
10	14 01	14 08	1—	29E 17S	F	—
11	14 02	14 42	1	18W 10N	F	—
12	20 19	22 10	1+	29W 10N	F	—
13	22 58	23 07	1	42E 32S	F	—
14	23 00	23 08	1—	26W 10N	F	—

Julio 2, 1957. $R = 165$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 57m	06h 07m	1	28W 11N	F	—
2	07 05	07 40	2	33E 28S	F	—
3	07 10	07 45	2+	25W 8N	F	—
4	07 48	07 55	1	30W 8N	F	—
5	08 10	08 53	2	32W 9N	F	—
6	08 25	08 50	1+	90W 25S	F	—
7	10 17	10 41	1+	14W 12S	F	—
8	14 32	14 35	1—	74E 14N	F	—
9	14 40	23 56	3×1—	36W 10N	T, F	1
10	15 34	15 39	1—	35W 11N	T	2
11	17 50	17 55	1—	20E 9N	T	2
12	17 50	17 55	1—	32W 11N	T	3
13	17 50	17 55	1+	35E 30S	T	2
14	19 03		1—	20E 28N	T	2
15	21 33	21 41	1—	14W 13S	T	2
16	21 33	21 41	1+	33W 10N	T	2
17	24h	00m	1—	15W 12S	F	—

Notas: 1.—Ráfagas observadas: 14h40m — 15h10m.
2.—Observación interrumpida por nublado.
3.—Asociada al filamento vecino al grupo H21.

Julio 3, 1957. $R = 167$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 33m	05h 41m	1	26W 11S	F	—
2	05 35	05 49	2	17W 12S	F	—
3	05 44	06 03	2+	14E 9N	F	—
4	05 50	05 56	1+	43W 10N	F	—
5	06 02	06 07	1	29E 28S	F	—
6	06 32	06 41	1+	61E 12N	F	—
7	06 37	06 43	1	14W 16S	F	—
8	06 46	06 52	1+	32E 12N	F	—
9	06 47	06 52	1+	15E 13N	F	—
10	07 14	10 30	3	40W 14N	F	—
11	07 29	07 39	1—	11E 15S	F	—
12	08 32	11 45	2+	42W 10N	F	—
13	09 49	10 00	1—	19W 17S	F	—
14	10 58	21 35	7×1—	21W 10S	T, F	1
15	12 55	23 01	4×1—	27E 14N	T, F	2
16	12 55	13 15	1—	56E 14N	F	—
17	13 35	18 45	2×1—	20E 29S	F	—
18	14 10	17 40	2×1—	8E 8N	T, F	3
19	14 23	19 40	3×1—	90E 13S	T	4
20	16 23	17 40	1	20W 12S	T	5
21	17 29	17 40	1	19E 29S	T, F	6

Notas: 1.—Ráfagas observadas: 14h 23m. A esta hora se observa una corriente gaseosa. Observación interrumpida por nublado.
2.—Ráfagas observadas: 16h23m — 16h35m; dos puntos; A las 16h32m se inicia corriente gaseosa.
3.—Ráfagas observadas: 14h10m — 14h30m, 17h29m — 17h40m.
4.—Ráfagas observadas: 14h23m — 14h26m, 16h23m — 16h29m, 17h35m — 19h40m.
5.—Máximo a las 16h29m.
6.—Máximo a las 17h31m; asociada a un filamento. A las 17h40m observación interrumpida por nublado.

Julio 4, 1957. $R = 185$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 37m	04h 44m	1	19E 15N	F	—
2	05 42	05 53	1	21E 15N	F	—
3	07 14	07 58	1+	0 10N	F	—
4	09 50	10 05	1	31W 10S	F	—
5	11 42	11 56	2	39E 11N	F	—
6	12 01	12 38	1	7E 28S	F	—
7	13 45	20 40	2×1—	32W 12S	F	—
8	14 23	14 50	1	5W 9N	F	—
9	14 54	15 21	1	3W 7N	T	—
10	16 23	16 28	1	9E 18N	T	—
11	17 38	17 42	1—	58W 14N	F	—
12	18 22	18 35	1—	7W 10N	T, F	—
13	18 48	18 55	1—	40E 14N	T, F	—
14	18 50	19 10	1—	11E 28S	T	—
15	20 49	21 05	1—	8W 9N	T	—
16	20 49	21 05	1	33W 12S	T	1

Notas: 1. Corriente gaseosa desde el principio de la observación.
Observación interrumpida por nublado.

Julio 5, 1957. $R = 169$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h 49m	08h 57m	1—	2W 30S	F	—
2	12 29	13 00	1+	45W 10S	F	—
3	14 20	14 26	1—	3W 13N	T	—
4	14 33		1—	3E 15N	T	1
5	17 03	18 10	1—	45W 12S	F	—
6	17 45	19 58	2×1—	85E 30N	F	—
7	19 17	19 26	1—	14W 28S	T	2
8	20 20	20 28	1	21W 11N	T	—
9	23 18	24 00	2	15W 16S	F	—

Notas: 1. Dos puntos; observación interrumpida por nublado.
2. Asociada a un filamento conectado con el grupo E48. Observación interrumpida por nublado.

Julio 6, 1957. $R = 218$.

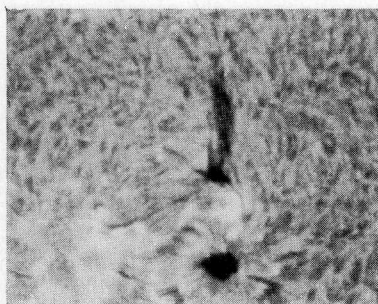
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 16m	01h 48m	2×1—	12W 16N	F	—
2	06 18	06 29	1	58W 10S	F	—
3	10 53	11 02	1	17E 12N	F	—
4	14 10	14 20	1—	90E 24S	F	—
5	17 04		1—	25W 30S	T	1
6	18 27	18 50	1—	61W 11S	F	—
7	19 40		1—	12E 13N	T	1
8	20 02	20 10	1—	35W 10N	T	1
9	20 10	20 55	1—	48E 12N	T	2
10	21 50	22 30	1—	32W 30S	F	—

Notas: 1. Asociada a un filamento. Observación interrumpida por nublado.
2. Un punto. Visible nuevamente a las 21h 33m.

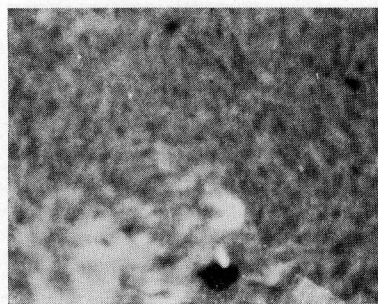
Julio 7, 1957. $R = 168$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h 57m	09h 03m	1—	18W 29S	F	—
2	09 25	21 15	6×1—	46W 10N	T, F	1
3	10 08	10 12	1—	45W 27N	F	—
4	10 13	10 27	1	70W 12S	F	—
5	11 32	20 15	2×1—	33W 14N	F	—
6	11 58	12 36	1+	49W 10N	F	—
7	13 02	14 05	1+	34W 28S	F	—
8	15 29		1—	26W 38S	T	2
9	16h	45m	1—	60E 35N	T	—
10	16 48	16 55	1—	30E 14S	T	3
11	16 48	16 55	1—	1W 16N	T	—

Julio 3 Ráfaga N. 14



14h 23m

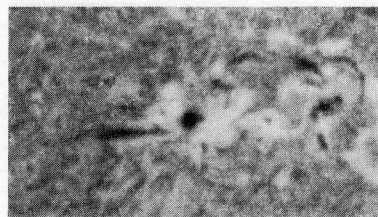


16h 30m

Julio 3 Ráfaga N. 15



16h 30m



16h 37m

Julio 4 Ráfaga N. 16

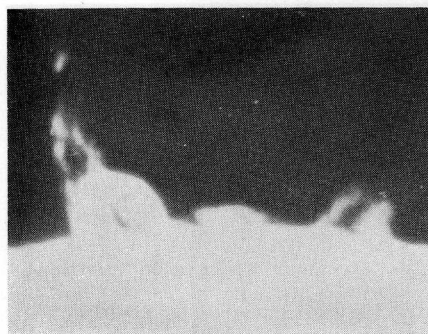


20h 49m

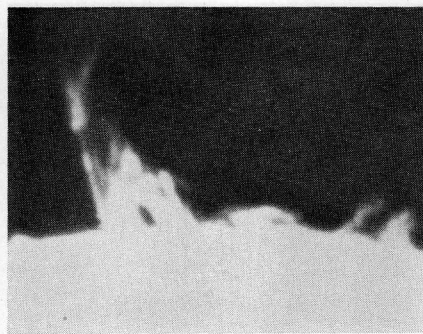


22h 35m

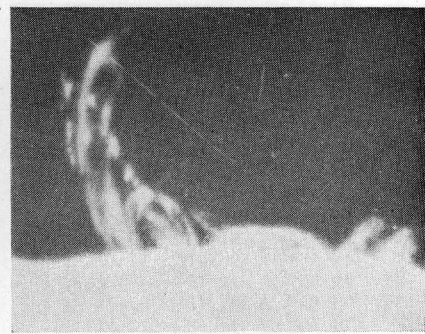
Julio 10 Ráfaga N. 4



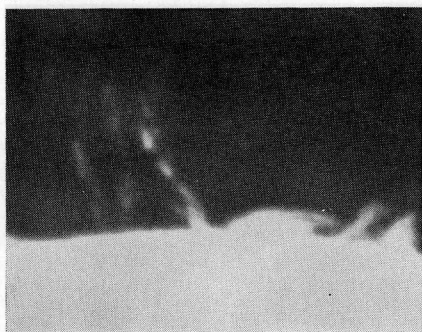
14h 31m



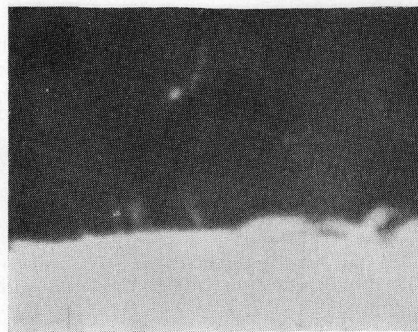
14h 36m



14h 45m

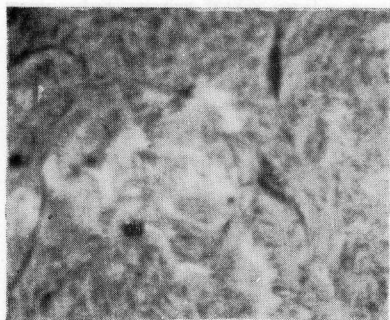


14h 57m

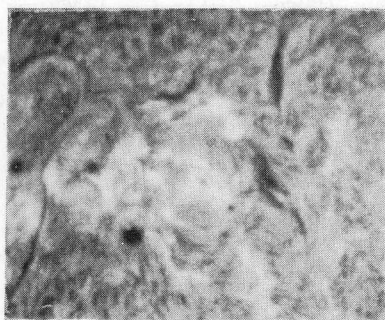


15h 10m

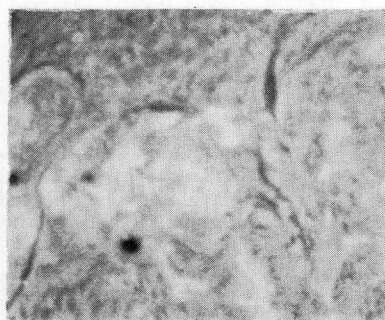
Julio 17 Ráfaga N.º 20



18h 17m

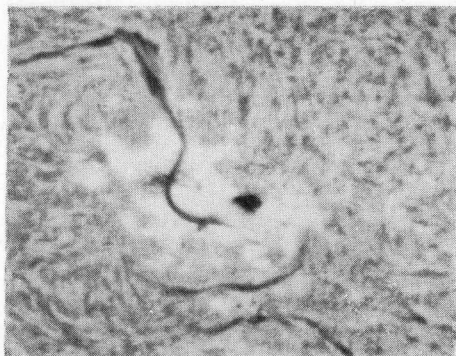


18h 25m

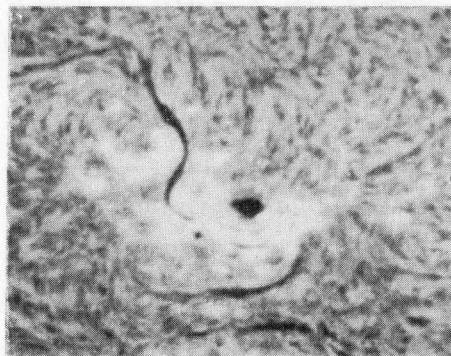


18h 36m

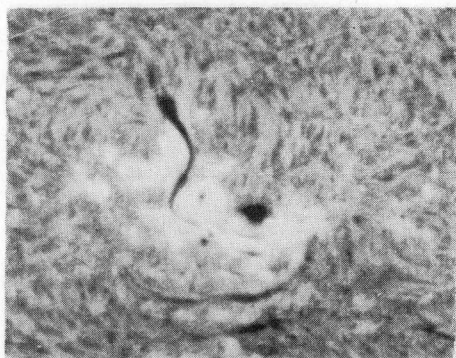
Julio 22 Ráfaga N.º 23



14h 52m



18h 50m

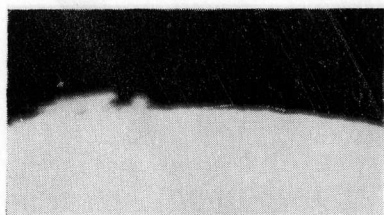


21h 27m

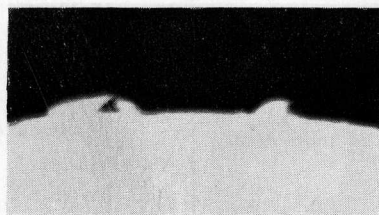


22h 47m

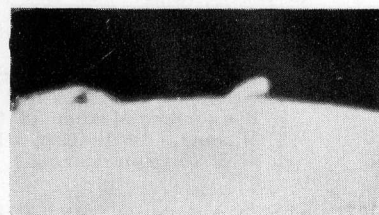
Julio 23 Ráfaga N.º 18



14h 40m

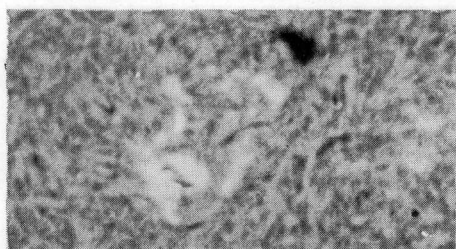


16h 03m

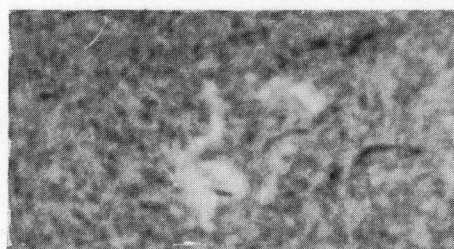


16h 09m

Agosto 2 Ráfaga N.º 21



18h 14m



18h 35m

Julio 7, 1957. $R = 168$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
12	17 08	17 46	1+	48W 9N	T, F	4
13	17 10	17 18	1-	26W 13N	T	-
14	17 40	17 45	1-	34W 12N	T	5
15	21 45	21 55	1-	1W 14N	F	-

- Notas:** 1. Ráfagas observadas: 14h 44m — 15h 06m, 18h 50m, 19h 26m — 19h 33m; máximo 19h 28m. Observación interrumpida por nublado.
2. Asociada a un filamento. Observación interrumpida por nublado.
3. Tres puntos.
4. De acuerdo con nuestros filtrogramas esta ráfaga es de clase 1+.
5. Corriente de gas a las 17h 40m. Observación interrumpida por nublado.

Julio 8, 1957. $R = 133$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 21m	06h 20m	2	39W 13N	F	-
2	06 24	08 45	1	45W 14N	F	-
3	08 35	08 45	1	59W 10N	F	-
4	09 05	10 17	1+	54W 10N	F	-
5	09 45	09 48	1	25E 11S	F	-
6	10 51	11 08	1	45W 13N	F	-
7	14 13	14 17	1	45W 10N	F	-
8	17 10	17 19	1	47W 9N	F	-
9	19 50	20 15	2	45W 25S	F	-

Julio 9, 1957. $R = 132$.

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 40m	06h 50m	1	47W 33N	F	-
2	07 54	08 05	1	70E 10N	F	-
3	07 57	08 15	1	75W 9N	F	-
4	07 58	08 35	1	55W 31S	F	-
5	09 08	09 25	1	75W 8N	F	-
6	09 18	09 36	1	55W 34S	F	-
7	14 10	19 25	3×1-	80W 10N	F	-
8	15 18	21 40	2×1-	62W 14N	F	-
9	15 40	16 00	1-	56W 27N	F	-
10	17 46	18 05	1-	56W 30S	F	-
11	20 48	20 58	1-	28W 16N	F	-
12	22 52	23 00	1	28W 14N	F	-

Julio 10, 1957. $R = 102$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 40m	06h 03m	1+	90W 8N	F	-
2	06 04	06 23	1	61W 14N	F	-
3	13 23	16 15	2×1-	15E 14S	F	-
4	14 15	14 45	2	79W 29S	T, F	1
5	15 40	16 34	1-	43W 18S	T	-
6	15 58	16 32	1-	10W 13S	T	2
7	15 58	16 46	1	18E 14S	T	3

- Notas:** 1. Prominencia eruptiva observada desde las 14h 30m; terminó a las 15h 30m.
2. Dos puntos; Máximo 16h 01m.
3. Máximo a las 16h 02m; a las 16h 02m muestra una débil corriente gaseosa.

Julio 11, 1957. $R = 116$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	15h 16m	15h 20m	1-	45E 14S	F	-
2	19 02		1	18W 15S	T	-

Julio 12, 1957. $R = 85$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 40m	07h 35m	1+	30E 32S	F	1
2	10 49	11 51	1	30E 32S	F	1

3	15 10	15 45	1	38W 10S	T, F	2
4	17 02	17 22	1-	47W 17S	T, F	-
5	17h	21m	1-	90E 30S	T	-

- Notas:** 1. Asociada al grupo E14 (27E 33S), N° Mt. W. 12473.
2. Asociada al grupo D12 (29W 12S) N° Mt. W. 12462.

Julio 13, 1957. $R = 80$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	12h 12m	12h 21m	1	15E 34S	F	1
2	14 35	14 47	1-	90E 28N	T	-
3	15 00	15 05	1-	80E 10N	T	2

- Notas:** 1. Asociada al grupo E18 (13E 33S) N° 12473 Mt. W.
2. Asociada al grupo H1 (75E 14N) N° 12481 Mt. W.

Julio 14, 1957. $R = 129$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h 12m	07h 32m	2	85W 24N	F	-
2	07 42	08 03	2	53E 35S	F	1
3	14 42	15 00	1	82E 26N	F	2
4	16 30	17 15	1-	80E 28N	T	2
5	17 47	17 58	1	6W 34S	T	3

- Notas:** 1. Asociada al grupo C6 (60E 38S) N° 12486; Mt. W.
2. Asociada al grupo C10 (80E 25N) N° 12487; Mt. W.
3. Asociada al grupo E10 (3E 33S) N° 12473; Mt. W.
Dos puntos. Máximo 17h 49m. Observación interrumpida por nublado.

Julio 15, 1957. $R = 144$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 14m	05h 31m	1	56E 12N	F	-
2	06 17	06 25	2	79E 28N	F	-

Julio 16, 1957. $R = 191$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 30m	06h 58m	1	80W 25N	F	-
2	06 38	16 15	2×1-	14E 17S	F	-
3	07 13	07 25	1	67E 27N	F	-
4	07 31	08 10	1+	80E 31N	F	-
5	08h	40m	1	31E 36S	F	-
6	13 22	13 35	1-	85W 26N	F	-
7	14 38	15 02	1-	44E 18N	F	-
8	14 52	15 05	1-	31W 26S	F	-
9	15 48	16 12	1-	76E 32N	F	-
10	17 42	19 42	1+	30W 34S	F	-
11	18 18	21 55	2×1-	26E 37S	F	-
12	21 55	22 05	1-	39E 37S	F	-

Julio 17, 1957. $R = 193$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 00m	05h 53m	1-	33W 32S	F	-
2	05 46	05 55	1	21E 38S	F	-
3	05 53	07 30	1+	58E 29N	F	1
4	06 45	07 02	1	0 15S	F	-
5	06 45	07 20	1+	35W 32S	F	-
6	06 59	07 12	2	55E 22S	F	-
7	07 13	07 15	1	44E 27N	F	-
8	07 30	17 00	2×1-	57E 26N	T, F	2
9	08 33	08 38	1	21E 37S	F	-
10	10 23	10 28	1-	15E 11N	F	-
11	11 08	11 25	1	47E 43S	F	-
12	11 23	11 40	1	90E 12N	F	-
13	12 18	12 55	2	19E 36S	F	-

Julio 17, 1957. $R = 193$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
14	12 55	20 38	2×1—	35E 27N	F	—
15	13 01	21 28	2×1—	44E 40S	F	—
16	13 12	13 30	1—	24W 26S	F	—
17	16 26	16 32	1—	40E 29N	T	—
18	16 29	17 10	1—	57E 17N	T	—
19	17 30	17 40	1—	44W 34S	T	—
20	18 00	18 52	1—	32E 32N	T	3
21	18 35	18 52	1—	20E 11N	T	4
22	19 13	19 40	1—	45E 43S	T	—
23	21 18	21 28	1—	27E 10S	F	—

Notas: 1. Este grupo está incluido en el grupo N° 12491 de Mt. W.
2. Ráfagas observadas: 16h 38m — 17h 00m; máximo 16h 39m.
3. Máximo 18h 17m. A las 18h 17m se inicia corriente gaseosa que termina a las 19h 13m.
4. Máximo 18h 39m.

Julio 18, 1957. $R = 200$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 12m	05h 44m	1	12E 38S	F	—
2	05 34	05 44	1	58E 25S	F	—
3	05 56	05 59	1—	39E 43S	F	—
4	07 33	07 37	1+	10E 38S	F	—
5	09h	17m	2	19E 9S	F	—
6	11 08	11 21	1	7E 36S	F	—
7	12 50	13 15	1	24E 27N	F	—
8	14 28	14 48	1—	50E 32N	T, F	—
9	14 33	15 10	1—	34E 21S	T	1
10	15 00	15 12	1—	14E 20S	T, F	—
11	15 08	15 20	1—	17E 10S	T, F	—
12	15 20	15 42	1—	50E 28N	T	2
13	15 20	15 29	1—	60W 35S	T	—
14	17 03	17 05	1—	14E 20S	T	3
15	18 11	18 28	1—	9E 11N	T	3
16	18 11	20 31	2×1—	16E 10S	T	—
17	19 29		1—	0 37S	T	3
18	20 25	20 31	1—	8E 15N	T	3
19	20 25	20 31	1	15E 20N	T	3
20	20 45	20 52	1—	13E 22N	F	—
21	23 28	24 12	2	30E 23S	F	—
22	23 35	23 58	1—	33E 25N	F	—
23	23 50	23 55	1—	0 38S	F	—

Notas: 1. Asociada a un filamento; máximo 14h 38m.
2. Máximo 15h 25m.
3. Observación interrumpida por nublado.

Julio 19, 1957. $R = 217$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 40m	06h 59m	1	36E 31N	F	—
2	07 08	11 18	2×1—	38E 31N	F	—
3	07 24	07 45	1	47E 24S	F	—
4	12 06	12 20	1—	5W 37S	F	—
5	14 48		1—	90E 9N	T	1

Notas: 1. Observación interrumpida por nublado.

Julio 20, 1957. $R = 200$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 42m	07h 01m	1+	1E 26N	F	—
2	06 51	06 56	1—	28E 30N	F	—
3	07 03	07 10	1	29E 28N	F	—
4	07 08	07 47	2	85E 12N	F	—
5	10 23	10 39	1	27E 30N	F	—
6	10 32	10 38	1	49W 10S	F	—
7	14 05	15 20	1	25E 30N	T, F	—
8	15 06	15 15	1—	10W 12S	T	—
9	15 20	15 33	1—	24E 29N	T	1
10	15 20	15 33	1—	23E 15N	T	—

11	15 31	15 33	1—	26E 24S	T	1, 2
12	18 06	18 50	1—	90W 32S	F	—
13	20 34	21 38	2×1—	72E 10N	F	—
14	21 58	22 32	1—	21E 29N	F	—

Notas: 1. Observación interrumpida por nublado.
2. Dos puntos.

Julio 21, 1957. $R = 223$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 33m	07h 50m	2	16E 30N	F	—
2	07 25	08 06	1	65E 12N	F	—
3	10h	54m	1	63E 11N	F	—
4	12 05	13 05	2	26E 30N	F	—
5	12 47	13 38	1	65E 11N	F	—
6	13 12	16 25	2×1—	29E 29N	F	—
7	13 20	14 40	2	11E 29N	F	—
8	13 30	22 22	3×1—	15W 20N	F	—
9	14 05	19 40	4×1—	63E 12N	T, F	1
10	14 25	17 02	2×1—	28W 10S	F	—
11	15 17	15 26	1+	9E 25S	F	—
12	16 50	20 10	2×1—	14E 24S	T, F	2
13	17 40	17 52	1	12W 21N	T, F	—
14	17 46	18 25	1—	9E 25S	T	—
15	18 18	18 56	1	11E 30N	T, F	—
16	19 08	20 35	1	10E 30N	T, F	3
17	20 35		1—	31W 10S	T	4
18	21 35	22 55	1+	8E 31N	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 18h 03m — 18h 20m, 19h 25m — 19h 40m.
2. Ráfagas observadas: 19h 25m — 20h 14m.
3. Máximo 20h 02m.
4. Observación interrumpida por nublado.

Julio 22, 1957. $R = 255$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 12m	07h 27m	2	3E 29N	F	—
2	06 19	06 24	1	7W 30N	F	—
3	06 21	06 33	1+	53E 11N	F	—
4	06 59	07 10	1	58E 9N	F	—
5	07 07	07 52	1	34W 9S	F	—
6	07 45	08 00	1	24E 31N	F	—
7	08h	07m	1	20W 20N	F	—
8	08	26	1	3E 24S	F	—
9	09 48	09 55	1	23E 30N	F	—
10	10 53	11 04	1	2E 23S	F	—
11	12 14	12 21	1	0 23S	F	—
12	12	31	1	2E 28N	F	—
13	12 51	15 00	2	6E 23S	F	—
14	13 27	13 35	1	49E 11N	F	—
15	13 32	13 38	1	23W 20N	F	—
16	14 31	14 42	1—	77W 14S	F	—
17	15 15	17 12	2×1—	46W 14N	T, F	1
18	15 20	15 50	1—	2W 23S	F	—
19	15 35	17 12	2×1—	24W 20N	T, F	2
20	15 40	16 10	1—	40W 13S	F	—
21	15 45	16 00	1—	19E 31N	F	—
22	16 43	17 50	1	18E 30N	T, F	—
23	17 57	18 50	1	3E 25S	T	3
24	17 57	18 21	1—	24W 20N	T	—
25	21 22	21 40	1—	30W 23N	T	—
26	21 22	21 40	1—	41E 15N	T	4

Notas: 1. Ráfagas observadas: 16h 52m — 17h 12m.
2. Ráfagas observadas: 16h 52m — 17h 12m; máximo 17h 00m.
3. Ráfaga asociada al filamento conectado con el grupo C23. Cambia la estructura del filamento. Observación interrumpida por nublado.
4. Observación interrumpida por nublado.

Julio 23, 1957. $R = 233$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h	40m	1	6E 31N	F	—
2	06h 30m	07h 13m	1+	9W 27S	F	—
3	06 41	07 03	1	24W 26N	F	—
4	06 43	07 10	1	1E 22S	F	—
5	07 10	16 18	3×1—	10E 32N	F	—
6	08 49	09 45	1	10W 25S	F	—
7	09 06	09 10	1	32W 19N	F	—
8	09 10	09 26	1	37E 10N	F	—
9	09 19	09 30	1	10E 31N	F	—
10	10 18	10 50	1	67W 12N	F	—
11	10 43	11 40	1+	15W 31N	F	—
12	11 52	11 58	1	35E 6N	F	—
13	14 02	14 20	1	35E 9N	F	—
14	14 38	15 15	1	26W 25N	T, F	—
15	14 49	14 51	1—	10E 33N	T	—
16	15 12	17 28	2×1—	15W 24S	F	—
17	15 52	16 00	1—	37W 20N	T, F	—
18	15 58	16 12	1—	90E 11N	T, F	—

Julio 24, 1957. $R = 214$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 56m	06h 08m	1	56W 9S	F	—
2	06 35	07 20	1+	18W 24S	F	—
3	07 09	07 12	1	61W 8S	F	—
4	07 30	07 38	1—	47W 12N	F	—
5	08 00	08 04	1—	61W 8S	F	—
6	08 05	08 35	1—	81W 14N	F	—
7	10 48	10 55	1	32W 38S	F	—
8	10 48	11 05	1	26E 8N	F	—
9	12h	58m	1	54W 25N	F	—
10	14 21	14 37	1—	9W 32N	F	—
11	14 25	14 37	1—	22W 24N	F	—
12	14 38	15 13	2	23W 30S	F	—
13	16 20	17 11	1	10W 31N	F	—

Julio 25, 1957. $R = 198$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 58m	07h 52m	2	35W 30N	F	—
2	07 35	08 37	1+	18W 32N	F	—
3	11 04	11 35	1+	6E 14N	F	—
4	12 46	13 02	1	5E 10N	F	—
5	13 02	13 13	1	22W 22N	F	—
6	14 01	14 26	1	26W 30N	F	—
7	16 15	16 35	1—	35W 22S	F	—

Julio 26, 1957. $R = 147$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	10h	00m	1	28W 29N	F	—
2	11	45	1	30W 30N	F	—
3	12	30	1+	3W 8N	F	—
4	13h 55m	14h 30m	1—	13E 15N	F	—
5	14 15	19 10	2×1—	85E 32S	F	—
6	15 05	21 25	2×1—	52W 28S	F	—
7	15 58	16 48	1	48W 20S	F	—
8	16 21	16 27	1	80E 30S	F	—
9	16 22	16 54	1—	90W 11N	F	—
10	18 40	19 10	1—	35W 32N	F	—

Julio 27, 1957. $R = 146$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 07m	06h 30m	1	43W 29N	F	—
2	06 25	07 31	1+	10W 17N	F	—
3	06 37	08 20	2	61W 24S	F	—
4	01 16	15 40	5×1—	10W 21N	F	—
5	07 47		1	85E 29S	F	—
6	08 18	08 26	1—	18W 12N	F	—
7	08 35	08 46	1	85W 15N	F	—

8	11 12	11 21	1	85W 16N	F	—
9	11 27		1—	43W 33N	F	—
10	13 20	13 35	1—	58W 18S	F	—
11	13 32	13 42	1	12W 22N	F	—
12	15 04	15 18	1—	65E 28S	F	—
13	15 33	15 45	1	69W 29N	F	—
14	16 18	16 50	1	13W 17S	F	—
15	17 38	18 05	1—	63W 24N	F	—
16	20 58	21 16	1	60W 35N	T	1
17	20 58	21 31	1+	70W 32N	T	2
18	21 02	21 26	1—	22W 14N	T	—
19	21 30	21 35	1	22W 9N	F	—

Notas: 1. Asociada al filamento conectado con el grupo D17.

2. Observación interrumpida por nublado.

Julio 28, 1957. $R = 157$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 13m	0h 31m	1—	52W 31N	F	—
2	0 27	0 56	1+	24W 11N	F	—
3	06 45	07 15	1	55E 31S	F	—
4	06 59	07 15	1	21W 21N	F	—
5	07 00	07 20	1	27W 9N	F	—
6	07 03	07 17	1	53W 28S	F	—
7	10 40	11 06	1	59E 31S	F	—
8	11 26	11 46	1+	74W 23S	F	—
9	13 00	13 05	1—	22W 22N	F	—
10	13 40	14 07	1	55E 2S	F	—
11	13 46	15 00	2	85W 23S	F	—
12	14 15	20 10	3×1—	80W 30N	T, F	1
13	15 06	15 31	1—	90E 24N	T	2
14	16h	34m	1—	34W 13N	T	—
15	16 48	17 10	2×1—	32W 10N	T, F	3
16	17 30	17 42	1—	66E 36S	F	—
17	20h	10m	1—	85E 24N	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 31m — 16h 07m.

2. Máximo 15h 09m.

3. De acuerdo con nuestros filtrogramas se observan dos ráfagas: 16h 35m — 17h 10m; dos puntos. 16h 51m — 17h 13m.

Julio 29, 1957. $R = 161$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 08m	05h 30m	2	86E 28N	F	—
2	11 19	22 50	5×1—	28E 26S	T, F	1
3	13 10	22 18	8×1—	58W 10N	T, F	2
4	13 25	13 38	1—	47E 32S	F	—
5	14 02	14 32	1+	79W 24S	F	—
6	14 02	14 32	1—	75W 34N	F	—
7	14 20	15 05	1	16E 11N	F	—
8	15 32	17 52	2×1—	46W 14N	F	—
9	17 44	17 50	1—	48W 13N	T	—
10	17 44	17 57	1—	80E 28N	T	3
11	18 05	18 12	1—	25E 20S	T	4
12	19 20	19 48	1—	13E 10N	F	—
13	23 25	23 58	1+	38W 15N	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 16h 15m — 16h 17m; observación interrumpida por nublado.

2. Ráfagas observadas: 18h 05m — 18h 12m; dos puntos.

3. Un punto.

4. Ráfaga asociada a un filamento; dos puntos.

Julio 30, 1957. $R = 129$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 04m	06h 13m	1—	64W 10N	F	—
2	06 45	06 56	1	28E 28S	F	—
3	07 20	07 40	1	79W 33N	F	—
4	08 46	08 54	1	65W 8N	F	—
5	14 16	16 43	2×1—	66E 24N	F	—
6	14 52	22 45	3×1—	61W 16N	F	—

Julio 30, 1957. $R = 129$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
7	16 08	16 29	1	55W 9N	F	—
8	19 34	21 23	2×1—	70E 24N	T	1
9	20 21		1—	18W 13S	T	2
10	23 15	23 38	1	61E 26N	F	—

Notas: 1. Un punto. Observación interrumpida por nublado.
2. Un punto. Asociada a un filamento. Observación interrumpida por nublado.

Julio 31, 1957. $R = 120$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 00m	06h 12m	1	86E 25N	F	—
2	06 45	06 57	1—	68W 11N	F	—
3	08 56	09 14	1—	28E 34S	F	—
4	09 23	09 37	1—	32W 30S	F	—
5	09 42	10 01	1	71W 7N	F	—
6	10 31	10 52	1	59W 20N	F	—
7	15 00	16 08	1	25E 32S	F	—
8	15 50	16 22	1	68W 10N	F	—
9	15 55	19 32	3×1—	90E 13N	T	1
10	16 37	16 45	1	27E 31S	F	—
11	19 55	20 11	1—	78W 13N	T	—
12	22h	39m	1	10E 33N	T	—
13	22	39	1+	23E 30S	T	2
14	22 39	22 50	1—	58E 28N	T	3

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 55m; máximo 15h 59m, 18h 33m — 18h 55m, 19h 32m. Observación interrumpida por nublado.
2. Observación interrumpida por nublado.
3. Un punto. Observación interrumpida por nublado.

Agosto 1, 1957. $R = 126$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 19m	01h 23m	1	86W 11N	F	—
2	01 24	01 34	1	15E 27S	F	—
3	01 47	01 58	1	18E 12S	F	—
4	02 08	02 28	1	14E 34S	F	—
5	02 16	02 42	1+	12E 27S	F	—
6	02 53	03 14	1	4W 34N	F	—
7	04 12	04 24	1	3W 34N	F	—
8	04 24	04 37	1	82W 11N	F	—
9	05 09	05 24	1	88W 11N	F	—
10	06 00	07 27	2	4W 34N	F	—
11	07 49	07 57	1	14E 31S	F	—
12	08 08	21 05	5×1—	88W 13N	T, F	1
13	08 08	16 15	3×1—	6W 34N	T, F	2
14	08 08	08 15	1—	8E 27S	F	—
15	08 19	08 49	1	12E 32S	F	—
16	09 43	10 55	1+	8E 30S	F	—
17	10 32	11 02	1	82W 14N	F	—
18	11 31	11 48	1	6W 35N	F	—
19	11 35	15 42	4×1—	45E 26N	T, F	3
20	13 52	14 38	1	4E 35S	F	—
21	16 29	16 40	2	10E 35S	F	—
22	18 00	19 30	1—	38E 20N	T	4
23	18 05	18 35	1—	10E 30S	T	—
24	18 05	18 23	1—	12W 28N	T	—
25	18 58		1—	7W 30N	T	5
26	20 20	20 57	1—	13W 30N	T	—
27	23 18	23 24	1—	0 32S	T	6

Notas: 1. Ráfaga observada: 18h 46m — 19h 01m.
2. Ráfaga observada: 14h 34m — 14h 38m con corriente gaseosa a las 14h 55m.
3. Ráfaga observada: Un punto; 14h 34m — 15h 06m, Máximo 14h 38m. Un punto; 15h 25m — 15h 44m, máximo 15h 31m.
4. Cuatro puntos asociados al filamento conectado con el grupo E20.
5. Observación interrumpida por nublado.
6. Un punto.

Agosto 2, 1957. $R = 132$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 12m	0h 44m	2	33E 23N	F	—
2	04 33	04 38	1	12W 25S	F	—
3	04 59	05 06	1	1W 32S	F	—
4	06 30	06 50	2—	17W 32N	F	—
5	08 40	12 19	2×1—	30E 26N	F	—
6	08 44	09 19	1	15W 25S	F	—
7	08 58	09 26	1—	18W 34N	F	—
8	09 05	10 15	1	4W 31S	F	—
9	09 29	15 29	3×1—	56E 9N	F	—
10	10 56	11 09	1—	3W 31S	F	—
11	11 11	11 47	1—	22W 21S	F	—
12	12h	20m	1	4W 33S	F	—
13	13 25	13 42	1	2W 32S	F	—
14	13 27	14 00	1	19W 32N	F	—
15	13 55	14 26	1	59E 9N	F	—
16	14 32	14 46	1	32E 26N	T, F	1
17	15 27	15 35	1	6W 32S	T, F	2
18	16 34	16 38	1—	7W 36S	T, F	—
19	16 37	16 59	1	19W 35N	T, F	—
20	18 14	18 35	1—	49E 8N	T	3
21	18 14	18 45	1—	7W 10S	T	4
22	19h	14m	1	9W 32S	T	5
23	21 11	21 53	1	1W 15S	T	6
24	22 21	22 58	1—	49E 8N	T	—
25	22 27	22 49	1—	21E 27N	T	7
26	22 32	23 13	1	1E 32S	T	8

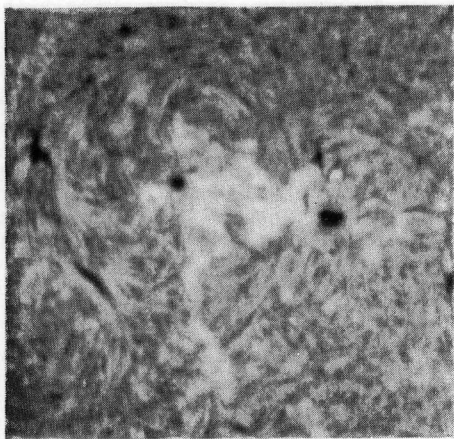
Notas: 1. Máximo 14h 39m.
2. Máximo 15h 32m.
3. Máximo 18h 18m.
4. Desaparece la prominencia vecina.
5. Asociada al filamento conectado con el grupo H26.
6. Ocurrió en el grupo No. 12526 de Mt. W.
7. Máximo 22h 32m.
8. Máximo 22h 35m; asociada al filamento conectado con el grupo H26.

Agosto 3, 1957. $R = 164$

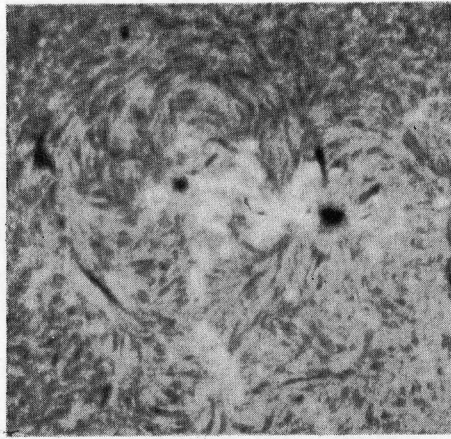
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h 21m	03h 27m	1+	11W 30S	F	—
2	03 28	03 50	1+	50E 9N	F	—
3	04 50	05 39	1+	12W 30S	F	—
4	04 59	20 08	11×1—	13E 27N	T, F	1
5	05 30	06 36	2	48E 9N	F	—
6	06 08	06 09	1—	5W 16S	F	—
7	06 16	19 00	9×1—	15W 32S	T, F	2
8	06 46	06 51	1—	75E 16S	F	—
9	08 04	08 06	1	9E 27N	F	—
10	08 17	09 43	1+	14W 30S	F	—
11	09 58	10 20	1+	27W 24S	F	—
12	10 07	10 22	1	14E 28N	F	—
13	11 55	13 00	2	11W 15S	F	—
14	12 00	12 10	1—	26W 12S	F	—
15	12 07	13 15	1+	15W 31S	F	—
16	13 10	13 50	1	12E 28N	F	—
17	13 38	14 46	2×1—	47E 8N	T, F	—
18	14 30	14 45	1	18W 32S	T, F	3
19	14 35	17 45	2×1—	35W 34N	T, F	4
20	15 45	16 45	1	20W 32S	T, F	5
21	16 00	16 12	1—	38W 30S	T, F	—
22	17 21	17 35	1	17E 26N	T, F	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 14h 48m.
2. Ráfaga observada: 17h 23m — 17h 33m; Máximo 17h 27m.
3. Máximo 14h 33m.
4. Ráfaga observada: 14h 35m — 15h 49m; en nuestros filtros no es visible la segunda ráfaga.
5. Máximo 15h 49m.

Agosto 3 Ráfaga N.º 4

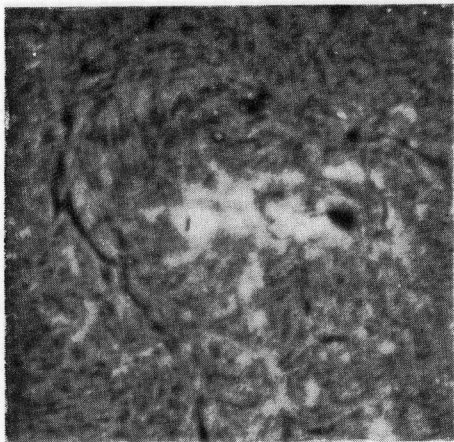


14h 48m

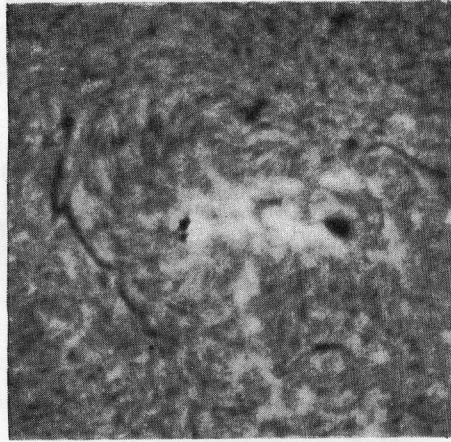


16h 02m

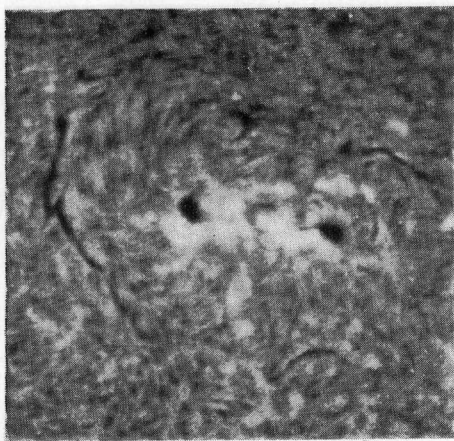
Agosto 5 Ráfaga N.º 11



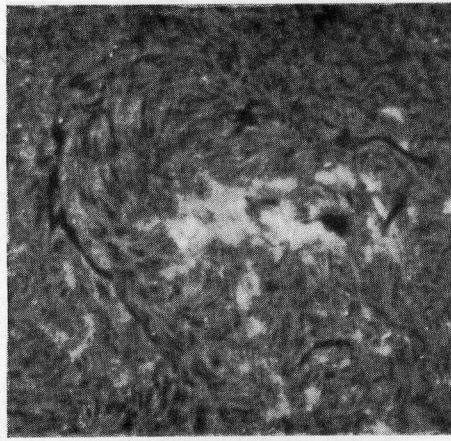
20h 11m



20h 16m

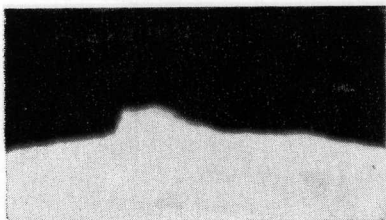


20h 30m

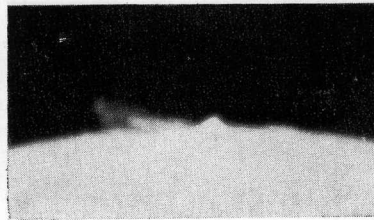


20h 54m

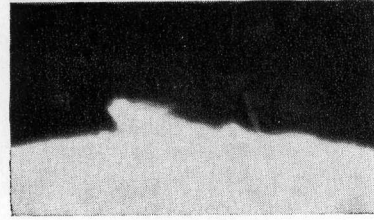
Agosto 8 Ráfaga N.º 14



18h 18m



18h 52m



18h 55m

Agosto 4, 1957. $R = 177$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 12m	09h 36m	3×1-	35E 8N	F	-
2	05 20	06 20	1	24W 30S	F	-
3	06 12	15 12	2×1-	44W 26S	F	-
4	06 34	07 06	1	38E 8N	F	-
5	07 29	07 51	1	37E 26N	F	-
6	07 37	07 48	1-	25W 31S	F	-
7	09 20	10 29	1	66E 26S	F	-
8	10 06	11 07	1	34E 8N	F	-
9	10 21	10 31	1	12E 24N	F	-
10	10 57	11 08	1-	0 27N	F	-
11	14 10	14 16	1	26W 34N	F	-
12	15 42	16 04	1	26W 32S	F	-
13	16 12	16 39	1	48W 26S	T, F	-
14	16 22	17 08	1	1E 26N	T, F	-
15	18 27		1+	1W 16N	F	-
16	18 26	19 09	1	7E 25N	T	1

Notas: 1. Ráfaga circular con un punto central; máximo 18h 32m; corriente gaseosa a las 19h 13m.

Agosto 5, 1957. $R = 168$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 40m	07h 29m	2×1-	66E 22S	F	-
2	08 04	08 23	1	58W 28S	F	-
3	09 38	09 44	1	64E 20S	F	-
4	10 37	20 10	3×1-	60W 27S	T, F	1
5	11 25	11 30	1-	80E 11S	F	-
6	12 59	13 12	1	18W 26N	F	-
7	14 44	14 50	1-	39W 31S	T, F	-
8	16 12	16 20	1-	14W 25N	T	-
9	16 14	16 28	1	61W 27S	T, F	2
10	17 01	17 16	1-	10W 26N	T	-
11	20h	09m	1-	10W 26N	T	3

Notas: 1. Ráfaga observada: 14h 37m - 15h 01m; Máximo 14h 50m.
2. Máximo 16h 20m.
3. Corriente gaseosa vertical.

Agosto 6, 1957. $R = 171$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 03m	06h 12m	1	61W 25S	F	-
2	06 11	20 00	2×1-	6E 14S	F	-
3	06 54	07 30	1+	20W 25S	F	-
4	09 38	10 31	2×1-	80E 39S	F	-
5	10 53	10 59	1	48W 31S	F	-
6	11 32	11 47	1	80E 36S	F	-
7	13 52	14 22	1	77E 38S	F	-
8	15 50	20 40	3×1-	60W 31S	F	-
9	22 05	22 30	1-	62E 37S	T	-
10	23 23	23 26	1	68E 36S	F	-

Agosto 7, 1957. $R = 160$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 59m	06h 03m	1-	60E 35S	F	-
2	06 16	06 35	1	42W 26N	F	-
3	06 55	07 35	1+	38W 28N	F	-
4	07 04	18 25	4×1-	45W 27N	T, F	1
5	07 39	07 57	1	41W 26N	F	-
6	11 12	11 22	1	4W 13N	F	-
7	11 16	12 04	1	39W 26N	F	-
8	14 17	14 22	1-	6W 13N	F	-
9	15 41	16 07	1-	51E 14S	T, F	2
10	15 58	16 47	1	48W 26N	T	3
11	18h	08m	1-	45W 27N	T	-
12	20 18	20 45	1	50W 27N	T	4
13	21 14		1-	37W 23N	T	-

Notas: 1. Ráfaga observada: 15h 06m.
2. Asociada al filamento conectado con J3.
3. Máximo 16h 15m.
4. Máximo 20h 20m.

Agosto 8, 1957. $R = 130$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 33m	06h 04m	1+	55W 25N	F	-
2	06 11	06 44	2	15W 13N	F	-
3	06 41	07 25	1	45W 29N	F	-
4	07 07	07 18	1	47E 35S	F	-
5	08 03	08 17	1+	42E 14S	F	-
6	08 03	08 16	1	90E 8S	F	-
7	08 13	08 16	1-	20E 23S	F	-
8	08 31	13 40	2×1-	56W 26N	F	-
9	08 32	08 50	1-	88W 27S	F	-
10	11 16	12 27	2	58W 28N	F	-
11	12 57	13 03	1+	85W 28S	F	-
12	15h	17m	1-	58W 28N	T	-
13	17	12	1-	54W 30N	T	-
14	18 52	19 08	1-	90W 26S	T	1

Notas: 1. Se observa una prominencia eruptiva.

Agosto 9, 1957. $R = 145$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 17m	06h 58m	2	76E 9S	F	-
2	08 36	08 42	1	63E 11N	F	-
3	09 13	09 24	1	71E 4S	F	-
4	09 21	22 52	3×1-	76W 26N	F	-
5	13 30	14 42	1	80W 34S	F	-
6	16 08	16 32	1-	34E 35S	F	-
7	20 08	20 20	1-	16E 12S	F	-
8	21 40	22 15	1-	68E 9S	F	-
9	22 00	22 22	1-	55E 6N	F	-

Agosto 10, 1957. $R = 112$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 10m	06h 41m	2	3W 11N	F	-
2	06 41	07 18	1+	80W 27N	F	-
3	07 05	07 16	1	50W 12N	F	-
4	10 56	11 33	2	58E 12S	F	-
5	16 31	16 53	1-	75E 18S	T	1
6	16 53	17 16	1-	5E 12S	T, F	2
7	16 59	17 08	1-	80E 18N	T	3

Notas: 1. Asociada a un filamento.
2. Máximo 16h 58m.
3. Asociada a un filamento.

Agosto 11, 1957. $R = 106$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 48m	02h 08m	2	90E 31S	F	-
2	09 39	09 55	1	52E 22S	F	-
3	10 37	11 02	1	8E 15S	F	-
4	14 00	14 12	1-	30E 16N	F	-
5	18 48	19 06	1-	39E 12S	F	-
6	23 38	23 54	1	25E 16N	F	-

Agosto 12, 1957. $R = 110$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 37m	0h 46m	1	14E 16N	F	-
2	06 06	06 21	1	12E 15N	F	-
3	06 56	07 11	1	70W 11N	F	-
4	07 28	23 22	2×1-	32W 21S	F	-
5	07 53		1-	19W 30S	F	-
6	08 08	09 23	2×1-	11E 14N	F	-
7	09 52	10 09	1+	90E 22S	F	-
8	10 32	10 45	1-	71E 26S	F	-
9	12 50	16 55	3×1-	26E 14N	F	-
10	13 38	18 55	2×1-	26E 12S	F	-

Agosto 12, 1957. $R = 110$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
11	15 16	16 28	1+	25E 14N	T, F	1
12	17 02	17 15	1-	87E 36S	T, F	-

Notas: 1. Asociada al filamento cercano al grupo H5. A las 15h 23m se inicia una corriente gaseosa que termina a las 16h 09m. Desaparece la prominencia al terminar la ráfaga. De acuerdo con nuestras observaciones, ésta ráfaga parece iniciarse a las 15h 07m y terminar a las 16h 37m.

Agosto 13, 1957. $R = 93$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 36m	06h 45m	1	19E 9S	F	-
2	12 45	13 58	1+	21W 33S	F	-
3	13 55	14 35	1	5E 16N	F	-
4	14 55	15 22	1	4E 16N	F	-
5	14 55	15 10	1-	89E 41S	F	-
6	15 58	16 15	1-	4E 15N	F	-
7	18 45	19 15	1	5E 15N	F	-
8	20 35	21 00	1	16E 11N	F	-

Agosto 14, 1957. $R = 138$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 54m	05h 58m	1-	65W 19S	F	-
2	06 10	07 10	1	5W 15N	F	-
3	06 32	07 10	1	3W 30S	F	-
4	06 35	07 10	1	56E 35S	F	-
5	08 19	09 14	1	6W 16N	F	-
6	10 15	10 51	1-	18W 16N	F	-
7	10 40	11 04	1	11W 31S	F	-
8	12 08	12 21	1+	8W 17N	F	-
9	13 05	13 34	1	55E 26S	F	-
10	14 50	14 55	1-	56E 33S	F	-
11	15 00	15 10	1-	68E 27N	F	-
12	15 02	15 08	1-	8W 16N	F	-

Agosto 15, 1957. $R = 157$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 56m	06h 05m	2	39W 38S	F	-
2	06 06	06 26	1	16W 16N	F	-
3	08h	40m	1-	14W 16N	F	-
4	09 11	09 37	1	18W 16N	F	-
5	12 07	12 15	1	18W 14N	F	-
6	14 44	15 01	1-	47W 14S	T	1
7	15 40	15 46	1-	40E 35S	T	2
8	15 46	16 00	1-	10W 12S	T	1
9	16h	40m	1-	48W 14S	T	1
10	17 28	18 08	1	56W 14S	T, F	3
11	19 58	20 06	1-	48W 14S	T	1
12	20 20	20 30	1	80E 10N	T, F	-
13	20 43	20 55	1-	37E 35S	T	-
14	20 43	20 56	1-	27W 16N	T	-

Notas: 1. Un punto.
2. Dos puntos; asociados al filamento conectado con el grupo H8.
3. Máximo 17h 34m.

Agosto 16, 1957. $R = 180$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 09m	06h 29m	1	35W 18N	F	-
2	06 19	06 27	1	13E 17N	F	-
3	07 00	07 28	1	59W 15S	F	-
4	10 03	10 35	1	70E 12N	F	-
5	13 43	13 58	1	72E 20N	F	-
6	14 05	18 20	3×1-	65W 15S	F	-
7	14 39	14 44	1-	75E 17N	T	-
8	15 03	15 13	1-	70E 15N	T	1
9	17 48	21 13	1-	67W 14S	T	1
10	18 00	21 22	1-	14E 22S	T	2
11	18 36	19 00	1-	65W 15S	T	-

12	20 09	21 02	1	30E 21S	T	3
13	21 54	22 32	1-	12E 22S	T	4
14	21 54	22 44	1-	41W 18N	T	5
15	21 54	22 07	1-	44W 20N	T	-
16	22h	44m	1-	55W 20N	T	-
17	23 25	23 30	1	20E 9S	F	-

Notas: 1. Un punto.
2. Corriente gaseosa a las 18h 10m. A las 18h 59m aumenta en brillo. Dos puntos brillantes a las 19h 40m. Fin a las 20h 29m. Vuelve a brillar a las 20h 34m y se reanuda la corriente gaseosa.
3. Máximo 20h 12m.
4. A las 22h 07m aparecen dos puntos cercanos y se inicia una corriente gaseosa.
5. Máximo 21h 56m. A las 22h 07m corriente gaseosa.

Agosto 17, 1957. $R = 189$

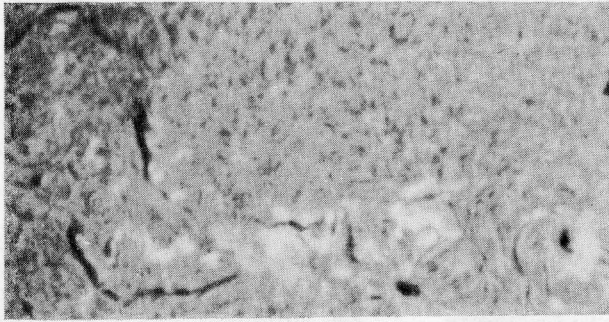
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h 34m	07h 46m	1	40W 17N	F	-
2	07 45	07 49	1	50E 33N	F	-
3	10 22	10 28	1	15E 32S	F	-
4	12 20	13 16	2	6E 20S	F	-
5	12 37	17 32	4×1-	59E 17N	T, F	1
6	16 44	17 07	1-	20E 34S	T	-
7	17 20	18 08	1-	55E 17N	T	-
8	17 54	20 00	2×1-	78W 9S	T	2
9	19 04	19 58	1-	13E 24S	T	-
10	19 30	19 46	1	54W 17N	T	3
11	20 51	21 18	1-	4E 22S	T	4
12	20 51	21 04	1	77E 12N	T	5

Notas: 1. Ráfaga observada: 15h 45m - 16h 29m.
2. Ráfagas observadas: 17h 54m - 18h 31m; máximo 18h 00m, 19h 04m - 20h 00m.
3. Máximo 19h 36m.
4. Un punto.
5. Asociada a un filamento; se observa el brote correspondiente.

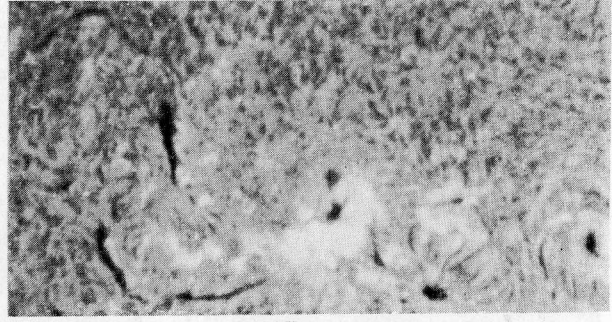
Agosto 18, 1957. $R = 177$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 15m	06h 33m	1+	90W 16S	F	-
2	06 44	07 02	1	4W 22S	F	-
3	07 45	07 56	1	50E 19N	F	-
4	12 56	13 51	2	90W 13S	F	-
5	13 24	13 49	1+	8W 19S	F	-
6	14 52	15 14	1+	90W 13S	T, F	1
7	14 59	15 14	1-	46E 22N	T, F	-
8	15 29	15 50	1-	85E 30S	T	-
9	15 46	16 18	1	56E 14N	T	2
10	15 46	16 40	1+	45E 20N	T	3
11	16 01	16 23	1-	76E 10N	T	-
12	16 15	16 25	1+	65W 15N	T	4
13	16 18	16 25	1	90W 16S	T, F	-
14	17 52	18 08	1-	21E 30S	T	-
15	17 52	18 10	1-	11W 22S	T	-
16	17 52	18 15	1-	16W 18N	T	-
17	18 01	18 26	1+	46E 18N	T	-
18	18 54	19 12	1-	7E 16N	T	-
19	19 01	19 05	1-	62W 12N	T	-
20	19 02	19 22	1-	48E 15N	T	-
21	19 22	19 35	1-	90W 17S	T	5
22	19 24	19 35	1	6E 22S	T, F	-
23	19 46	19 55	1-	10W 23S	T	-
24	22 21	22 49	1-	90W 15S	T	6
25	22 49	23 05	1+	5E 23S	T	7

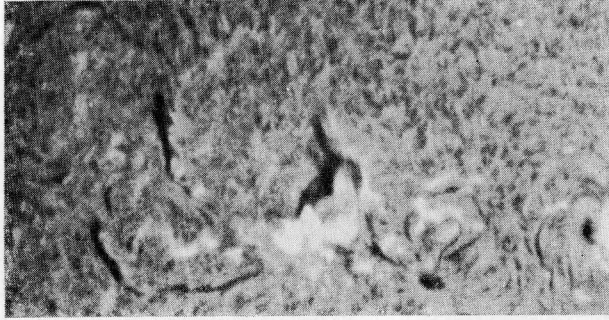
Notas: 1. Región activa en brotes desde las 14h 58m (principio de la observación del día) hasta las 23h 06m (fin de la observación).
2. Máximo 15h 50m.
3. Máximo 16h 01m.
4. Se extiende a lo largo de un filamento conectando a los grupos J3 y C5.
5. Actividad de brotes.
6. Actividad de brotes.
7. Máximo 23h 02m; observación interrumpida por nublado.



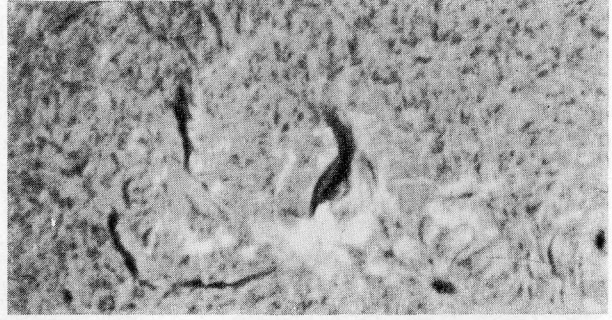
15h 16m



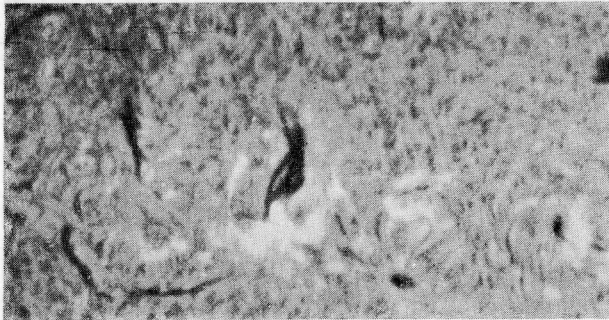
15h 26m



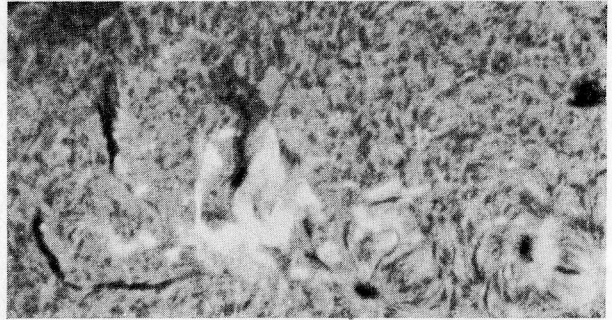
15h 30m



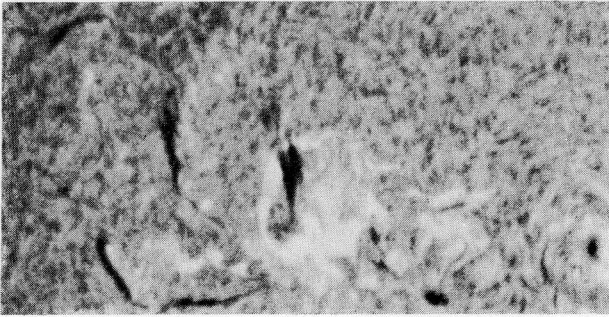
15h 32m



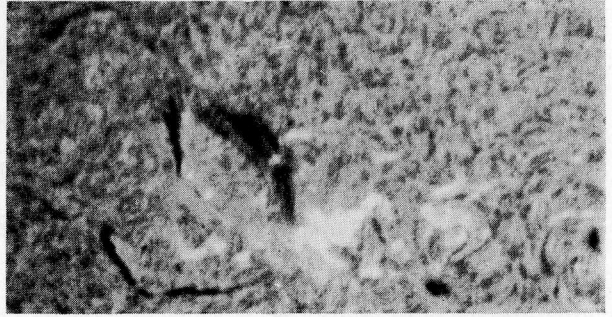
15h 34m



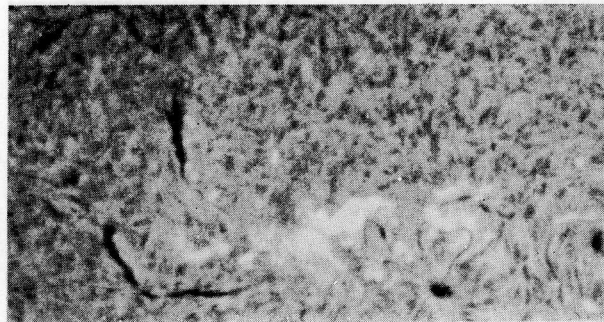
15h 42m



15h 46 m

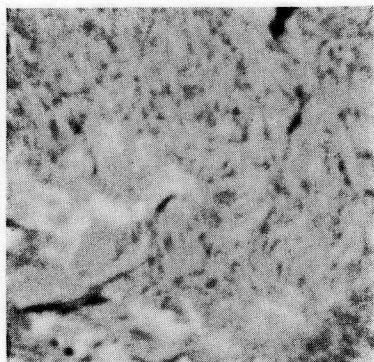


15h 57 m

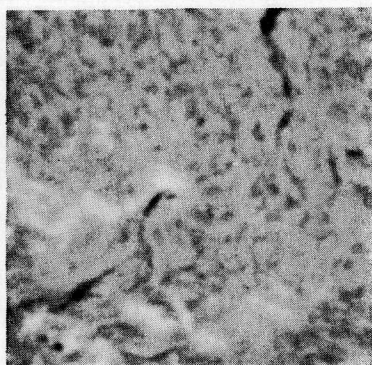


16h 09m

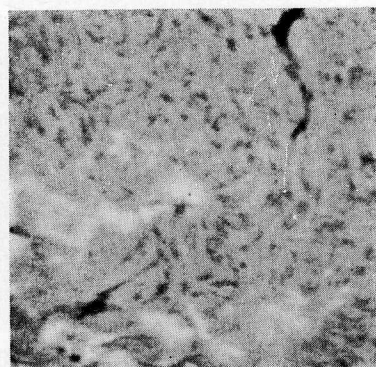
Agosto 16 Ráfaga N. 10



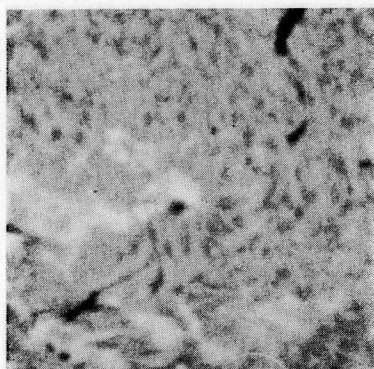
18h 10m



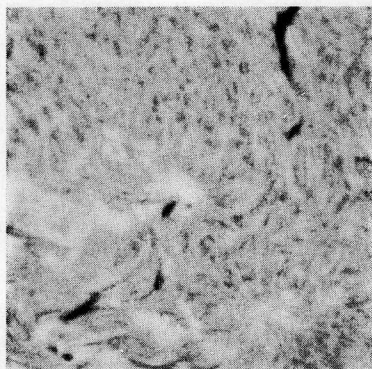
19h 06m



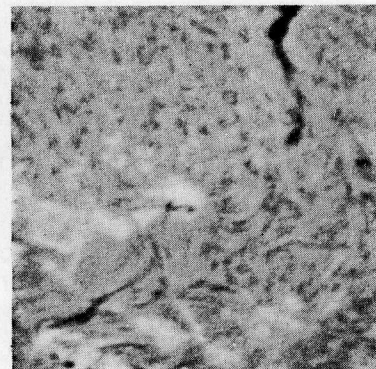
19h 40m



20h 09m

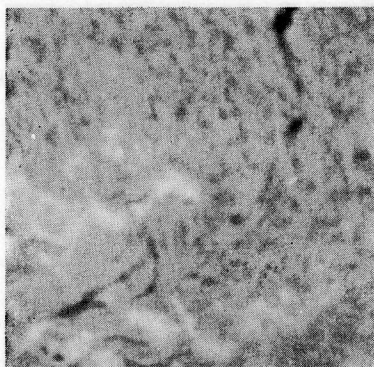


20h 29m

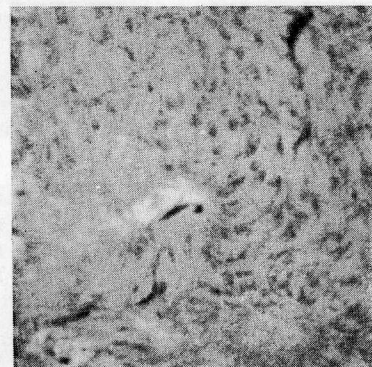


21h 02m

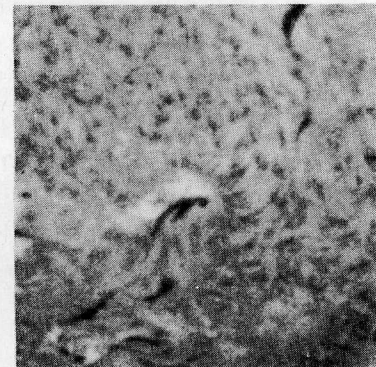
Agosto 16 Ráfaga N. 13



21h 19m

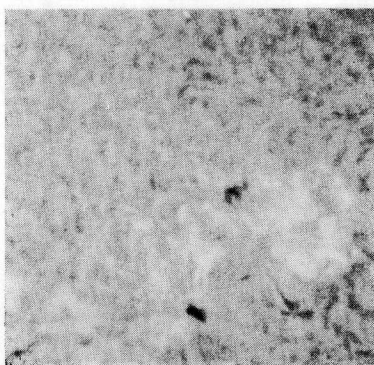


22h 07m

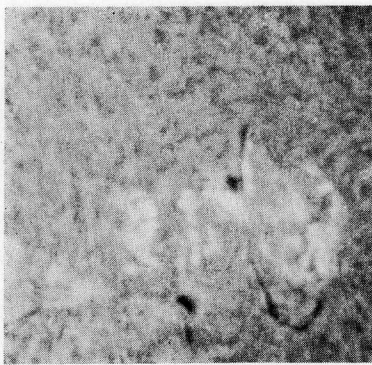


22h 11m

Agosto 16 Ráfaga N. 14



14h 44m



21h 56m

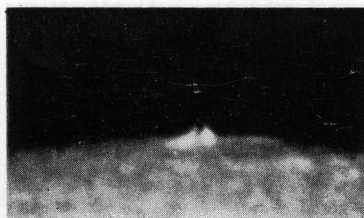


22h 07m

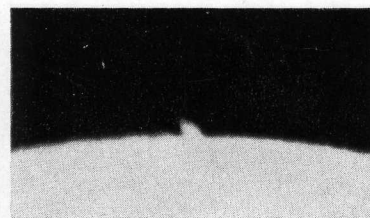
Agosto 17 Ráfaga N.º12



20h 51m

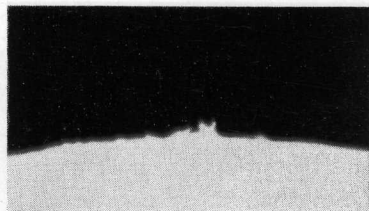


20h 52m

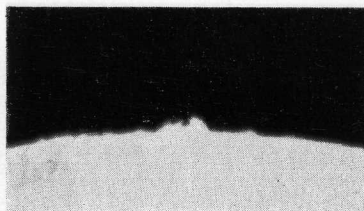


21h 05m.

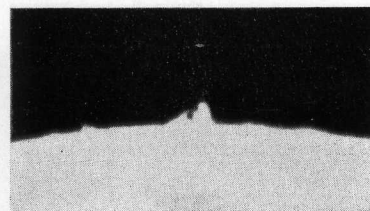
Agosto 18 Ráfaga N.º6



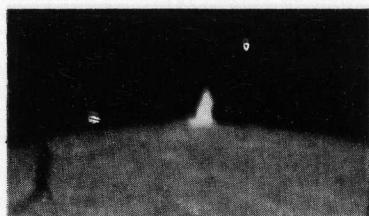
14h 59m



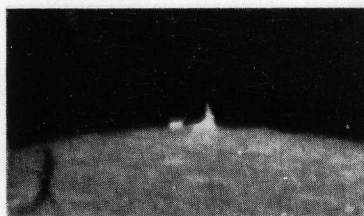
15h 02m



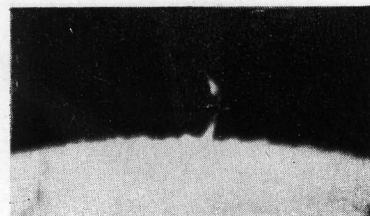
16h 15m



16h 19m



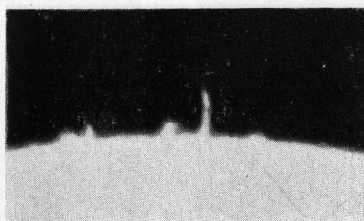
16h 25m



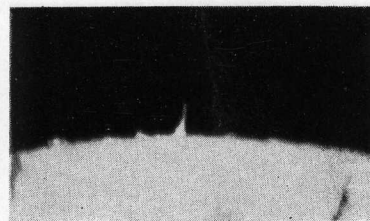
18h 02m



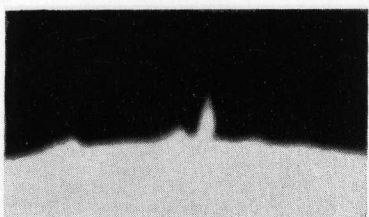
18h 09m



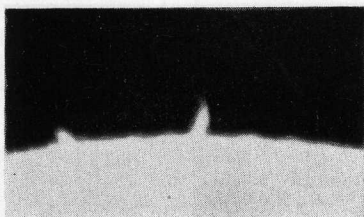
19h 01m



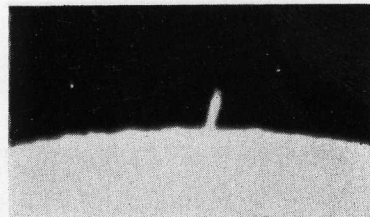
19h 30m



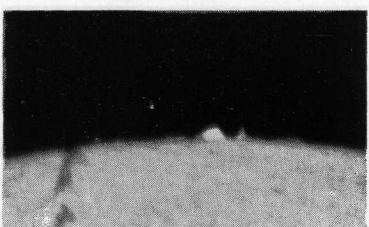
20h 03m



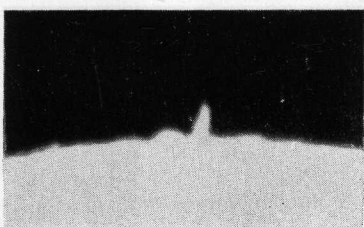
20h 26m



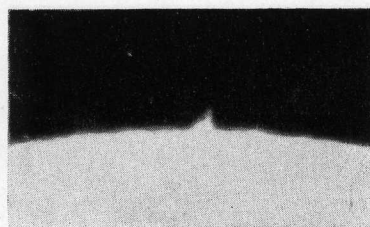
22h 08m



22h 21m

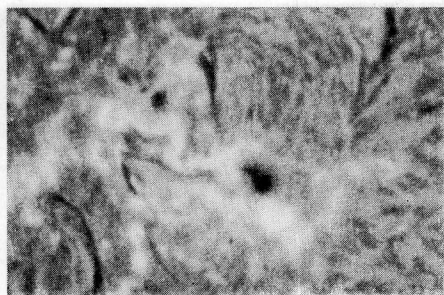


22h 26m

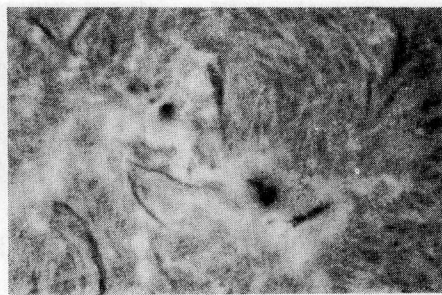


23h 06 m

Agosto 20 Ráfaga N.º 10

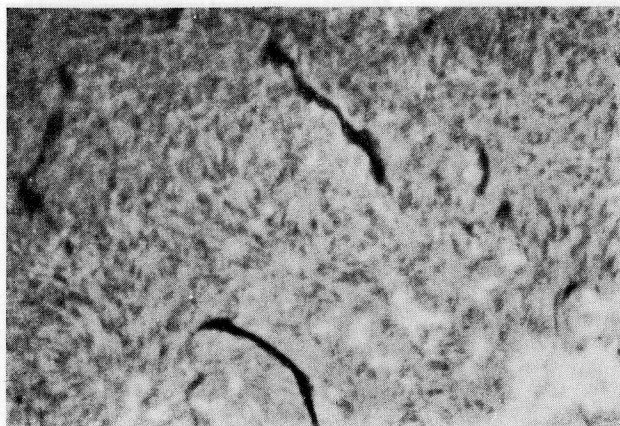


16h 47m

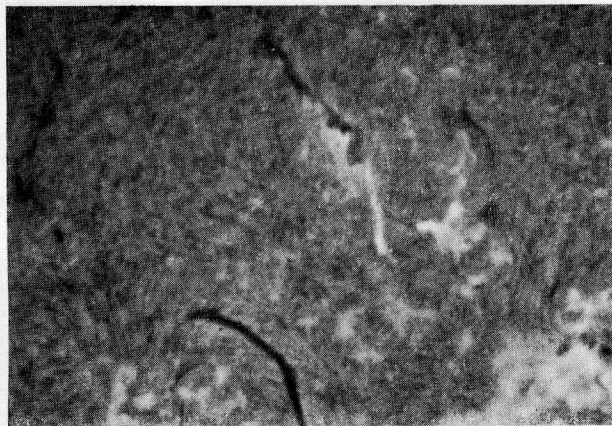


17h 00m

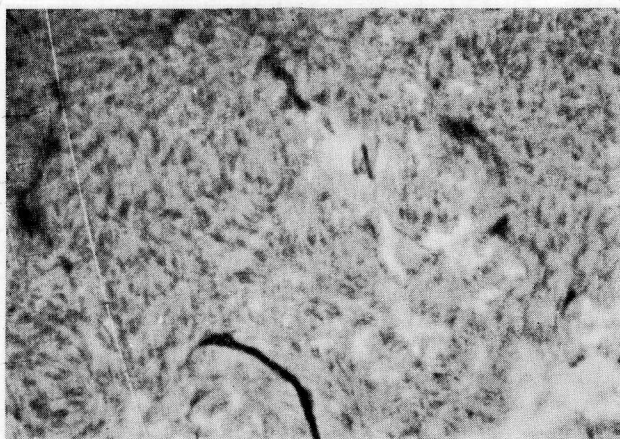
Agosto 22 Ráfaga N.º 6



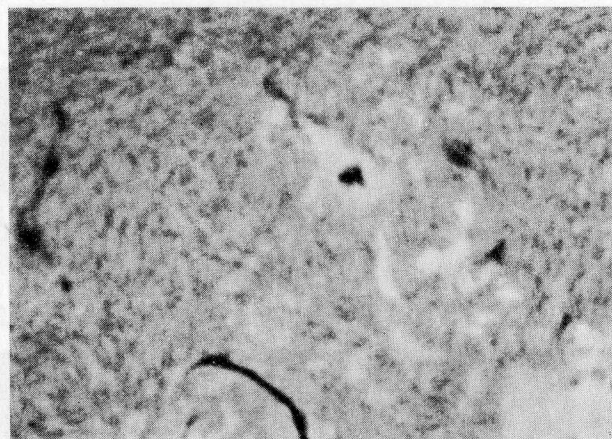
15h 55m



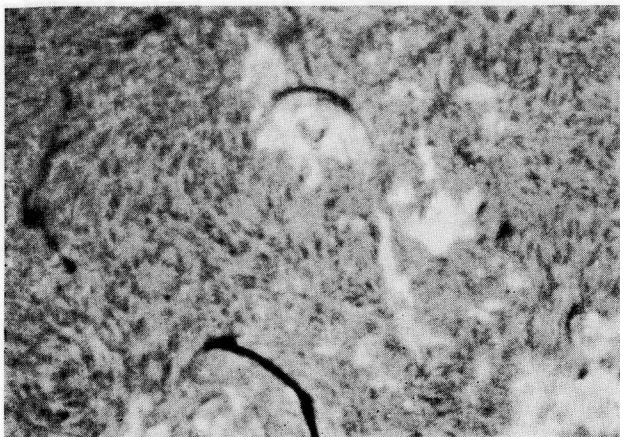
16h 13m



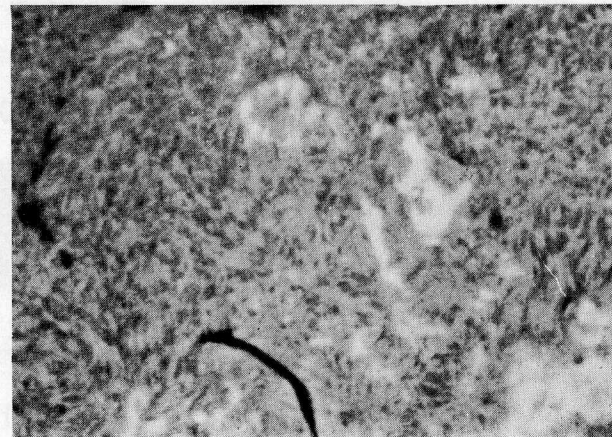
16h 15m



16h 20m

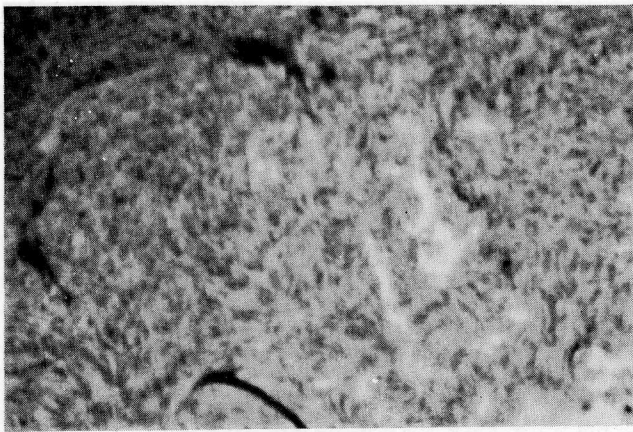


16h 48m

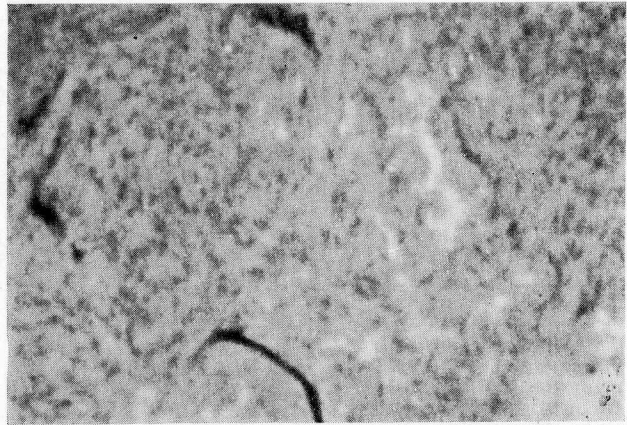


17h 05m

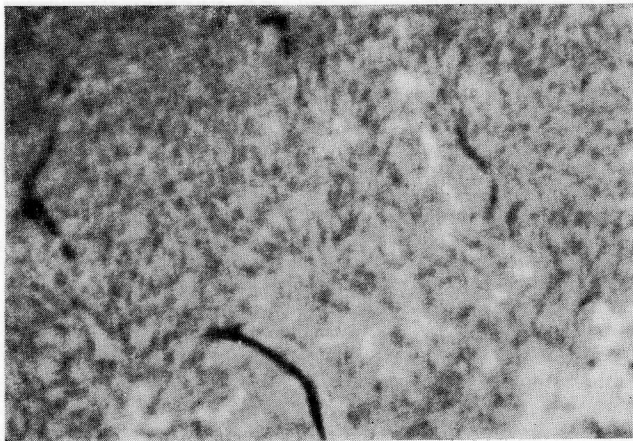
Agosto 22 Ráfaga N.º 6 (continúa)



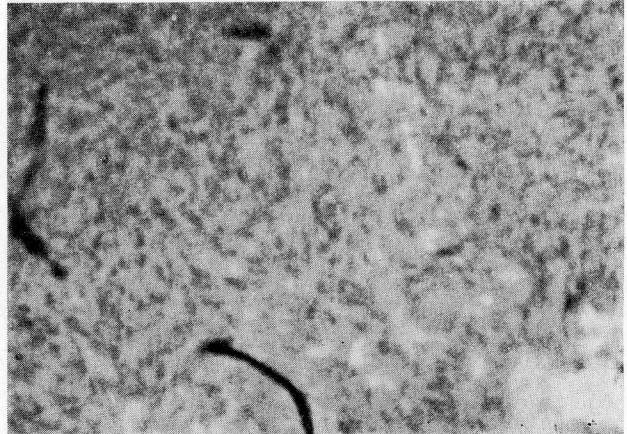
17h 15m



17h 26m

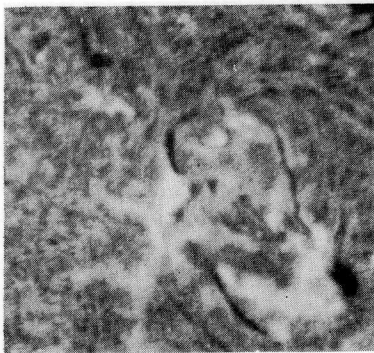


17h 50m

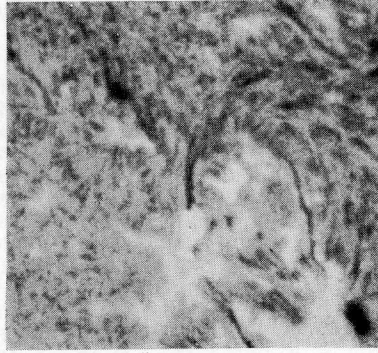


18h 29m

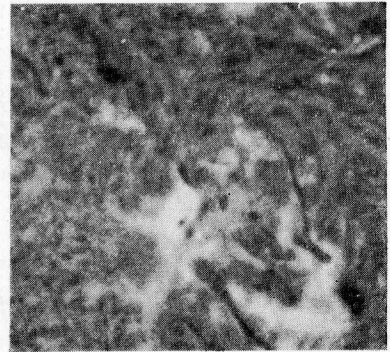
Agosto 24 Ráfaga N.º 19



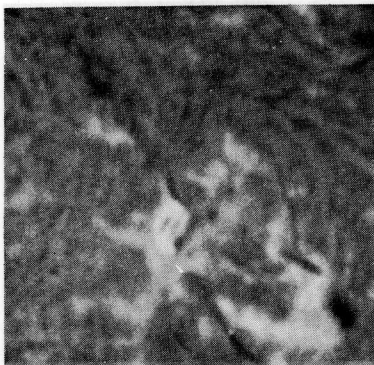
16h 52m



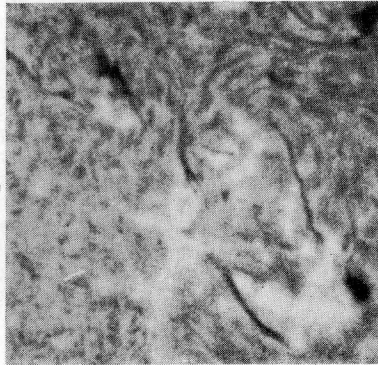
17h 08m



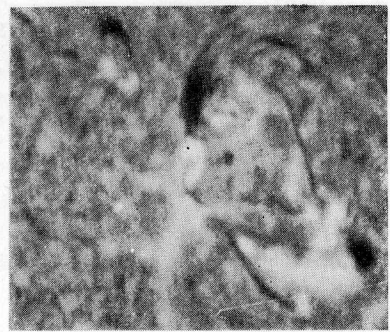
17h 39m
Ráfaga N.º 29



17h 50m



21h 46m



22 h 21m

Agosto 19, 1957. $R = 167$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 48m	06h 34m	1	88W 11N	F	—
2	06 26	06 33	1	31E 15N	F	—
3	09 29	09 39	1	45E 13N	F	—
4	10 37	10 43	1—	28E 13N	F	—
5	10 38	11 34	2×1—	56W 22N	F	—
6	10 44	10 51	1	36E 31N	F	—
7	11 00	11 55	1+	26W 19N	F	—
8	11 01	11 34	1—	20W 21S	F	—
9	11 02	11 05	1—	11W 32S	F	—
10	15 29	15 40	1	80W 16N	T, F	—
11	15 33	16 00	1—	3W 33N	T	1
12	15 41	15 59	1	34W 14N	T	1
13	15 42	15 52	1—	9W 21S	T, F	—
14	16 22	16 51	1—	20E 21S	T	2
15	16 30	16 42	1—	32E 19N	T	—
16	16 33		1—	72W 33N	T	3
17	16 50	17 05	1—	26E 19S	T	4
18	17 15	17 51	1+	78W 13N	T	5
19	17 25	17 41	1—	29E 14N	T	—
20	18 00	18 28	1—	11W 23S	T	3
21	18 00	18 04	1—	5W 33N	T	1
22	18 41	19 09	1—	44E 23N	T	1
23	18 49	19 09	1—	26W 25N	T	3
24	19 31		1+	30E 20N	T	6

Notas: 1. Asociada a un filamento.
2. Un punto; máximo 16h 28m.
3. Un punto.
4. Dos puntos asociados a un filamento; máximo 16h 55m.
5. A las 17h 25m crece hasta 1+.
6. Visible aún a las 20h 03m al finalizar la observación del día.

Agosto 20, 1957. $R = 148$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 00m	0h 15m	1	15W 21S	F	—
2	02 29	02 41	1	28W 19S	F	—
3	09 54	10 16	1	35W 20S	F	—
4	10 27	10 44	1+	33E 21N	F	—
5	11 15	11 30	1—	21W 23S	F	—
6	14 14	14 31	1	12E 12N	F	—
7	14 49	15 01	1	20E 16N	T, F	—
8	15 11	15 20	1—	27E 22N	T, F	—
9	16 42	16 48	1—	12E 13N	F	—
10	16 47	17 05	1—	12E 13N	T	1
11	17 05		1—	25E 20N	T	—
12	17 08	17 19	1—	24W 25S	T	—
13	20 35	20 45	1	37W 19S	F	—

Notas: 1. Un punto. Se inicia corriente gaseosa a las 16h 56m; fin 17h 06m.

Agosto 21, 1957. $R = 111$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 17m	05h 32m	1	42W 21S	F	—
2	06 03	17 45	5×1—	9E 17N	T, F	1
3	07 28	22 22	2×1—	73E 12N	F	—
4	07 45	08 44	2	19E 24N	F	—
5	08 37	08 55	1	11W 24S	F	—
6	10 07	10 30	1	90E 30S	F	—
7	11 14	11 52	1+	86E 26S	F	—
8	11 26	11 31	1	9E 17N	F	—
9	12 52	17 38	2×1—	17W 34S	T, F	2
10	12 52	13 42	1—	41W 28N	F	—
11	14 18	14 40	1—	80E 28S	F	—
12	15 56	16 45	1	80E 28S	T	3
13	16 50	17 08	1+	80E 26S	T	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 17h 08m — 17h 45m; máximo 17h 11m.
2. Ráfaga observada: 17h 03m — 17h 38m.
3. Se liga con la ráfaga N° 13.

Agosto 22, 1957. $R = 107$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 45m	14h 09m	6×1—	3W 20N	F	—
2	09 43	09 50	1—	68E 26S	F	—
3	13 18	13 26	1—	20E 12N	F	—
4	15 41	15 49	1—	13W 12N	T	1
5	15 45	15 50	1	31W 32S	T, F	2
6	16 12	18 29	1+	7E 26N	T, F	3
7	22 24	22 37	1	8W 22N	F	—

Notas: 1. Un punto.
2. De acuerdo con nuestros filtrogramas la ráfaga número 5 es visible aún a las 15h 55m.
3. Máximo a las 16h 23m. Crece a las 17h 47m. A las 16h 20m se inicia una segunda ráfaga en 14E, 32N aproximadamente, de clase 1; máximo a las 16h 26m; fin a las 16h 51m. A las 16h 47m se inicia una tercera ráfaga en 29E, 37N aproximadamente, clase 1; máximo 16h 55m; fin 17h 00m. A las 16h 15m se inicia una corriente gaseosa en el extremo sur del filamento vecino.

Agosto 23, 1957. $R = 88$

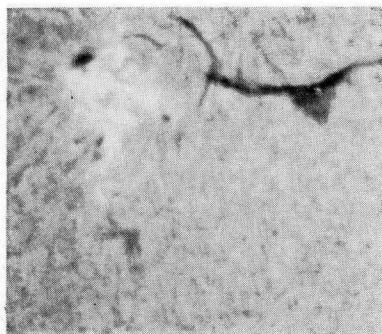
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 35m	03h 50m	1	14W 12N	F	—
2	06 16	06 38	1	11W 18N	F	—
3	07 52	21 10	7×1—	15W 18N	T, F	1
4	09 25	09 28	1	85E 9N	F	—
5	09 26	09 29	1—	44W 28S	F	—
6	11 26	13 00	2+	16W 17N	F	—
7	12 02	12 14	1	80W 22N	F	—
8	15 36	15 57	1—	60W 24S	T	—
9	15 57	16 42	1—	15W 20N	T	—
10	16 08	16 18	1—	62E 15S	F	—
11	16 35	17 12	1—	26W 17N	T	—
12	19 04	19 11	1	17W 20N	T	—
13	21 52	22 00	1	62E 11N	F	—

Notas: 1. Ráfaga observada: 15h 18m — 15h 46m; observación interrumpida por nublado.

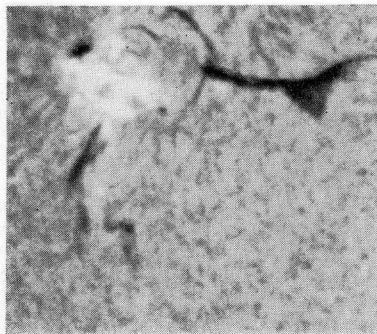
Agosto 24, 1957. $R = 103$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 26m	04h 34m	1	61W 22S	F	—
2	05 38	15 08	2×1—	60E 10N	F	—
3	06 14	06 30	1—	68W 23S	F	—
4	06 33	13 53	7×1—	25W 21N	F	—
5	07 42	08 00	1	68E 12N	F	—
6	07 51	08 01	1	87E 34S	F	—
7	08 31	08 50	1	24W 19N	F	—
8	09 59	15 29	2×1—	32E 26S	F	—
9	10 00	11 05	2×1—	51E 16S	F	—
10	10 07		1	90E 24N	F	—
11	10 44	10 48	1—	25W 20S	F	—
12	11 07	11 20	1	28W 21N	F	—
13	11 15	11 27	1—	63W 35N	F	—
14	12 02	12 25	1	50E 16S	F	—
15	12 39	12 44	1	26W 19N	F	—
16	16 08	16 19	1—	29W 20N	T, F	—
17	16 35	17 59	1+	57E 11N	T, F	1
18	16 39	18 00	1+	90E 20N	T, F	—
19	16 52	18 16	1	27W 21N	T, F	2
20	16 54	18 15	1+	43E 13S	T, F	—
21	17 00	17 21	1—	78W 23S	T	—
22	17 08	17 32	1—	31W 25N	T	—
23	17 08	17 23	1—	65E 10N	T	—
24	18 26	18 48	1	87E 34S	T	—
25	18 52	18 56	1	29W 13N	F	—
26	19 22	19 30	2	29W 13N	F	—
27	21 54	22 03	1—	74W 15S	T	—
28	21 56	22 52	2	60E 10N	T	3

Agosto 25 Ráfaga N. 24



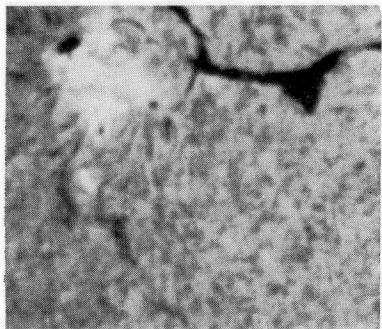
17h 57m



18h 10m

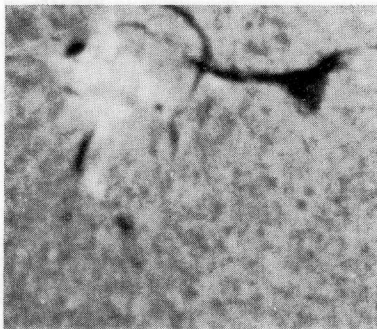


18h 34m



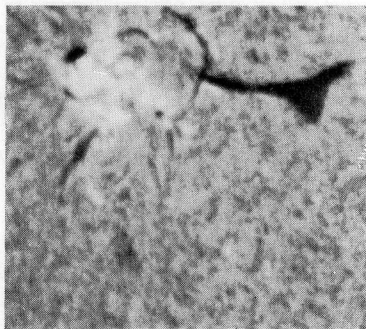
18h 49m

Ráfaga N.9



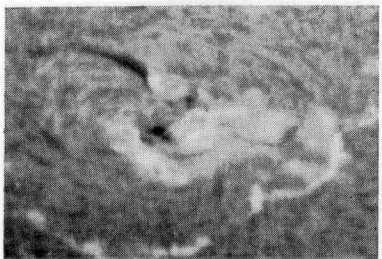
19h 18m

Agosto 28

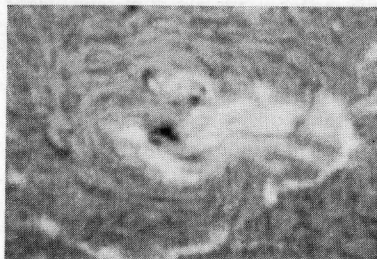


19h 56m

Ráfaga N.17

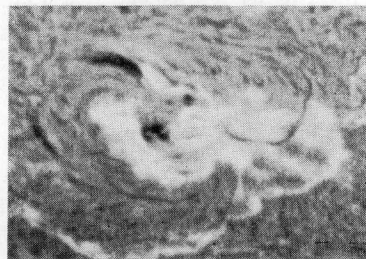


14h 53m



15h 41m

Agosto 28 Ráfaga N.26



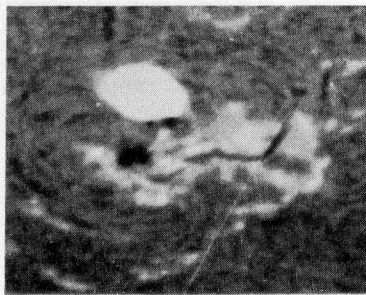
16h 35m



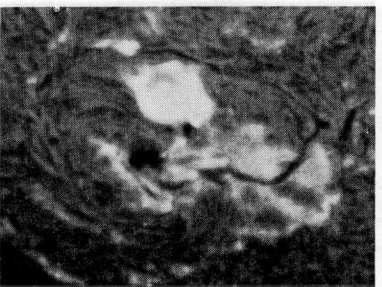
20h 15m



20h 20m



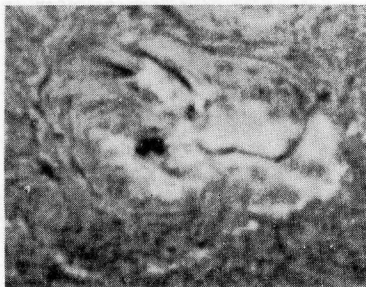
20h 21m



20h 26m



20h 31m



20h 47m

Agosto 24, 1957. $R = 103$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
29	22 07	22 52	1	30W 21N	T	4
30	22 28	22 52	1—	34W 22N	T	5

- Notas:** 1. Según nuestras observaciones la ráfaga número 17 es de clase 1— (dos puntos) y ocurrió en 64E, 11N a las 16h 39m — 16h 52m.
 2. Mínimo a las 17h 15m. Vuelve a crecer a las 17h 18m. Mínimo a las 17h 26m. Vuelve a crecer a las 17h 32m; máximo a las 17h 39m. Vuelve a crecer a las 17h 50m; fin a las 18h 16m. Corriente gaseosa desde las 16h 39m; visible aún a las 18h 49m. Observación interrumpida por nublado. Corriente gaseosa visible aún a las 21h 46m.
 3. Máximo a las 22h 00m. Observación interrumpida por nublado.
 4. Se inicia corriente gaseosa a las 22h 12m; visible aún a las 22h 52m; observación interrumpida por nublado.
 5. Observación interrumpida por nublado.

Agosto 25, 1957. $R = 134$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 38m	0h 51m	1+	37W 22N	F	—
2	01 17	15 26	3×1	36W 20N	T, F	1
3	02 45	12 02	4×1	50E 10N	F	—
4	05h	03m	2	55E 14N	F	—
5	05	03	2	24E 23S	F	—
6	06 05	10 08	2×1	84E 16N	F	—
7	07 40	07 57	1+	78E 25N	F	—
8	07 40	07 52	1+	42W 19N	F	—
9	07	55	1	24E 28S	F	—
10	09 03	09 44	1+	37W 19N	F	—
11	09 10	11 09	1+	50E 11N	F	—
12	09 10	13 22	2×1—	35E 14S	F	—
13	10	07	1—	21W 14N	F	—
14	11 44	13 09	2×1—	50E 10N	F	—
15	11 45	13 10	2×1—	78E 32S	F	—
16	13 38	13 53	2×1—	16E 26S	F	—
17	13 39	14 00	1	90E 26N	F	—
18	15 07	15 30	1—	80E 26N	T	2
19	15 10	15 30	1—	35E 13S	T	—
20	15 32	17 26	1+	46E 10N	T, F	3
21	15 45	15 53	1—	45W 20N	T	4
22	15 49	16 37	1—	17E 26S	T	5
23	17 10	17 15	1—	42W 15N	T	—
24	17 55	19 03	1+	44E 12N	T, F	6
25	17 55	18 05	1—	57W 30N	T	7

- Notas:** 1. Ráfaga observada 15h 07m — 15h 26m.
 2. Un punto.
 3. A las 16h 26m una parte de la ráfaga vuelve a brillar. Observación interrumpida por nublado.
 4. Máximo 15h 46m. Corriente gaseosa a las 15h 53m; fin 16h 04m.
 5. Asociada a un filamento. Se inicia corriente gaseosa a las 17h 17m; fin 17h 26m.
 6. Máximo 18h 04m. Se inicia corriente gaseosa a las 17h 57m; fin 18h 54m. A las 19h 03m se inicia una segunda corriente gaseosa. A las 19h 43m se inicia una tercera corriente gaseosa. Observación interrumpida por nublado.
 7. Asociada a un filamento.

Agosto 26, 1957. $R = 145$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 45m	0h 53m	1	49E 11N	F	—
2	05 58	06 16	2	50E 28S	F	—
3	06 55	07 02	1	60E 30S	F	—
4	07 03	07 12	1—	72E 24N	F	—
5	07 22	07 24	1—	38E 11N	F	—
6	07 37	07 42	1	33E 13S	F	—
7	08 10	08 15	1+	11E 25S	F	—
8	09 01	09 42	1	70E 24N	F	—

9	09 06	09 38	1	45E 11S	F	—
10	11 24	11 31	1—	50W 18N	F	—
11	12 34	12 40	1	64E 31S	F	—
12	15 00	15 11	1	81E 23N	F	—
13	16 16	16 26	1—	63E 22N	T	—
14	16 47	17 05	1	34E 11N	T	—
15	17 16	17 34	1+	32E 9N	T	1
16	20 48	21 55	1—	14E 12S	T	2

- Notas:** 1. Máximo 17h 32m. Observación suspendida por nublado.
 2. Un punto.

Agosto 27, 1957. $R = 143$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 31m	20h 50m	5×1—	47E 31S	F	—
2	10 48	10 59	1	51E 23N	F	—
3	12 12	12 20	1—	50E 14N	F	—
4	13 02	13 40	1	40E 32S	F	—
5	13 28	24 02	5×1—	55E 24N	T, F	1
6	13 55	14 02	1—	6W 26S	F	—
7	14 05	24 02	4×1—	19E 10N	T, F	2
8	16 34	16 47	1—	55W 11N	T	3
9	17 12	17 50	1	49E 30S	F	—
10	18 35	19 56	3×1—	22E 11N	T	4
11	18 35	19 06	1	40E 33S	T	5
12	19 56	20 15	1	45E 26S	T	—
13	22 55	23 12	1—	90E 18S	F	—
14	23 17	23 50	1	39E 27S	F	—
15	23 48	24 05	2	85W 24N	F	—
16	23 53	23 59	1	44E 22N	F	—

- Notas:** 1. Ráfagas observadas: 16h 34m — 16h 51m, 19h 03m — 19h 47m.
 2. Ráfagas observadas: 18h 44m — 19h 03m.
 3. Un punto asociado a un filamento.
 4. Ráfagas observadas: 18h 35m — 18h 42m, 19h 03m; observación interrumpida por nublado. 19h 40m — 19h 56m; máximo 19h 47m.
 5. Asociada al filamento conectado con H12.

Agosto 28, 1957 $R = 178$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 22m	01h 54m	2	38E 26S	F	—
2	04 25	05 14	2	39E 30S	F	—
3	04 51	05 16	1+	48E 24N	F	—
4	06 17	22 50	4×1—	33E 30S	T, F	1
5	07 03	07 30	1+	36E 27S	F	—
6	08 10	12 40	3	30E 30S	F	—
7	08 22	08 29	1—	51E 14N	F	—
8	14 26	14 43	1—	45E 21N	T	2
9	14 38	15 02	1—	31E 27S	T	3
10	14 43	15 02	1—	36E 32S	T	4
11	14 45	14 53	1—	44E 22N	T	4
12	15 02	15 20	1	45E 19N	T	5
13	15 41	16 35	2×1—	45E 20N	T	5, 6
14	15 43	17 05	2	38E 31S	T, F	7
15	15 48	16 21	1—	38E 25N	T	8
16	15 53	16 15	1—	25W 27S	T	4
17	16 21	16 50	1—	31E 27S	T	9
18	16 45	17 35	1—	38E 20N	T	10
19	18 14	18 29	1—	33E 32S	T	—
20	18 18	18 33	1—	5E 10N	T	11
21	18 29	18 54	1	16E 30S	T	—
22	18 29	18 47	1—	45E 22N	T	—
23	18 47	19 14	1	9W 15S	T	—
24	19 09	19 34	1—	40E 23N	T	—
25	19 09	19 34	1	29E 28S	T	12
26	20 10	20 48	2+	30E 27S	T, F	13
27	20 15	20 49	1	42E 19N	T	—
28	20 15	20 36	1—	12W 15S	T	—
29	22 55	24 05	1	31E 32S	F	—
30	21 08		1—	12E 11S	T	14

- Notas:** 1. Ráfaga observada: 18h 14m — 18h 29m. Se inicia corriente gaseosa a las 18h 18m.
 2. Dos puntos.
 3. Se inicia corriente gaseosa a las 14h 38m.

4. Un punto.
5. Conecta los grupos E30 y D15.
6. Ráfagas observadas: 15h 41m — 16h 12m, 16h 18m — 16h 35m.
7. Se inicia con tres puntos pequeños. A las 16h 00m empieza a crecer alcanzando su máximo a las 16h 12m.
8. Máximo 15h 59m.
9. Máximo 16h 25m. Se inicia corriente gaseosa a las 16h 27m.
10. Máximo 17h 05m.
11. Máximo 18h 24m.
12. Máximo 19h 16m.
13. Máximo 20h 22m. Se inicia corriente gaseosa a las 20h 29m.
14. Dos puntos. Observación interrumpida por nublado.

Agosto 29, 1957. $R = 178$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 45m	07h 35m	2	35E 24N	F	1
2	06 32	06 48	1	2W 11N	F	—
3	06 32	06 50	1	24E 34S	F	—
4	06 36	06 46	1	30W 34S	—	2
5	06 42	06 55	1	38E 27N	—	2
6	07 01	07 26	1	31E 21N	—	2
7	07 50	08 17	1	37E 20N	F	—
8	08 35	09 15	1+	34E 22N	F	—
9	09 43	10 31	1+	36E 21N	F	—
10	10 14	10 16	1—	4W 14N	F	—
11	10 18	18 58	6×1—	19E 30S	F	—
12	10 31	10 54	2	22E 25S	F	—
13	11 21	20 30	3×1—	30E 23N	F	—
14	12 25	12 46	1	22E 32S	F	—
15	13 33	13 40	2	18E 36S	F	—
16	16 45	16 55	1—	90W 23N	F	—
17	17 30	21 16	2×1—	23W 14S	F	—
18	19 18	19 20	1—	15E 13N	F	—
19	21 10	21 35	1+	27E 25N	F	—

- Notas:** 1. Según los datos del Bulletin of Solar Phenomena, Tokio, ésta ráfaga está clasificada como clase 2+; máximo a las 05h 47m.
2. Registradas en el Bulletin of Solar Phenomena.

Agosto 30, 1957. $R = 226$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 40m	04h 10m	1+	14E 26S	F	1
2	03 56	04 26	1	20E 23N	F	—
3	06 20	07 06	2	22E 25N	F	—
4	08 55	11 18	3×1—	8E 29S	F	—
5	09 14	09 27	1	24E 23N	F	—
6	09 26	10 11	1	9E 27S	F	—
7	09 27	20 38	3×1—	8E 13N	F	—
8	09 44	09 46	1	13E 22N	F	—
9	11 58	12 02	1	21E 25N	F	—
10	13 09	13 16	1	13E 14N	F	—
11	13 38	14 15	1+	12E 14N	F	—
12	13 39	13 52	1	19E 25N	F	—
13	14 39	17 20	3×1—	11E 22N	F	—
14	15 15	15 50	1	14E 11N	F	—
15	16 40	17 25	2	8E 32S	F	—
16	17 05	17 25	1—	55W 25S	F	—
17	17h	44m	1—	33E 26N	F	—
18	19 34	19 50	2	14E 18N	F	—

- Notas:** 1. Máximo 03h 49m (Bulletin of Solar Phenomena).

Agosto 31, 1957. $R = 223$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 25m	0h 37m	1	2W 15N	F	—
2	02 14	02 24	1+	5E 12N	F	—
3	02 31	02 38	1	16E 25N	F	—

4	02 44	03 12	2+	4E 13N	F	—
5	04 22	04 32	1	48W 25S	F	—
6	04 48	04 57	1	2W 24N	F	—
7	05 26	09 33	2+	7W 31S	F	—
8	05 44	06 26	2	3E 12N	F	—
9	06 01	17 05	3×1—	55W 27S	F	—
10	06 22	07 19	1+	8W 31S	—	1
11	06 33	06 45	1—	30W 12N	F	—
12	09 58	10 13	1	1E 14S	F	—
13	10h	15m	1—	10E 19S	F	—
14	10	19	1—	4W 27N	F	—
15	10	26	1—	56W 22N	F	—
16	10 30	10 46	1	47W 12N	F	—
17	10	50	1—	1E 11S	F	—
18	12 56	12 59	1	5W 28S	F	—
19	13 06	15 55	3	2W 25N	F	—
20	13 40	14 55	2+	5W 13N	F	—
21	15 36	17 05	2×1—	2W 12N	F	—
22	15 47	15 55	1	35W 12N	F	—
23	20 35	20 51	2	11W 14N	F	—

Notas: 1. Máximo 06h 26m (Bulletin of Solar Phenomena)

Septiembre 1, 1957. $R = 210$

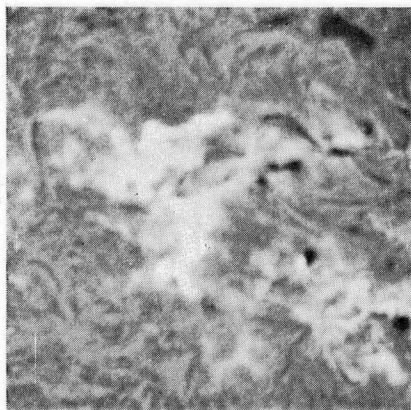
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 21m	05h 36m	1	1E 16N	F	—
2	06 21	06 38	1	8W 11N	F	—
3	06 56	07 20	1	20W 29S	F	—
4	07 06	07 09	1—	70W 27S	F	—
5	08 05	08 16	1	12W 16N	F	—
6	09 06	10 00	1+	55W 12S	F	—
7	09 45	10 30	2	11W 12N	F	—
8	10 24	10 31	1	17W 26N	F	—
9	10 36	11 43	1	2W 26N	F	—
10	12 55	13 52	2	14W 14N	F	—
11	13 15	14 44	1	20W 14N	F	—
12	13 25	24 00	8×1—	20W 30S	F	—
13	13 40	21 55	6×1—	14W 13N	F	—
14	15 38	15 48	1—	20W 25N	F	—
15	18 35	19 05	1	17W 12N	F	—
16	19 15	19 22	1—	89E 11S	F	—
17	19 45	20 36	2	15W 26N	F	—
18	21 05	21 40	1	21W 14N	F	—
19	23 50	24 00	1	26W 15N	F	—

Septiembre 2, 1957. $R = 214$

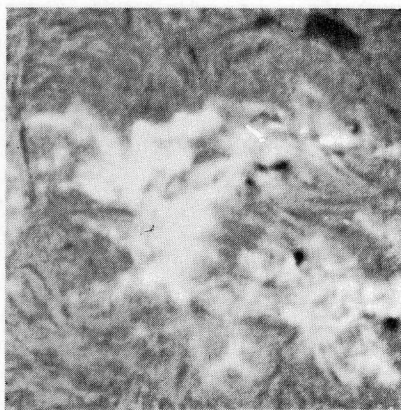
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 09m	04h 45m	1+	25W 15N	F	—
2	07 32	23 35	8×1—	28W 25N	F	—
3	08 01	08 16	1+	27W 31S	F	—
4	10 16	10 39	1+	28W 15N	F	—
5	10 46	12 06	1+	34W 30S	F	—
6	11 41	11 56	1	25W 26N	F	—
7	12 28	18 49	3	38W 35S	T, F	—
8	12 58	13 35	1+	25W 11N	F	—
9	13 52	22 10	2×1—	66W 15N	F	—
10	14 15	15 05	1	28W 12N	F	—
11	14 52	23 37	8×1—	42W 16N	F	—
12	15 12	23 52	10×1—	33W 14N	F	—
13	15 27	16 05	1	25W 25N	F	—
14	17 38	17 58	1—	31W 15N	T	—
15	17 38	17 58	1	27W 27N	T	1
16	18 21	18 49	1+	35W 15N	T	2
17	18 29		1—	20W 27N	T	2
18	20 45	20 47	1—	86W 28S	F	—
19	21 00	21 15	1—	35W 28S	F	—
20	21 30	23 00	1	43W 32S	F	—
21	22 12	22 50	1	39W 13N	F	—
22	23 25	23 35	1—	65E 12S	F	—

- Notas:** 1. Asociada a un filamento.
2. Observación interrumpida por nublado.

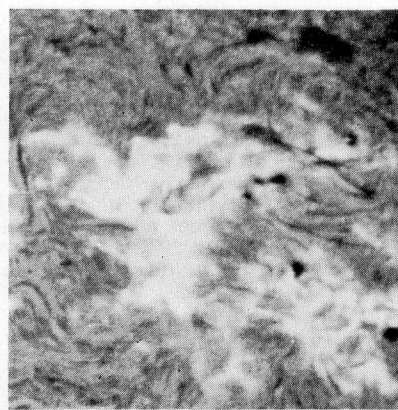
Septiembre 3 Ráfaga N.º11



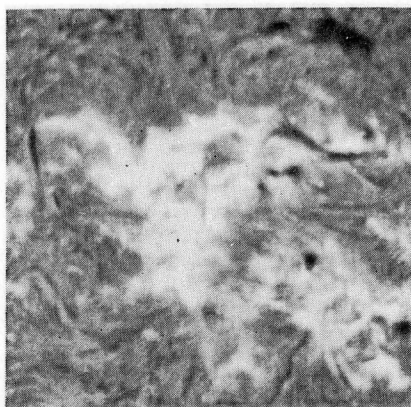
15h 05m



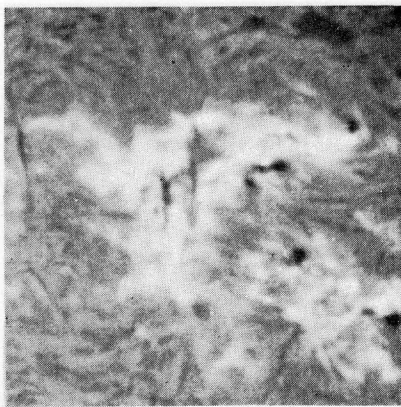
15h 20m



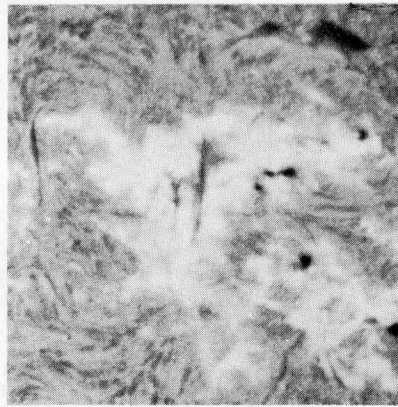
15h 31m



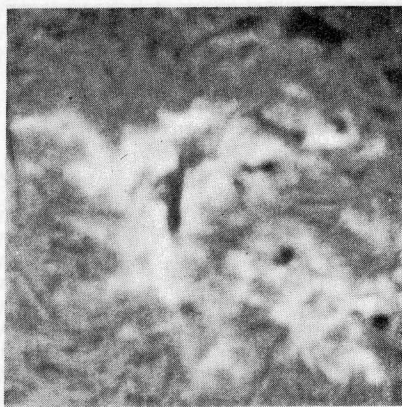
16h 00m



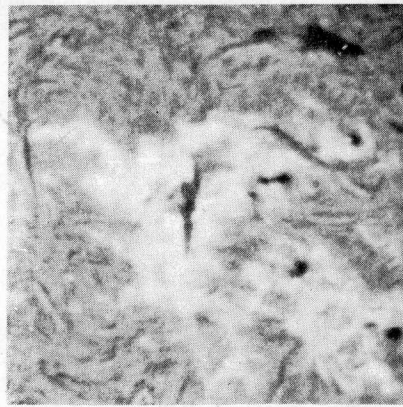
16h 19m



16h 25m

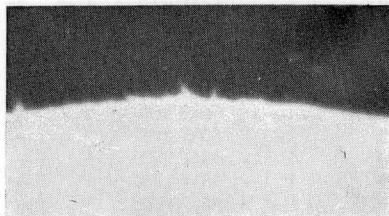


16h 40m



16h 48m

Septiembre 4 Ráfaga N.º12



15h 13m



15h 19m



15h 40m

Septiembre 3, 1957. $R = 161$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 26m	0h 33m	1	28W 25N	F	—
2	01h	01m	1	29W 25N	F	—
3	07 15	07 25	1	26W 13N	F	—
4	07 17	07 35	1+	48W 15S	F	—
5	07 54	08 41	1+	38W 14N	F	—
6	09 34	09 36	1	41W 20S	F	—
7	10 18	10 53	2+	41W 15N	F	—
8	11 21	21 38	7×1—	46W 24N	T, F	1
9	13 18	13 40	1—	15W 38S	F	—
10	13 38	16 08	2×1—	69E 16S	T, F	2
11	14 12	16 30	3	30W 24N	T, F	3
12	14 12	24 00	7×1—	46W 30S	F	—
13	14 50	20 45	3×1—	44W 16N	T, F	4
14	15 10	15 35	1—	45E 26S	T	5
15	15 14	15 33	1	46W 13N	T	—
16	15 18	15 33	1—	25E 15S	T	6
17	15 48	15 55	1—	44W 14N	T	—
18	15 50	16 04	1—	56E 10S	T	7
19	17 57	18 07	1	52W 24N	T	—
20	18 05	22 45	3×1—	57W 16N	F	—
21	18 16	18 21	1+	55W 30S	T	7
22	18 16	18 21	1—	44W 13N	T	—
23	18 25	19 55	1	46W 16N	T, F	—
24	20 25	20 32	1—	52E 12S	F	—
25	20 35	20 45	1	90W 15N	F	—
26	20 50	21 10	1—	85W 11N	F	—
27	21 10	22 10	2	47W 15N	F	—
28	22 18	22 40	1	49W 16N	F	—

- Notas:** 1. Ráfagas observadas: 15h 18m — 15h 45m, 18h 16m — 18h 21m.
 2. Ráfagas observadas: 15h 57m — 16h 16m; máximo 16h 00m.
 3. De acuerdo con nuestros filtrogramas ésta ráfaga terminó a las 16h 58m. A las 15h 32m se inicia una corriente gaseosa. A las 16h 00m se inicia otra corriente gaseosa. A las 16h 11m se inicia una tercera corriente gaseosa, paralela a la anterior.
 4. Ráfagas observadas: 17h 18m — 17h 57m.
 5. Un punto; máximo 15h 18m.
 6. Un punto.
 7. Asociada a un filamento.

Septiembre 4, 1957. $R = 154$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 35m	04h 45m	1	49W 15N	F	—
2	05 31	05 38	1	51W 13N	F	—
3	05 55	06 00	1	51W 13N	F	—
4	06 33	24 00	13×1—	59W 15N	F	—
5	07 07	07 24	1	41W 25N	F	—
6	08 39	08 56	1	42W 24N	F	—
7	10 30	10 52	1+	41W 26N	F	—
8	11 02	19 38	7×1—	60W 29S	F	—
9	11 55	12 53	2	52W 10N	F	—
10	13 18	14 12	1	54W 16N	F	—
11	13 42	23 52	4×1—	82E 11N	T, F	1
12	15 15	15 28	1—	90W 14N	T, F	2
13	15 34	15 53	1—	49W 17N	T	—
14	15 34	15 53	1—	55W 35S	T	—
15	15 40	16 20	1—	20W 30S	T, F	3
16	15 53	16 38	1+	68W 30S	T	—
17	15 53	16 40	1	16W 30S	T	—
18	16h	55m	1—	75E 17N	T	—
19	17 57	18 10	1—	52W 33S	T	4
20	18 10	19 03	2	52W 10N	T	5
21	18 10	18 48	1	40W 2S	T	—
22	18 15	18 44	1+	59W 3N	T	—
23	18 19	18 35	1—	52W 2N	T	—
24	18 19	18 35	1—	52W 3S	T	—
25	18 19	18 35	1—	62W 3S	T	—
26	23 20	23 37	1	61W 13N	T, F	—

- Notas:** 1. Ráfaga observada: 23h 28m — 23h 52m.
 2. Se observa el brote correspondiente.
 3. Asociada a un filamento.
 4. Un punto.
 5. Máximo 18h 20m. A las 18h 10m se inicia una corriente gaseosa; fin 18h 34m.

Septiembre 5, 1957. $R = 165$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 10m	0h 28m	2	63W 14N	F	—
2	01 45	02 00	1	64W 15N	F	—
3	03 19	03 46	1+	70W 11N	F	—
4	07 02	07 35	1	65W 18N	F	—
5	09 10	09 26	1	65W 9N	F	—
6	11 54	11 58	1	64E 11N	F	—
7	12 10	13 28	1+	68W 14N	F	—
8	13 22	17 05	3×1—	80E 7N	T, F	1
9	13 28	15 00	1	16E 26S	T, F	—
10	13 22	22 10	6×1—	73W 14N	T, F	2
11	14 05	22 14	4×1—	69E 10N	T, F	3
12	14 15	15 00	1—	22E 20S	T, F	—
13	14 45	15 17	1—	17W 15S	T	—
14	15 30	15 45	1—	80W 12N	T	4
15	15 32	15 48	1	80W 31S	T, F	5
16	17 32	17 40	1—	56W 23N	T	—
17	18 23	18 48	1	14E 25S	T, F	—
18	18 43	18 53	1—	70W 30S	T	4
19	19 48	21 10	1	55E 13N	F	—
20	20 50	21 19	1—	60W 15N	T	—
21	21 16	22 06	1+	73E 6N	T, F	—
22	21 35	21 53	1—	31E 34N	T	6
23	21 53	22 01	1—	21W 15S	T	—
24	22 01	22 38	1	74W 12N	T	—
25	22 21	22 55	1+	17E 30S	T	—

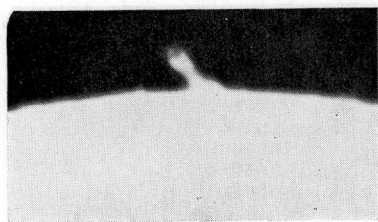
- Notas:** 1. Ráfaga observada: 17h 02m. Se observa el brote correspondiente.
 2. Ráfagas observadas: 14h 56m — 15h 34m; máximo 15h 12m, 22h 01m — 22h 10m.
 3. Ráfaga observada: 18h 43m — 18h 52m.
 4. Un punto.
 5. Se observa el brote correspondiente.
 6. Asociada a un filamento.

Septiembre 6, 1957. $R = 146$

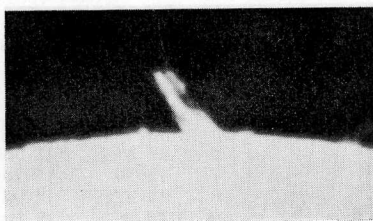
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 06m	06h 20m	1+	84W 14N	F	—
2	06h	15m	2	10E 25S	F	—
3	07 15	09 00	2+	65W 25N	F	—
4	08 12	09 20	1+	63E 12N	F	—
5	10 45	11 06	1	90W 16N	F	—
6	11 40	11 56	1	2E 24S	F	—
7	13 20	15 00	2×1—	83W 16N	F	—
8	13 25	15 15	2×1—	76E 20N	F	—
9	13 32	14. 10	1	85W 28S	F	—
10	14 08	23 18	3×1—	89W 27S	T, F	1
11	15 42	16 12	1—	77W 28N	T, F	—
12	16 15	16 30	1—	46W 29S	T, F	2
13	16 22	16 29	1—	80W 19N	T	3
14	16 22	16 29	1—	60E 8N	T	—
15	17 14	17 32	1—	63W 22N	T	—
16	17 14	17 50	1	6E 27S	T	4
17	17 32	17 51	1—	3W 25S	T	3
18	17 40	17 57	1—	12E 9S	T	—
19	19 10	21 03	2+	70W 30N	T	5
20	19 10	19 25	1+	53E 10N	T	—
21	19 10	19 25	1+	2W 25S	T	6
22	19 48	20 12	1	72W 26N	F	—
23	20h	13m	1—	58W 10N	T	6
24	20	13	1+	0 25S	T	6
25	21 03	21 20	1+	57E 7N	T	6
26	21	20	1—	5W 25S	T	6
27	22 15	22 35	1—	4E 26S	T, F	7
28	22	53	1—	90W 25S	T	8

- Notas:** 1. Ráfagas observadas: 20h 13m; observación interrumpida por nublado. 23h 10m — 23h 18m.
 2. Asociada a un filamento.
 3. Un punto.
 4. Tres puntos.
 5. Máximo 19h 23m.
 6. Observación interrumpida por nublado.
 7. Dos puntos; a las 23h 13m aún es visible uno de ellos.
 8. Se modifica la prominencia vecina.

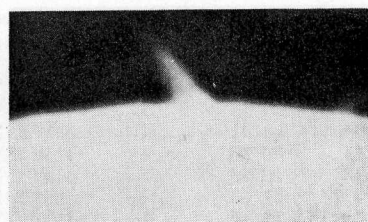
Septiembre 5 Ráfaga N.8



17h 04m

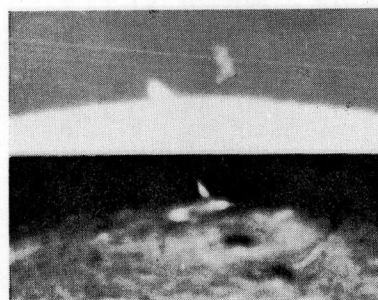


17h 09m

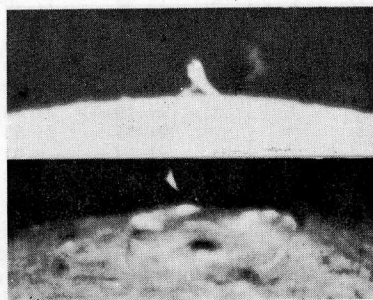


17h 19m

Septiembre 5 Ráfaga N.15



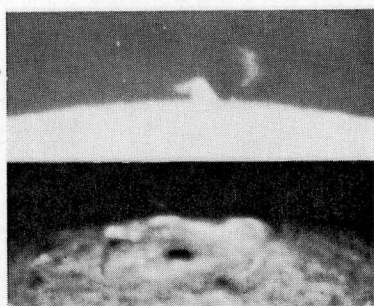
15h 33m



15h 37m



15h 38m



15h 42m

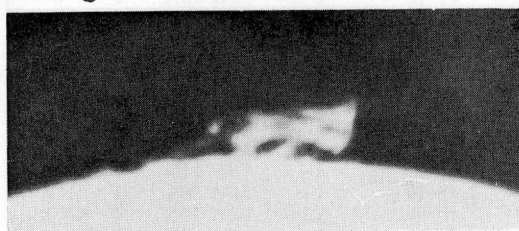


15h 48m

Septiembre 6 Ráfaga N.28



22h 32m



23h 03m



23h 10m



23h 13m

Septiembre 7, 1957. $R = 137$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h 18m	22h 28m	4×1-	10W 24S	F	—
2	07 48	08 08	1	86W 28N	F	—
3	08 10	08 37	2	86W 17N	F	—
4	09 40	10 43	2×1-	48E 12N	F	—
5	10 25	10 34	1-	85W 28N	F	—
6	11 02	11 08	1	41E 14S	F	—
7	12 01	13 59	4×1-	44E 13S	F	—
8	13 55	14 05	1	55E 14N	F	—
9	14 18	15 20	1+	50E 13N	T, F	1
10	15 15	15 42	1	12W 25S	T	2
11	16 31	16 45	1	13W 25S	T	—
12	18 39	19 52	1+	46E 8N	T	3
13	18 46	19 08	1+	15W 25S	T	—
14	19 13	19 40	1	6W 25S	T, F	—
15	19 15	21 01	1	90W 29S	F	4
16	19 16	19 40	1	49W 7N	F	4
17	20 02	20 21	1	37E 15S	T	—
18	20 17	20 39	1-	15W 25S	T	—
19	21 03	21 52	1	15W 25S	T	—
20	21 13	23 19	2	44E 14N	T, F	5
21	21 33	22 05	1-	9E 32S	T	6
22	21 55	22 09	1-	5E 33N	T	7
23	22 22	23 35	1	8E 34S	T	—
24	23 05	23 15	1-	5E 33N	T	—
25	23 14	24 05	1	17W 24S	T, F	—
26	23 18	23 26	1	5E 33N	T	—

- Notas:**
- Según nuestros filtrogramas esta ráfaga aún está activa a las 15h 48m.
 - Corriente gaseosa a las 15h 21m.
 - Máximo 18h 52m.
 - Esta ráfaga no se advierte en nuestros filtrogramas.
 - Máximo 21h 44m.
 - Máximo 21h 44m; durante el desarrollo de esta ráfaga se modifica grandemente el filamento vecino.
 - Máximo 22h 03m. Asociada a un filamento.

Septiembre 8, 1957. $R = 167$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 26m	01h 45m	1+	18W 23S	F	—
2	07 05	23 45	8×1-	26E 14S	T, F	1
3	07 17	07 29	1	37E 13N	F	—
4	07 42	08 00	1	22W 23S	F	—
5	08 05	09 01	2×1-	22W 22S	F	—
6	08 54	09 34	3×1-	40E 9N	F	—
7	09 28	09 36	1	67E 42S	F	—
8	11h	28m	1-	14W 11S	F	—
9	13 16	16 18	3×1-	66E 42S	T, F	2
10	13 46	14 13	1	90E 30N	F	—
11	14 49	15 21	1-	21E 10N	T	—
12	15 05	23 55	4×1-	75E 24S	T, F	3
13	15 21	15 39	1-	30E 15S	T	—
14	15 39	15 51	1-	31E 17S	T	—
15	16 40	16 42	1-	65E 45S	T	—
16	16 40	19 22	3×1-	26E 12N	T, F	4
17	17 17	17 30	1	90E 50S	T, F	5
18	18 17	18 50	1	27E 11N	T	—
19	18 50	19 29	1+	20E 20S	T	—
20	18 50	19 29	1-	17E 14N	T	6
21	19 04	19 29	1-	8W 33N	T	7
22	19 07	19 29	1-	33E 12N	T	6
23	22 42	23 22	1+	30E 4N	F	—

- Notas:**
- Ráfagas observadas: 16h 41m — 16h 48m, 18h 17m.
 - Ráfagas observadas: 14h 49m — 14h 52m.
 - Ráfagas observadas: 15h 05m — 15h 39m, 19h 04m — 19h 29m.
 - Ráfagas observadas: 16h 40m — 16h 44m, 16h 46m — 17h 10m.
 - Se observó el brote correspondiente; terminó a las 17h 53m.
 - Un punto.
 - Un punto asociado a un filamento.

Septiembre 9, 1957. $R = 175$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 37m	01h 50m	1	19E 23S	F	—
2	06 17	20 08	3×1-	19E 10N	F	—
3	06 28	19 20	8×1-	14E 13S	F	—
4	07 59	08 51	2	24E 13N	F	—
5	09 27	09 32	1-	40W 20S	F	—
6	09 51	09 54	1	75E 30S	F	—
7	10 26	10 30	1	42W 20S	F	—
8	10 27	10 30	1-	16E 30S	F	—
9	11 05	18 00	2×1-	58E 42S	F	—
10	11 50	12 05	1	30E 17S	F	—
11	12 28	12 39	1-	54E 12N	F	—
12	13 34	13 43	1	15E 12S	F	—
13	14 48	15 10	1	48E 48S	F	—
14	17 00	17 18	1-	66E 25S	F	—

Septiembre 10, 1957. $R = 212$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 15m	0h 30m	1	46E 43S	F	—
2	01 46	14 56	2×1	7E 11N	T, F	1
3	06 47	17 20	2×1-	16W 8S	F	—
4	06 50	20 42	7×1-	12E 17S	T, F	2
5	07 02	07 30	1-	47W 22S	F	—
6	07 02	15 20	5×1	14E 17S	T, F	3
7	07 19	18 40	2×1	52W 22S	T, F	4
8	07 27	08 30	1+	79W 11N	F	—
9	07 50	17 35	3×1-	50E 28S	T, F	5
10	08 12	08 52	1+	15E 17S	F	—
11	09 28	09 37	1	15W 7S	F	—
12	09 41	10 00	1+	90E 5N	F	—
13	11 02	21 42	3×1-	3W 14S	T, F	6
14	11 35	11 51	1+	44W 21S	F	—
15	13 29	13 38	1	90E 5N	F	—
16	16h	46m	1	16E 18S	T	—
17	16 48	20 58	2×1-	4E 13N	T, F	7
18	17 21	17 58	1-	56W 23S	T	—
19	18 19	18 31	1-	87W 18N	T	—
20	18 45	19 10	1	3E 13N	T	8
21	18 49	19 40	1+	11E 18S	T	9
22	18 50	19 02	1	59W 23S	T	—
23	18 59	19 12	1-	90E 16N	T	10
24	19 00	20 52	2×1-	90W 16N	F	—
25	19 05	19 52	2	47W 21S	T, F	—
26	19 10	19 56	1	45E 25S	T	—
27	19 26	20 08	1-	87W 25S	T	—
28	19 56	20 08	1+	2E 13N	T	—
29	20	07	1	9E 17S	T	—

- Notas:**
- Según nuestros filtrogramas la última ráfaga es de clase 1+ por lo menos. Observada a las 14h 54m; observación interrumpida por nublado.
 - Ráfagas observadas: 16h 16m — 16h 20m, 16h 39m — 16h 46m, 17h 22m — 17h 29m.
 - Ráfaga observada: 14h 54m — 15h 20m.
 - Ráfaga observada: 18h 24m — 18h 40m.
 - Ráfagas observadas: 16h 14m — 16h 19m, 17h 22m — 17h 35m.
 - Ráfaga observada: 19h 56m — 20h 08m; observación interrumpida por nublado.
 - Ráfaga observada: 16h 39m. Observación interrumpida por nublado.
 - Asociada a un filamento.
 - Máximo 18h 55m.
 - Se observa el brote correspondiente.

Septiembre 11, 1957. $R = 219$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 56m	01h 14m	1	6W 15S	F	—
2	01 40	02 00	1	90E 14N	F	—
3	02 45	05 45	2+	5E 17N	F	—
4	04 49	07 10	2	0 12N	F	—
5	08 38	08 47	1	2E 18S	F	—
6	09 01	09 22	2	57W 26S	F	—
7	10 24	24 02	9×1-	2W 7S	F	—

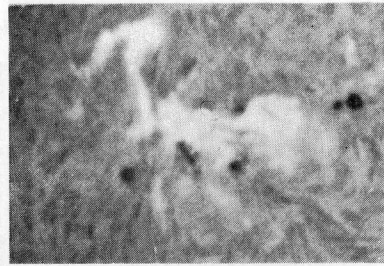
Septiembre 7 Ráfaga N.º 20



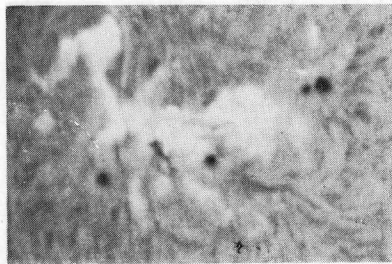
21h 36m



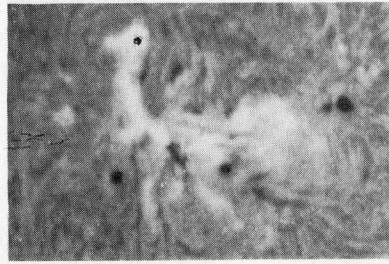
21h 43m



21h 52m



22h 09m



23h 05m

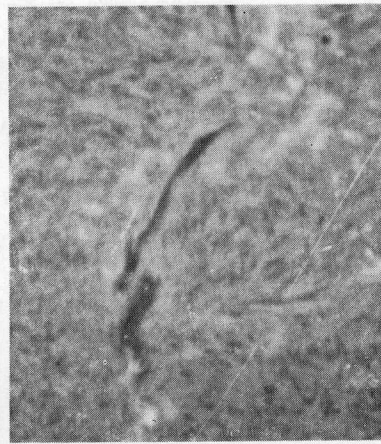
Septiembre 7 Ráfaga N.º 21



21h 33m



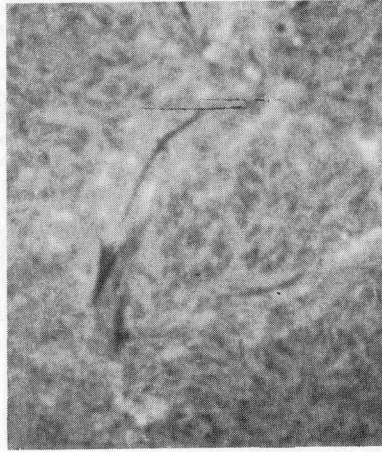
21h 41m



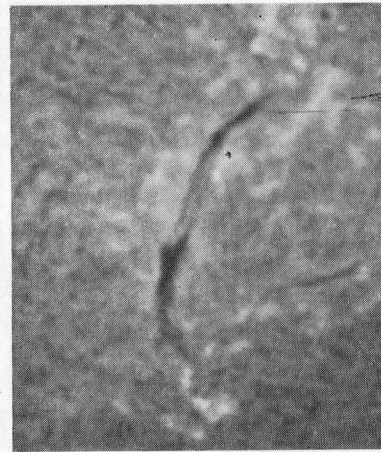
21h 49m



22h 00m



22h 09m

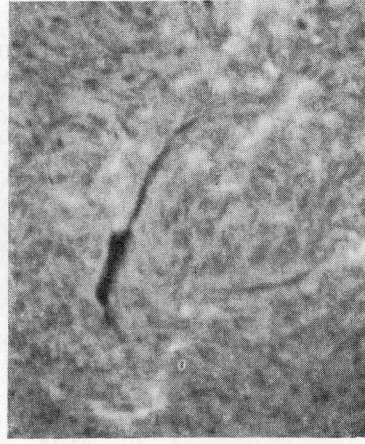


22h 22m

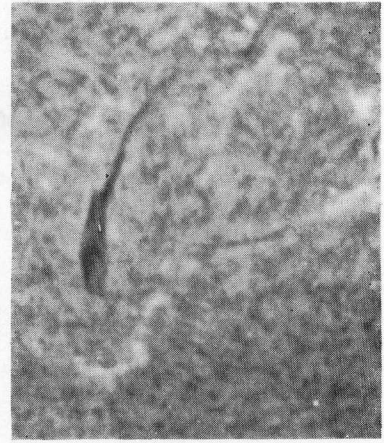
Septiembre 7 Ráfaga N.º 21 (continúa)



22h 42m



23h 05m

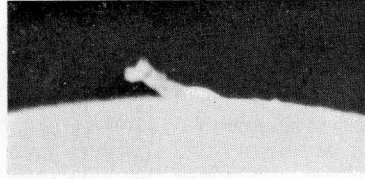


23h 19m

Septiembre 8 Ráfaga N.º 17



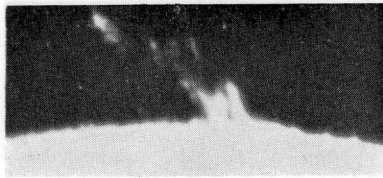
17h 17m



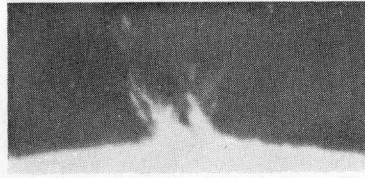
17h 21m



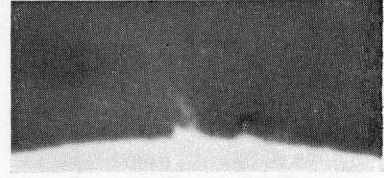
17h 24m



17h 27m

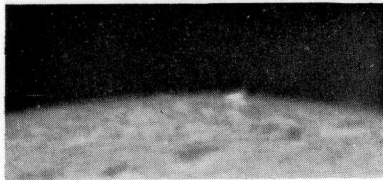


17h 32m

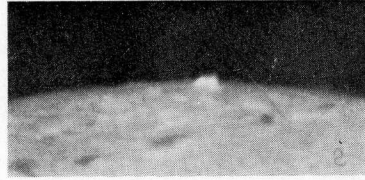


17h 40m

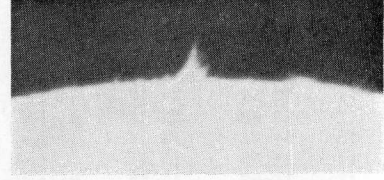
Septiembre 10 Ráfaga N.º 23



19h 00m



19h 02m



19h 06m

Septiembre 12 Ráfaga N.º 16



15h 11m



15h 18m



15h 22m



15h 38m

Septiembre 11, 1957. $R = 219$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
8	13 11	13 19	1	4W 11N	F	—
9	13 48	22 58	9×1—	33W 6S	T, F	1
10	13 48	22 44	8×1—	64W 24S	T, F	2
11	13 50	23 40	7×1—	10W 15S	F	—
12	14 15	19 12	3×1—	33E 25S	T, F	3
13	15 12	16 05	1	15W 15S	T, F	—
14	16 16	17 41	2×1—	86E 13N	T	4
15	16 23	16 57	1—	40W 13N	T	—
16	18 09	20 03	3×1—	62W 24S	T	5
17	18 09	18 31	1—	5W 16S	T	—
18	18 12	18 55	2	16W 15S	T, F	6
19	18 35	19 35	1	35E 43S	T, F	7
20	18 50	24 05	2×1—	36E 24N	T, F	8
21	18 55	23 38	2×1—	80E 12N	T, F	9
22	19h	55m	1—	11W 15S	T	—
23	21 35	22 05	1+	2W 19S	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 33m — 16h 00m, 16h 58m — 18h 09m.
 2. Ráfagas observadas: 17h 05m — 17h 20m; máximo 17h 08m, 19h 03m — 19h 10m.
 3. Ráfagas observadas: 15h 30m — 15h 56m, 19h 00m — 19h 12m.
 4. Un punto, Ráfagas observadas: 16h 16m — 16h 37m, 17h 17m — 17h 41m; máximo 17h 20m.
 5. Un punto, Ráfagas observadas: 18h 09m — 18h 22m, 18h 23m — 18h 31m, 19h 55m — 20h 03m; observación interrumpida por nublado.
 6. Máximo 18h 24m.
 7. De acuerdo con nuestros filtrogramas, ésta ráfaga es de clase 1+.
 8. Ráfaga observada: 18h 50m — 19h 00m.
 9. Ráfaga observada: 18h 55m — 19h 03m.

Septiembre 12, 1957. $R = 211$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 20m	0h 40m	1	10W 10N	F	—
2	06 55	08 05	2×1	44W 6S	F	—
3	06 55	22 40	12×1—	15W 16S	T, F	1
4	07 03	07 40	2	14W 9N	F	—
5	10 18	10 45	1	22E 24S	F	—
6	10 22	10 45	1+	13W 16S	F	—
7	11 30	21 12	4×1—	15W 16S	T, F	2
8	12 10	12 22	1+	8W 17S	F	—
9	12 35	23 42	4×1—	22W 11N	T, F	3
10	12 51	18 35	2×1—	18E 22S	F	4
11	12 53	21 10	5×1—	24W 14S	T, F	5
12	14 08	23 45	4×1—	49W 4S	T, F	6
13	14 31	14 53	1—	75E 9N	T	—
14	14 59	15 11	1—	75W 23S	T	—
15	15 02	15 38	2×1—	74E 12N	T	7
16	15 10	15 50	2+	20W 12N	T, F	8
17	15 38	18 48	3×1—	11W 16S	T	9
18	15 54	16 01	1—	70E 15N	T	—
19	16 28	19 30	2×1—	79E 4N	F	—
20	16 38	21 52	2×1—	73W 12N	F	—
21	17 25	17 43	1—	22W 15S	T	—
22	18 13	18 52	1	18E 25S	T	10
23	18 13	18 40	1—	83E 25S	T	—
24	18 20	18 37	1—	57E 26S	T	—
25	18 38	19 18	1+	16W 16S	T, F	—
26	19 02	19 28	1	31W 12S	T, F	11
27	19 21	19 27	1—	90E 11N	T	12
28	20 25	23 48	2×1—	78E 14N	F	—
29	21 42	22 22	1—	80W 20S	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 22m — 15h 35m, 15h 59m — 16h 21m.
 2. Ráfagas observadas: 14h 20m — 14h 53m, 17h 03m — 17h 25m.
 3. Ráfaga observada: 14h 40m — 15h 05m.
 4. En nuestros filtrogramas no se advierte la última ráfaga.
 5. Ráfaga observada: 18h 37m — 18h 52m.
 6. Ráfagas observadas: 14h 08m — 14h 31m, 18h 40m — 19h 06m.

- Ráfagas observadas: 15h 02m — 15h 17m, 15h 19m — 15h 38m.
- Máximo 15h 19m. A las 15h 16m se inicia una segunda ráfaga clase 1+, en 26W, 12N; termina a las 15h 32m.
- Ráfagas observadas: 15h 38m — 15h 54m, 17h 18m — 17h 27m, 18h 13m — 18h 48m.
- Máximo 18h 19m.
- Máximo 19h 08m.
- Se observa el brote correspondiente a las 19h 24m. Observación interrumpida por nublado.

Septiembre 13, 1957. $R = 226$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 31m	16h 42m	4×1	29W 16S	F	—
2	05 55	06 42	1+	24W 17S	F	—
3	06 07	11 10	3×1—	57W 6S	F	—
4	07 18	07 32	1	17E 22N	F	—
5	07 43	07 55	1	13E 45S	F	—
6	08 15	08 38	1+	16E 23N	F	—
7	08 20	08 39	1+	80E 28N	F	—
8	08 24	08 40	1	29W 12N	F	—
9	08 25	08 45	2	23W 13S	F	—
10	08 34	11 59	2×1	56W 8S	F	—
11	09 35	09 56	1	76E 20N	F	—
12	09 36	10 00	1	29W 8N	F	—
13	10 52	11 00	1—	68E 13N	F	—
14	11 04	11 09	1—	31W 7N	F	—
15	11 40	21 58	8×1—	31W 16S	F	—
16	13 13	14 48	2	27W 16S	F	—
17	14 10	15 20	2	33W 8N	F	—
18	15 48	16 08	1	64E 28S	F	—
19	15 54	16 07	1—	10E 43S	F	—
20	16 55	21 32	3×1—	76E 22N	F	—
21	20 00	20 38	1—	8E 27N	F	—

Septiembre 14, 1957. $R = 190$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	01h 54m	02h 01m	1	36W 22S	F	—
2	02 25	03 00	2	38W 10N	F	—
3	02 30	03 00	2+	40W 11N	F	—
4	02 54	03 14	1+	30W 18S	F	—
5	03 35	04 01	1	68E 22N	F	—
6	06 20	06 43	1	65E 23S	F	—
7	06 30	07 25	1+	40W 18S	F	—
8	07 03	22 22	4×1—	68E 21N	F	—
9	07 15	08 16	2	83E 9N	F	—
10	07 28	07 40	1	40W 9N	F	—
11	07 30	07 45	1	0 20S	F	—
12	07 52	23 48	2×1—	52E 20S	F	—
13	12 15	13 05	2	1E 25S	F	—
14	13 35	23 55	3×1—	78E 8N	F	—
15	13 44	13 48	1—	8W 25S	F	—
16	13 48	20 08	8×1—	42W 18N	F	—
17	17 15	22 05	2×1—	48W 11N	F	—
18	21 28	22 05	1—	50W 10N	F	—

Septiembre 15, 1957. $R = 203$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 39m	04h 20m	1+	70E 6N	F	—
2	04 26	04 50	2	52W 12N	F	—
3	07 03	07 09	1	63E 9N	F	—
4	07 17	07 26	1	31E 11N	F	—
5	08 15	08 20	1+	66E 9N	F	—
6	08 47	08 58	1	52E 20N	F	—
7	09 04	09 26	1	63E 9N	F	—
8	09 24	12 50	3×1—	52W 14S	F	—
9	09 51	19 27	2×1—	48E 20N	F	—
10	10 53	11 18	1	55E 22N	F	—
11	12 32	12 41	1	65E 9N	F	—
12	14 48	15 04	1	52W 17S	F	—
13	16h	22m	2	50E 17N	F	—
14	20 40	21 00	2	67W 14N	F	—
15	22 22	22 54	1+	57E 6N	F	—

Septiembre 16, 1957. $R = 249$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h	04m	1	61W 16S	F	—
2	06h 43m	07h 02m	1	6E 23N	F	—
3	07 03	07 18	1—	21W 25N	F	—
4	07 45	08 03	1	44E 21N	F	—
5	08 42	08 53	1	38E 10N	F	—
6	09 41	15 50	2×1—	18E 11N	T, F	1
7	10 14	22 25	4×1—	72W 10N	F	—
8	10 24	10 38	1	44E 7N	F	—
9	11 06	11 34	1	72W 9N	F	—
10	12 50	12 57	1	48E 24N	F	—
11	13 07	13 37	1+	50 E 7N	F	—
12	14 05	14 32	1	74W 10N	F	—
13	14 10	24 00	7×1—	38E 24N	T, F	2
14	14 52	15 42	1	48E 7N	T, F	3
15	15 18	16 45	2	47E 10N	T, F	4
16	15 22	16 10	1+	45E 27N	T	5
17	15 44	16 51	1	54E 24N	T	—
18	21 58	22 18	1—	80W 16S	F	—
19	22 42	23 10	1	78W 7N	F	—
20	22 50	23 00	1—	44E 8N	F	—
21	23 09	23 45	1	35E 24N	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 15h 01m — 15h 50m.
2. Ráfagas observadas: 15h 27m — 15h 33m, 16h 24m — 16h 34m.
3. Máximo 15h 01m.
4. Máximo 15h 29m.
5. Corriente gaseosa: 15h 27m — 15h 36m.

Septiembre 17, 1957. $R = 239$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 05m	0h 34m	1	39E 9N	F	—
2	05 04	06 20	2	29E 21N	F	—
3	06 48	07 02	1	37E 7N	F	—
4	07 58	08 47	2	27E 22N	F	—
5	09 14	09 31	1	26E 22N	F	—
6	10 38	11 06	1+	28E 23N	F	—
7	11 48	12 16	1+	38W 26N	F	—
8	14 18	23 12	7×1—	24E 22N	F	—
9	15 12	15 35	1+	25E 24N	F	—
10	15 42	23 45	8×1—	30E 12N	F	—
11	16 05	19 18	2×1—	16E 20N	F	—
12	16 38	17 25	1+	21E 23N	F	—
13	19 44	20 15	1+	22E 23N	F	—
14	21 30	21 57	1—	90W 10N	F	—
15	23 00	23 05	1—	29E 19S	F	—
16	23 15	24 00	2	19E 22N	F	—

Septiembre 18, 1957. $R = 242$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 06m	01h 14m	1+	17E 25N	F	—
2	01 08	01 24	1+	32E 7N	F	—
3	01 10	01 34	1+	29E 13N	F	—
4	05 39	05 49	1+	9E 17N	F	—
5	06 14	07 08	2	15E 23N	F	—
6	08 04	09 20	2×1	14E 24N	F	—
7	08 17	08 52	1	90E 16N	F	—
8	10 15	22 32	2×1—	22E 25S	F	—
9	10 26	12 07	2	13E 23N	F	—
10	12 53	14 10	2	11E 22N	F	—
11	14 32	18 50	2×1—	90E 20S	F	—
12	15 02	15 40	1—	45W 16S	F	—
13	15 05	21 45	3×1—	21E 12N	F	—
14	15 10	20 42	2×1—	8E 24N	F	—
15	16 22	16 45	1—	4E 8N	F	—
16	16 38	16 48	1—	12W 12N	F	—
17	17 22	20 40	3	6E 23N	F	—
18	21 45	22 15	1	6E 24N	F	—
19	22 05	22 15	1—	68W 50S	F	—
20	23 10	23 22	1—	60E 6N	F	—
21	23 22	23 32	1—	61E 26S	F	—
22	23 32	24 24	1	7E 15N	F	—

Septiembre 19, 1957. $R = 256$

Septiembre 19, 1997. R = 250

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas	
1	0h 06m	0h 14m	1	16E 21S	F	—	
2	0 37	16 40	12×1	3E 21N	F	—	
3	04 00	05 55	3	3E 23N	F	—	
4	06 06	06 14	1	62W 21N	F	—	
5	06 50	23 55	2×1—	10E 23S	F	—	
6	07 34	23 50	2×1—	7E 6N	F	—	
7	07 47	08 58	3×1—	2+	2E 23N	F	—
8	07 55	08 12	1+	12E 21S	F	—	
9	08 31	08 51	1	9E 23S	F	—	
10	08 51	08 57	1	58W 24S	F	—	
11	09 43	10 25	1	10W 24N	F	—	
12	10 57	13 17	2×1—	55W 16S	F	—	
13	10 57	11 21	1—	75W 23S	F	—	
14	11 10	11 47	2+	5E 26N	F	—	
15	11 11	11 59	1+	12W 26N	F	—	
16	11 12	11 24	1	77W 41S	F	—	

Septiembre 20, 1957. $R = 260$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	03h 45m	05h 30m	2	9W 23N	F	—
2	04 45	05 10	1	1E 23S	F	—
3	07 05	07 35	2	11W 24N	F	—
4	08 05	08 15	1	6W 6N	F	—
5	10 21	10 40	1	85E 13N	F	—
6	11h	34m	1—	67W 14S	F	—
7	11 52	23 50	7×1—	9W 21S	F	—
8	12 37	14 30	1+	50W 40S	F	—
9	13 20	13 33	1—	9W 6N	F	—
10	14 27	14 55	1	25W 24N	F	—
11	18 42	19 10	1	90E 19N	F	—
12	20 30	21 20	1	23W 21N	F	—
13	21 17	22 02	2	16W 7N	F	—
14	22 05	22 30	1+	90E 15N	F	—
15	22 20	22 50	1	24W 23N	F	—

Septiembre 21, 1957. $R = 281$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	0h 30m	01h 05m	1	20W 21N	F	—
2	03 41	03 55	1	21W 6N	F	—
3	04 05	05 28	2	20W 23N	F	—
4	06 02	20 12	8×1	28W 22N	T, F	1
5	06 56	07 21	1+	85E 14N	F	—
6	07 04	23 45	11×1	3W 9N	T, F	2
7	10 06	10 24	1	85E 12N	F	—
8	12 30	12 35	1	21W 7N	F	—
9	13 19	13 29	1	23W 5N	F	—
10	13 30	14 47	2+	6W 10N	F	—
11	14 00	15 55	1+	21W 6N	F	—
12	14 10	14 30	1	84E 13N	F	—
13	20 16	20 31	1—	14W 10N	T	—
14	22 08	22 22	1—	29W 26N	T	—
15	22 43	22 55	1—	57W 8N	T	—
16	23 08	23 36	1—	28W 25N	T	—
17	23 25	23 45	1	90E 28N	F	3
18	23 28	23 36	1—	28W 21N	T	4
19	23 30	23 45	1—	43W 16N	F	3

Notas: 1. Ráfaga observada: 19h 59m — 20h 12m.
2. Ráfagas observadas: 21h 13m — 21h 49m, 22h 21m — 22h 31m, 23h 23m — 23h 36m; observación interrumpida por nublado.
3. En nuestros filtrogramas no se advierte esta ráfaga.
4. Observación interrumpida por nublado.

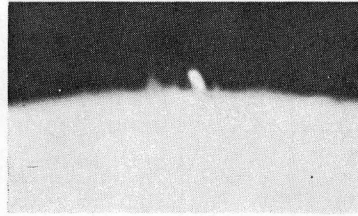
Septiembre 22, 1957. $R = 269$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	23h 54m	03h 38m	1	65W 15N	F	—
2	00 31	00 42	1	34W 24N	F	—
3	06 25	07 00	2+	11W 9N	F	—

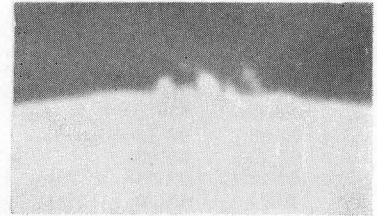
Septiembre 12 Rafaga N. 27



19h 19m

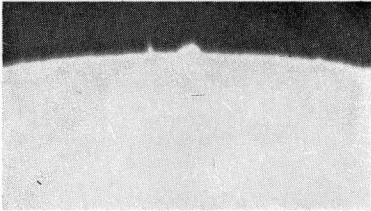


19h 24m

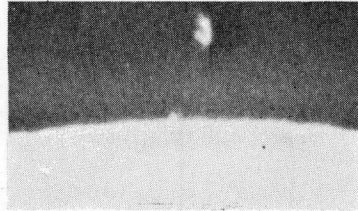


19h 25m

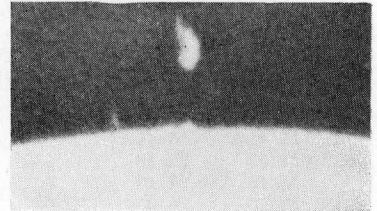
Septiembre 24 Ráfaga N. 9



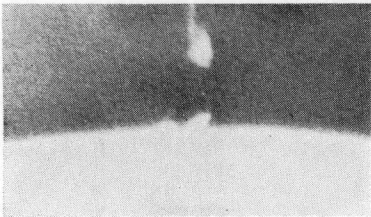
18h 08m



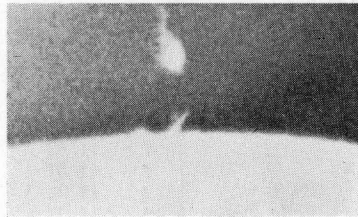
18h 29m



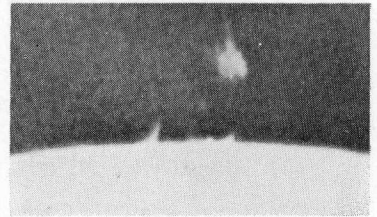
19h 18m



19h 41m

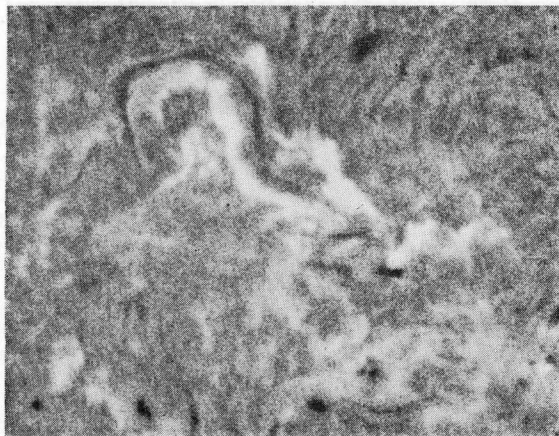


19h 57m

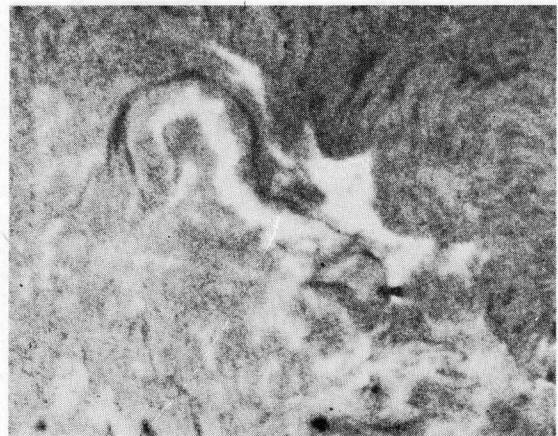


22h 39m

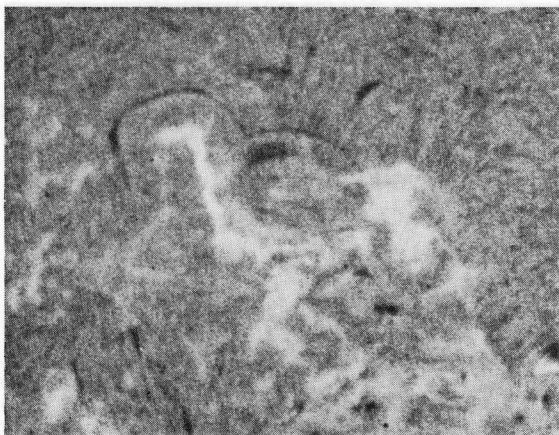
Septiembre 26 Ráfaga N. 13



19h 33m



19h 52m



22h 21m



22h 50m

Septiembre 22, 1957. $R = 269$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
4	06 36	07 18	1+	35W 8N	F	—
5	06 43	07 00	1+	32W 24N	F	—
6	07 31	23 22	4×1—	67E 15N	F	—
7	07 37	23 40	5×1—	35W 8N	F	—
8	07 41	08 32	1+	37W 23N	F	—
9	10 08	10 10	1—	40W 22S	F	—
10	13 15	14 20	2	34W 8N	F	—
11	14 55	14 59	1	41W 25N	F	—
12	17 45	22 30	2×1—	45W 24N	F	—
13	17 ^h	51 ^m	1	43W 23N	T	1
14	20 06	20 14	2	59E 16N	F	—
15	23 22	23 47	1+	58W 19N	F	—
16	23 26	23 50	2	56W 23N	F	—

Notas: 1. Observación interrumpida por nublado.

Septiembre 23, 1957. $R = 254$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	05h 03m		2	25W 24N	F	—
2	05 04		2	5W 8N	F	—
3	10 12	16h 15m	3×1—	53W 25N	F	—
4	10 14	22 00	2×1—	58W 23S	F	—
5	10 22	17 05	4×1—	48E 12N	F	—
6	11 15	15 02	2×1—	30W 10N	F	—
7	11 49	22 30	3×1—	57W 9N	F	—
8	14 52	15 42	2×1—	38W 14N	F	—
9	18 57	23 39	2×1—	90E 16N	F	—
10	21 55	22 07	1—	12E 18S	F	—

Septiembre 24, 1957. $R = 259$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 02m	06h 29m	1	87E 18N	F	—
2	07 20	07 29	1	90E 17N	F	—
3	07 39		1—	65W 18S	F	—
4	07 51	08 20	1+	88E 15N	F	—
5	09 01	09 10	1—	88E 17N	F	—
6	09 31	09 50	1+	90E 33S	F	—
7	10 35		1+	36E 16N	F	—
8	13 13		1	67W 21N	F	—
9	14 53	21 22	7×1—	90E 28S	T	1
10	15 ^h	13 ^m	1—	34E 20N	T	2
11	16 31	16 33	1—	68W 23N	T	3
12	16 33	16 51	1—	74W 18N	T	3
13	16 37	16 51	1—	44W 8N	T	3
14	16 39	16 57	1—	54W 11N	T	3
15	16 57	17 18	1—	41W 9N	T	—
16	20	32	1—	53W 10N	T	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 14h 53m — 15h 13m, 15h 45m — 15h 56m, 16h 57m — 17h 01m, 17h 29m — 17h 42m, 18h 08m — 18h 24m, 19h 36m — 19h 57m, 21h 14m — 21h 22m. Véase la reproducción.
2. Un punto. Observación interrumpida por nublado.
3. Un punto.

Septiembre 25, 1957. $R = 243$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	06h 30m	06h 40m	1—	29E 15N	F	—
2	07 25	07 45	1—	30E 16N	F	—
3	08 42	09 15	1	45E 25N	F	—
4	13 42	13 50	1	80W 10N	F	—
5	14 09	19 25	2×1—	25E 16N	T, F	1
6	14 22	20 20	3×1—	29E 26N	T, F	2
7	14 32	23 47	4×1—	40E 26S	T, F	3
8	15 32	16 31	1+	42E 25S	T	4
9	15 39	16 31	1	30E 35S	T	5
10	15 41	15 50	1—	25E 16N	T	6
11	15 51	16 31	1—	35E 26S	T	—
12	16 06	16 20	1—	31E 24N	T	7
13	16 50	21 18	2×1—	12E 16N	T, F	8

14	18 11	18 18	1—	66E 16N	T	—
15	18 57	19 44	2×1—	26E 13N	T	9
16	19 19	19 40	1—	19W 13S	T	—
17	19 19	20 35	1+	28E 23N	T	—
18	19 22	20 12	1—	24E 21N	T	10
19	19 33	20 35	1	28E 20N	T	—
20	19 37	20 12	1—	24E 25N	T	11
21	19 55	23 35	3×1—	65E 16N	T, F	12
22	21 35	22 45	2×1—	87W 7N	F	—
23	21 50	22 10	1—	20W 13S	F	—
24	22 ^h	10 ^m	1—	68E 20N	T	—
25	23 32	23 42	1—	65W 10N	F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 14h 09m — 14h 28m, 19h 19m — 19h 25m.
2. Ráfagas observadas: 14h 22m — 14h 28m, 15h 32m — 15h 53m, 19h 53m — 20h 12m.
3. Ráfaga observada: 20h 56m — 21h 18m.
4. Máximo 15h 41m.
5. Máximo 15h 44m; asociada a un filamento.
6. Máximo 15h 43m.
7. Asociada a un filamento.
8. Ráfaga observada: 21h 06m — 21h 18m.
9. Ráfaga observada: 18h 57m.
10. Máximo 19h 38m.
11. Un punto.
12. Ráfaga observada: 19h 55m — 19h 59m.

Septiembre 26, 1957. $R = 211$

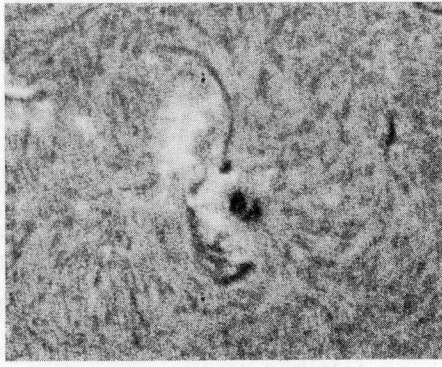
No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	08h 56m	11h 05m	1	2E 18N	F	—
2	11 02	21 57	11×1—	55E 15N	T, F	1
3	12 25	12 45	1	30E 28S	F	—
4	13 50	21 57	3×1—	90W 24S	T, F	—
5	13 52	14 15	1—	90E 25S	F	—
6	14 43	14 46	1—	29E 13N	T	—
7	14 46	15 04	1—	66W 7N	T	—
8	15 09	23 17	5×1—	6E 15N	T, F	2
9	15(15)	22 50	2×1—	29E 26S	F	—
10	15 53	16 07	1—	61W 25N	T	—
11	18 17		1—	58E 19N	T	—
12	18 32	18 50	1	29E 26S	T, F	—
13	19 07	23 45	3	15E 25N	T, F	3
14	19 33	19 45	1—	2W 15N	T	—
15	19 48	20 03	1—	9E 16N	T	—
16	20 45	20 50	1—	59E 32S	T, F	—

Notas: 1. Ráfagas observadas: 14h 43m — 16h 07m, 17h 05m, observación interrumpida por nublado.
2. Ráfagas observadas: 15h 09m — 15h 29m, 16h 53m. Observación interrumpida por nublado.
3. Se extiende paralelamente a ambos lados del filamento vecino a B10. Parte de la ráfaga está asociada al grupo J5. A las 19h 34m se inicia una corriente gaseosa desde el extremo NE del filamento. A las 22h 12m se observan varias corrientes gaseosas paralelas desde el extremo sur del filamento.

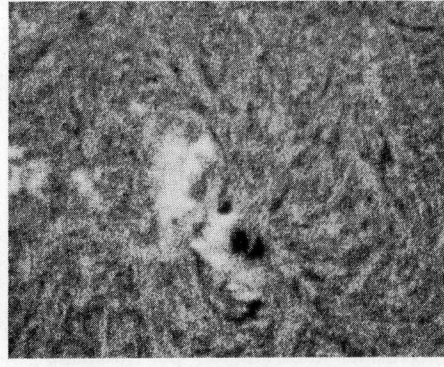
Septiembre 27, 1957. $R = 233$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	07h 21m	07h 43m	1—	47E 15N	F	—
2	08 48	10 02	2×1—	1E 20N	F	—
3	09 30	09 55	2×1—	18E 27S	F	—
4	09 58	10 04	1	47E 16N	F	—
5	10 00	14 22	3×1—	1E 15N	F	—
6	11 25	11 34	1	13E 10N	F	—
7	11 49	11 53	1	75E 32N	F	—
8	12 00	12 02	1	3E 19N	F	—
9	12 00	12 19	1	4E 17N	F	—
10	15 17	15 31	1—	11W 10N	F	—
11	15 22	15 34	1	10E 10N	T	1
12	15 23	15 34	1—	11E 13N	T	1
13	15 23	15 34	1—	5W 10N	T	—
14	15 23	15 34	1—	42E 13N	T	—
15	15 ^h	34 ^m	1—	68E 25N	T	—

Septiembre 30 Ráfaga No. 9

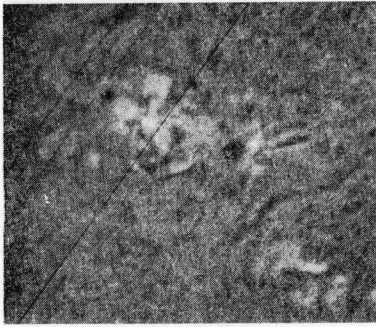


16h 01m

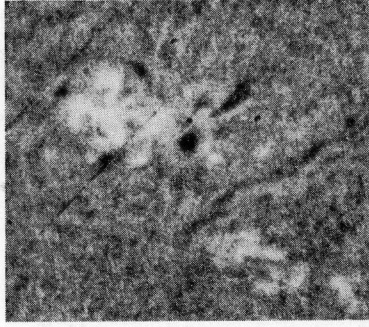


16h 53m

Septiembre 30 Ráfaga No. 12



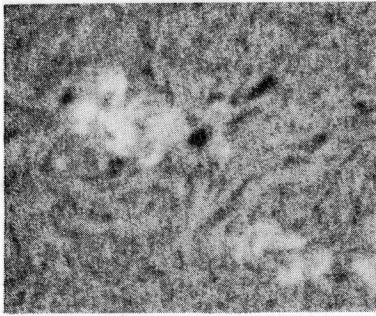
15h 47m



17h 01m



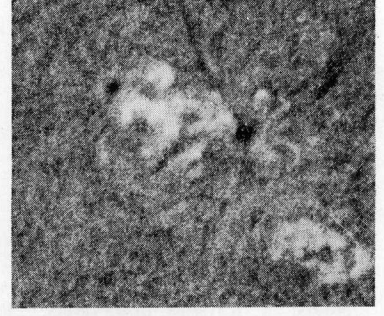
17h 16m



17h 37m

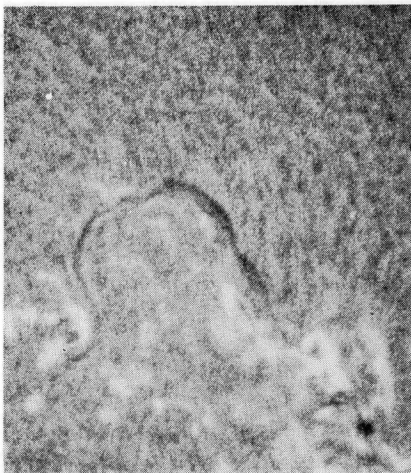


20h 03m



21h 19m

Septiembre 30 Ráfaga No. 18



16h 58m



17h 02m



17h 06m

Septiembre 27, 1957. $R = 233$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
16	17	17	1-	8E 17N	T	—
17	17	17	1-	70E 18S	T	—
18	17 38		1-	8E 10N	F	—
19	17	41	1+	9E 12N	T	2
20	21 16	21 36	2	3W 18N	F	—

Notas: 1. Asociada a un filamento.
2. Una porción de la ráfaga se desarrolla a lo largo de un filamento. Observación interrumpida por nublado.

Septiembre 28, 1957. $R = 234$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	09h 17m	10h 04m	1+	11W 15N	F	—
2	10 04	10 18	1	34E 18N	F	—
3	13 55	14 00	1-	4E 26S	F	—
4	21 48	22 25	1	31W 18N	F	—
5	21 52	22 40	2	13W 26N	F	—

Septiembre 29, 1957. $R = 234$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	04h 08m	04h 57m	1+	6W 12N	F	—
2	06 49	07 03	1	4W 27S	F	—
3	06 57	18 00	4×1-	35W 15N	F	—
4	07 05	07 34	1	21W 25N	F	—
5	07 13	07 22	1	23E 15N	F	—
6	07 25	07 35	1+	47E 28N	F	—
7	07 30	10 36	2×1-	11W 12N	F	—
8	07 39	08 45	1	24W 15N	F	—
9	09 01	09 14	1	24E 28S	F	—
10	09 36	10 00	1	68E 25S	F	—
11	10 59	11 11	1	23W 17N	F	—
12	11 49	12 02	1	45E 26N	F	—
13	13 33	13 50	1-	7W 26N	F	—
14	15 37	17 35	4×1-	90E 17S	F	—
15	16 57	17 42	2×1-	70E 16S	F	—
16	17 10	17 20	1-	42E 27N	F	—
17	17 15	17 50	1-	90E 45N	F	—
18	18 52	19 10	1-	22E 33S	F	—
19	19 00	21 12	3×1-	40E 17S	F	—

Septiembre 30, 1957. $R = 246$

No.	Principio	Fin	Clase	Posición	Observada	Notas
1	02h 10m	03h 10m	2	30W 23N	F	—

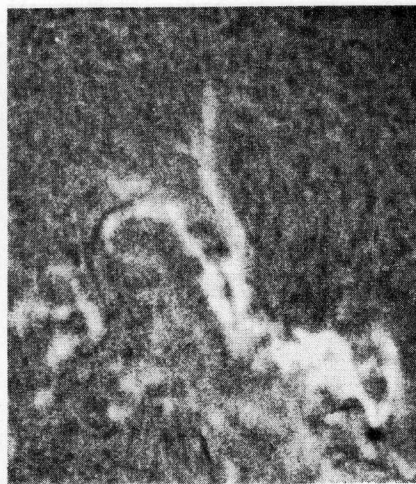
2	07 10	17 55	2×1-	57E 19S	T, F	1
3	07 45	08 14	1+	80E 17S	F	—
4	10 25	10 42	1	52W 15N	F	—
5	10 58	11 40	2	41W 17N	F	—
6	12 21	12 45	2	45W 16N	F	—
7	12 47	17 21	2×1-	57E 25S	T, F	2
8	12 50	13 06	1	55W 19N	F	—
9	12 59	18 50	2×1-	10E 17N	F	3
10	13 00	13 04	1-	33E 16S	F	—
11	13 13	13 29	1+	80E 18S	F	—
12	13 27	20 00	4×1-	23E 28N	T, F	4
13	14 55	15 50	1	37W 19N	F	—
14	15 32	22 05	4×1-	75E 17S	F	—
15	15 47	16 01	1-	15E 20N	T	—
16	16 37	19 36	4×1-	3E 15N	T	5
17	16 53	17 16	2×1-	21E 26N	T	6
18	16 53	17 50	2	37W 26N	T, F	7
19	16 53	17 37	3×1-	3E 18N	T	8
20	17 37	17 48	1-	42W 18N	T	—
21	18 07	18 20	1-	27E 27N	T	9
22	18 37	19 18	1	13E 20N	T	—
23	19 55	20 05	1	41W 15N	T, F	10

Notas: 1. Ráfaga observada: 17h 42m — 18h 37m; máximo 17h 48m.
2. Ráfaga observada: 16h 53m — 17h 21m; máximo 16h 58m.
3. Corriente gaseosa 15h 47m — 16h 53m. En nuestros filtrogramas no se advierte la última ráfaga.
4. Ráfaga observada: 15h 47m — 16h 01m; Un punto. Corriente gaseosa 16h 35m — 17h 14m. A las 17h 27m se inicia una segunda corriente gaseosa. A las 19h 55m se observó una tercera corriente gaseosa debida a la última ráfaga.
5. Un punto. Ráfagas observadas: 16h 37m — 17h 01m, 17h 03m — 17h 26m, 18h 13m — 18h 37m, 19h 29m — 19h 36m.
6. Ráfagas observadas: 16h 53m — 17h 16m, 19h 36m. A las 17h 48m se inicia corriente gaseosa. Segunda corriente gaseosa a las 18h 45m.
7. Máximo 17h 11m. Se inicia en el grupo C13. A las 17h 01m se extiende al grupo J4. A las 17h 02m se extiende a lo largo del filamento vecino al grupo C13. A las 17h 04m se sobrepone al filamento. A las 17h 28m se inicia una corriente gaseosa desde el filamento. A las 17h 34m se inicia una segunda corriente gaseosa desde un punto brillante en 26W, 30N; Fin 17h 55m.
8. Un punto. Ráfagas observadas: 16h 53m — 17h 01m, 17h 04m — 17h 14m, 17h 21m — 17h 37m.
9. Un punto.
10. Dos puntos iniciales; tres puntos a las 20h 01m.

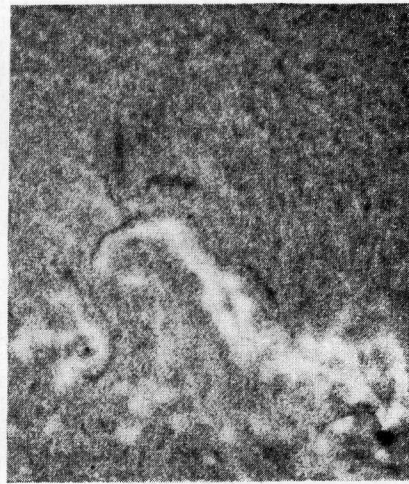
Septiembre 30 Ráfaga N.º18(continúa)



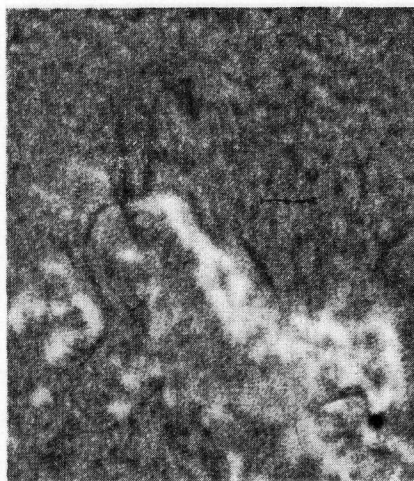
17h 11m



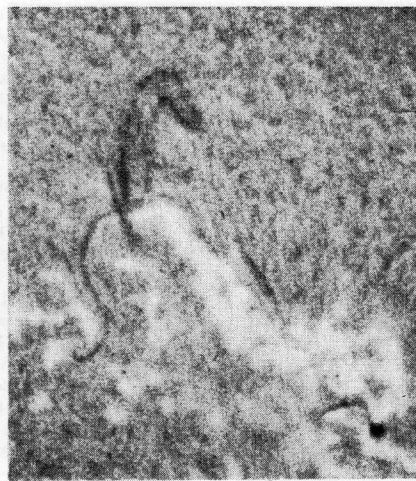
17h 14m



17h 29m



17h 34m



17h 37m



17h 55m

REFERENCIAS

1. Audouin Dollfus. Étude des filtres Polarisants de Lyot pour L'observation de la chromosphère solaire. *Revue d'Optique*; t35, N° 10, 195.
2. Bulletin of Solar Phenomena, Tokyo Astronomical Observatory, Vol. 9, N° 3, Julio — Septiembre, 1957.
3. Para una definición del número R de Wolf ver: K. O. Kiepenheuer; *The Sun*, Editado por G. P. Kuiper; pág. 323. The University of Chicago Press.

LIST OF CHROMOSPHERIC FLARES FROM JULY 1st TO SEPTEMBER 30th, 1957

The solar observations with a Lyot filter for $H\alpha$ were started in the Tonantzintla Observatory on July 1st, 1957. The passband by the optical elements is $0.75\text{\AA}$, giving a solar image of approximately 16 mm. An Eastman Kodak spectroscopic film type 4-E, 35 mm, was used.

During the first three months of the I. G. Y. the Tonantzintla station, according to weather conditions, constantly watched the sun, with an average of 5 to 6 hours per day and a total of 229 hours of effective photographic observation. A total of 4392 filtrograms were obtained, in which the occurrence of 577 flares were registered; 191 of these were published in the *Map of the Sun*, of the Fraunhofer Institut, and independently observed in Tonantzintla. The other 386 were exclusively observed in Tonantzintla (Tables 1 and 2). Table 3 shows the total number of flares, including those published in the *Map of the Sun* and the ones observed in Tonantzintla. Figures 1, 2 and 3 represent the daily distribution of different classes of flares. The upper curve represents the daily variations of Wolf's number R.

The columns of the list of flares give: (1) a running number for the flares; (2 and 3) the beginning and end of the phenomenon; (4) the class of flares; (5) the heliographic coordinates; (6) the source of information. The last column contains some notes.