

OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS

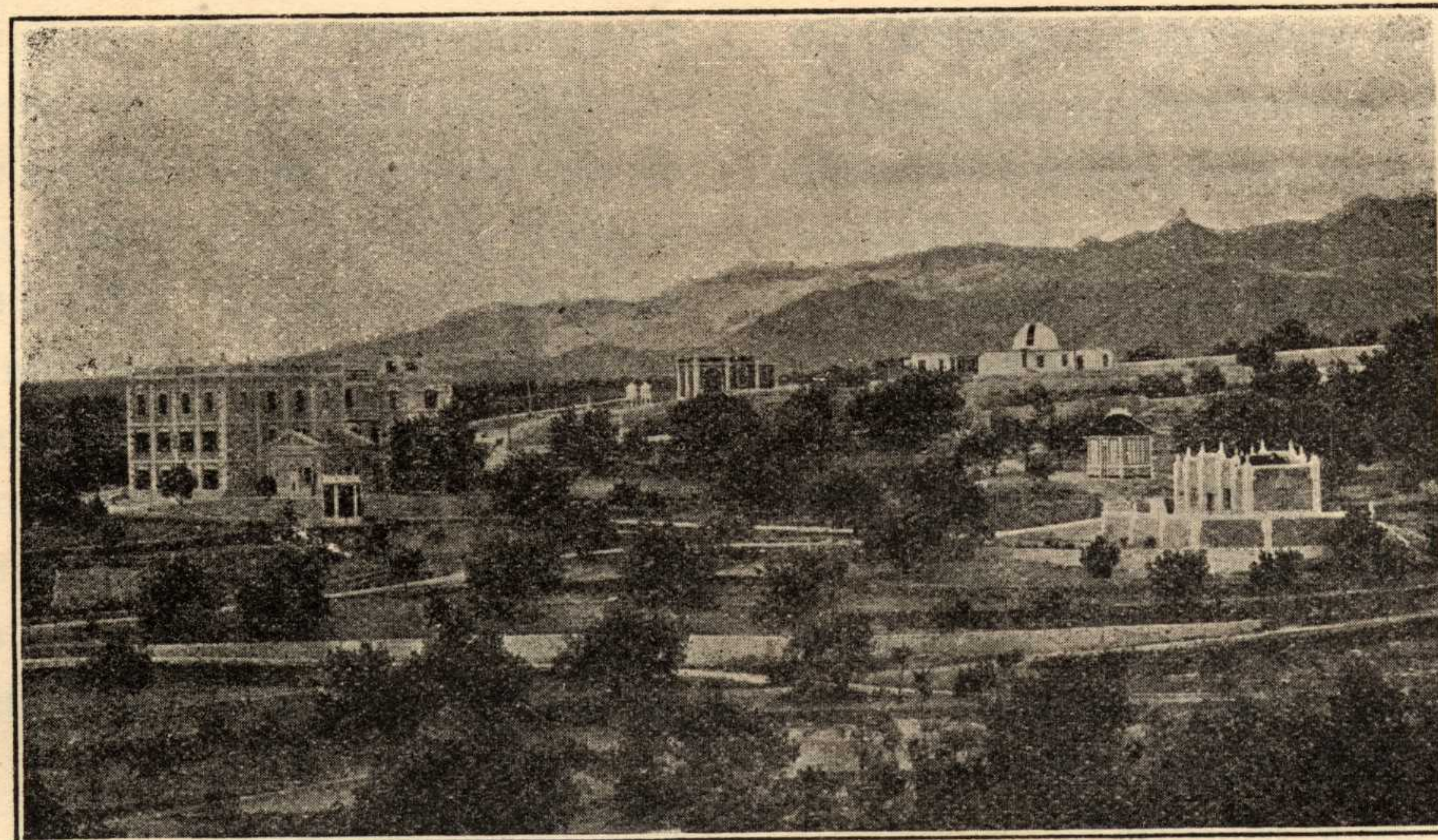
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

Lat. N. 40° 49' 14" ; Long. E. Greenwich 0^h 1^m 58^s,4; Alt. 50 m.

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO



VOL. XIII. - AÑO 1922

Dirección postal: OBSERVATORIO DEL EBRO-TORTOSA (España)

IMPRENTA MODERNA DEL EBRO DE ALGUERÓ Y BAIGES

C. CERVANTES - TORTOSA

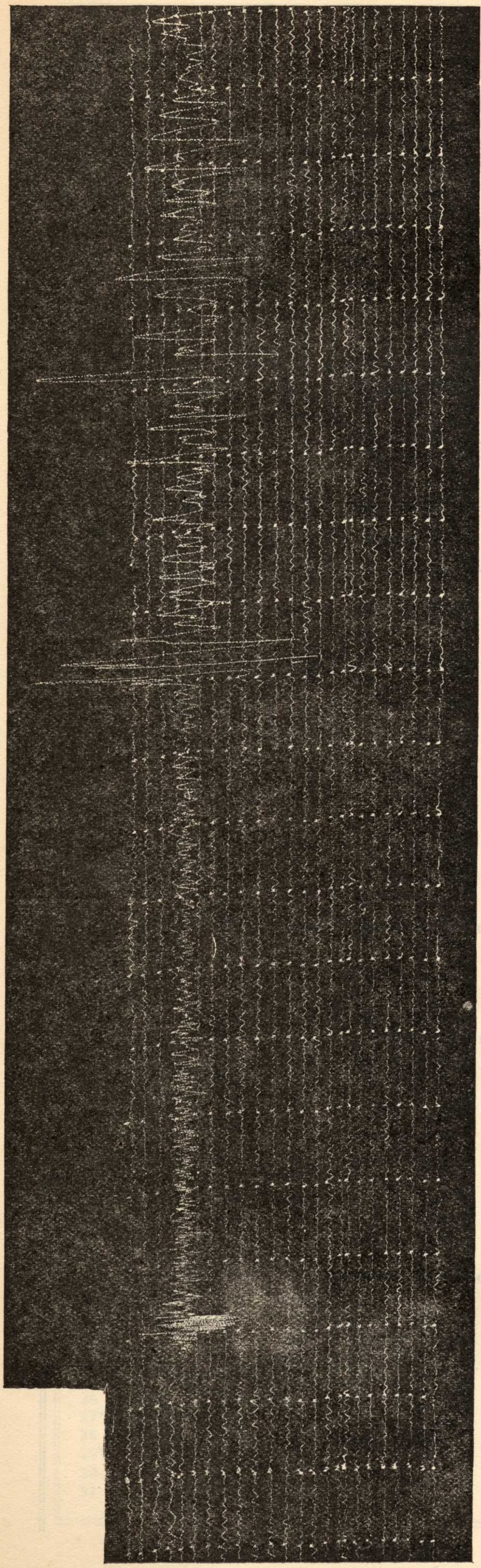
2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	180	15	2,0	0,004	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

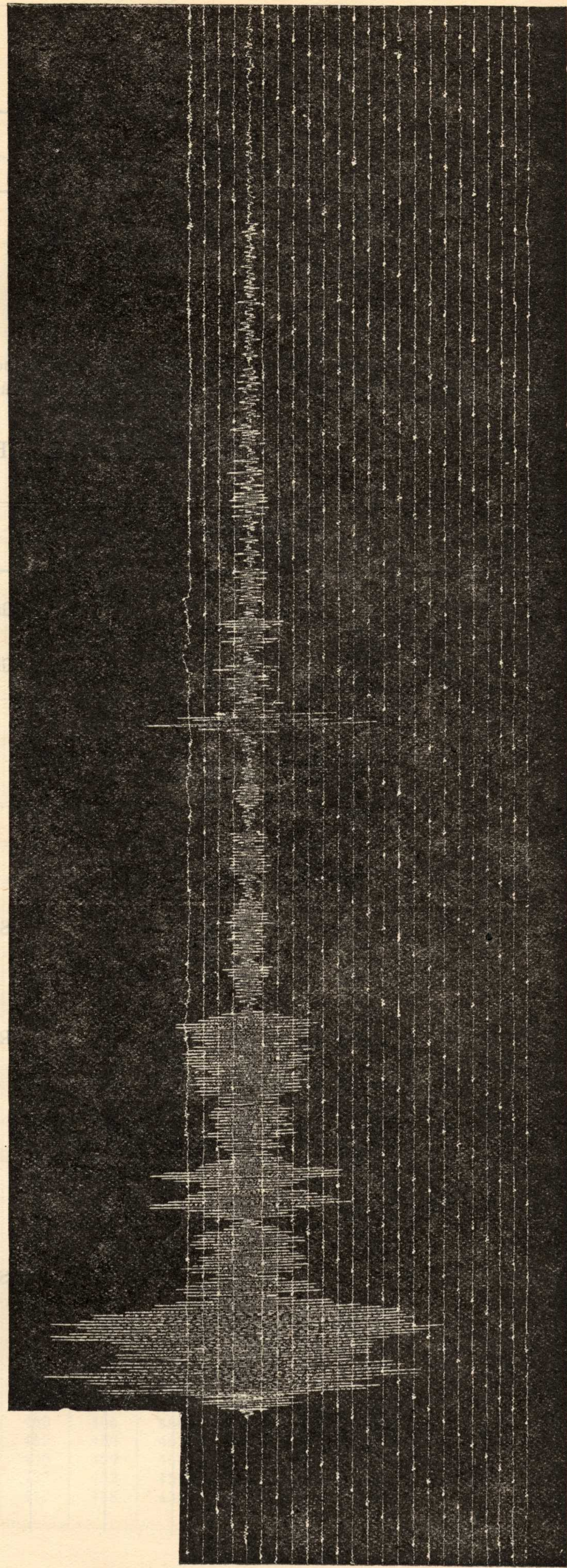
Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
1	1	eLN	21	06		18	μ	Grande agitación microsísmica.
		MN		24	53			
2	6	P _N	14	24	10	20		Grande agitación microsísmica.
		S _N		34	55			
		eLN	15	03	42			
3	9	P _E	5	17	29	17		
		S _E		23	52			
		L _E		27	46			
		M _N		31	18			
		F _N	7					
4	10	eLN	14	30		22		
		MN		35	26			
5	17	P _N	4	01	38	29		Sentido en California (Véase el grabado).
		iS _N		10	53			
		L _N		22	38			
		M _N		23	14			
		F _N	5	¹ / ₄				
6	17	eP _N	4	27			Réplica del anterior.	
7	19	eLN	23	06		16		
		F _N		24	¹ / ₄			
8	22	eLN	4	36		15		
		MN		47	49			
		F _N	5	³ / ₄				
9	22	eLN	22	01		15		
		MN		18	03			
		F _N	23	¹ / ₂				
10	31	P _z	13	30	04	16		Sentido en California norte y Oregon sur.
		S _N		40	25			
		L _N		52	13			
		M _N	14	07	07			
		F _N	16	³ / ₄				



Terremoto n.º 5 (17 - I - 1922), registrado por el sismógrafo principal: Kn



Terremoto n.º 5 (17 - I - 1922), registrado por el sismógrafo 300 Kg.: Kn

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Febrero de 1922

VOL. XIII, N.º 2

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

Las placas obtenidas son 20 y el número de grupos registrados 19.

Comienza el mes con escasas manchas apenas visibles en las cercanías del ecuador. La mancha 1675 que no pudo observarse más que el día 7, es notable por su latitud -38. El día 6 se inicia el grupo 1674 que adquiere notable desarrollo en los días siguientes y pasa el 12 al hemisferio invisible con una superficie de 1432 millonésimas.

Del 11 al 12 experimenta también un gran desarrollo

el grupo 1676 que aparece por cuarta vez y adquiere una superficie máxima de 952 millonésimas y se debilita algo después. La mancha 1679 ha pasado por el disco casi sin alteración y la 1680 dobló su superficie del 27 al 28. En general se puede decir de esta rotación que la actividad ha aumentado en el hemisferio visible.

Los espectroheliogramas obtenidos son 19, en los que se han registrado otros tantos grupos de flocculi en su mayoría difusos.

MANCHAS								FLOCCULI							
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase	
1600		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	millonésim. del hem.		2600		merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cen. milésim. del hem.		
64	+ 9	+13	147	34	—	—	I	1 11 ^h 29 ^m (r) 11 ^h 45 ^m (b)	83	- 6	+45	70	72	161	cd*
65	+ 7	+ 7	141	24	—	—	I		84	+14	+18	45	16	29	c
66	- 5	- 8	126	13	1,8	29	I		85	- 6	-19	32	40	67	cd (1667) se
67	- 5	-17	117	28	2,6	43	I		86	+ 5	-61	88	92	308	d ₂
67	- 5	- 3	117	6	1,8	29	I	2 11 ^h 52 ^m (r)							
68	- 7	- 8	112	13	2,2	35	I								
67	- 5	+13	120	22	1,5	24	I	3 11 ^h 41 ^m (b) 14 ^h 15 ^m (b)	83	- 6	+72	95	30	153	cd
68	- 7	+ 6	113	10	2,7	44	I		84	+15	+46	77	18	45	c
									85	- 5	+10	17	64	103	c (1667-68) se
									86	+ 6	-33	57	208	403	d ₁
									87	+ 8	-51	79	142	369	difuso
								88	-11	-51	77	36	90	d ₃	
								89	-33	-19	53	10	19	c	
								4 11 ^h 2 ^m (m)							
69	- 9	+38	106	61	1,5	30	I	6 11 ^h 3 ^m (m) 11 ^h 40 ^m (b)	85	- 6	+50	76	26	64	cd
70	+14	+38	106	68	1,4	30	I		86	+ 6	+ 7	24	158	259	d ₁ (1671) se
71	+ 7	+16	84	35	0,9	15	I		87	+ 8	-16	37	226	387	d ₃ (1672-4) sw
72	+ 8	- 4	64	26	1,0	16	I		88	-12	-11	21	58	94	c (1673) nw
73	-13	-12	56	24	2,8	46	I		90	+11	+64	91	18	69	c
74	+10	-30	38	56	—	—	I		91	+12	-47	77	—	—	difuso

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	250	15	2,0	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6	—	0,003	316,3
	K _e	63	7,5	—	0,003	156,7
	K _e	106	2,4	—	0,023	100
	K _z	240	0,8	—	—	50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A _N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
11	14	P _N	12	14	54			Temblor no muy lejano.
12	14	P _E eL _N M _N	12	29	49 37 41 17	13		
13	14	P _N L _N M _N F _N	12	57	52 13 19 33 38 22 14 ¹ / ₄	19		
14	15	eL _N M _N	9	24	36 11	22		
15	16	P _N S _N L _N M _N F _N	2	56	04 3 00 00 02 37 03 16 25	12		
16	16	P _N S _N L _N M _N F _N	3	26	56 36 56 48 09 56 56 4 ³ / ₄	22		Sentido en Nicaragua.
17	19	eL _N M _N	22	05	06	19		Temblor no muy lejano. Hay muchos microsismos.
18	26	P _Z F _N	5	48	14 50 55			Temblor sentido en Benigánim (Valencia).
19	27	?P _Z L _E F _N	17	15	11 15 42 16 33			

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Marzo de 1922

Vol. XIII, N.º 3

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

Durante el mes de Marzo se han obtenido 25 fotografías, algunas de excelente definición con 14 manchas o grupos las cuales 5 repiten su rotación, y 3 se han formado en el hemisferio que mira a la Tierra. Es notable el grupo 1680 que ha podido observarse a simple vista y cuyo máximo desarrollo corresponde al día 3, en que cubría una superficie de 2490 millonésimas, se ha caracterizado por su mucha inestabilidad en la forma e intensidad de sus diferentes núcleos.

El grupo 1683 ha reaparecido con casi doble superficie y se ha debilitado algo a su paso por el disco.

El grupo 1684 se presenta por quinta vez y queda reducido al desaparecer por el borde occidental a una pequeña mancha solitaria.

Del día 8 al 11 se desarrolló con bastante violencia el grupo 1686 integrado por pequeñas manchas.

En 19 espectroheliogramas se han registrado 25 grupos de flócculi: entre ellos merecen citarse los referentes a los números 2698 y 2702 que llegaron a cubrir más de una centésima del hemisferio visible.

MANCHAS								FLOCCULI						
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase
		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	millonésimas del hem.				merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cient. milésimas del hem.	
1600								2600						
79	- 6	+64	189	89	3,7	130	IVa	96	- 5	+62	88	40	134	cd (1679) ne
80	+10	-10	115	32	95,2	1600	V	97	+ 8	+10	30	168	280	cd (1681) ne
81	+ 7	+11	136	30	11,3	189	IIa	98	+10	- 9	33	420	708	cd (1680) w
a	+ 8	+12	137	32	8,2	138		2700	- 9	+32	52	22	41	cd
b	+ 6	+ 8	133	26	3,1	51		01	+ 3	-39	64	46	95	difuso
83 ⁱ	+11	-75	49	96	—	—	V							
79	- 7	+79	190	98	—	—	IVa	96	- 4	+78	98	—	—	cd (1679) ne
80	+10	+ 5	116	29	138,9	2310	V	97	+ 8	+25	48	130	236	cd (1681) ne
81	+ 7	+27	138	50	6,2	114	IIa	98	+10	+ 5	30	390	651	cd (1680) k
a	+ 7	+28	139	52	4,6	86		2700	- 9	+46	71	32	72	c
b	+ 6	+23	134	44	1,6	28		01	+ 2	-26	46	44	79	cd
83 ⁱ	+11	-60	51	88	55,9	1873	V	02	+11	-59	88	130	436	c (1683) w
80	+10	+16	115	39	144,2	2490	V	97	+ 8	+37	64	122	253	cd (1681) ne
81	+ 7	+39	138	66	2,0	42	I	98	+11	+17	42	524	920	cd (1680) nw
83 ⁱ	+11	-48	51	77	62,0	1546	V	2700	- 8	+59	85	24	73	c
								01	+ 3	-13	28	56	93	cd
								02	+10	-48	78	320	814	cd (1683) s
								03	+14	+67	94	10	47	c
80	+10	+29	115	55	122,6	2336	IIa	97	+ 9	+51	80	120	318	cd
a	+ 9	+31	117	58	74,0	1446		98	+11	+30	57	484	938	cd (1680) nw
b	+10	+19	105	43	34,2	603		2700	- 7	+74	96	12	68	d ₃
83 ⁱ	+11	-35	51	62	80,7	1638	IIIa	01	+ 3	+ 1	18	102	165	d ₃
								02	+10	-36	64	428	886	cd (1683) se
80	+10	+41	115	70	95,9	2138	IIa	97	+ 9	+64	91	84	322	cd
a	+ 9	+45	119	74	62,6	1482		98	+11	+43	72	456	1046	cd (1680) nw
b	+10	+32	106	58	28,6	559		2701	+ 4	+14	30	96	160	d ₃
83 ⁱ	+11	-22	52	47	85,3	1538	IIIa	02	+10	-23	48	600	1088	cd (1683) se
								04	+34	+36	80	14	37	c
								05	-18	-52	78	10	25	c

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	Kn	200	15	2,0	0,002	1500,9
SECUNDARIOS.	Kn	200	2,6		0,003	316,3
	Ke	63	7,5		0,003	156,7
	Ke	106	2,4		0,023	100
	Kz	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud A _N μ	OBSERVACIONES
			h	m	s			
20	4	PN	13	19	50		Hay muchos microsismos.	
		SE		29	51			
		eLN		46				
21	8	PN	17	38	42	12	Sentido en Creta.	
		SN		42	00			
		MN		50	40			
22	10	eLN	11	38		20		
		MN	12	09	00			
23	10	PN	17	12	16	13	Hay muchos microsismos.	
		eLN		42				
		MN		45	28			
24	12	LN	17	41	43	17		
		MN		55	25			
		FN	19					
25	15	LN	3	37	00	12	Hay muchos microsismos. Temblor no muy lejano.	
		MN		43	03			
26	24	ePe	12	25		11	Hay muchos microsismos. Sentido en Belgrado.	
		eLN		30				
		MN		32	50			
27	28	Pz	4	10	40		La grande agitación microsísmica impide sacar más datos.	
		iSE		21	01			
28	29	eLN	21	11		17		
		MN		18	25			

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Abril de 1922

VOL. XIII, N.º 4

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

Ha sido muy escasa la actividad solar durante el mes de Abril con once días seguidos, del 10 al 21, en que nuestros heliogramas no registran mancha alguna.

De los ocho grupos que se han registrado, dos son reparaciones y los otros seis son nuevos; el 1695 y el 1697 se formaron en el hemisferio visible a la tierra; el último

es notable por lo repentino de su desarrollo, que en un día alcanzó cerca de 400 millonésimas del hemisferio.

El número de espectroheliogramas obtenidos es 17, con escasos flocculi, en su mayor parte difusos y de poca superficie.

MANCHAS								FLOCCULI								
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase		
1600		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	millonésimas del hem.		2700		merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cen. milésim. del hem.			
90 ^I	+ 8	+47	124	76	5,0	122	IVa	1 10° 31" (b) 10° 24" (r)	17	+11	+70	95	36	183	c cd (1690) <i>nw</i> d ₁ (1691) <i>n</i> cd d ₂ (1692) <i>se</i>	
91	+ 8	+27	104	50	1,5	28	I		18	+12	+50	80	252	669		
92 ^{II}	+11	-23	54	48	7,7	139	IVa		19	+10	+27	52	180	336		
93	+10	-68	9	93	1,9	83	IVa		20	+12	-11	36	116	198		
									21	+ 8	-30	55	180	343		
90 ^I	+ 8	+61	125	88	3,8	127	IVa	2 10° 38" (r)	19	+ 9	+69	94	80	373	d₁ cd d ₂ (1692) <i>se</i> c (1693) <i>n</i> d ₂ cd	
91	+ 8	+41	105	68	0,8	17	I		20	+12	+32	60	172	342		
92 ^{II}	+11	- 9	55	34	8,5	144	IVa		21	+ 9	+10	31	410	688		
93	+10	-53	11	82	5,4	150	IVe		22	+11	-27	53	146	274		
92 ^{II}	+11	+18	55	42	9,3	163	IVa	4 11° 22" (b) 14° 37" (b)	23	- 3	-44	68	108	234	d ₂ cd	
93	+10	-27	10	52	6,9	128	IIIa		24	+ 9	-59	87	42	136		
92 ^{II}	+11	+33	55	60	8,0	159	IVa									
93	+ 9	- 8	14	28	2,6	43	IVd									
92 ^{II}	+11	+47	55	76	5,2	127	IVa	5 14° 21" (b)								
93	+11	+ 2	10	28	6,3	104	IIIb									
92 ^{II}	+11	+58	56	87	4,3	139	IVa	6 16° 8" (r)								
93	+11	+12	10	35	3,2	54	IIIb									
92 ^{II}	+11	+58	56	87	4,3	139	IVa	7 10° 56" (r)								
93	+11	+12	10	35	3,2	54	IIIb									

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

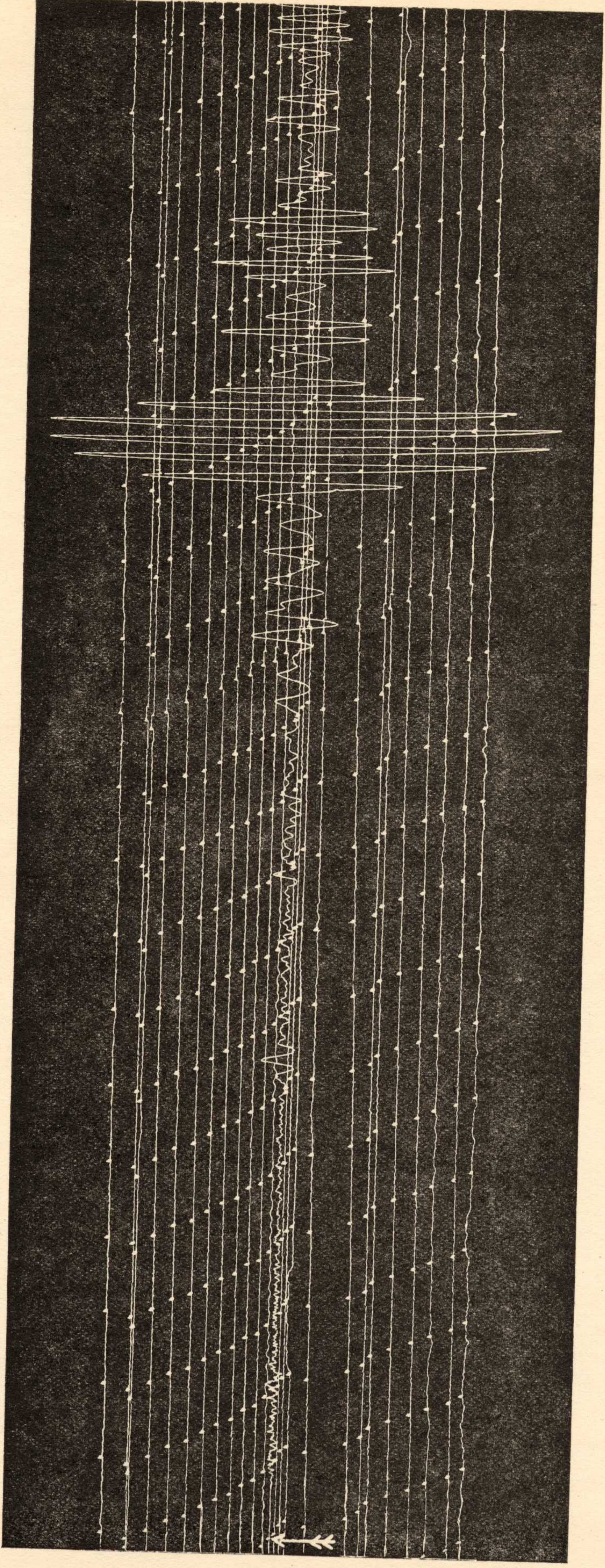
SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	200	15	3,5	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A _N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
29	1	Pz	7	06	53	2	μ	Temblor muy débil.
		?LN		07	57			
		MN		08	36			
		FE		10	55			
30	2	ePN	19	29		17		
		eLN		55				
		MN	20	21	21			
		FN	20	$\frac{3}{4}$				
31	5	?PN	10	28		16		
		eSN		39				
		eLN		57				
		MN	11	21	23			
32	7	eLN		16	50	22		
		MN		52	23			
33	8	PN	20	48	46	15		Sentido en la isla de Juan Mayen (Océano glacial ártico). (Véase el grabado.)
		SN		53	54			
		LN		56	45			
		MN	21	02	50?			
		FN	22	$\frac{1}{2}$				
34	10	eLN	5	10		20		
		MN	24	36				
35	11	PN	0	38	16	17		
		eLN	1	30				
		MN		53	57			
		FN	2	$\frac{3}{4}$				
36	11	LN	3	41	37	13		
		MN		47	41			
		FN	4	$\frac{1}{2}$				
37	13	eLN	14	25		25		Hay muchos microsismos.
		MN		28	06			
38	16	eLN	13	32		13		Fuerte agitación microsísmica.
		MN	38	55				
39	17	?PE	15	00	36			
		?LE		01	04			
40	25	ePN	21	38				Las restantes fases confundidas con el siguiente terremoto.
		eLN	22	21				
41	25	PN	21	59	21	17		
		MN	23	19	55			
		FN	24	$\frac{1}{4}$				
42	26	ePN	1	35		16		
		eLN	2	01				
		MN		16	25			
		FN	2	$\frac{3}{4}$				
43	26	ePN	4	17		17		Sentido en el Japón.
		eLN		47				
		MN		59	50			
		F	6					
44	28	eLN	8	10		17		
		MN		21	27			

Documentation preserved at the Ebro Observatory (Roquetes - Spain), reproduced on 2002 by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project. These data are considered public domain and may be freely distributed or copied for non-profit purposes provided the project is properly quoted.



Terremoto n.º 33 (8-IV-1922) registrado por el sismógrafo principal: Kn. La flecha corresponde a 20^h 48^m (C. H. = + 1,5^s)

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Mayo de 1922

VOL. XIII, N.º 5

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

El buen tiempo reinante durante este mes de Mayo ha permitido observar el sol durante 28 días, en los cuales se han obtenido 28 fotografías directas y 24 espectrohelioigramas, en general de excelente definición. El número de manchas registradas ha sido de 4, dos de ellas son continuación de las del mes anterior, otra repite la rotación, y sólo la 1698 aparece por primera vez el día 11

para desaparecer enseguida; durante nueve días seguidos no se distingue mancha alguna en nuestras fotografías, lo que prueba la proximidad del mínimo.

Los flóculos observados han sido en número de 17, todos de escasa importancia y ordinariamente desviados al nordeste con respecto a la posición de las manchas.

MANCHAS								FLOCCULI							
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase	
1600		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	miliónésim. del hem.		2700		merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cient. milésim. del hem.		
96	+ 6	+18	59	32	2,4	40	I	1	32	+ 8	+69	94	46	215	cd
97	+ 9	-27	14	50	38,3	704	IIb	9 ^a 54 ^m (b)	34	+15	+36	64	160	331	difuso
a	+ 8	-23	18	44	11,0	195		15 ^a 11 ^m (r)	35	+10	+11	30	224	374	d ₃ (1696) ne
b	+ 9	-30	11	54	21,2	401			36	+ 9	-24	46	280	502	cd (1697) w
									37	- 5	-45	70	120	268	d ₃
97	+ 9	-14	14	32	46,2	776	IIb	2	34	+15	+45	74	226	535	d ₃
a	+ 8	-10	18	26	16,2	267		9 ^a 35 ^m (r)	35	+10	+20	40	364	632	d ₃
b	+ 9	-17	11	36	22,6	385		10 ^a 13 ^m (b)	36	+ 9	-13	31	292	489	cd (1697) w
									37	- 5	-36	58	132	258	d ₃
97	+ 8	- 0	15	21	43,7	712	IIc	3	34	+15	+60	88	-	-	difuso
a	+ 8	+ 4	19	21	17,3	281		9 ^a 36 ^m (b)	35	+10	+38	65	236	494	d ₃
b	+ 9	- 4	11	23	16,4	268		14 ^a 57 ^m (m)	36	+ 9	+ 3	22	332	542	cd (1697) nw
									37	- 5	-20	34	-	-	difuso
97	+ 8	+14	15	32	36,3	610	IIa	4	35	+11	+49	78	-	-	difuso
a	+ 8	+18	19	36	19,0	324		10 ^a 36 ^m (b)	36	+ 9	+14	32	250	420	cd (1697) n
b	+ 9	+ 9	10	26	16,3	268		11 ^a 2 ^m (b)	37	- 5	-11	18	-	-	difuso
									38	+15	-19	44	-	-	difuso
97	+ 8	+28	16	51	22,7	420	IIa	5							
a	+ 8	+32	20	55	14,3	272		11 ^a 21 ^m (mb)							
b	+ 9	+22	10	43	5,9	104									
97	+ 9	+44	18	71	16,4	371	IIa	6							
a	+ 9	+45	19	73	12,0	279		11 ^a 31 ^m (mb)							
b	+ 9	+36	10	62	2,2	45									
97	+ 9	+58	20	85	11,5	347	IVc	7	36	+10	+54	82	204	567	cd (1697) ne
a	+ 9	+58	20	85	11,5	347		9 36 ^m (r)	37	- 5	+30	50	90	165	d ₃
								10 ^a 22 ^m (b)	38	+20	+20	50	-	-	difuso

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε : 1	$\overline{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	200	15	3,5	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

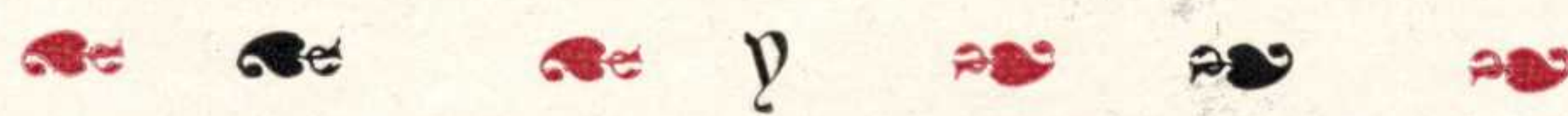
REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
45	2	eLN	11	54		20		
		MN		59	27			
46	4	eLN	9	57		16		
		MN	10	14	22			
47	9	ePN	7	26	53			Temblor muy débil y cercano.
48	9	eLN	14	45				Temblor muy lejano.
49	11	eLN	1	45		18		Hora incierta por sobreponerse las líneas.
		MN		58	30			
50	11	PN	6	55	45	20		Sentido en la Martinica.
		SN	7	03	52			
		LN	10	27				
		MN	10	42				
		FN	8					
51	12	ePN	18	59		13		
		LN	20	04	00			
		MN	28	10				
		FN	21	1/2				
52	15	eLN	21	08				
		MN		17	40			
		FN	21	3/4				
53	22	eLN	18	50		12		
		MN	19	04	28			
		FN	19	3/4				

El Observatorio del Ebro

se complace en reproducir en estas
páginas de su "Boletín mensual"
los preciosos autógrafos con que
le han honrado

Su Santidad el Sumo Pontífice Pío XI



S. M. Católica el Rey D. Alfonso XIII



Junio de 1922

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	200	15	2,4	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo	Amplitud A _N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
54	2	ePN	20	30		12	μ	
		?SL	40	25				
		eLN	21	08				
		MN	35	01				
		FN	22					
55	5	PN	4	35	28	13		
		SN	38	55				
		MN	45	42				
		FN	5					
56	7	eLN	14	36		30		
		MN	44	13				
57	12	ePN	5	01	28			
		SN	11	24				
		LN	24	27				
		FN	6	³ / ₄				
58	12	eLN	11	22		17		
		MN	29	29				
59	27	eLN	12	27		22		
		MN	40	22				

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	200	15	2,4	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
60	2	iPN	13	48	29	19	μ	Epicentro en el Océano Pacífico, al sur de Alaska.
		iSN		58	51			
		LN	14	13	05			
		MN		27	41			
61	3	PN	5	41	28			
		eSN		51	23			
62	10	eLN	6	16		22		Temblor muy débil.
		PN	9	49	38			
		SN		59	10			
		ME	10	11	25			
63	13	FE	10	1/2		24		
		eLN	5	51				
		MN		58	04			
		FN	6	3/4				
64	17	PN	4	55	57			
		FN		56	45			
65	22	PE	16	31	09			Sentido en Creta.
		SN		34	34			
		?LN		35	29			
		FN	17	1/4				
66	27	PZ	3	02	24	7		Sentido en varias poblaciones de la provincia de Granada.
		SN		03	33			
		LN		03	44			
		ME		04	45			
67	28/29	FE		08		12		
		eLN	23	57				
		MN		59	35			
68	31	FN	24	07				
		PZ	2	13	30			
		?LN		13	36			
		FE		14	30			

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Agosto de 1922

Vol. XIII, N.º 8

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

Continúa escasa la actividad solar; de los 24 fotoheliogramas obtenidos, hay doce sin mancha alguna discernible.

Los ocho grupos nuevos que se han registrado, se han formado todos en el hemisferio visible, y dos de ellos, el 1716 y 1717, son notables por el rápido desarrollo experi-

mentado en 24 horas y también por haber hecho su aparición en la región occidental.

Se han registrado 16 grupos de *floculi* en general de poca importancia.

En los días 2, 3, 5, 14, 22, 28 y 31 no pudo obtenerse fotografía del sol por el mal estado del cielo.

MANCHAS								FLOCCULI							
N	φ	λ merid. central	L 1er merid.	ρ centésimas del rad.	S. M. mm ²	S. R. miliónésim. del hem.	Clase	N	φ	λ merid. central	ρ centésimas del rad.	S. M. mm ²	S. R. cien. milésim. del hem.	Clase	
1700	°	°	°					2700	°	°					
							1	68	+ 4	+55	82	—	—	difuso	
							9 ^a 39" (r)	72	+11	-12	22	40	65	cd	
							10 ^a 8" (b)	74	+14	+31	52	—	—	difuso	
								75	+ 3	-36	58	24	47	cd	
								76	-29	-34	74	9	21	c	
								77	+ 5	-71	94	8	37	c	
10	+34	-32	192	66	1,5	32	4	72	+11	+29	48	30	54	cd	
11	+10	-54	170	80	1,7	45	9 ^a 53" (m)	78	+17	+41	66	12	25	c	
							14 ^a 22" (b)	79	-10	-53	82	15	42	c	
								80	+12	-55	81	52	141	cd (1711) ne	
11	+10	-28	170	46	0,8	14	6	72	+13	+53	79	18	47	cd	
12	+25	+11	209	36	0,1	2	9 ^a 44" (b)	80	+12	-30	50	58	107	cd (1711) ne	
13	-12	- 6	192	32	3,5	59	10 ^a 0" (m)	81	-11	- 3	29	56	93	cd (1713) nw	
a	-12	- 7	191	33	2,0	34									
b	-12	- 4	194	30	1,5	25									
							7	72	+11	+66	90	16	58	cd	
							9 ^a 47" (b)	80	+12	-16	28	46	76	cd	
							10 ^a 4" (m)	81	-11	+ 9	32	40	67	cd	
							8	80	+12	- 2	10	56	90	cd	
							10 ^a 5" (b)	81	-11	+23	48	40	73	c	
							10 ^a 55" (b)								
							9	80	+12	+11	21	60	98	cd	
							9 ^a 45" (r)	81	-11	+36	64	14	29	c	
							10 ^a 42" (b)								

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

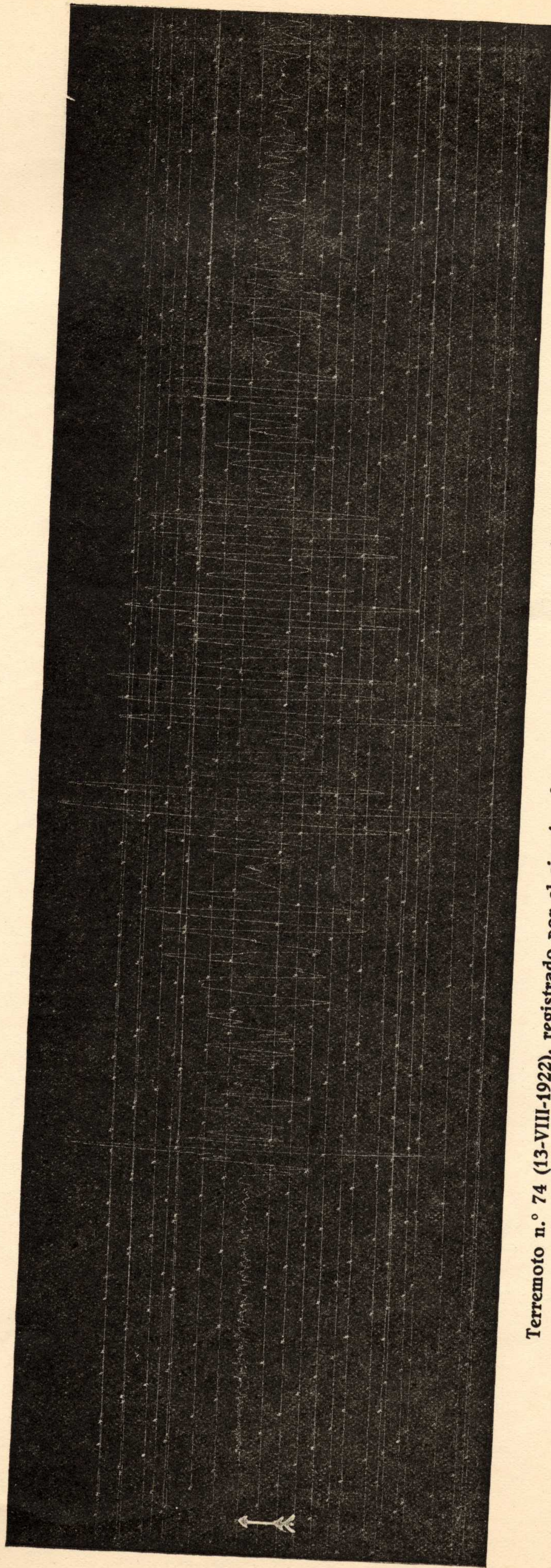
2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	Kn	200	15	2,1	0,003	1500,9
	Kn	200	2,6		0,003	316,3
SECUNDARIOS.	Ke	63	7,5		0,003	156,7
	Ke	106	2,4		0,023	100
	Kz	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
69	6	eLN	2	50		15	μ	
		MN		54	08			
		FN	3	1/4				
70	8	PE	3	53	27	12		
		SN		56	56			
		LN		58	49			
		MN	4	02	00			
		FN	4	1/2				
71	8	PN	22	37	00			Sentido en el valle de Agly y en Saint Paul de Fenouillet (Pirineos Orientales).
		LN		37	29			
		FN		38	41			
72	11	PN	8	24	30	14		
		SN		28	30			
		LN		29	11			
		MN		33	34			
		FN	10					
73	11	PN	13	50	47	14		
		SN	14	00	55			
		eLN		18				
		MN		35	14			
		FN	15	1/4				
74	13	PN	0	14	44			Véase el sismograma.
		iSN		18	36			
		LN		19	28			
		MN		23	55			
		FN	2	1/4				
75	13	PE	12	51	00	13		
		SE		54	58			
		MN	13	02	20			
		FN	13	1/2				
76	14	Pz	11	52	51			
		SE	12	02	34			
77	16	PN	16	09	00	17		Sentido en Kamtschatka.
		SN		19	27			
		LN		34	28			
		MN		49	14			
		FN	17	1/2				
78	25	PN	11	48	29	7		Sentido en Tenes y Cavaignac (Argelia).
		SN		49	22			
		LE		49	33			
		ME		53	07			
		FN	12	1/4				
79	25	PN	19	39	53	13		
		LN	20	00	20			
		MN		04	51			
		FN	21					
80	29	?PE	17	34	46	16		
		eLN		49				
		MN	18	01	57			
		FN	18	1/2				



Terremoto n.º 74 (13-VIII-1922), registrado por el sismógrafo principal: Kn. La flecha indica 0^h 14^m (C. H. = - 1^s 8)

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	230	15	2,5	0,003	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

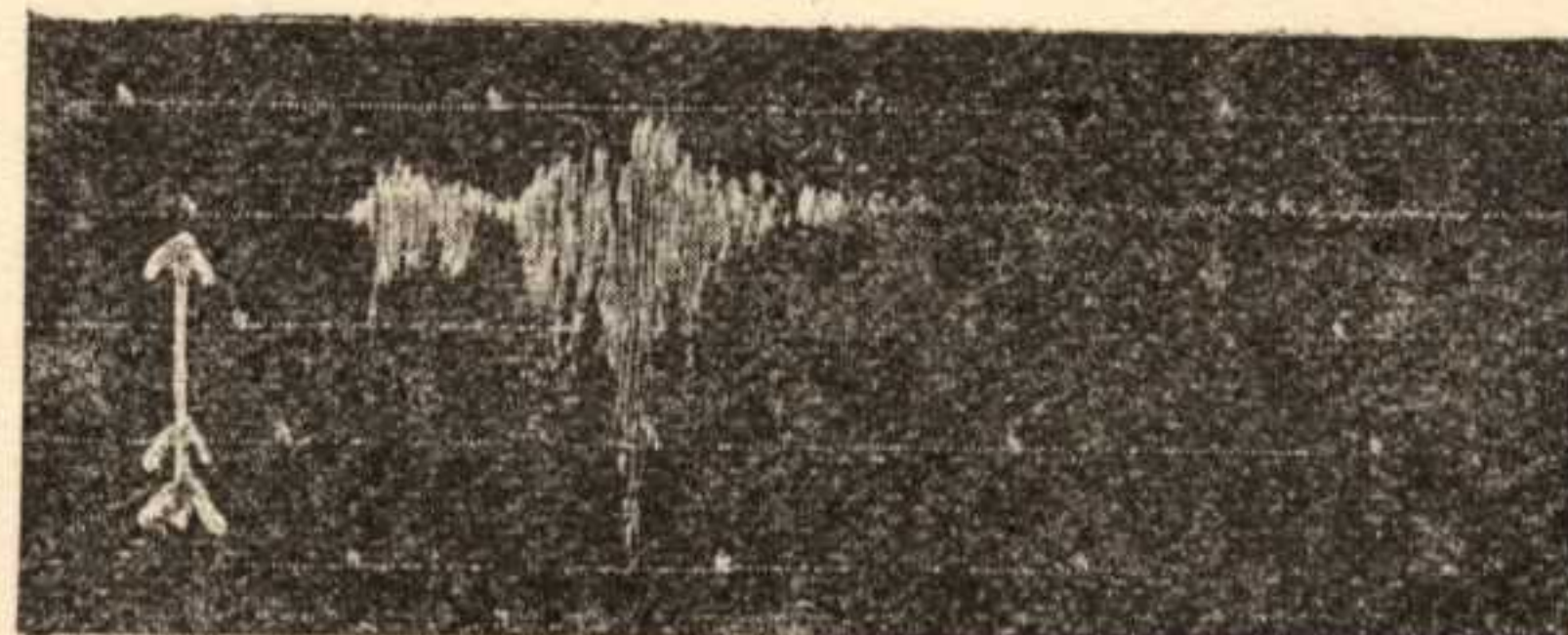
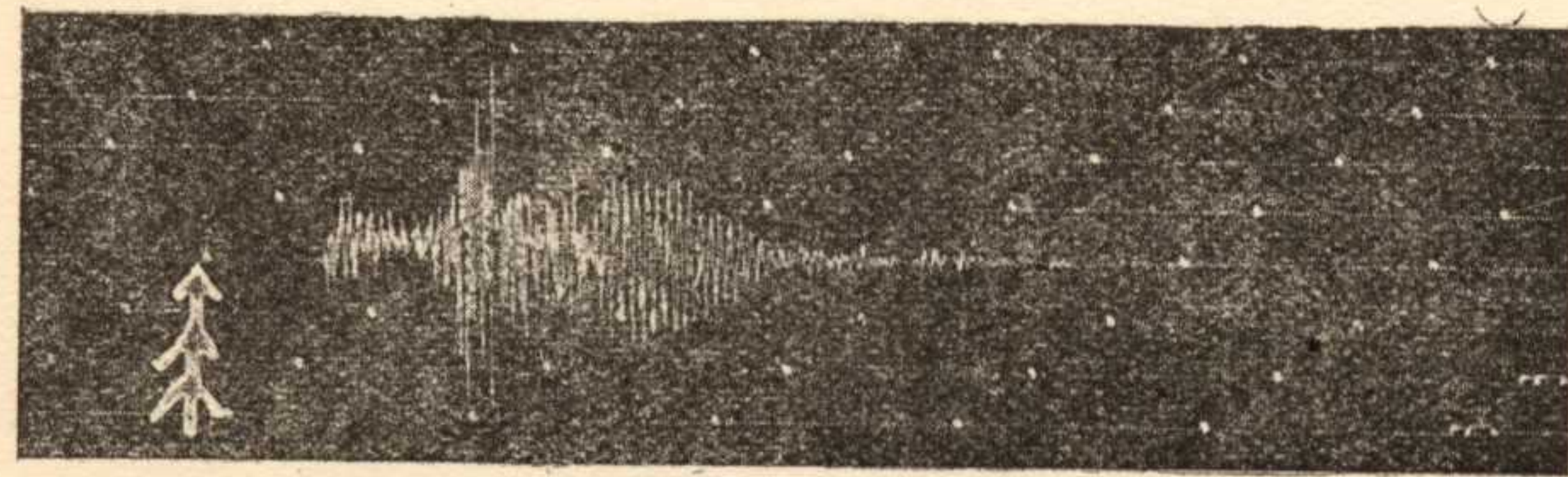
REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
81	1	FN	19	29	28	15	μ	Sentido en Taiboku (N. Formosa).
		SN		39	54			
		LN		54	38			
		MN	20	19	13			
		FN	22	1/4				
82	4	iPN	17	15	37	15		
		iSN		24	58			
		eLN	18	43				
		MN		49	13			
		FN	19	1/4				
83	14	eLN	19	52		16		
		MN	20	33	30			
		FN	21	1/4				
84	15	Pz	16	11	37	2		El epicentro en las cercanías del cabo La Nao (Alicante).
		LE		12	02			
		ME		12	22			
		FE		14	26			
85	16/17	ePN	23	26		15		
		LN		32	59			
		MN		49	29			
		FN	0	1/4				
86	17	eLN	8	13				
		FN	9	1/4				
87	17	eLN	10	51		13		
		MN	11	05	52			
		FN	11	1/2				
88	22	PN	21	33	00	7		
		SN		39	00			
		MN		43	42			
		FN	22					
89	23	PN	0	54	24			El epicentro en el valle de Agly (Pirineos Orientales).
		LN		54	55			
		FN		59				
90	25	eLN	12	58		15		
		MN	13	04	24			
91	29	ePE	1	42	27			Réplica del n.º 89.
		LN		42	56			
		FN		43	30			

Terremoto n.º 89 (23-IX-1922) registrado por el sismógrafo

300 kg: Kn

por el principal: Kn



La flecha corresponde a 0º 54" (CH = 1º 8)

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

Octubre de 1922

VOL. XIII, N.º 10

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

El Sol ha entrado en el período de su mínima actividad, como se deduce de la persistente escasez de manchas observadas. Los siete nuevos grupos registrados en los 25 fotoheliogramas de este mes son de escasa importancia y corta duración; cuatro de ellos se han formado en el hemisferio solar visible. En siete de nuestras placas no se distingue mancha alguna.

Igualmente escasa se manifiesta la actividad de los vapores de calcio en los 16 espectroheliogramas obtenidos; se han registrado 11 flocculi de poca intensidad y pequeña extensión.

MANCHAS								FLOCCULI							
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase	
1700		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	miliónsim. del hem.		2800		merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cien. milésim. del hem.		
21	- 9	+17	195	39	4,8	83	I	1 9° 56" (b) 10° 16" (r)	00	- 9	+18	40	44	76	c (1721) w
21	- 9	+32	196	57	3,0	58	I	2 11° 34" (b) 10° 25" (b)	00 01	- 9 +14	+32 + 2	57 14	62 24	120 39	c (1721) k c
21	- 9	+46	197	75	0,9	22	I	3 10° 6" (b) 10° 26" (b)	00	- 9	+46	75	48	115	c (1721) k
21	- 9	+59	197	87	2,4	77	I	4 10° 10" (b) 9° 45" (m)	00 02	- 9 + 5	+60 -72	88 94	50 30	168 140	c (1721) w c
								5 11° 20" (b)							
								7 11° 47" (b) 15° 24" (b)	02	+ 7	-26	44	88	156	cd
								8 10° 24" (r) 10° 9" (b)	02 03	+ 6 - 9	-17 +41	28 66	74 24	123 51	cd c
22	+15	-75	356	96	—	—	I	9 11° 0" (r) 10° 32" (b)	02 03 04	+ 6 - 9 +13	- 4 +55 -74	6 84 96	68 15 50	108 44 283	cd c c (1722) se
22 a b	+15 +14 +16	-62 -60 -64	357 359 355	88 86 89	7,0 4,0 3,0	235 125 105	Ila	10 9° 51" (b) 10° 30" (b)	02 04 05	+ 6 +14 -12	+10 -60 -75	17 86 97	64 88 —	103 274 —	d ₁ c (1722) sw cd

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	220	15	1,8	0,002	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

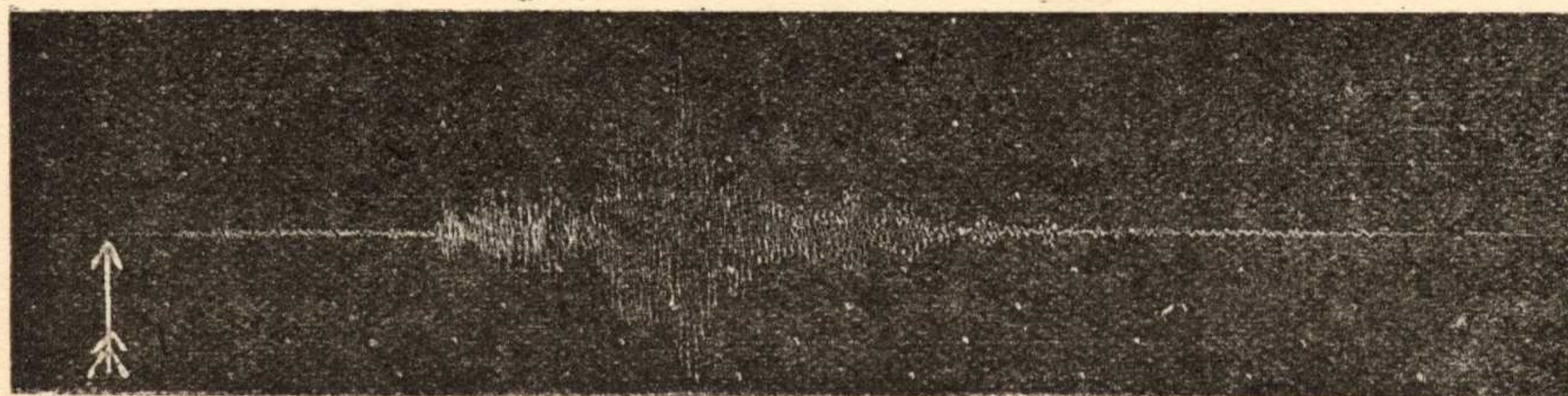
Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
92	11	iP _N	15	02	38	20	μ	Sentido en Arequipa y Mollendos (Perú).
		iS _E		13	02			
		L _N		28	10			
		M _N		38	13			
		F _N	17	1/2				
93	12	eL _N	12	05		15		
		M _N		07	34			
94	15	P _N	0	04	03	17		
		S _N		10	37			
		eL _E		23				
		M _N		48	39			
95	16	F _N	2			17		
		P _E	16	12	20			
		S _E		20	58			
		L _N		28	05			
		M _N		40	55			
96	18	F _N	17	1/2				
		P _N	2	06	35			
		PL _N		06	43			
97	20	F _N		07	15			Epicentro frente al cabo de S. Vicente (Portugal). Véase el sismograma
		P _E	20	26	07			
		S _N		26	53			
		L _N		27	04			
98	21	F _N		36				Sentido en Puigcerdá (Gerona).
		P _z	0	54	41			
		L _z		55	03			
99	22	F _z		55	55			
		P _z	6	33	38			
100	23	F _z		34	37			
		eL _N	22	33				
101	24	F _N	23	3/4		22		
		P _N	21	33	49			
		S _N		44	13			
		L _E	22	01	00			
		M _N		12	13			
102	27	F _N	23	1/4		17		
		eL _N	15	10				
		M _N		24	58			
		F _N	16					

Terremoto n.º 97 (20-X-1922) registrado por el sismógrafo

300 kg: K_n



La fecha corresponde a 20° 26" (C. H. = 2° 6)

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	225	15	1,8	0,004	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
103	4	PN	4	23	59	13	μ	El epicentro en el mar Jónico.
		SN		26	57			
		LN		28	17			
		MN		35	34			
		FN	5					
104	7-8	ePN	23	13		16		Hay muchos microsismos. Sentido en Copiapo (Chile).
		SE		24	20			
		LN		38	21			
		MN		59	11			
		FN	1	1/2				
105	8-9	eLE	23	57		16		
		ME		59	22			
		FE	0	1/4				
106	11	PN	4	45	58	18		Las oscilaciones alcanzan una amplitud mayor que la del cilindro registrador (20 centímetros). Sentido en la costa norte de Chile. Véase el sismograma.
		SN		57	00			
		SE		56	49			
		LE	5	13	24			
		ME		31	57			
107	11	eLN	12	52		20		
		MN		55	00			
		FN	13	1/4				
108	11	PN	18	22	04	16		
		SN		33	33			
		LN		46	53			
		MN	19	07	35			
		FN	20	1/2				
109	11	PE	22	17	11			
		?SN	22	20	36			
		eLN		33				
110	12	eLN	0	18		15		
		MN		23	24			
		FN	0	3/4				
111	12	eLN	7	54		16		
		MN	8	09	09			
		FN	9					
112	13	PN	4	02	00	18		
		SE		12	30			
		eLN		38				
		MN	5	11	24			
		FN	5	3/4				
113	16	Pz	17	42	20			Sentido en Albarracín (Teruel).
		LN		42	39			
		FN		43	33			
114	17	SN	11	27	51	16		
		LN		40	15			
		MN	12	02	05			
		FN	14					
115	19	PN	17	05	34	5		Sentido en Formentin, distrito de Tenes (Argelia).
		SN		06	26			
		LN		06	45			
		MN		10	21			
116	25	Pz	18	02	22			
		Lz		02	32			
		Fz		02	55			

BOLETÍN MENSUAL

DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

Diciembre de 1922

VOL. XIII, N.º 12

I HELIOFÍSICA (*)

CARÁCTER GENERAL DEL MES

En este mes de Diciembre se han obtenido 24 fotografías directas y se han observado 11 manchas, en general muy pequeñas, algunas de las cuales, apenas visibles, desaparecen al día siguiente de haberse formado. Dada la proximidad del mínimo, es muy notable la aparición del grupo 1740, cuyo mayor desarrollo corresponde al día 25, y cubre una superficie de 1782 millonésimas del disco solar. Este grupo ha podido observarse a simple vista con el solo auxilio de un cristal ahumado. Dos de las manchas registradas repiten la rotación, y seis se han formado en el hemisferio que mira a la Tierra. En los días 11, 12, 13,

15, 17 y 21 no aparecen manchas en nuestras placas. Los días 14, 18, 19, 20, 22, 29 y 30 no pudo obtenerse fotografía por el mal estado del cielo.

En los 12 espectroheliogramas obtenidos durante el mes, se han registrado 7 grupos nuevos de «floculi», de los cuales el más notable es el relacionado con la mancha 1740.

Conviene hacer notar también que este extraordinario grupo de actividad solar ha cruzado el disco visible sin originar perturbación magnética notable, lo que es posible sea debido a la latitud extrema de la tierra con respecto al ecuador solar en cuyas inmediaciones se hallaba la mancha.

MANCHAS								FLOCCULI							
N	φ	λ	L	ρ	S. M.	S. R.	Clase	N	φ	λ	ρ	S. M.	S. R.	Clase	
1700		merid. central	1 ^{er} merid.	centésimas del rad.	mm ²	millonésim. del hem.		2800		merid. central	centésimas del rad.	mm ²	cent. milésim. del hem.		
35	0	0	46	74	18,9	447	IIa	1 9 ^o 36" (mb) 10 ^o 1" (b)	19	0	0	72	164	376	cd (1700) sw
a	-3	-48	49	70	15,2	339									
b	-3	-56	38	83	2,7	77									
35	-3	-32	48	52	18,2	339	IIa	2 10 ^o 15" (m)							
a	-3	-30	50	50	16,8	309									
b	-3	-42	38	68	1,4	30	I								
36 ^{II}	-6	-78	2	98	-	-									
35	-4	-17	50	30	22,0	367	IIIa	3 11 ^o 2" (b) 11 ^o 19" (m)	19	-4	-20	35	280	475	cd (1735) e
36 ^{II}	-6	-64	3	90	4,7	172	IVc		20	-7	-64	90	-	-	c (1736) s
35	-3	-3	51	8	19,6	313	IIIa	4 10 ^o 52" (b) 15 ^o 15" (m)	19	-4	-5	12	180	289	cd (1735) se
36 ^{II}	-6	-50	4	77	4,4	110	IVc		20	-8	-49	76	64	157	d ₁ (1736) sw
35	-3	+11	52	20	19,2	312	IVb	5 10 ^o 41" (m) 11 ^o 5" (r)	19	-3	+8	15	242	389	cd (1735) e
36 ^{II}	-5	-37	4	60	5,0	99	IVa		20	-6	-37	60	120	239	cd (1736) s
35	-3	+24	52	41	12,4	216	IVa	6 9 ^o 38" (b) 10 ^o 0" (m)	19	-3	+21	36	188	321	cd (1735) e
36 ^{II}	-5	-24	4	41	6,2	108	IVc		20	-6	-25	43	-	-	dif. (1736) s
35	-3	+37	52	60	9,4	187	IVa	7 9 ^o 44" (m)							
36 ^{II}	-5	-11	4	21	6,8	111	IVc								
35	-3	+51	52	78	7,8	198	IVa	8 10 ^o 26" (m)							
36 ^{II}	-5	+3	4	10	3,0	48	IVc								
35	-3	+64	52	90	6,0	219	IVa	9 9 ^o 39" (b)							
36 ^{II}	-5	+14	2	26	6,0	99	IIIa								

(*) Para los signos convencionales y algunas instrucciones, véase el Boletín del mes de Enero.

2.—SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	K	V	T ₀	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa, Kg
PRINCIPAL.	K _n	217	15	3,3	0,002	1500,9
SECUNDARIOS.	K _n	200	2,6		0,003	316,3
	K _e	63	7,5		0,003	156,7
	K _e	106	2,4		0,023	100
	K _z	240	0,8			50

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A N	OBSERVACIONES
			h	m	s			
117	2	LN MN FN	4	38	20 50 39 5 3/4	15		
118	6	iPN SN LN MN FE	14	04	39 11 51 17 14 17 14 14 3/4	11		
119	7	eLN MN	16	31	32 42	15		
120	7	eLN MN	17	39	44 21	17		
121	8	eLN MN	23	17	28 42	16		
122	10	Pz Lz Fz	3	28	20 28 43 29 25		Temblor muy débil.	
123	15	eLN MN	0	06	24 22 03	23		
124	17	iPN SN	1	00	21 07 44			
125	25	eLN MN	4	55	5 10 20	15		
126	28	Pz LN FN	9	52	10 52 40 53 47		El epicentro en Saint Paul de Fenouillet (Francia).	
127	29	Pe ?SN MN	12	24	36 12 26 26 31 26	8	Sentido en Sora de los Abrazos (Italia).	
128	31	SN LN MN	7	44	00 8 06 12 18 53	15	Durante todo el mes ha habido gran agitación microsísmica.	