

OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS

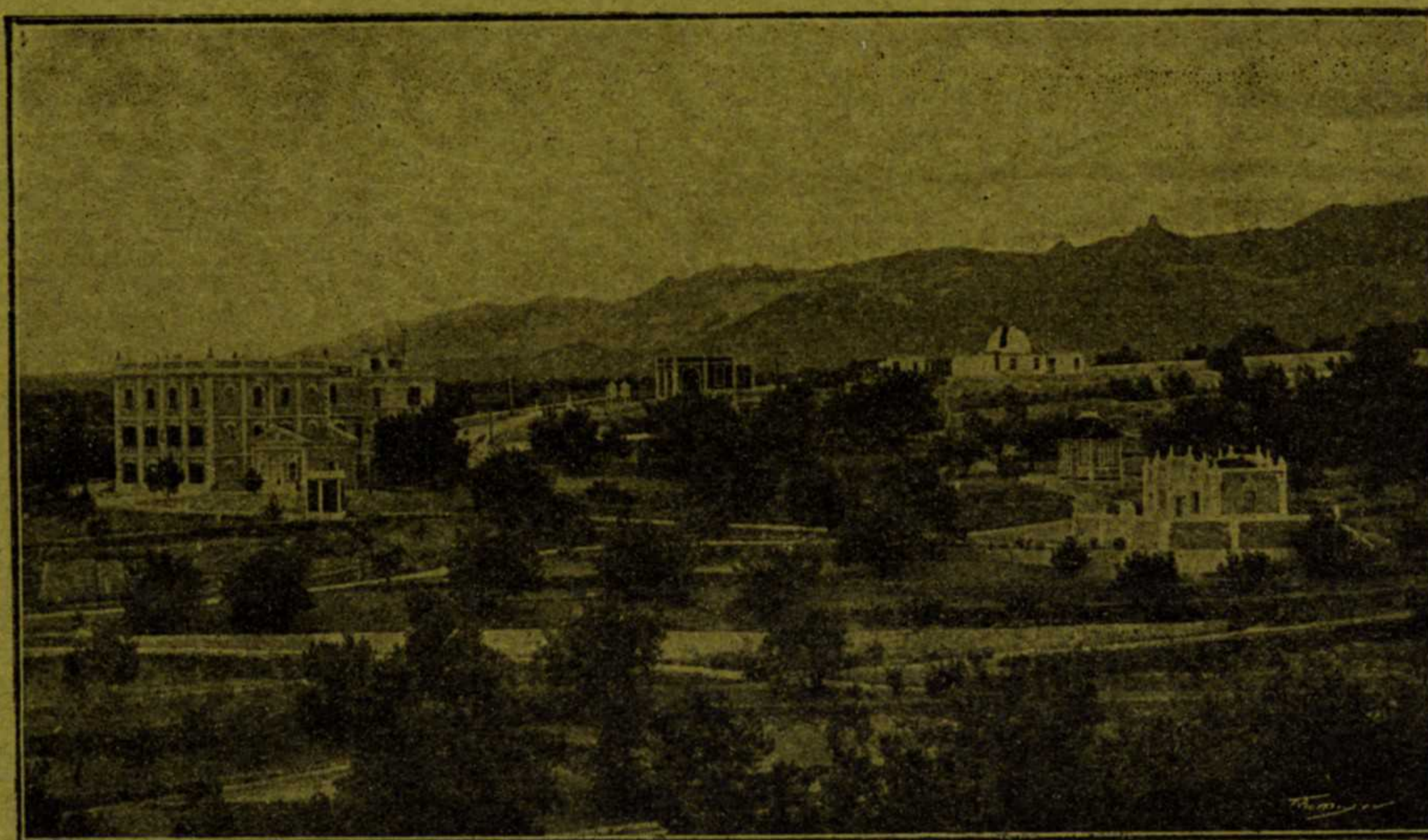
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS, DE TORTOSA
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

Lat. N. 40° 49' 14"; Long. E. Greenwich 0^h 1^m 58^s,5; Alt. 51 m.

BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

SEPTIEMBRE DE 1912

VOL. III. N.º 9



BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE DE L'ÈBRE

Septembre 1912

Dirección postal (Adresse): OBSERVATORIO DEL EBRO-TORTOSA (Espagne)

IMPRESA MODERNA DE GUINART Y PUJOLAR
BRUCH, 63, BARCELONA

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

SEPTIEMBRE DE 1912

VOL. III. N.º 9

ÍNDICE

	Página		Page
I. Heliofísica.		I. Héliophysique.	
Estadística solar: manchas, flocculi	210-213	Statistique solaire: taches, flocculi	210-213
II. Meteorología.		II. Météorologie.	
Presión, temperatura, humedad, tensión. Nu- bes, horas de sol, evaporación, lluvia. Viento, notas. Resumen del mes.	214-216	Pression, température, humidité, tension. Nuages, heures de soleil, évaporation, pluie. Vent, remarques. Résumé du mois.	214-216
<i>Electricidad atmosférica.</i> —Ionización del aire: conductibilidad, corriente vertical, ve- locidad específica de los iones; coeficiente de dispersión. — Potencial atmosférico. Ondas hertzianas.	217-222	<i>Electricité atmosphérique.</i> —Ionisation de l'air: conductibilité, courant vertical, vitesse spécifique des ions; coefficient de disper- sion.—Potentiel atmosphérique. Ondes hert- ziennes.	217-222
III. Geofísica.		III. Géophysique.	
<i>Magnetismo terrestre.</i> —Medidas absolu- tas. Declinación. Componente horizontal. Componente vertical. — Promedios horarios y mensual. Efemérides de las perturba- ciones	223-227	<i>Magnétisme terrestre.</i> —Mesures absolues. Déclinaison. Composante horizontale. Com- posante verticale. — Moyennes horaires et moyenne mensuelle.—Ephémérides des per- turbations	223-227
<i>Corrientes telúricas.</i> —Componente N-S. Componente W-E. Efemérides de las per- turbaciones	228-230	<i>Courants telluriques.</i> —Composante N-S. Composante W-E. Ephémérides des per- turbations	228-230
<i>Sismología.</i> —Registro de temblores.—Re- gistro microsísmico	231-233	<i>Sismologie.</i> —Secousses enregistrées.—Sta- tistique microsismique	231-233
<i>Terremoto registrado el día 15 de Sep- tiembre de 1912.</i>		<i>Sismogramme obtenu le 15 Septem- bre, 1912.</i>	
<i>Gráficas de la 1.^a, 2.^a y 3.^a década del mes de Septiembre de 1912.</i>		<i>Graphiques de la 1^e, 2^e et 3^e décade du mois Septembre 1912.</i>	

2. Sismología

Constantes de los aparatos sísmicos

<u>Vicentini</u>	Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular	1,50 m.	1,30 m.
Masa	100 kg.	50 kg.
Amplificación	90	150
Período completo	2,3 seg.	0,85 seg.
Velocidad horaria del papel re- gistrador	0,90 m.	0,90 m.

Grablovitz

Distancia entre el punto de suspensión y el centro de gravedad de la masa	2 m.
Distancia entre este centro y el punto de apoyo	0,095 m.
Masa de cada una de las componentes	12 kgs.
Amplificación	8
Período completo: Comp. NW-SE	13 seg.
Comp. NE-SW	13 seg.
Velocidad horaria del papel registrador	0,30 m.

Abreviaciones

V_N, V_E, V_V	Componentes N-S, E-W y vertical del microsismógrafo Vicentini.
Gr_{NW}, Gr_{NE}	Componentes NW-SE y NE-SW de los péndulos Grablovitz.
$P. p., S. p.$	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación completa sobre la gráfica (A, sepa- ración máxima, sobre la gráfica, de la línea de reposo).
T	Tiempo en segundos de una oscila- ción completa en la gráfica.

Constantes des appareils sismiques

<u>Vicentini</u>	Composantes horizontales	Composante verticale
Longitude pendulaire	1,50 m.	1,30 m.
Masse	100 kg.	50 kg.
Amplification	90	150
Période complète	2,3 sec.	0,85 sec.
Vitesse horaire du papier en- registreur	0,90 m.	0,90 m.

Grablovitz

Distance entre le point de suspension et le centre de gravité de la masse	2 m.
Distance entre ce centre et le point d'appui	0,095 m.
Masse de chacune des composantes	12 kgs.
Amplification	8
Période complète: Comp. NW-SE	13 sec.
Comp. NE-SW	13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistreur	0,30 m.

Abréviations

V_N, V_E, V_V	Composantes N-S, E-W et verticale du microsismographe Vicentini.
Gr_{NW}, Gr_{NE}	Composante NW-SE et NE-SW des pendules Grablovitz.
$P. p., S. p.$	Heure des premiers et seconds pré- courseurs
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation complète sur le graphique (A, sépa- ration maxima, sur le graphique, à partir de la ligne de repos).
T	Temps en secondes d'une oscillation complète sur le graphique.

Registro de temblores

N.º de ord.	Fe- cha Da- te	Instru- mento	Principio		Grandes ondas				Fin	Notas	Remarques
			P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T			
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		
51	13/14	V_N	23.36.06 ?	23.39.40	23.44.20	23.47.30	0,4	14	1	Epicentro en la penín- sula de los Balkanes.	Epicentre dans la pé- ninsule des Balkanes.
		V_E	23.36.06	(?)	23.44.45 ?	23.48.	0,5	13	1		
		Gr_{NW}	23.36.06	23.39.50	23.44.57	23.46.40.	3	13	0.20		
		Gr_{NE}	23.36.06	23.39.50	23.45.05 ?	23.48.	0,9	13	0.25		

N.º de ord.	Fe-cha Da-te	Instru-mento	Principio		Grandes ondas			Fin	Notas	Remarques	
			P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A				T
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		
52	15	V_N	1.59.29	2.00.10	—	2.00.10	25	^{pen-} dular	2 ¹ / ₄	El mismo epicentro de nuestro n.º 53 de 1911. Sentido igualmente en Tortosa.	Même épicentre que notre n.º 53, de 1911. Ressenti également à Tortosa.
		V_E	1.59.30 ?	2.00.11	—	2.00.20	65	id.	2 ¹ / ₄		
		V_V	1.59.30	2.00.10	—	2.00.33	>57	id.	2 ¹ / ₄		
		Gr_{NW}	1.59.41 ?	2.00.10	—	2.00.15	1,5	12	2 ¹ / ₄		
		Gr_{NE}	1.59.41 ?	2.00.10	—	2.00.12	1,25	12	2 ¹ / ₄		
53	29	Gr_{NW}	21.11.11 ?	21.20.42	21.39.30	22.07.	1,75	18	22 ¹ / ₂	Epicentro en el Pací- fico (Micronesia).	Epicentre au Pacifique (Micronésie).
		Gr_{NE}	21.11.11 ?	21.20 42	21.39.24	22.09.	2,25	18	22 ¹ / ₂		

Registro microsísmico

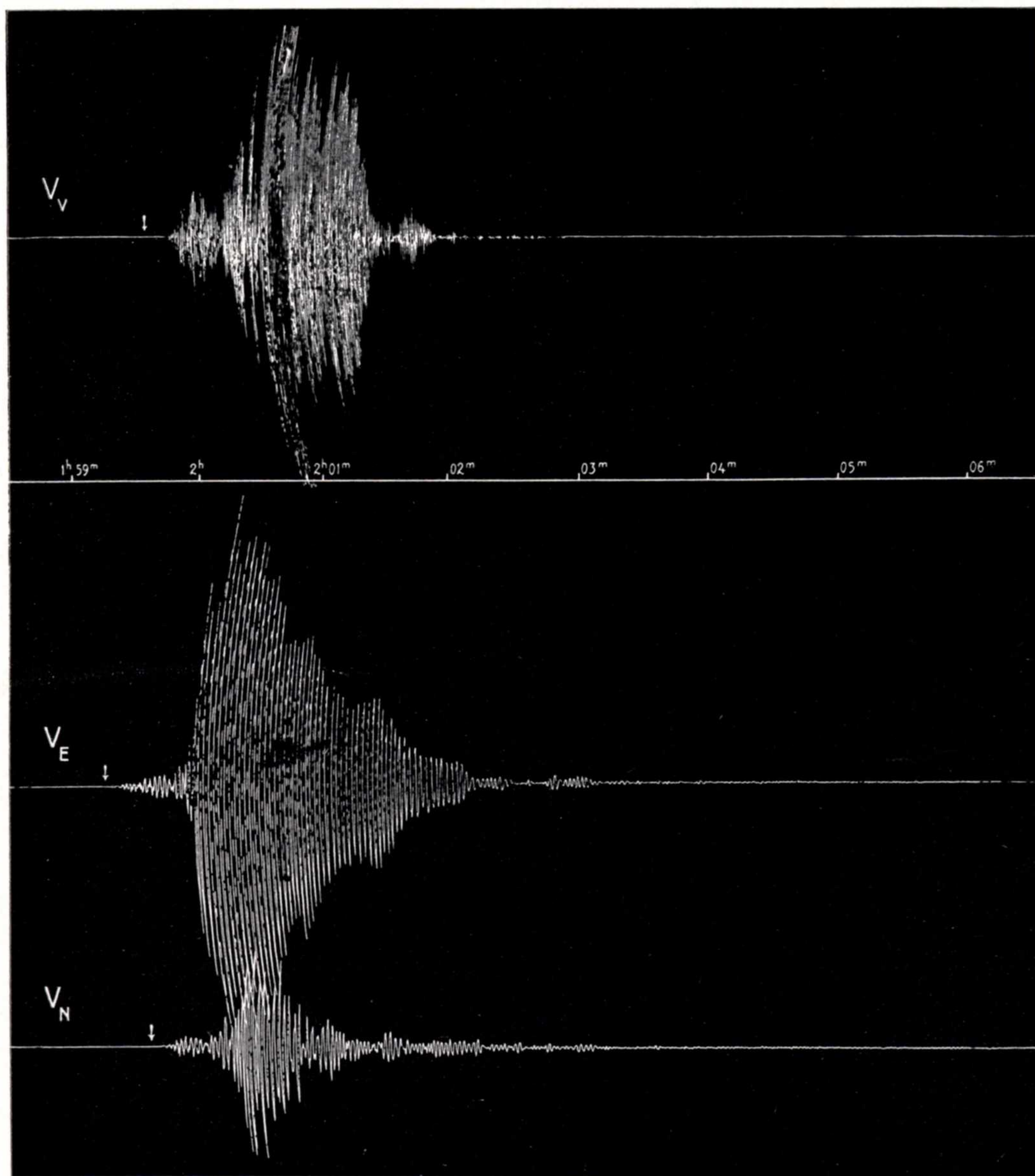
N. B. La intensidad de la inquietud microsísmica se clasifica por la amplitud de la oscilación doble registrada en una de las componentes del Vicentini. Los signos convencionales son: 0, ningún movimiento especial se nota en la gráfica; 1, amplitud de menos de 0"8; 2, amplitud comprendida entre 0"8 y 1"6; 3, amplitud igual o superior a 1"6 (1 mm. equivale a 1"6 aproximadamente). Cuando no se ha obtenido gráfica se reemplaza la cifra por un guión. T indica temblor.

El número correspondiente a cada hora indica el movimiento máximo registrado media hora antes y después de la misma.

N. B. L'intensité du mouvement microsismique est classifiée par l'amplitude de la double oscillation enregistrée dans une des composantes du Vicentini. Les signes adoptés sont: 0, on ne remarque sur le graphique aucun mouvement spécial; 1, amplitude de moins de 0"8; 2, amplitude comprise entre 0"8 et 1"6; 3, amplitude égale ou supérieure à 1"6 (1 mm. équivaut à 1"6 à peu près). Si l'enregistrement a été interrompu, on a remplacé le chiffre par un trait horizontal. T indique une secousse.

Le numéro correspondant à chaque heure indique le mouvement maximum enregistré une demi heure avant et après la même.

Día Date	MICROSISMÓGRAFO VICENTINI																								Péndulos Grablovitz	
	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1		
2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	1	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
12	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	Id.
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
15	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	Id.
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
18	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ligeramente intranquilo
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Algo intranquilo
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
24	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
25	1	1	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Tranquilo
26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Algo intranquilo
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	T	—	—	—	Id.	
30	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Algo intranquilo



Terremoto registrado el 15-IX-1912

Corrección horaria = + 8^s; de paralaje: $V_N = - 10^s$; $V_E = + 14^s$; $V_V = - 14^s$