

OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS

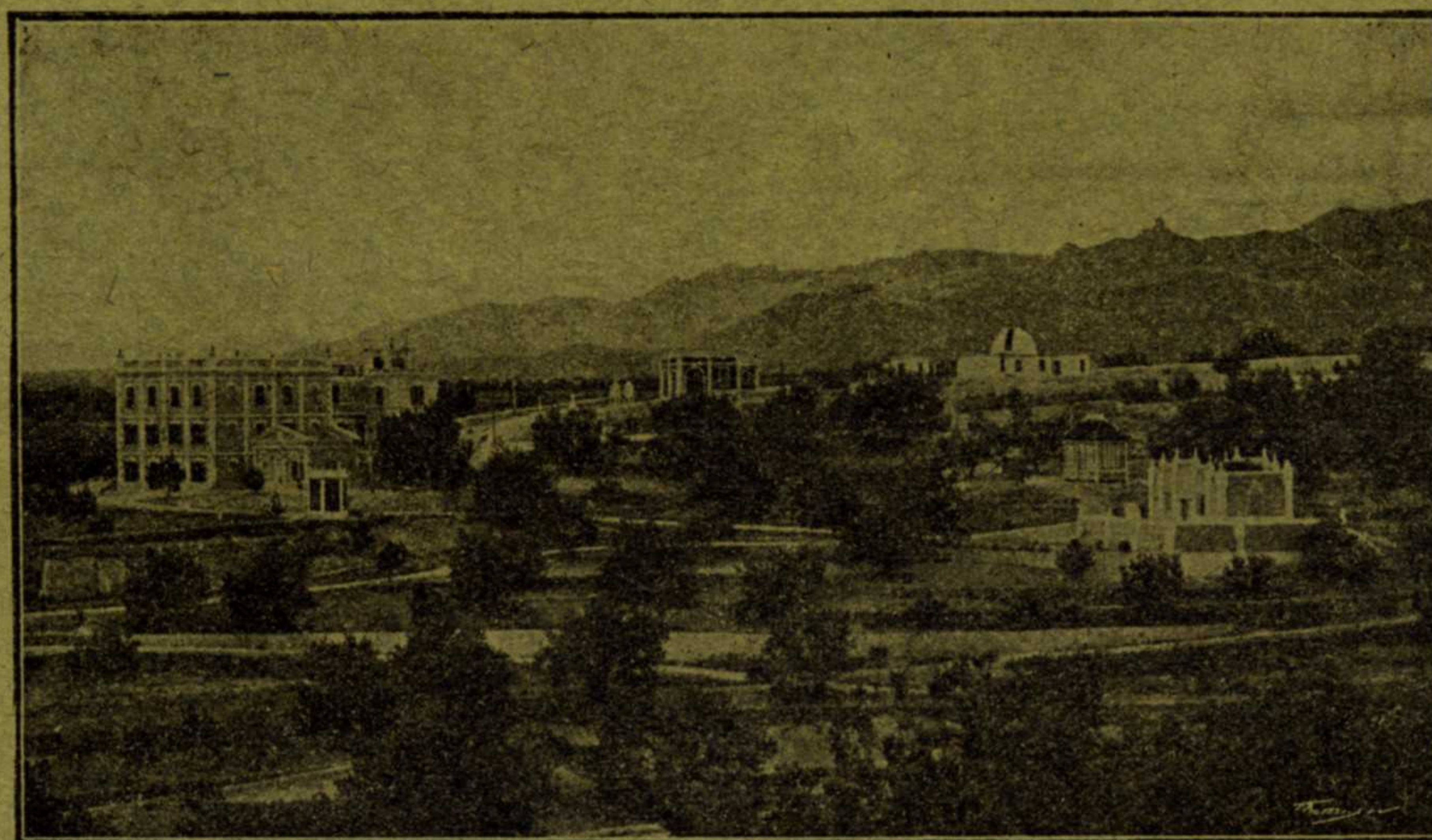
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS, DE TORTOSA
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

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

BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

AGOSTO DE 1912

VOL. III. N.º 8



BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE DE L'ÈBRE

Aôut 1912

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

IMPRESA MODERNA DE GUINART Y PUJOLAR
BRUCH, 63, BARCELONA

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO

AGOSTO DE 1912

VOL. III. N.º 8

ÍNDICE

	<u>Página</u>		<u>Page</u>
I. Heliofísica.		I. Héliophysique.	
Estadística solar: manchas, flocculi	184-187	Statistique solaire: taches, flocculi	184-187
II. Meteorología.		II. Météorologie.	
Presión, temperatura, humedad, tensión. Nubes, horas de sol, evaporación, lluvia. Viento, notas. Resumen del mes.	188-190	Pression, température, humidité, tension. Nuages, heures de soleil, évaporation, pluie. Vent, remarques. Résumé du mois	188-190
<i>Electricidad atmosférica.</i> —Ionización del aire: conductibilidad, corriente vertical, velocidad específica de los iones; coeficiente de dispersión. — Potencial atmosférico. Ondas hertzianas.	191-196	<i>Electricité atmosphérique.</i> —Ionisation de l'air: conductibilité, courant vertical, vitesse spécifique des ions; coefficient de dispersion.—Potentiel atmosphérique. Ondes hertziennes.	191-196
III. Geofísica.		III. Géophysique.	
<i>Magnetismo terrestre.</i> —Medidas absolutas. Declinación. Componente horizontal. Componente vertical.—Promedios horarios y mensual. Efemérides de las perturbaciones	197-201	<i>Magnétisme terrestre.</i> —Mesures absolues. Déclinaison. Composante horizontale. Composante verticale.—Moyennes horaires et moyenne mensuelle.—Ephémérides des perturbations	197-201
<i>Corrientes telúricas.</i> —Componente N.-S. Componente W.-E. Efemérides de las perturbaciones	202-204	<i>Courants telluriques.</i> —Composante N-S. Composante W-E. Ephémérides des perturbations	202-204
<i>Sismología.</i> —Registro de temblores.—Registro microsísmico	205-207	<i>Sismologie.</i> —Secousses enregistrées.—Statistique microsismique	205-207
<i>Terremoto registrado el día 9 de Agosto de 1912.</i>		<i>Sismogramme obtenu le 9 Août, 1912.</i>	
<i>Gráficas de la 1.^a, 2.^a y 3.^a década del mes de Agosto de 1912.</i>		<i>Graphiques de la 1^e, 2^e et 3^e décade du mois Août, 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 registrador	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. <i>NW-SE</i>	13 seg.
Comp. <i>NE-SW</i>	13 seg.
Velocidad horaria del papel registrador.	0,30 m.

Abreviaciones

V_N, V_E, V_V	Componentes <i>N-S, E-W</i> y vertical del microsismógrafo Vicentini.
Gr_{NW}, Gr_{NE}	Componentes <i>NW-SE</i> y <i>NE-SW</i> de los péndulos Grablovitz.
<i>P. p., S. p.</i>	Hora de los primeros y segundos precursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación completa sobre la gráfica (<i>A</i> , separación máxima, sobre la gráfica, de la línea de reposo).
<i>T</i>	Tiempo en segundos de una oscilación 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 enregistreur	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. <i>NW-SE</i>	13 sec.
Comp. <i>NE-SW</i>	13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistreur	0,30 m.

Abréviations

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

Registro de temblores

N.º de ord.	Fecha Date	Instrumento	Principio		Grandes ondas				Fin	Notas	Remarques
			<i>P. p.</i>	<i>S. p.</i>	Principio <i>Commencem.</i>	Máximo	2 A	<i>T</i>			
42	4	Gr_{NW}	21.49.(?)	—	22.04.25	22.07.12	0,3	19	22.18		
		Gr_{NE}	21.49.40?	—	22.04.30	22.09.30	0,25	12	22 ½		

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		
43	6	V_N	18.45.08	18.46.04	—	18.49.30	0,5	8	19¼	Sentido en la prov. de Argel (Argelia).	Resenti dans la prov. d'Alger (Algérie).
		V_E	18.45. (?)	18.46. (?)	—	—	—	—	19¼		
		V_V	18.45.07 ?	—	—	—	—	—	—		
		Gr_{NW}	18.45. (?)	18.46.05	18.47.55	18.48.	0,4	12	19¼		
		Gr_{NE}	18.45. (?)	18.46.06	18.47.55	18.48.35	0,8	9	19.05		
44	6	V_N	21.30.45	—	—	—	—	—	—	En V., después de tres cortas oscilaciones, empieza con fuerte i.; luego se extingue la inscripción.	Le commencement, après trois courtes oscillations, est sur le V., avec fort i.; ensuite l'inscription s'éteint.
		V_E	21.30.45	—	—	—	—	—	—		
		V_V	21.30.48	—	—	—	—	—	—		
		Gr_{NW}	21.30. (?)	—	(?)	22.35.	0,2	24	23		
		Gr_{NE}	21.30. (?)	21.44	22.05.	22.21.	0,1	28	23		
45	9	V_N	1.33.32	1.37.14	—	1.43.45	5,4	14	3	Sentido como destructor en el territorio balkánico comprendido entre Galipoli y Rodosto. Véanse los grabados.	Resenti comme destructeur dans le territoire balkanique entre Gallipoli et Rodosto. Voir planches.
		V_E	1.33.30	—	—	1.46.32	4,5	20	3½		
		V_V	1.33.33	—	1.41.	1.47.10	0,9	12	2¾		
		Gr_{NW}	1.33.33 ?	1.37.15	(?)	1.45.	48	15	3		
		Gr_{NE}	1.33.32	1.37.09 ?	1.40.56	1.43.20	54	15	3		
46	10	V_N	9.27.44 ?	—	—	—	—	—	(?)	Réplica del n.º 45.	Réplique du n.º 45.
		V_E	9.27.44 ?	—	—	—	—	—	(?)		
		Gr_{NW}	9.27.48 ?	9.31.12	9.35.30	9.39.	0,6	14	10¼		
		Gr_{NE}	(?)	9.31.24	9.35.36	9.38.20	0,6	12	10¼		
47	17	V_E	19.27.08	19.40.32	20.04.30	20.26.	0,3	20	21		
		Gr_{NW}	—	—	20.05. ?	20.16.	0,5	20	21½		
		Gr_{NE}	(?)	19.40.30 ?	20.05. ?	20.20.	0,5	24	21½		
48	19	V_N	16.41.47	—	—	—	—	—	—	Comienzo claro, luego trazas de temblor muy lejano.	Commencement clair, après, seulement des traces d'un tremblement de terre très lointain.
		V_E	16.41.47	—	—	—	—	—	—		
49	23	Gr_{NW}	—	—	14.32.	14.37.	0,5	13	15.20		
		Gr_{NE}	—	—	—	14.52.	0,3	13	15		
50	23	Gr_{NW}	21.49.43	—	—	—	—	—	—		
		Cr_{NE}	21.49.42	21.57.56	—	—	—	—	—		

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.

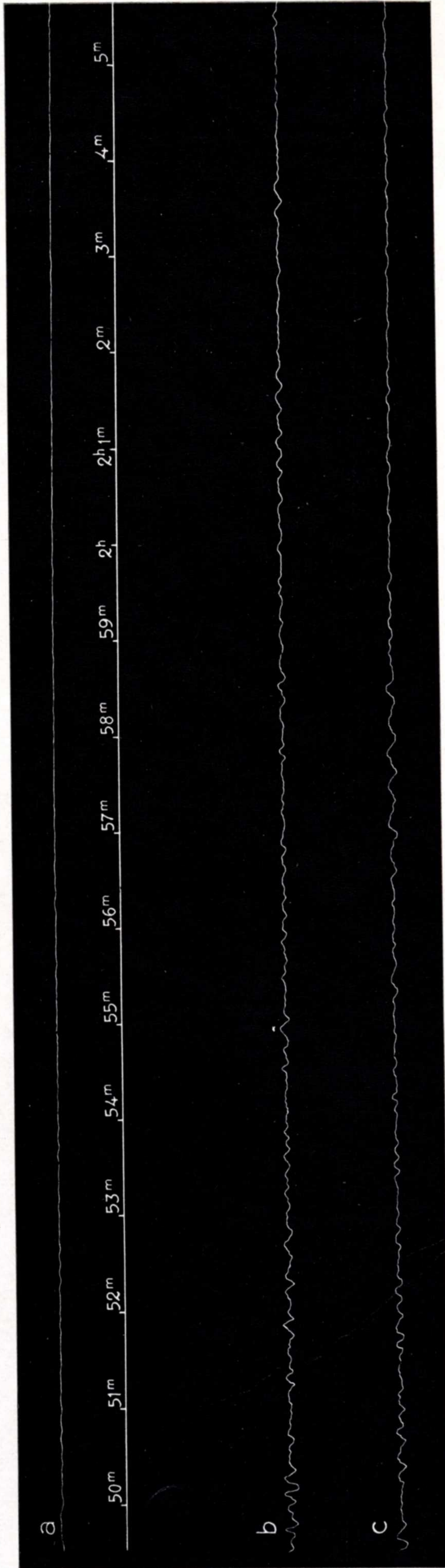
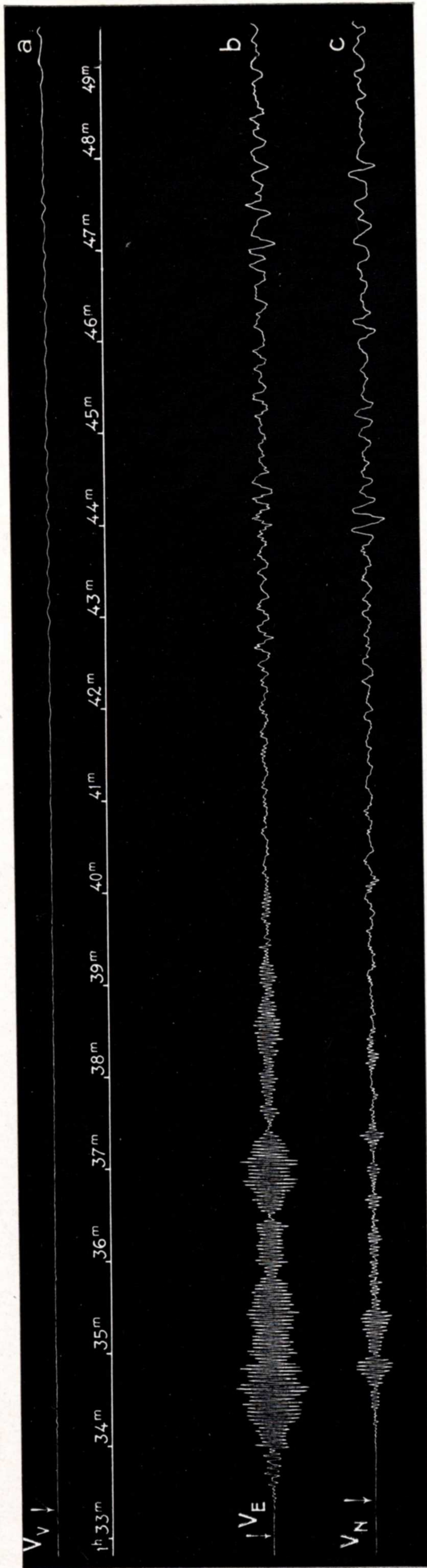
N. B. L'intensité du mouvement microsismique est classifiée par l'amplitude de la double oscillation enregistrée dans une des composantes du Vicentini. Les signes adoptés sont: 0, on ne remarque sur le graphique aucun mouvement spécial; 1, amplitude de moins de 0"8; 2, amplitude comprise entre 0"8 et 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	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	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
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1
5	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
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	T	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	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	0	1
9	1	T	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	2	2	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3*	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
15	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
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	T	0	1	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
19	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	T	1	0	0
24	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	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
27	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	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
31	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* A esta hora la amplitud máxima es de 2 mm.

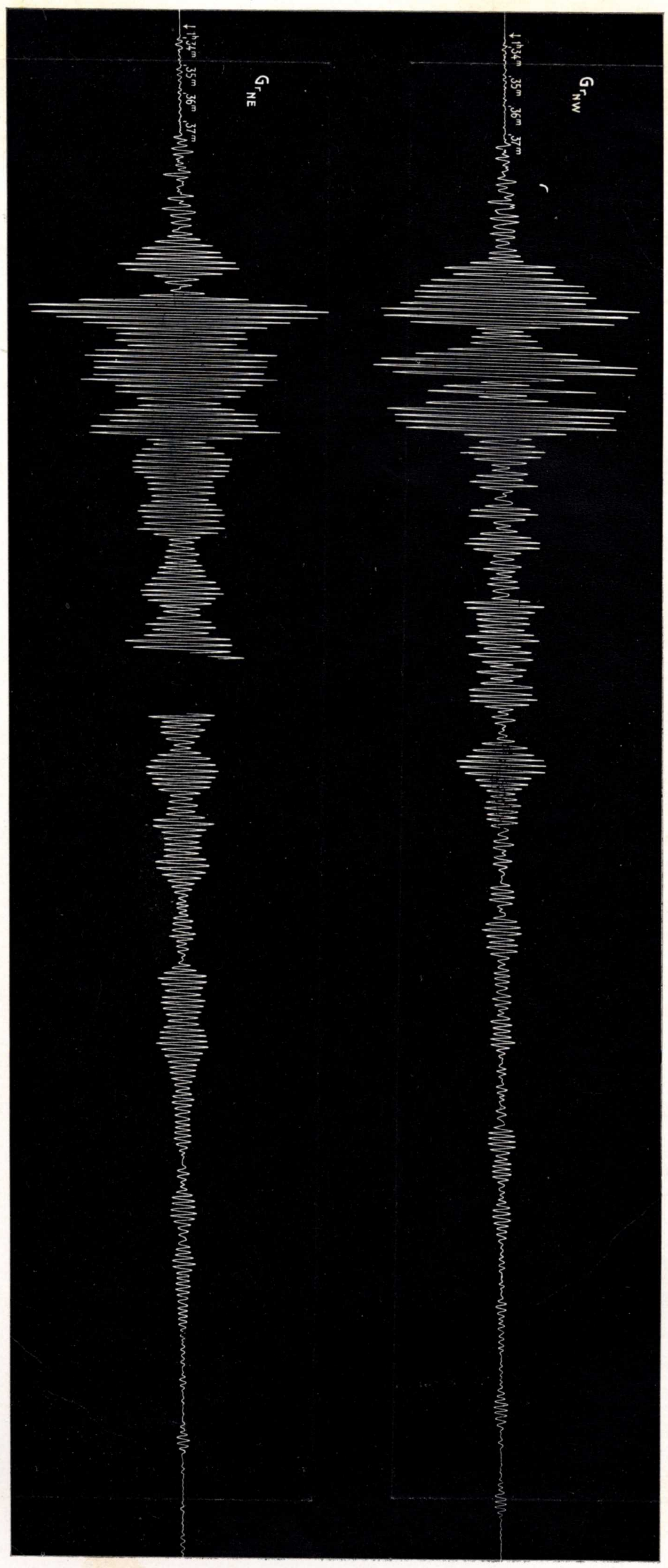
Ligeramente
intranquilo
Id.



Terremoto registrado el 9 - VIII - 1912

Corrección horaria = - 1,8"; de paralaje $V_N = + 7$; $V_E = + 28$; $V_V = + 10$.

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 registrado el 9 - VIII - 1912

Corrección horaria = - 1,8". (En G^{NE} , durante unos dos minutos, dejó de marcar el estilete).