

# OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS

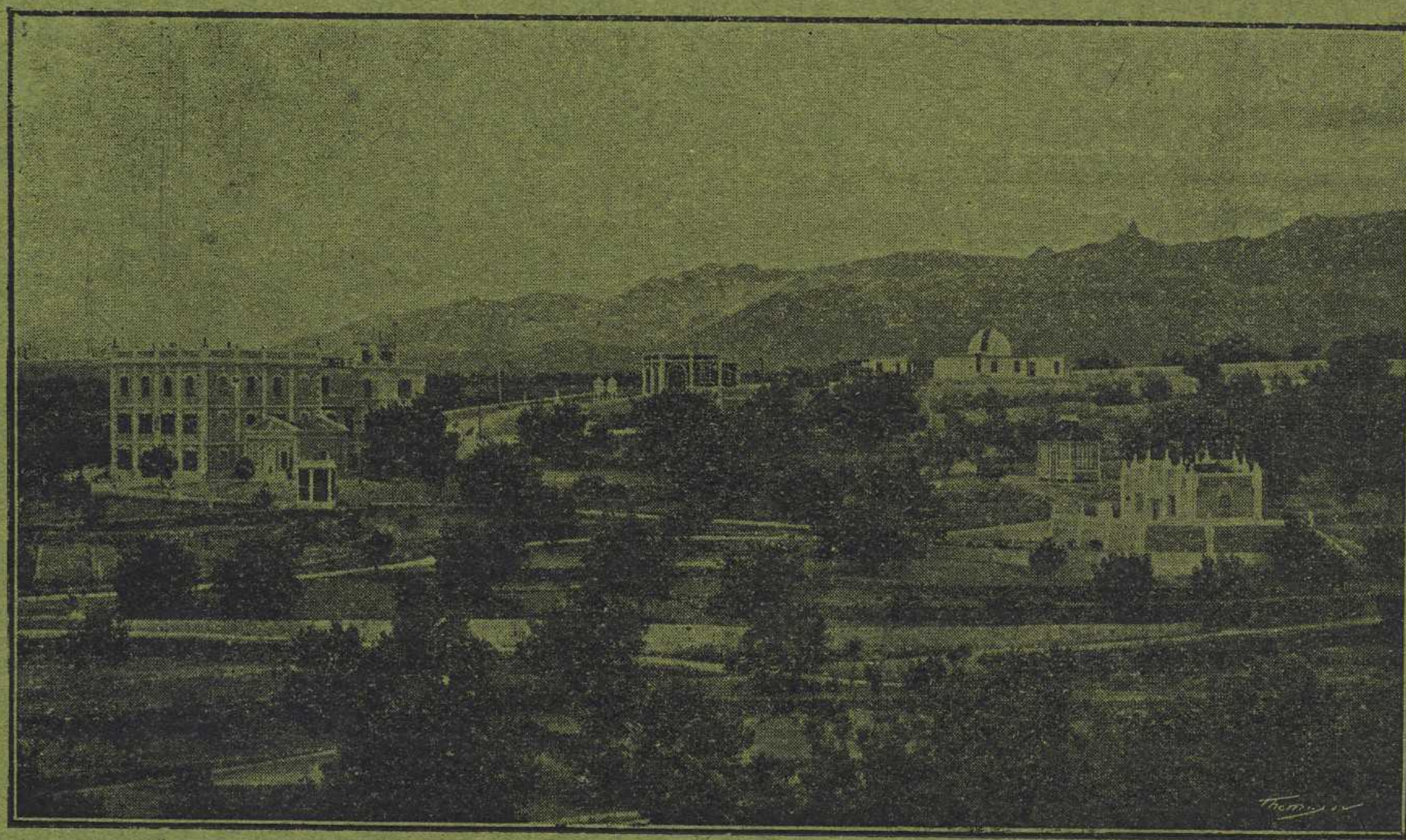
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS, DE TORTOSA  
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

*Lat. N. 40° 49' 14"; Long. E. Greenwich 0<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> 58<sup>s</sup>,5; Alt. 51 m.*

## BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

JUNIO DE 1911

VOL. II. N° 6



## BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE DE L'EBRE

Juin 1911

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

IMPRESA MODERNA DE GUINART Y PUJOLAR  
BRUCH, 63, BARCELONA

# BOLETÍN MENSUAL

DEL

## OBSERVATORIO DEL EBRO

JUNIO DE 1911

VOL. II. N° 6.

### ÍNDICE

	<u>Página</u>		<u>Page</u>
<b>I. Heliofísica.</b>		<b>I. Héliophysique.</b>	
Estadística solar: manchas, flocculi . . . . .	132-135	Statistique solaire: taches, flocculi . . . . .	132-135
<b>II. Meteorología.</b>		<b>II. Météorologie.</b>	
Presión, temperatura, humedad, tensión. Nubes, horas de sol, evaporación, lluvia. Viento, notas. Resumen del mes . . . . .	136-138	Pression, température, humidité, tension. Nuages, heures de soleil, évaporation, pluie. Vent, remarques. Résumé du mois . . . . .	136-138
<i>Electricidad atmosférica.</i> —Ionización del aire: conductibilidad, corriente vertical, velocidad específica de los iones; coeficiente de dispersión. — Potencial atmosférico. Ondas hertzianas. . . . .	139-144	<i>Electricité atmosphérique.</i> —Ionisation de l'air: conductibilité, courant vertical, vitesse spécifique des ions; coefficient de dispersion.—Potentiel atmosphérique. Ondes hertziennes. . . . .	139-144
<b>III. Geofísica.</b>		<b>III. Géophysique.</b>	
<i>Magnetismo terrestre.</i> —Medidas absolutas. Declinación. Componente horizontal. Componente vertical.—Promedios horarios y mensual. Efemérides de las perturbaciones . . . . .	145-149	<i>Magnétisme terrestre.</i> —Mesures absolues. Déclinaison. Composante horizontale. Composante verticale.—Moyennes horaires et moyenne mensuelle.—Ephémérides des perturbations . . . . .	145-149
<i>Corrientes telúricas.</i> —Componente N—S. Componente W—E.—Efemérides de las perturbaciones . . . . .	150-152	<i>Courants telluriques.</i> —Composante N—S. Composante W—E.—Ephémérides des perturbations . . . . .	150-152
<i>Sismología.</i> —Registro de temblores.—Registro microsísmico . . . . .	153-155	<i>Sismologie.</i> —Secousses enregistrées.—Statistique microsismique . . . . .	153-155
Terremotos registrados los días 7, 15 y 16 de Junio de 1911.		Sismogrammes obtenus les 7, 15 y 16 Juin 1911.	
<i>Gráficas de la 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> década del mes de Junio de 1911.</i>		<i>Graphiques de la 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> décade du mois Juin 1911.</i>	

## 2. Sismología

### Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini	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. 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 precursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación completa sobre la gráfica (A, separación máxima, sobre la gráfica, de la línea de reposo).
T	Tiempo en segundos de una oscilación completa en la gráfica.

### Constantes des appareils sismiques

Vicentini	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. NW-SE. . . . .	13 sec.
Comp. NE-SW. . . . .	13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistreur . . . . .	0,30 m.

#### Abréviations

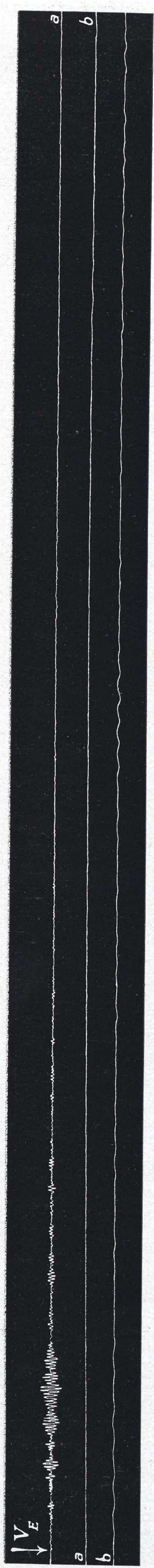
$V_N, V_E, V_V$	Composantes N-S, E-W et verticale du microsismographe Vicentini.
$Gr_{NW}, Gr_{NE}$	Composante NW-SE et NE-SW des pendules Grablovitz.
$P. p., S. p.$	Heure des premiers et seconds pré-curseurs
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation complète sur le graphique (A, séparation maxima, sur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

### Registro de temblores

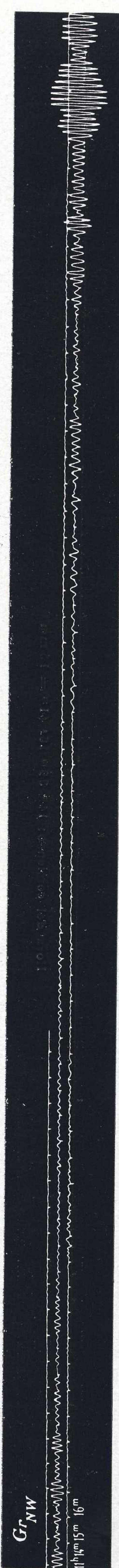
N.º de ord.	Fecha	Instrumento	Principio		Grandes ondas				Fin	Notas	Remarques
			P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T			
	Da-te		h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		
31	3	$Gr_{NW}$	20.39.10?	—	21.07.30	21.08.	0,25	28	(?)		
32	6	$V_N$	20.34.(?)	20.36.30	—	—	—	—	20.43		
		$V_E$	20.34.54	20.36.32	—	20.39.30	0,1	8	20.43		
		$V_V$	20.34.53	20.36.31	—	—	—	—	20.41		

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		
33	7	$V_N$	11.15.38	11.26.15	—	12.13.40	0,75	18	13	Epicentro á unos 200 km. de Méjico (Capital). — El principio de la sacudida tuvo allí lugar á 10h 55m, durando 6m, según las noticias que se han publicado. — Véase el grabado.	Epicentre à quelques 200 km. de Mexique (Capital). — Le début du mouvement à la capital eut lieu à 10h 55m, et la durée en fut de 6m, d'après les nouvelles qu'on en a publiées. — Voir planche.
		$V_E$	11.15.38	11.26.12	11.47.	12.02.	1	18	14		
		$V_V$	11.15.34	—	—	12.02.	0,4	18	12.50		
		$Gr_{NW}$	11.15.30	11.26.15	11.48.24	12.10.	11	13	16		
		$Gr_{NE}$	11.15.38	11.26.18 ?	(?)	12.10.	10	13	15 $\frac{3}{4}$		
34	7	$Gr_{NW}$	19.49.50 ?	—	19.55.	19.59.	0,2	16	20 $\frac{1}{2}$		
		$Gr_{NE}$	—	—	—	20.02.	0,1	16	20 $\frac{1}{4}$		
35	8	$V_N$	0.05.58	—	—	—	—	—	—	Epicentro en la costa occidental del mar Caspio.	Epicentre dans la côte occidentale de la mer Caspienne.
		$V_E$	0.05.58	(?)	0.18.30 ?	0.22.	0,1	6	—		
		$V_V$	0.06.01	—	—	—	—	—	—		
		$Gr_{NW}$	—	—	0.18.30	0.24.	0,1	18	1		
36	9	$V_N$	7.10.30	7.11.49	—	—	—	—	7.15		
		$V_E$	7.10.32	7.11.50	—	7.16.	0,1	3	7.21		
		$V_E$	7.10.31	7.11.45	—	—	—	—	7.15		
37	15	$V_N$	14.39.15	14.49.20	15.09.30 ?	15.20.	1,5	18	16 $\frac{3}{4}$	Sentido en la costa meridional del Japón. — Véase el grabado.	Resenti sur la côte meridionale du Japon. — Voir planche.
		$V_E$	14.39.16	14.49.24	15.08.40	15.20.	2	16	17 $\frac{1}{2}$		
		$V_V$	14.39.16	—	—	15.19.30	0,6	18	15 $\frac{3}{4}$		
		$Gr_{NW}$	14.39.15	14.49.22	15.09.	15.25.	1,25	13	18		
		$Gr_{NE}$	14.39.14	14.49.20	15.08.30	15.31.	40	15	17 $\frac{3}{4}$		
38	17	$Gr_{NW}$	—	—	6.02.	6.13.	0,1	18	7		
		$Gr_{NE}$	—	—	6.02.	6.13.	0,25	18	7		

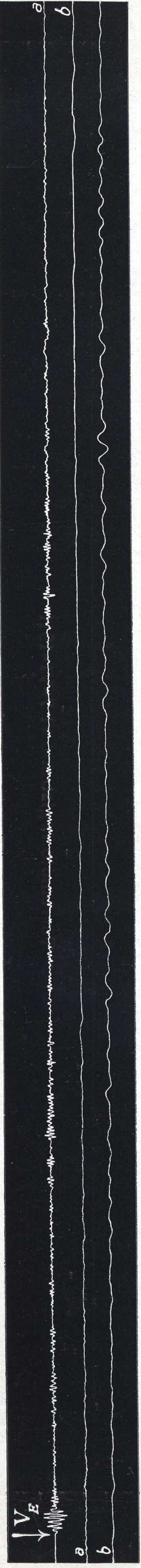




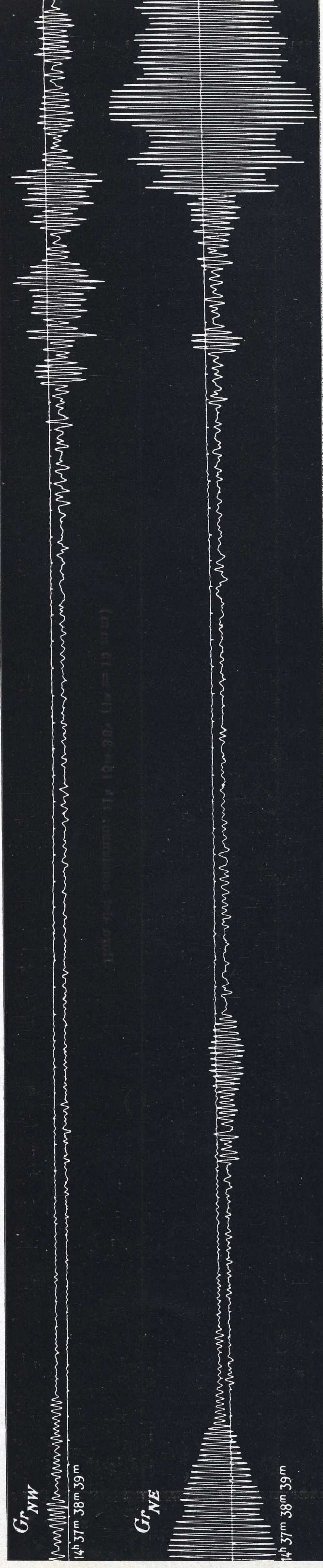
Hora del comienzo: 11.<sup>h</sup> 15.<sup>m</sup> 38.<sup>s</sup> (1<sup>m</sup> = 15 mm)



Terremoto registrado el 7-VI-1911



Hora del comienzo: 14<sup>h</sup> 39<sup>m</sup> 16<sup>s</sup> (1<sup>m</sup> = 15 mm)



Terremoto registrado el 15 - VI - 1911