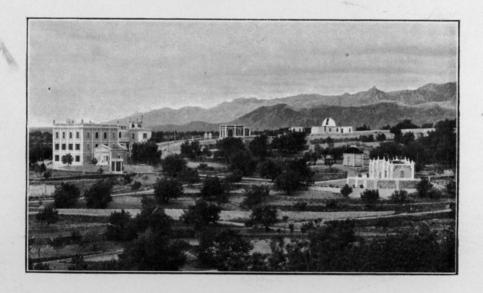
OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

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 0h 1m 58s,5; Alt. 51 m.

BOLETÍN MENSUAL OBSERVATORIO DEL EBRO

VOL. IV. AÑO 1913



BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE DE L'ÈBRE

Année 1913

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

IMPRENTA MODERNA DEL EBRO DE ALGUERÓ Y BAIGES
C. Cervantes - TORTOSA

JANUARY

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 re	e-		
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	0,095 m.
apoyo	,
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

	Horeviaciones
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Componentes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
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).
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						0,85 sec.
Vitesse horaire du pap gistreur	ie	r	enr	e-		0,90 m.

Grablovitz

Distance entre le point de suspension et le centre de gravité de la masse Distance entre ce centre et le point	2 m,
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 <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Heure des premiers et seconds précur- seurs.
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation com- plète 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

	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	ndes ondas						
N. de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques	
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m			
		V_V	13.25.36	_	_	_	-	-	_	diguilas Olidas icitas.	que seulement quelques gran-	
1	11	Gr_{NW}	_	_	14.02.	14.36.	0,5	24	15 1/4		des ondes.	
		Gr_{NE}	_	13.45.30	14.02.	14.42.	0,5	18	15 1/4			

1913, ENERO (Janvier)

- 24 -

Boletín mensual del

de ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	ndes ondas	3					
N.º de	Da- te	mento	P. p. S. p.		Principio Máximo		2 A T		Fin	Notas	Remarques	
		V_N	h m s 19.04.38	h m s	h m s	h m s	mm —	s _	h m 19.12	Temblor poco definido. En el Gr., a causa de la agitación	Tremblement de terre peu	
2	15	V_E	19.04.39	-	-	-		_	19.10	microsísmica, invisible.	l'agitation microsismique, in- visible.	
		V_V	19.04.38	-	-	0-10	-	-	19.11			
3	10	V_E	17.18.14	_	_	_	-	_	_			
3	19	Gr_{NW}		-	17.48. ?	18.06.	0,5	16	19			
		V_N	11.56.07?			11.57.13	0,25	Pen- dular	12.01	Inscripción débil. Este temblor se identifica	Faible enregistrement. Tremblement de terre iden-	
4	23	V_E	11.56.08?	_		_	_	_	12	probablemente con el sentido	tifié probablement avec celui ressenti ce jour à Bougie	
		V_V	11.56.06?	-	_	-	-	-	12	Constantina, Argelia).	(dép. de Constantine, Algérie).	
5	31	v_v	1.27.44	-	_	_	-	-	1.28.03	Sentido en Torrevieja (pro- vincia de Alicante); grado IV-V (F. M.)	Ressenti a Torrevieja (prov. d'Alicante); degré IV-V (F. M.)	

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 ántes 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									N	IICE	ROSI	SMO	ÓGR	AFC) V	ICE	NTIN	II								District C 11 "
Date	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	Péndulos Grablovita
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	Ligeramente intranquilo
2	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
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	Algo intranquilo
4	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Intranquilo
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	ld.
7	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Algo intranquilo
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	ld.
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	ld.
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	ld.
11	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
12	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
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	Algo intranquilo
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	Intranquilo
15	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	ld.
16	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Algo intranquilo
17	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
18	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
19	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	8	Algo intranquilo
20	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
21	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
22	1	1	1	1	1		1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
24	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	Algo intranquilo
25	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	Ligeramente intranquilo
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	ld.
27	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	ld.
28	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	ld.
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1			1	1		1	1	1		1	ld.
30	1	1		1				1	100	1			1	100	1	1000		13	1		1	1		1	1	ld.
31	т	1		1					1		1200						1	100	1880	100	1833			1	1	ld.

FEBRUARY

Sismología

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini	Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular	1001	1,30 m.
Amplificación	90	150
Período completo	2,3 seg.	0,85 seg.
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 <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta sobre la gráfica (A, separación máxima, sobre la gráfica, de la línea de reposo).
T	Tiempo en segundos de una oscilación

Constantes des appareils sismiques

Vicentini	Composantes horizontales	Composante verticale
Longitude pendulaire	1,50 m. 100 kg. 90 2,3 sec.	1,30 m. 50 kg. 150 0,85 sec.
Grablovitz Distance entre le point de suspe	ension et	
le centre de gravité de la masse Distance entre ce centre et d'appui	le point	2 m. 0,095 m. 12 kgs.
Masse de chacune des composantes Amplification		8 13 sec. 13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistre	eur	0,30 m.

Abréviations

$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Composantes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Heure des premiers et seconds précur- seurs.
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation com- plète 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

ord.	Fe- cha	Instru-	tru- Principlo		Gra	ndes ondas					
N.º de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	.Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	Remarques
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		V_N	19.11.32	19.28.	-	_	-	-	-	Epicentro hacia el Pacífico austral.	Epicentre vers le Pacifique austral.
6	14	V_E	19.11.32	_	-	_	-	-	_		
0	14	V_V	19.11.31	_	-	_	-	-	-		
		Gr_{NW}	_	T	20.03.?	_	-	-	23		

1913, FEBRERO (Février)

- 50 -

Boletín mensual del

ord.	Fe- cha	Instru-	Princ	cipio	Gra	ndes ondas					
N. de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	Remarques
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		and the second second
N		V_N	19.22.50	-	_	-	-	-	-		por la lapplitud
7	15	V_E	19.22.51	-	-	-	_	-	-		. componentes des est, ningén moviment
,	15	v_v	19.22.49	-	- £	igolo	SHO	12	-0		menos de 0'8, 2 octionados de 10 octiona
		Gr _{NW}		_	?	-		-	12. ?	34 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	Quando no se m e guión. T indica to
		v_v	9.11.56	Const	-	_	_	_	_	Epicentro hacia el Japón.	Epicentre vers le Japon.
8	20	Gr_{NW}	s sism	ррагеі	9.38	9.51.	0,6	24	10 3/4	tratos sismicos	delios ap
2010	que	Gr_{NE}	ches 5	_	9.38	9.58.30	0,3	13.	10 3/4	Southerness C	influent)
9	26	v_v	3.52.28?	3.53.31	nude <u>pe</u> ndula fication.	Longi Masse Ampl	-	194	30 4 m. 50 kg. 50	Sentido en la costa de Orán	incomplètement sur la V_N .
10	27	Gr _{NE}	2.0	_	16.46.48	16.54.	0,2	12	17 1/4	am 00,0	n 196 gagaan tah sas

Registro de temblores

Registro de temblores

Registro de temblores

Remarques

Remarque

Registro microsismico

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.

Péndulos Grablovi	$\frac{\text{MICROSISMÓGRAFO VICENTINI}}{1^{h} 2^{h} 3^{h} 4^{h} 5^{h} 6^{h} 7^{h} 8^{h} 9^{h} 10^{h} 11^{h} 12^{h} 13^{h} 14^{h} 15^{h} 16^{h} 17^{h} 18^{h} 19^{h} 20^{h} 21^{h} 22^{h} 23^{h} 24^{h}}$													SMC	OSI	IICR	V			Día					
- endulos di abiovi	24 ^h	23 ^h	22 ^h	21 ^h	20 ^h	19 ^h	18 ^h	17 ^h	16 ^h	15 ^h	14 ^h	13 ^h	12 ^h	11 ^h	10 ^h	9 ^h	8 ^h	7 ^h	6 ^h	5 ^h	4 ^h	3 ^h	2 ^h	1 ^h	Date
Ligeramente intranquilo	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
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
ld.	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
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
ld.	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
ld.	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
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Ligeramente intranquilo	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
Algo intranquilo	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
Intranquilo	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
Algo intranquilo	1	1.	1	1	1	1	1	1	1	1	1.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
ld.	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
ld.	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	15
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
ld.	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Muy intranquilo	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	21
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	22
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
ld.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	Т	1	1	1	26
ld.	1	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28

MARCH

2. Sismología

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini				Componentes horizontales	Componente
Longitud pendular Masa				1,50 m. 100 kg. 90	1,30 m. 50 kg. 150
Período completo				2,3 seg.	0,85 seg.
Velocidad horaria del gistrador	•	•		0,90 m.	0,90 m.
Grablovitz					

Distancia entre el punto de suspensión y el centro de gravedad de la masa Distancia entre este centro y el punto de	2 m.
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.
	0.00

Comp. NE-SW. . . . Velocidad horaria del papel registrador . . .

$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Componentes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta sobre la gráfica (A, separación máxima, sobre la gráfica, de la dínea de reposo).
T	Tiempo en segundos de una oscilación

completa en la gráfica.

Abreviaciones

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 enre-		
gistreur	0,90 m.	0,90 m.
Distance entre le point de susp le centre de gravité de la masse		2 m.
Distance entre ce centre et		2 111.
d'appui		0,095 m.
Masse de chacune des composante		12 kgs.
Amplification		8
Période complète: Comp. NW-SI		13 sec.
Comp. NE-SV		13 sec.
Vitesse horaire du papier enregisti	reur	0,30 m.

Abréviations

	Abreviations
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Composantes N-S, E-W et verticale du microsismographe Vicentini.
Gr _{NW} , Gr _{NE}	Composante <i>NW-SE</i> et <i>NE-SW</i> des pendules Grablovitz.
P. p., S. p.	Heure des premiers et seconds précur- seurs.
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation com- plète 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

0,30 m.

ord.	Fe- cha Instru	Instru-	Princ	cipio	Grandes ondas						
0	Da-	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		V_N	11.14.37	-	_	_	-	-	-		
		V_E	11.14.38	11.14.25?	-	_	-	-	-		
11	6	v_v	11.14.42	_	-	_	-	-	-		
		Gr_{NW}	_	11.14.30	11.30.42?	11.42	0,2	18	-		
		Gr _{NE}	_	_	11.30.44?	11.50	0,2	18	-		

1913, MARZO (Mars)

- 76 -

Boletín mensual del

ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio.	Gra	andes ondas	3				
N.° de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	7	Fin	Notas	Remarques
		V_N	h m s 11.52.23	h m s	h m s 11.53.45?	h m s	mm 0,2	2,5	h m		
12	7	V_E	11.52.23?	11.52.45	11.53.34	11.53.59		2,5	11.57		
		v_v	11.52.20	11.52.47	11.53.43	11.54.29		2,5	11.56		
		Gr_{NW}	_	_	16.32	16.40	0,2	18	17 1/2	Sentido como destructor en Guajiniquilapa (Guatemala).	Ressenti comme destruc- teur à Guajiniquilapa.
13	8	Gr _{NE}	_	_	16.30	16.42	0,25	14	17 3/4	ounjimquimpu (ounternaus)	teur a Guajimqunapa.
		V_N	19.08.54		0.82	_	_	_	19.10.30	adolma a, coter.	ge zoli eb
		V_E	19.08.54	_	-	_	-	_	19.11	3 12	1111100
14	13	V_V	19.08.56?	_	-	_	_	-	19.10		•
		Gr _{NE}	19.09 ?	-	19.11	19.11.20	0,1	6	19.13		
		V_N	9.03.41?	9.13.41	9.28.31	9.50.37	0,4	22	11	El comienzo es tenue en	Le commencement est fai- ble sur toutes les composan- tes. Ressenti à Siao, Sangir, Talant et Mindanao.
		V_E	9.03.41?	9.13.40	9.29.18	9.53.52	0,6	23	11 1/4	terremoto en Siao, Sangir, Talant y Mindanao.	
15	14	v_v	(?)	(?)	9.28.30?	10.01.12	0,2	14	10 1/2		
		Gr_{NW}	9.03 (?)	9.13.43	9.29	9.58.33	3,5	17	11 3/4		
		Gr_{NE}	9.03.39?	9.13.44	9.29.15	9.53.36	1,75	24	11 3/4		
-		V_N	19.38.38	-	-	_	_	_		El principio es con i, des-	Le commencement est avec i, après l'enregistrement est
16	24	V_E	19.38.37	_	_	_	-	_	_	nula.	presque nul.
		V_V	19.38.37	_	_	_	-	-	-	placioner .	214
		V_V	3.53.55		_	-	_	_	_		
17	31	Gr_{NW}	3.54 ?	4.04.47	4.25.30	4.41.10	1,25	18	6		
		Gr _{NE}	3.54 ?	4.04.47	4.25.40	4.41.06	0,50	15	6		

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.

Péndulos Grablovit	$\frac{\text{MICROSISMÓGRAFO VICENTINI}}{1^{h} 2^{h} 3^{ih} 4^{h} 5^{h} 6^{h} 7^{h} 8^{h} 9^{h} 10^{h} 11^{h} 12^{h} 13^{h} 14^{h} 15^{h} 16^{h} 17^{h} 18^{h} 19^{h} 20^{h} 21^{h} 22^{h} 23^{h} 24^{h}}$															Dia									
cildulos di abio	24 ^h	23 ^h	22 ^h	21 ^h	20 ^h	9 ^h	18 ^h	17 ^h	16 ^h	15 ^h	14 ^h	13 ^h	12 ^h	11 ^h	10 ^h	9 ^h	8 ^h	7 ^h	6 ^h	5 ^h	4 ^h	3 ^h	2 ^h	1 ^h	Date
Ligeramente intranqui	_	_	-	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	1	1	1	1	1	1	1	_	_	_	_	_	_	_	_	2
Ligeramente intranqui	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
ld.	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
ld.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
ld.	1	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
ld.	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
ld.	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
ld.	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
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	1	1	1	1	1	Т	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	1	1	1	1	1	1	1	1	Т	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	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	15
	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	17
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1		1	1	1	1	1	18
	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Ligeramente intranq	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
ld.	1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
iu.	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	23
Ligeramente intranq		1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	26
ld.	1		1		1	-		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
Ligeramente intranqu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	31

APRIL

Sismología

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini	horizontales	vertical
Masa	1,50 m. 100 kg. 90 2,3 seg. 0,90 m.	1,30 m. 50 kg. 150 0,85 seg. 0,90 m.
Grablovitz		
Distancia entre el punto de sus el centro de gravedad de la ma Distancia entre este centro y el	sa	2 m.
apovo		0,095 m.
Masa de cada una de las compone	ntes	12 kgs.
Amplificación		8
Período completo: Comp. NW-S.	E	13 seg.
Comp. NE-SV	V	13 seg.
Velocidad horaria del papel regist	rador	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 <i>NW-SE</i> y <i>NE-SW</i> 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 (<i>A</i> , 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 pendu Masse Amplification . Période complète Vitesse horaire gistreur.		. 100 kg. . 90 . 2,3 sec.	1,30 m. 50 kg. 150 0,85 sec. 0,90 m.
Grablovitz			
Distance entre	ravité de la mas ce centre et ne des composan te: Comp. NW-8 Comp. NE-8	le point tes	2 m. 0,095 m. 12 kgs. 8 13 sec. 13 sec. 0,30 m.
	Abréviat	ions	
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V} $Gr_{NW,}$ Gr_{NE} $P. p., S. p.$ $2 A$	Composantes II microsismogr Composante IV pendules Gra Heure des preseurs. Amplitude en niplète sur le maxima, sur la ligne de retemps en secomplète sur	raphe Vicentin VW-SE et Noblovitz. miers et seconn. d'une osc graphique (A le graphique pos).	ni. NE-SW des onds précur- illation com- , séparation , à partir de e oscillation

Registro de temblores

.puc	Fe- cha	Instru-	Princ	cipio	Gra	ndes ondas			Fi.e.		Remarques
N.º de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		V_N	14.03.01	-	-	_	-	-	-		
		V_E	14.03.01	_	-	_	-	-	-		
18	7	V_V	14.03.03?	_	-	_	-	-	-		
		Gr_{NW}	_	_	(?)	14.50	0,3	18	100		1180 100 15
		Gr _{NE}	_	_	14.36.	14.54	0,2	18	151/4		

1913, ABRIL (Avril)

- 102 -

Boletin mensual del

ord.	Fe-	Instru-	Prin	ıcipio	Gr	andes onda	s		1		
N.° de ord.	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques
19	12	V_N V_V	h m s (?) 20.59.58	h m s 21.12.21?	h m s	h m s	mm —	_	h m —	Inscripción débil junto con inquietud microsísmica. En V _E hay <i>Pi</i> a 21 ^h 00 ^m 51 ^s .	Faible inscription avec inquietude microsismique. On trouve Pi au V _E à 21 ^h 00 ^m 51 ^s .
		V_N	(?)	7.07.11?	7.31. ?	7.42.02	0,5	16	8 1/2		
		V_E	· -	-	(?)	7.42.29	0,6	17	8 1/4		
20	13	V_V	_	-	(?)	7.42.11	0,4	15	8		
		Gr_{NW}	(?)	_	7.29	7.43	3,75	15	8	stan	102
		Gr_{NE}	(?)	-	7.29.	7.42.27	3	15	8		SO11 01 313
		Gr_{NW}	_		_	_	0,4	15	_		Vers 11 ¹ / ₄ h les Gr. ont en-
21	24	Gr_{NE}	_	-	_	-	0,25	15		tran un terremoto lejano. No es posible precisar la hora por defecto del registro hora- rio.	Impossible d'en préciser le
		Gr_{NW}	18.15.23	(?)	18.40	19.07	1,25	16	20 3/4	La fase P, aunque marcada	
22	25	Gr _{NE}	18.15. (?)	(?)	18.40	19.11.	0,75	18	20 1/2	en el V., está alterada por una entrada en la vitrina.	V., mais elle est altérée par suite d'entrée dans la vitrine.
		Gr_{NW}	_	_	12.08.09	12.37.15	0,6	16	13 1/4		101019
23	30	Gr _{NE}	-	- 0	212.08.04	12.37.	0,3	21	13		

Registro microsísmico

-103 -

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.

Péndulos Grablovi	Déndute o	MICROSISMÓGRAFO VICENTINI													Dia										
r endulos drabiovi	24 ^h	23 ^h	22 ^h	21 ^h	20 ^h	19 ^h	18 ^h	17 ^h	16 ^h	15 ^h	14 ^h	13 ^h	12 ^h	11 ^h	10 ^h	9 ^h	8 ^h	7 ^h	6 ^h	5 ^h	4 ^h	3 ^h	2 ^h	1 ^h	Date
Ligeramente intranquilo	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
ld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
ld.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
ld.	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
Algo intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
ld.	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
ld.	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	11
	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	1	1	1	1	1	_	_	_	_	_	_	-	_	_	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	13
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	15*
	1	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	1	1	1	1	1	1	1	17
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
	1	1	1	1	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	_	-	_	T	1	1	1	1	-	_	1	1	1	1	24
Ligeramente intranquilo	1	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	_	_	_	_	-	-	25
ld.	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	27
	1	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	1	1	29
	_	_	_	_	_	_	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30

^{*} Estos días, la componente V_V registró, casi sin interrupción, ondas de 3 a 6 segundos de período.

MAY

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 re-		
gistrador	0,90 m.	0,90 m.
Grablovitz Distancia entre el punto de susp	ensión y	
el centro de gravedad de la mas Distancia entre este centro y el		2 m.
apoyo		0,095 m.
Masa de cada una de las componer		12 kgs.
Amplificación		8
- :		

Abreviaciones

Período completo: Comp. NW-SE. Comp. NE-SW.

Velocidad horaria del papel registrador .

$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Componentes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta 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	horizontales	verticale
Longitude pendulaire	1,50 m. 100 kg. 90	1,30 m. 50 kg. 150
Période complète	2,3 sec.	0,85 sec.
gistreur	0,90 m.	0,90 m.
Grablovitz		
Distance entre le point de suspe le centre de gravité de la masse. Distance entre ce centre et l		2 m.
d'appui		0,095 m.
Masse de chacune des composantes		12 kgs.
Amplification		8 13 sec.
Comp. NE-SW		13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistre		0,30 m.
Abréviatio	ns	
V _N , V _E , V _V Composantes N-S microsismograph		
Gr _{NW} , Gr _{NE} Composante NW pendules Grable	-SE et N	

V_N, V_E, V_V Composantes N-S, E-W et verticale du microsismographe Vicentini. Composante NW-SE et NE-SW des pendules Grablovitz. P. p., S. p. Heure des premiers et seconds précurseurs. Amplitude en mm. d'une oscillation complète sur le graphique (A, séparation maxima, sur le graphique, à partir de la ligne de repos). Temps en secondes d'une oscillation complète sur le graphique.

Registro de temblores

13 seg. 13 seg.

0,30 m.

Fe- cha Instru- Da- te mento	Princ	cipio	Gra	ndes ondas	3					
	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques	
		h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
3	Gr_{NW} Gr_{NE}	. — —	_	7.31.09.? 7.30.06.?	8.44.06 8.44.06	0,3	15 18	10	Isla de Luzón (Filipinas)	20
	Da- te	Da- te mento Gr _{NW}	Da- mento P. p. h m s Gr _{NW}	Da- te mento	Principio P. p. S. p. Principio Commencem.	Date mento P. p. S. p. Principio Máximo Commencem. Máximo Na m s h	Date mento P. p. S. p. Principio Máximo 2 A	Date mento P. p. S. p. Principio Máximo 2 A T	Principio P. p. S. p. Principio Máximo 2 A T Fin	Date mento P. p. S. p. Principio Máximo 2 A T Fin Notas

1913, MAYO (Mai)

— 128 —

Boletín mensual del

ord.	Fe- cha	Instru-	Princ	cipio	Gra	ndes ondas					
	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	Remarques
		V_N	h m s 9.55.12	h m s 9.56.52	h m s	h m s 9.57.56	mm 3,5	Pen-	h m		
		V_E	9.55.13?	9.56.56	_	9.57.56	5,25		10,10		
25	4	v_v	9.55.16	9.56.55	_	9.58.06	1,75		10,05	Sierra de Ossa (Portugal)	
		Gr_{NW}	_	(?)	9.59.18	9.58.	0,25		10 1/4		
		Gr_{NE}	-	(?)	(?)	9.57.55	0,2	12	10 1/4		
		V_N	18.54.56	isnoù i	_	_	_	_	_		
		V_E	18.55.16	_	_	_	_	_	_		
26	8	v_{v}	18.54.58	_	_	_	_	_	-	IL S	
		Gr_{NW}	18.54.58	19.08.30?	19.28	_	_	_	21		
		Gr_{NE}	18.54.59	19.07.30?	19.27	_	_	_	21		
		V_N	(?)	_	_	_	_	_	-		
1		V_E	2.26.50 ?	_		_	_	_	_		
27	18	v_{v}	(?)	-	_	_	_	_	-		
		Gr_{NW}	_	_	3.01.27	3.22.27	0,4	18	4 1/4		
		Gr_{NE}	_	-	3.03.	3.21	0,3	24	4		
		V_N	15.50.52	-11	_		_	_	_		
		V_E	15.51. ?	-	_	-	_	-	_		
28	19	v_{v}	15.50.54	_	-	_	-	-	_	Islandia	
		Gr_{NW}	15.50.50?	15.55.35	16.00.50	16.03.08	0,1	8	16 1/4		
		Gr_{NE}	15.51. ?	_	16.01.06	16.03.07	0,1	10	16		
		V _N	23.38.17	_	_	_	_	_	_		
	1	V _E	23.38.17	-	_	-	-	-	-		
29	24 25	v _v	23.38.15?		_	_	-	-	-		
		Gr_{NW}	-	23.49.37	00.05.00	00.28.10	0,2	14	1		
		Gr_{NE}	-	23.49.09 ?	. (?)	00.19.18	0,25	19	1		
		V_N	12.06.45	_	-	-	_	_	-		
		V_E	12.06.31	-	_	-	-		-		
30	30	v_v	12.06.32	-	-	-	-	-	-		
		Gr_{NW}	(?)	-	(?)	12.57.32	0,7	24	14 1/4		
		Gr _{NE}	(?)	12.15:34 ?	12.28.34	13.13.20	0,5	18	14 1/4		

Registro microsísmico

N. B. La intensidad de la inquietud microsismica 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.

ľ	Día								N	IICR	OSI	SMO	ÓGR	AFC) VI	CEN	NTIN	II								
	Date	1 ^h	2 ⁿ	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	Péndulos Grablovitz
	1	-	_	-	-	_	_	_	_	1	1	1	_	_	_	_	-	_	_	1	1	1	1	1	1	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	
	6	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	-	-		-	-	1	2	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	T	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	
	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	
	11	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	13	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	15	-	-	-	_		-	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	1	1	1	1	1	1	1	
	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1_	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
	18	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	
	20	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	22	-	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 T	
-	24 25	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	
	26	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
	27	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	28	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	No.
	30	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	31	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																				-						

JUNE

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 r	e-		
gistrador		0,90 m.	0,90 m.

Grablovitz

Distancia entre el punto de suspensión y el centro de gravedad de la masa Distancia entre este centro y el punto de	2 m.
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 <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta 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				50 kg.
Amplification			90	150
Période complète				0,85 sec.
Vitesse horaire du papi gistreur			0,90 m.	0,90 m.

Grablovitz

Distance entre le point de suspensi le centre de gravité de la masse Distance entre ce centre et le		2 m.
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 <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Heure des premiers et seconds précur- seurs.
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation com- plète 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

	Fe- cha	Instru-	Princ	cipio	Gra	indes ondas	,						
N.° de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques		
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m				
		V_E	(?)	_	-	_	_	-	_				
31	4	Gr_{NW}	(?)	(?)	(?)	11.06.05	0,1	1 20 12		Islas Marianas			
		Gr_{NE}	(?)	(?)	(?)	11.16.50	0,1	18	11,50				
					-								

1913, JUNIO (Juin)

-154 -

Boletín mensual del

ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	indes ondas						
N.° de ord.	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	Remarques	
		V_N	h m s 9.37.40	h m s 9.41.10	h m s 9.43.12	h m s 9.45.37	mm 2,25	11	h m		Ressenti comme destructeur	
		V_E	9.37.39	(?)	9.43	9.45.30	1,75	16	10 1/2	Sentido como destructor en Sofía y región de Tirnovo		
32	14	V_V	9.37.42	(?)	(?)	9.51.32	0,5	10	10 1/2		Tirnovo.	
		Gr_{NW}	9.37.43	9.41.13	9.43.	9.46.42	24	12	11 1/2			
		Gr_{NE}	9.37.42	9.41.10	9.43.15	9.47.30	22	12	11 1/2			
		V_E	11.38.44	11.43.10?	_	_	-	_	_			
33	14	Gr_{NW}	_	-	11.43.14	11.52.	0,25	15	12 1/4	Réplica del anterior.		
		Gr_{NE}	_	_	11.43.37?	11.51.	0,3	15	12 1/4			
•		V_E	14.02.49	_	_		_	_	_			
		V_V	14.02.46		-	_	_	_	-	tro horario puede haber error	L'enregistrement horaire ayant été interrompu quelques	
34	22	Gr_{NW}	-	-	14.31.56	14.56.	0,4	19	15 3/4	de ± 4 u 8.° Islas Aleutianas (Alaska).	heures, on ne peut indiques l'heure qu'à 4 ou 8° près.	
		Gr_{NE}	-	-	14.30.30 ?	14.48.30	0,2	18	15 3/4			
		V_N	5.17.17	_	_	_	-	_	9 1/2			
		V_E	5.17.16	5.28.36	5.48.	6.22	0,5	25	9 1/2	Deskahlamanta an al anaki		
35	26	V_V	5.17.14	-	5.48.30	_	-	-	8 3/4	Probablemente en el archi- piélago de Tonga (Polinesia).		
		Gr_{NW}	5.17.19	(?)	5.45.05	6.17.30	1,5 2,25	27 18	10			
		Gr_{NE}	5.17.18	5.29.06	5.48.	6.40.	1,4	21	10			
26	00	Gr_{NW}	, –	_	9.00.48	9.03.58	0,3	9	9,20	Calabria, provincia de Co-		
36	28	Gr_{NE}	_	_	9.00.14	9.05.48	<0,1	12	9,20	senza (Italia).		

Registro microsismico

N. B. La intensida I 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	1				,			N	IICR	OSI	SMO	ÓGR	AFC) VI	ICE:	TIN	II.								
Date	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9"	10 ^h	11"	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 h	22	23 ^h	24 ^h	Péndulos Grablovitz
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	
2	1	1	1	-	-	-	1	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	
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	T	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	0	0	0	0	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	Ligeramente intranquilo
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ld.
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	ld.
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-		-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
12	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
13	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	
14*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	T	0	T	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
16	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	_	-	-	-	
18	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
25	1	1	1	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	Т	1	1	1	1	1	_	_	_	1	.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	1	1	_	_	-,	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
28	1	2	2	2	2	2	2	2	Т	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	_	_	-	-	
29	-		_	-	_	_	-	_	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	
31																									

En la gráfica de este día se notan frecuentes ondas en V_V de unos 0,25 mm. de amplitud y 4 segundos de período.

Terremoto n.º 32 registrado el 14-VI-1913

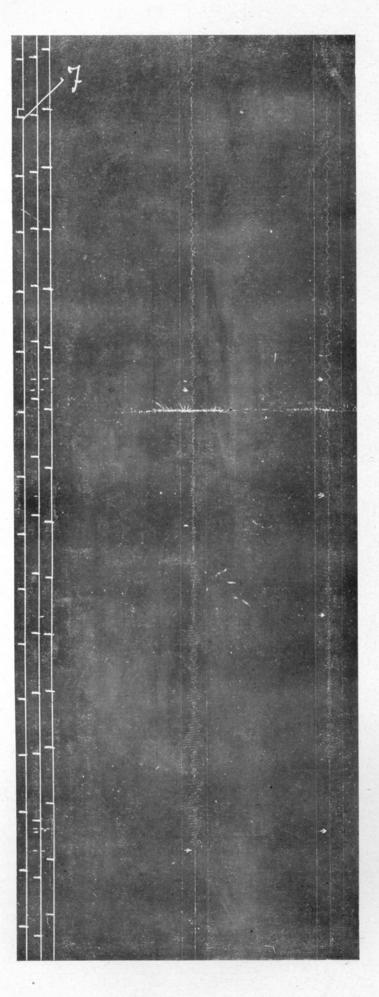


Péndulos Grablovitz (Corrección horaria –1'5) Componente NE: comienzo 9h 37m 43s (Corrección horaria –1'5) Componente NE: comienzo 9h 37m 42s



Sentido en BULGARIA

Terremoto n.º 32 registrado el 14-VI-1913



Péndulos Vicentini (Corrección horaria –1'5) (Paralaje –0"" 7)

Sentido en BULGARIA

JUL Y

Sismología

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini				Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular Masa				1,50 m. 100 kg.	1,30 m. 50 kg.
Amplificación				90	150
Período completo				2,3 seg.	0,85 seg.
Velocidad horaria del					
gistrador				0,90 m.	0,90 m.
Grablovitz Distancia entre el pun	ito d	e s	usj	pensión y	
el centro de graveda	id de	la i	ma	sa	2 m.
Distancia entre este co	entro	y	el	punto de	
apoyo					0,095 m.
Masa de cada una de la					12 kgs.
Amplificación					8
Período completo: Con	np. I	VW.	-SI	E	13 seg.
				V	13 seg.
Velocidad horaria del p	papel	reg	ist	rador	0,30 m.

Abreviaciones

	110101111010110
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Componentes <i>N-S</i> , <i>E-W</i> y vertical de microsismógrafo Vicentini.
Gr _{NW} , Gr _{NE}	Componentes <i>NW-SE</i> y <i>NE-SW</i> de los péndulos Grablovitz.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta 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 pendu	laire	1,50 m.	1,30 m.
Masse		1001	50 kg.
Amplification.		90	150
Période complèt	e du papier enre-	. 2,3 sec.	0,85 sec.
			0,90 m.
Grablovitz			
Distance entre	le point de sus	pension et	
le centre de g	gravité de la mass	e	2 m.
	ce centre et		
d'appui			0,095 m.
Masse de chacur	ie des composant	es	12 kgs.
Amplification .			8
Période complè	te: Comp. NW-S	E	13 sec.
	Comp. NE-S	W	13 sec.
Vitesse horaire	du papier enregis	treur	0,30 m.
	Abréviati	ons	
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Composantes A microsismogra	aphe Vicentin	i.
Gr _{NW} , Gr _{NE}	Composante N pendules Grah	olovitz.	
P. p., S. p.	Heure des pren		
2 A	Amplitude en m plète sur le g maxima, sur l	raphique (A) e graphique,	, séparation

la ligne de repos).

Temps en secondes d'une oscillation complète sur le graphique.

Registro de temblores

ord.	Fe- cha		Prin	cipio	Gra	indes ondas					
N.º de	Da- te	mento	D n N n	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques	
		,	h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		V_E	7.10.17	7.12.12	7.15.48	7.16.36	0,2	2	7,30		. The second of
37	6	V_V	(?)	-	_	-	-	-	-	Isla de Creta	
31	6	Gr_{NW}	-	_	7.14.09	7.14.09	0,1	6	7,40		
		Gr_{NE}	-	-	7.14.06	7.15.15	< 0,1	5	7,40		

1913, JULIO (Juillet)

— 180 —

Boletín mensual del

de ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	icipio	Gra	andes onda	s						
N° de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	7	Fin	Notas	Remarques		
38	7	Gr_{NW}	h m s	h m s	h m s (?)	h m s 18.47.06	mm 0,3	24	h m 19,45				
		Gr_{NE}	_	_	(?)	18.47.12	< 0,1	24	19,30				
20	12	Gr_{NW}	_	_	11.19.06	11.27.20	0,2	16	12	Epicentro probable en			
39	12	Gr_{NE}	_	_	11.19. (?)	11.30.26	0,1	18	12	Hondo (Japón).			
40	20	Gr_{NW}	12.11.01?	12.12.06	-	12.14.40	0,1	4	12,21	El V. no lo registró por haberse parado el reloj.	L'enregistrement du V.		
10	20	Gr_{NE}	12.11.	12.12.05	_	12.14.23	0,1	4	12,21	Sentido en Würtemberg.	était arrêté.		
		V_E	20.57.08	_	21.06.21	21.09.24	0,2	14	21 1/4				
41	26	Gr_{NW}	20.57.04	_	21.06.36	21.10.24	0,3	12	21 3/4				
		Gr_{NE}	20.57.09	_	21.06.18	21.11.00	1,3	12	21 3/4				
		V_E	5.53.16	-	(?)	-	_	_	_				
42	28	Gr_{NW}	(?)	6.02.47	(?)	6.32.09	0,6	24	7 1/4				
		Gr_{NE}	(?)	6.02.51	(?)	6.32.09	0,4	13	7				
43	28	Gr_{NW}	_	_	13.15. (?)	13.26.19	0,15	24	14 1/2	Réplica del anterior.			
		Gr _{NE}	-	-	13.16. (?)	13.25.07	0,1	24	14 1/2	Replica del anterior.			

Registro microsismico

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								λ	ИСК	ROSI	SMO	ÓGR	AFC) V	ICE	NTIN	II								
Date	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20	21	22	23	24 ^h	Péndulos Grablovit
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	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	
4	1	2	2	2	2	2	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	1	1	0	0	
6	1	0	0	0	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	,1	1	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	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	
9	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	2	
11	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	1	1	1	1	1	_1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	_	
14	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	1	1	1/	1	1	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	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	_	1	1	1	1	1	1	1	
17	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	-	
21	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
24	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
25	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Т	0	0	0	
27	0	0	0	0	0 ,	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
28	0	0	0	0	0	T	0	0	0	0	0	0	T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	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
30	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
31	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

AUGUST

Sismología

Vicentini

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini	Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular	1,50 m. 100 kg.	1,30 m. 50 kg.
Masa	90 kg.	150 kg.
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 sus el centro de gravedad de la ma		2 m.

Grabiovitz	
Distancia entre el punto de suspensión y el centro de gravedad de la masa Distancia entre este centro y el punto de	2 m.
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 <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación com- pleta 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

1,30 m.
50 kg.
150
0,85 sec
0,90 m.
2 m.
2 m.
2 m. 0,095 m.
0,095 m.
0,095 m. 12 kgs.
0,095 m. 12 kgs. 8

Abréviations

$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Composantes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Heure des premiers et seconds précur- seurs.
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation com- plète 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

ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	indes ondas	3				
S. I	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		V_E	17.22.47?	(?)	(?)	-	-	-	-		
44	1	Gr_{NW}	17.24.04	17.34.46	17.45.34	18.00.43	0,6	18	18,50		
		Gr_{NE}	17.24.01	17.34.39	17.42.13	18.07.31	0,5	18	$18^{3}/_{4}$		
					-						

1913, AGOSTO (Août)

-206 -

Boletín mensual del

ord.	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	indes ondas					
N.° de ord.	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques
		V_N	h m s 22.27.34	h m s	h m s	h m s	mm —	_	h m		
		V_E	22.27.32	22.38.12	22.44.39	23.05.06	0,8	24	23 3/4	Destructor en Caraveli y Quicacha (Arequipa-Perú)	
45	6	V_V	22.27 (?)	_	22.57.50	23.06.10	0,5	20	23 3/4		
		Gr_{NW}	22.27.33	22.38.15	22.54.08	23.04.54	3,8	16	1 1/4		
		Gr_{NE}	22.27.33	22.38.16	22.53.58	23.06.12	2,1	15	1 1/4		
		Gr_{NW}	-	-	(?)	3.01.18	0,1	20	3,30		
46	7	Gr_{NE}	_	_	_	3.03.20	0,3	18	3,30		
47	7	V_E	12.19.32	(?)	12.23.47	12.24.07	0,5	2	12, 25, 25		
		Gr_{NW}	_	(?)	5.18.40	5.28.	0,3	24	6 1/4		1
48	13	Gr_{NE}	-	(?)	5.18.21	5.28.	0,3	30	6 1/4		
16	00	Gr_{NW}	_		0.05.50	0.12.08	0,2	12	0,50		
49	30	Gr_{NE}	_	_	0.05.24	0.06.58	0,4	18	0,40		

Registro microsismico

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	MICROSISMÓGRAFO VICENTINI																								
Date	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	21h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	Péndulos Grablovitz
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	Т	1	1	1	0	0	_	_	Ligeramente intranquilo
2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	Q	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ld.
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	ld.
-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	T	1	1	ld.
7	1	1	Т	1	1	1	1	1	1	1	1	T	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	1	
9	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
10	-	-	-	-	-	-	-	_	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
13	2	2	1	T	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	
16	0	1	0	0	0	0	1	. 1	1-	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	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	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	
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	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
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	
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Т	
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

SEPTEMBER

2. Sismología

Vicentini

Longitude pendulaire

Constantes de los aparatos sísmicos

Vicentini	Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular	1,50 m. 100 kg. 90	1,30 m. 50 kg. 150
Amplificación	2,3 seg.	0,85 seg.
Velocidad horaria del papel registrador	0,90 m.	0,90 m.
Grablovitz		
Distancia entre el punto de sus el centro de gravedad de la ma Distancia entre este centro y el	sa punto de	2 m.
apoyo		0,095 m. 12 kgs.
Masa de cada una de las compone		12 kgs.
Amplificación	E	13 seg.
Comp. NE-SV	V	13 seg.
Velocidad horaria del papel registr		0,30 m.

Abreviaciones

$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Componentes <i>N-S</i> , <i>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.
P. p., S. p.	Hora de los primeros y segundos pre- cursores.
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).
T	Tiempo en segundos de una oscilación completa en la gráfica.

Constantes des appareils sismiques

1,50 m.

100 kg.

1,30 m.

50 kg.

Amplification.		90	150
Période complèt	e	2,3 sec.	0,85 sec
Vitesse horaire	du papier enre-		
gistreur.		0,90 m.	0,90 m.
0 11 4			
Grablovitz			
Distance entre	le point de suspen	sion et	
	gravité de la masse.		2 m.
	ce centre et le		0.005
d'appui			0,095 m.
Masse de chacui	ne des composantes.		12 kgs.
Amplification .	te: Comp. NW-SE.		8
Période complè	te: Comp. NW-SE.		13 sec.
	Comp. NE-SW.		13 sec.
Vitesse horaire	du papier enregistreu	ır	0,30 m.
	Abréviation	IS	
$V_{N,}$ $V_{E,}$ V_{V}	Composantes N-S, microsismograph	E-W et v	erticale du
Gr _{NW} , Gr _{NE}	Composante NW-	SE et Novitz.	E-SW des
P. p., S. p.	Heure des premier seurs.		
2 A	Amplitude en mm. plète sur le grap	hique (A,	séparation
	maxima, sur le g la ligne de repos)		
T	Temps en second complète sur le g	des d'une graphique.	oscillation

Registro de temblores

ord.	Fe-	Instru-	Princ	cipio	Gra	indes ondas					D
N.º de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T	Fin	Notas	Remarques
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	S	h m		
		Gr_{NW}		_	(?)	22.02.53	0,2	26	23		
50	3	Gr_{NE}	21.11.40?	_	(?)	22.07.09	0,2	31	231/2		

1913, SEPTIEMBRE (Septembre)

- 232 -

Boletín mensual del

0	Fe- cha	Instru-	Prin	cipio	Gra	ndes ondas					
N.° de	Da- te	mento	P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	Т	Fin	Notas	Remarques
51	16	Gr_{NW} Gr_{NE}	h m s 12.07.20	h m s (?) 12.23.31	h m s 12.27.	h m s 12.28.05	mm 0,4 —	13	h m —	El F no se puede preci- sar a causa de los repetidos microsismos.	On ne peut pas préciser F per suite des mouvements microsismiques.
52	26	V_N V_E V_V		(?) 15.20.34 15.20.31	 15.21.07 15.21.01	- 15.21.12 (?)	- 0,25 -	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.

Péndulos Grablovit								[TIN	CEN	VI	FO	GRA	SMÓ	OSIS	ICR	M								Dia
rendulos Grabiovit	24 ^h	23 ^h	22 ^h	21 ^h	20 ^h	19 ^h	18 ^h	17 ^h	16 ^h	15 ^h	14 ^h	13 ^h	12 ^h	11 ^h	10 ^h	9 ^h	8 ^h	7 ^h	6 ^h	5 ^h	4 ^h	3 ^h	2 ^h	1 ^h	Date
	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	2
	0	0	0	T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ligeramente intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ld.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	0.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Ligeramente iutranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Algo intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Ligeramente intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	0	14
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	T	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	16
Intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Algo intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Ligeramente intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
ld.	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
ld,	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ld.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
	0	0	0	0	0	0.	0	0	0	T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
Ligeramente intranquilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30

OCTOBER

Observatorio del Ebro.-T. m. de Gr.

- 257 -

SISMOLOGÍA VOL. IV.—N.º 10

2. Sismología

NOTA.—Para proceder a la instalación de tres nuevos péndulos que se construyen en los talleres del Observatorio, nos es forzoso modificar el pabellón sísmico y suspender las observaciones durante varios meses, a partir del 1.º de este mes, que comienzan las obras.

REMARQUE.—Notre pavillon sismique est en voie d'amélioration. Nous y installerons prochainement trois nouveaux pendules qui se construisent actuellement aux ateliers de l'Observatoire. Ces travaux nous obligent à modifier le pavillon: ce qui entraînera la suspension des observations pendant plusieurs mois à commencer du premier Octobre.