



N^o 144
A-17

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38,50''$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-4,01''$ W. Gr.

$a = 419,3$ metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento. ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	12	480	0,0052	4,5
		NW-SE	11,5	490	0,0056	5,0
Wiechert.	1.300	Z	5	180	0,01	3,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW ó NW-SE o «Dilatación».
 Id. — SW-NE ó SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
1	9	eP	17	45	22	»	»	»	»		
2	9	e	18	50	36	»	»	»	»		
		M _{NE}	19	3	28	14	+ 2	»	»	»	
		F	19	30	»	»	»	»	»	»	
3	18	eP	12	18	50	»	»	»	»	1915	<i>Dil. Ep.: Kuriles 49° N-155° E, según Zurich; 48° N-150 1/2° E, según Vecte.</i>
		i _Z	12	18	54	»	»	»	»	»	
		i _{NE}	12	18	55	»	»	»	»	»	
		i _{NW}	12	18	56	»	»	»	»	»	
		m _{NE}	12	19	19	15	- 5	»	»	»	
		m _{NW}	12	19	21	14	»	- 3	»	»	
		PR _{NE}	12	22	2	»	»	»	»	»	
		PR _{NW}	12	22	10	»	»	»	»	»	
		PR _{NE}	12	24	36	»	»	»	»	»	
		PR _{NW}	12	24	36	»	»	»	»	»	
		PR _{NE}	12	25	27	»	»	»	»	»	
iS	12	29	21	»	»	»	»	»			
m _{NE}	12	29	29	10	+ 52	»	»	»			

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
5	28	eP	4	18	44	»	»	»	»	9560	Cond. Ep. Kuriles 45° N-150° E, según Zurich; 47° N-152° E, según Strasbourg.
		eS	4	29	22	»	»	»	»	»	
		eL	4	45	14	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	4	59	8	20	»	- 25	»	»	
		M _{NE}	4	59	19	20	- 10	»	»	»	
		M _{NE}	5	»	54	20	- 20	»	»	»	
		M _{NW}	5	1	49	18	»	+ 19	»	»	
		M _{NE}	5	6	56	16	- 46	»	»	»	
		M _{NW}	5	6	58	16	»	- 35	»	»	
		M _{NE}	5	10	42	13	+ 15	»	»	»	
		M _{NW}	5	11	6	14	»	- 14	»	»	
		C	5	27	»	»	»	»	»	»	
F	6	13	»	»	»	»	»	»	»		
6	30	eP	17	41	8	»	»	»	»	9420	
		eS	17	51	39	»	»	»	»	»	
		eL	18	10	43	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	18	25	5	18	»	- 7	»	»	
		M _{NE}	18	25	25	18	+ 6	»	»	»	
		M _{NW}	18	28	34	16	»	+ 2	»	»	
		M _{NE}	18	29	49	14	- 2	»	»	»	
		M _{NW}	18	32	47	16	»	- 4	»	»	
		C	18	40	»	»	»	»	»	»	»
F	19	7	»	»	»	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1 y 2, 4^u; 3 y 4, 3^u; 5 y 6, 2^u; 7 al 10, 1^u; 11 al 15, 3^u; 16 y 17, 2^u; 18 al 20, 1^u; 21 al 23, 3^u; 24 y 25, 2^u; 26 al 28, 1^u; 29 al 31, 2^u.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9,07''$

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35,18''$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch-Omori.

Componente	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,44	84,0	0,039	
E-W	100	2,44	96,0	0,025	
Z	50	0,88	123,9	0,028	
N-S	25	17,04	15,71	0,633	
E-W	25	16,79	13,94	0,875	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
1	1	P	9	58	2	»	»	»	»	130	
		S	9	58	17	»	»	»	»	»	
		L	9	58	28	6	»	»	»	»	
		M_E	9	58	48	6	»	»	»	»	
		M_E	9	59	10	6	»	»	»	»	Coda y final muy confusas.
2	2	P	16	41	4	»	»	»	»	140	
		S (?)	16	41	20	»	»	»	»	»	
		L	16	41	32	»	»	»	»	»	Todas las demás fases muy confusas.
3	5	eP	11	57	48	»	»	»	»	»	
		eL	11	58	57	»	»	»	»	»	
4	9	eP	17	46	20	»	»	»	»	6555	
		eS	17	54	26	»	»	»	»	»	
5	18	eP	12	19	8	»	»	»	»	9540	
		m_E	12	»	34	5	»	»	»	»	
		m	12	20	2	»	»	»	»	»	
		m_E	12	22	59	6	»	»	»	»	
		m	12	23	3	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
5	18	m _E	12	24	4	6	»	»	»	»	
		m _E	12	24	37	6	»	»	»	»	
		m _E	12	25	16	»	»	»	»	»	
		m _E	12	»	36	6	»	»	»	»	
		m _E	12	25	58	»	»	»	»	»	
		m _E	12	26	45	6	»	»	»	»	
		iS	12	29	35	10	»	»	»	»	
		m _E	12	30	16	8	»	»	»	»	
		m _E	12	31	22	7	»	»	»	»	
		m _E	12	»	55	8	»	»	»	»	
		m _E	12	32	16	7	»	»	»	»	
		m _N	12	»	37	7	»	»	»	»	
		m _E	12	33	16	7	»	»	»	»	
		m _N	12	34	11	9	»	»	»	»	
		m _E	12	»	23	6	»	»	»	»	
		m _E	12	35	48	8	»	»	»	»	
		m _E	12	37	40	8	»	»	»	»	
		m _E	12	38	46	»	»	»	»	»	
		eL	12	53	43	29	»	»	»	»	
		M _N	12	54	40	30	»	»	»	»	
		M _N	12	57	21	28	»	»	»	»	
		M _E	12	58	4	»	»	»	»	»	
		M _E	12	»	41	27	»	»	»	»	
		M _N	12	»	49	26	»	»	»	»	
		M _E	12	59	4	24	»	»	»	»	
		M _E	12	»	30	20	»	»	»	»	
		M _E	13	»	22	18	»	»	»	»	
		M	13	2	4	21	»	»	»	»	
		M _E	13	3	42	23	»	»	»	»	
		M _E	13	»	54	23	»	»	»	»	
		M _N	13	4	6	20	»	»	»	»	
		M	13	5	15	20	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
5	18	M _E	13	6	14	18	»	»	»	»	
		M _N	13	6	39	»	»	»	»	»	
		M	13	7	45	»	»	»	»	»	
		M _E	13	8	»	20	»	»	»	»	
		M	13	9	25	»	»	»	»	»	
		M _E	13	10	33	16	»	»	»	»	
		M _E	13	»	54	15	»	»	»	»	
		M _E	13	11	53	14	»	»	»	»	
		M _E	13	14	34	16	»	»	»	»	
		M _N	13	15	16	13	»	»	»	»	
		M _E	13	17	19	16	»	»	»	»	
6	19	iP	9	9	47	»	»	»	»	2440	
		m _E	9	10	17	»	»	»	»	»	
		m _E	9	»	48	4	»	»	»	»	
		m	9	11	31	»	»	»	»	»	
		m	9	12	44	5	»	»	»	»	
		S	9	13	47	»	»	»	»	»	
		m _E	9	14	44	»	»	»	»	»	
		m _E	9	15	57	6	»	»	»	»	
		eL	9	16	34	»	»	»	»	»	
		M _E	9	18	20	»	»	»	»	»	
		M _E	9	20	23	»	»	»	»	»	
		M	9	23	48	7	»	»	»	»	
		M _E	9	25	48	9	»	»	»	»	
C (?)	9	30	30	»	»	»	»	»			
F (?)	9	33	»	»	»	»	»	»			
7	26	eP	19	14	24	»	»	»	»	9105	Fases muy confusas.
		eS	19	24	40	6	»	»	»	»	
		eL	19	48	8	14	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
8	27	iP	8	22	43	»	»	»	»	2810	Pequeña agitación microsísmica en todas las horas.
		S (?)	8	27	12	»	»	»	»	»	
		eL	8	32	10	»	»	»	»	»	
9	28	eP	4	18	49	»	»	»	»	11125	Agitación microsísmica en todas las horas.
		m _E	4	19	53	2	»	»	»	»	
		m _E	4	26	59	3	»	»	»	»	
		S	4	30	35	5	»	»	»	»	
		m _E	4	30	47	5	»	»	»	»	
		L	4	54	29	30	»	»	»	»	
		M	4	56	49	30	»	»	»	»	
		M _E	4	57	4	24	»	»	»	»	
		M _E	5	1	10	19	»	»	»	»	
		M _E	5	3	1	»	»	»	»	»	
		M	5	4	40	»	»	»	»	»	
		M	5	6	59	19	»	»	»	»	
		M _E	5	9	47	14	»	»	»	»	
		M _E	5	10	24	15	»	»	»	»	
		M _E	5	13	2	»	»	»	»	»	
		M _E	5	18	14	»	»	»	»	»	
C	5	22	»	»	»	»	»	»	»		
F	5	30	»	»	»	»	»	»	»		

MOVIMIENTOS MICROSÍSMICOS

Mediana intranquilidad:

Día 8.—Entre 10 h. y 18 h.—Máx., de 12 h. a 14 h.—Amp., 0,3 a 0,4 mm.

Día 14.—Todas las horas.—Máx., de 8 h. a 12 h. y de 14 h. a 18 h.—Amp., 0,4 mm.—T., de 4 a 6 s.

Día 16.—Entre 0 h. y 18 h.—Máx. a 12 h. y 16 h.—Amp., 0,4 mm.—T., de 4 a 6 s.

Día 17.—Todas las horas.—Máx., de 6 h. a 18 h.—Amp., 0,4 a 0,5 mm.

Día 19.—Todas las horas.—Máx., entre 8 h. y 18 h.—Amp., 0,5 mm.

Día 29.—Entre 12 h. y 18 h.—Máx., a 14 h.—Amp., 0,5 mm.—T., de 4 a 8 s.

Pequeña intranquilidad:

- Día 1.—Entre 0 h. y 23 h.—Máx., de 10 h. a 14 h.—Amp., 0,2 mm.—T., de 4 a 6 s.
- Día 3.—Todas las horas.—Máx., de 10 h. a 20 h.—Amp., 0,2 mm.—T., de 4 a 6 s.
- Día 5.—Entre 0 h. y 18 h.—Máx., de 10 h. a 12 h.—Amp., 0,3 mm.—T., de 4 a 6 s.
- Día 22.—Todas las horas.—Máx., de 2 h. a 10 h. y de 14 h. a 20 h.—Amp., 0,4 mm.
- Día 23.—Entre 8 h. y 16 h.—T., de 4 a 6 s.
- Día 30.—Todas las horas.—Máx., de 8 h. a 14 h. y de 18 h. a 23 h.—Amp., 0,3 mm.—T., 6 s.

Muy pequeña intranquilidad:

Días 2, 6, 9, 13, 20, 25, 27, 28 y 31.—Amplitudes inapreciables.

NOTA: Las amplitudes son medidas directas en las bandas.

José Rodríguez Navarro
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	100	0,0034	2,6
	E-W	750	12,0	112	0,0112	2,0
Microsismógrafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,007	2,3

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
1	2	P_z	16	40	50	»	»	»	»	62	
		eS	16	40	57	»	»	»	»	»	
		F	16	45	»	»	»	»	»	»	
2	18	P_z	12	19	7	»	»	»	»	9450	Kuriles.
		S	12	29	40	»	»	»	»	»	
		L	12	51	»	»	»	»	»	»	
		M_E	13	1	55	20	»	+ 51	»	»	
		M_N	13	1	59	18	+ 33	»	»	»	
		M_N	13	4	45	18	+ 33	»	»	»	
		M_E	13	5	37	18	»	+ 74	»	»	
		M_N	13	5	53	18	+ 30	»	»	»	
		M_E	13	7	41	16	»	+ 35	»	»	
		M_N	13	8	9	16	+ 38	»	»	»	
		M_Z	13	8	43	18	»	»	+ 63	»	
		M_N	13	8	49	18	+ 53	»	»	»	
		M_E	13	9	55	14	»	+ 10	»	»	
		M_E	13	11	11	16	»	+ 17	»	»	
M_Z	13	11	25	18	»	»	+ 63	»			
M_N	13	11	37	16	+ 34	»	»	»			
M_E	13	11	51	18	»	+ 27	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
2	18	M _N	13	12	49	16	+ 23	»	»	»		
		M _E	13	17	45	17	»	+ 22	»			
		F	14	42	»	»	»	»	»			
3	19	P	10	15	36	»	»	»	»	1900		
		S	10	18	50	»	»	»	»			
		L	10	19	46	»	»	»	»			
4	21	eP	18	35	34	»	»	»	»	»		
		eL	18	52	26	»	»	»	»			
5	26	eP	16	38	30	»	»	»	»	1470		
		eS	16	41	4	»	»	»	»			
		eL	16	43	8	»	»	»	»			
6	26	P	19	14	7	»	»	»	»	8560		
		S	19	23	55	»	»	»	»			
		L	19	32	»	»	»	»	»			
		M _E	19	41	57	32	»	+ 22	»			»
		M _E	19	48	57	24	»	+ 6	»			»
7	27	P	8	22	39	»	»	»	»	2690		
		S	8	26	59	»	»	»	»			
8	28	eP	4	18	49	»	»	»	»	»		
		eS	4	31	56	»	»	»	»			
		eL	4	39	»	»	»	»	»			
		M _E	4	58	41	24	»	+ 38	»			»
		M _E	4	59	49	22	»	+ 32	»			»
		M _E	5	1	25	16	»	- 8	»			»
		M _E	5	2	49	22	»	- 23	»			»
M _N	5	4	6	20	+ 15	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
8	28	M _E	5	4	45	20	»	+ 25	»	»	
		M _E	5	5	49	20	»	+ 40	»		
		M _N	5	6	55	16	+ 7	»	»		
		M _E	5	6	55	16	»	+ 20	»		
		M _E	5	9	39	14	»	+ 16	»		
		M _N	5	10	30	16	+ 10	»	»		
		M _E	5	11	59	14	»	- 12	»		
		M _N	5	12	26	16	+ 5	»	»		
		M _E	5	12	56	14	»	- 9	»		
		M _E	5	15	19	16	»	- 10	»		
9	30	eP	17	41	15	»	»	»	10310	»	
		eS	17	52	27	»	»	»			

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19,22''.

Long. = 0°-29'-14,06'' W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,74
	E-W	10	120	0,002	1,25
Wiechert.	Z	2,66	47	0,04	1,15

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S ó E-W o «Dilatación».
Id. - S-N ó W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
1	9	eL	17	52	6	8	+ 3	»	»	»	No se pueden apreciar primeras fases.
		F	18	10	»	»	»	»	»		
2	18	eP _N	12	18	59	»	»	»	»	9310	Epicentro en las Kuriles. (Según Toledo.)
		iS _N	12	29	25	10	+ 31	»	»		
		L _N	12	54	7	32	+ 22	»	»		
		L _E	12	53	7	»	»	- 16	»		
		M _N	12	57	42	»	+ 28	»	»		
		M _E	13	»	37	20	»	- 27	»		
		C _N	13	14	37	»	»	»	»		
F _N	13	48	37	»	»	»	»				
3	26	eP _N	19	14	20	»	»	»	»	»	Gráfica casi imperceptible de sismo lejano.
		eS _E	19	23	24	»	»	- 2	»		
		eL _N	19	41	30	20	- 2	»	»		
		eL _E	19	39	50	»	»	+ 1,5	»		
4	28	eL _N	4	57	»	16	- 5	»	»	Sismo lejano de primeras fases inapreciables.	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 6^h; 2, 4^h; 3 al 6, 1^h a 0,5^h; 10 al 16, 0,5^h a 3^h; 20 al 22, 0,5^h a 2^h; 29 y 30, 0,5^h.

Días: 8, 17, 19, 23, 24 y 25 tranquilidad completa.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38,50''$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-4,01''$ W. Gr.

Z = 419,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado) { NE-SW	1.000	12	450	0,0052	5,0
{ NW-SE					
Wiechert. Z	1.300	5	160	0,01	3,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
7	1	eP _Z	5	37	11	»	»	»	»	10240	Cond. Ep.: Kuriles 45° N-150° E, según Zurich.	
		eS	5	48	20	»	»	»	»			
		(i)	5	48	38	»	»	»	»			
		eL	6	6	4	»	»	»	»			
		M _{NE}	6	17	14	24	- 8	»	»			»
		M _{NW}	6	17	20	20	»	+ 19	»			»
		M _{NW}	6	19	6	16	»	+ 6	»			»
		M _{NE}	6	19	16	28	- 22	»	»			»
		M _{NW}	6	20	32	16	»	+ 7	»			»
		M _{NE}	6	21	12	20	+ 11	»	»			»
		M _{NW}	6	25	24	16	»	- 14	»			»
		M _{NE}	6	25	28	16	+ 14	»	»			»
		M _{NE}	6	29	17	15	- 8	»	»			»
		M _{NW}	6	29	36	»	»	+ 6	»			»
C	6	44	»	»	»	»	»	»				
F	7	35	»	»	»	»	»	»				
8	2	P _Z	13	42	10	»	»	»	»	9660	Ep. probable: Kuriles.	
		s	13	52	53	»	»	»	»			
		eL	14	8	25	»	»	»	»			
		M _{NW}	14	22	49	20	»	- 22	»			»
		M _{NE}	14	22	51	20	- 11	»	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
8	2	M _{NE}	14	30	35	16	+ 23	»	»	»	
		M _{NW}	14	30	45	14	»	- 15	»		
		C	14	48	»	»	»	»	»		
		F	15	28	»	»	»	»	»		
9	2	eP _Z	20	»	5	»	»	»	»	10200	Cond. Ep.: Kuriles.
		eS	20	11	10	»	»	»	»		
		eL	20	30	47	»	»	»	»		
		M _{NW}	20	40	17	20	»	+ 41	»		
		M _{NE}	20	40	29	20	- 13	»	»		
		M _{NE}	20	43	7	20	- 22	»	»		
		M _{NE}	20	43	19	18	+ 31	»	»		
		M _{NW}	20	48	19	14	»	- 24	»		
		M _{NE}	20	48	33	14	+ 33	»	»		
		C	21	13	»	»	»	»	»		
F	21	48	»	»	»	»	»				
10	2	e	23	2	48	»	»	»	»	»	
		F	23	25	»	»	»	»	»		
11	4	e	11	6	37	»	»	»	»	»	
		eL	11	10	45	»	»	»	»		
		M _{NW}	11	13	3	14	»	- 4	»		
		F	11	27	»	»	»	»	»		
12	7	eP	12	19	26	»	»	»	»	2120	(?)
		iS	12	23	»	»	»	»	»		
		eL	12	24	30	»	»	»	»		
		M _{NW}	12	17	56	16	»	+ 2	»		
		F	12	38	»	»	»	»	»		
13	9	P _Z	14	29	57	»	»	»	»	14500	(?)
		s	14	44	54	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
13	9	eL	»	»	»	»	»	»	»	»	Incierta.
		M _{NW}	15	43	46	20	»	- 14	»	»	
		M _{NE}	15	44	»	20	+ 11	»	»	»	
		M _{NW}	15	48	22	18	»	- 8	»	»	
		M _{NE}	15	48	28	20	+ 8	»	»	»	
		M _{NW}	15	50	58	18	»	- 8	»	»	
		M _{NE}	15	51	16	16	+ 6	»	»	»	
		M _{NW}	15	56	20	18	»	- 6	»	»	
		M _{NE}	15	56	46	16	- 4	»	»	»	
		F	16	27	»	»	»	»	»	»	
14	13	eL	15	12	19	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	15	23	35	24	+ 11	»	»	»	
		M _{NW}	15	23	37	24	»	+ 11	»	»	
		F	16	3	»	»	»	»	»	»	
15	16	eS	18	4	32	»	»	»	»	»	
		eL	18	21	22	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	18	24	34	22	+ 9	»	»	»	
		M _{NW}	18	24	54	18	»	+ 6	»	»	
		M _{NE}	18	30	10	20	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	18	31	14	20	»	+ 6	»	»	
		M _{NW}	18	44	6	18	»	- 4	»	»	
		M _{NE}	18	44	40	16	- 4	»	»	»	
		F	19	14	»	»	»	»	»	»	
16	20	eP	1	15	26	»	»	»	9500	Cond. Ep.: Kuriles 155° E-49° N, según Zurich y según Strasburgo.	
		PR _{NE}	1	19	10	»	»	»	»		
		PR _{NW}	1	19	10	»	»	»	»		
		PR _{NE}	1	21	14	»	»	»	»		
		S	1	26	1	»	»	»	»		
		i	1	26	26	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
16	20	m _{NE}	1	28	4	18	+ 10	»	»	»	
		m _{NW}	1	28	18	20	»	+ 12	»		
		eL	1	36	26	»	»	»	»		
		M _{NE}	1	57	14	22	- 22	»	»		
		M _{NW}	1	58	12	20	»	+ 33	»		
		M _{NW}	2	1	16	18	»	+ 31	»		
		M _{NE}	2	1	24	20	+ 49	»	»		
		M _{NW}	2	5	14	16	»	- 13	»		
		M	2	5	16	16	+ 12	»	»		
		C	2	26	»	»	»	»	»		
F	3	5	»	»	»	»	»				
17	24	P	0	5	25	»	»	»	»	8400	Dil. Ep.: S. Alaska 150° W-62° N, según Strasburgo.
		(i) _{NE}	0	5	37	»	»	»	»		
		(i) _{NE}	0	5	48	»	»	»	»		
		iS	0	15	5	»	»	»	»		
		(i) _{NE}	0	15	24	»	»	»	»		
		(i) _{NW}	0	15	25	»	»	»	»		
		m _{NE}	0	15	35	10	+ 11	»	»		
		m _{NW}	0	15	44	12	»	- 5	»		
		eL	0	28	29	»	»	»	»		
		M _{NW}	0	38	36	20	»	- 38	»		
		M _{NE}	0	38	53	20	- 22	»	»		
		M _{NE}	0	41	55	16	- 14	»	»		
		M _{NW}	0	42	3	16	»	- 21	»		
C	1	6	»	»	»	»	»				
F	1	27	»	»	»	»	»				

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1 al 16, oscila entre 1^ª y 3^ª; 17 al 21, oscila entre 0 y 1^ª; 22 y 23, 3^ª; 24, 6^ª; 25, 8^ª; 26, 7^ª; 27, 5^ª; 28, 3^ª.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9,07''$

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35,18''$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. $V.$	Rozamiento. r	Amortiguamiento ε
N-S	100	2,44	84,0	0,039	
E-W	100	2,44	96,0	0,025	
Z	50	0,88	123,9	0,028	
N-S	25	17,04	15,71	0,633	
E-W	25	16,79	13,94	0,875	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
10	1	P	5	37	38	»	»	»	»	10475	
		m_E	5	38	4	4	»	»	»		»
		m_E	5	38	45	4	»	»	»		»
		m_E	5	42	31	»	»	»	»		»
		m_E	5	43	33	»	»	»	»		»
		S	5	48	57	»	»	»	»		»
		m_E	5	49	12	5	»	»	»		»
		m_E	5	51	32	»	»	»	»		»
		m_E	5	52	19	»	»	»	»		»
		L	6	12	36	»	»	»	»		»
		M_E	6	15	44	27	»	»	»		»
		M_E	6	19	36	24	»	»	»		»
		M	6	23	47	20	»	»	»		»
		M	6	27	53	15	»	»	»		»
C	6	34	»	»	»	»	»	»			
F	6	38	»	»	»	»	»	»			
11	2	eP	13	42	8	»	»	»	»	9165	
		m_E	13	43	20	4	»	»	»		»
		m_E	13	44	9	2	»	»	»		»
		eS	13	52	27	»	»	»	»		»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
11	2	eL	14	18	49	»	»	»	»	»	
		M _E	14	20	30	28	»	»	»	»	
		M _E	14	21	29	30	»	»	»	»	
		M	14	23	22	»	»	»	»	»	
		M _E	14	24	56	24	»	»	»	»	
		M	14	25	8	18	»	»	»	»	
		M _E	14	28	9	20	»	»	»	»	
		M _N	14	29	59	»	»	»	»	»	
		M _N	14	33	15	»	»	»	»	»	
		C	14	35	»	»	»	»	»	»	
F	14	44	»	»	»	»	»	»			
12	2	eS	20	11	23	»	»	»	»	»	
		L	20	35	55	»	»	»	»	»	
		M _E	20	38	36	»	»	»	»	»	
		M	20	39	13	30	»	»	»	»	
		M _N	20	40	42	30	»	»	»	»	
		M _E	20	42	34	22	»	»	»	»	
		M _N	20	45	52	»	»	»	»	»	
		M _N	20	50	9	12	»	»	»	»	
		M _E	20	52	2	»	»	»	»	»	
		M _E	20	53	»	»	»	»	»	»	
		C	21	1	»	»	»	»	»	»	
		F	21	7	»	»	»	»	»	»	
13	7	eP	8	53	5	»	»	»	»	100	
		eS	8	53	16	»	»	»	»	»	
14	9	(?) P	14	30	14	»	»	»	»	»	
		m _E	14	35	15	»	»	»	»	»	
		m _E	14	36	11	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
15	20	P	1	15	14	»	»	»	»	9415	
		m _E	1	16	10	5	»	»	»	»	
		m _E	1	18	29	6	»	»	»	»	
		S	1	25	45	»	»	»	»	»	
		m _E	1	28	32	»	»	»	»	»	
		m _E	1	30	26	8	»	»	»	»	
		L	1	50	10	»	»	»	»	»	
		M _E	1	53	2	24	»	»	»	»	
		M _E	1	54	43	27	»	»	»	»	
		M _N	1	55	15	24	»	»	»	»	
		M _N	1	58	»	26	»	»	»	»	
		M _E	1	58	28	23	»	»	»	»	
		M	1	59	16	23	»	»	»	»	
		M _N	2	1	19	26	»	»	»	»	
		M	2	2	26	17	»	»	»	»	
		M _E	2	4	34	20	»	»	»	»	
M _E	2	8	44	18	»	»	»	»			
C	2	7	»	»	»	»	»	»			
F	2	13	»	»	»	»	»	»			
16	24	iP	0	5	43	»	»	»	»	8715	
		m	0	6	2	»	»	»	»	»	
		m _N	0	6	24	4	»	»	»	»	
		m _N	0	6	34	»	»	»	»	»	
		m	0	6	42	4	»	»	»	»	
		m _E	0	7	10	»	»	»	»	»	
		m _E	0	10	20	4	»	»	»	»	
		S	0	15	39	»	»	»	»	»	
		m _E	0	16	39	8	»	»	»	»	
		m _E	0	17	37	8	»	»	»	»	
		m _E	0	18	»	»	»	»	»	»	
		m _E	0	19	39	7	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
16	24	m _E	0	21	38	9	»	»	»	»	
		(?) L	0	35	34	»	»	»	»	»	
		M _E	0	39	54	13	»	»	»	»	
		M	0	42	32	»	»	»	»	»	
		M _E	0	44	34	»	»	»	»	»	

MOVIMIENTOS MICROSÍSMICOS

Fuerte intranquilidad:

- Día 6.—A 11 h. y de 18 h. a 19 h.—Amplitudes de 0,4 a 0,6 mm.
 Día 7.—De 17 h. a 21 h.—Amp., 0,4 mm.
 Día 13.—En todas las horas.—Máx., de 15 h. a 18 h.—Amp., de 0,4 a 0,6 mm.
 Día 16.—Idem íd.—Máx. de 7 h. a 11 h.—Amp., 0,6 mm.
 Día 21.—Idem íd.—Máx., a 22 h.—Amp., de 0,9 a 1,1 mm.
 Día 22.—Idem íd.—Máx., de 8 h. a 18 h.—Amp., de 0,5 a 0,7 mm.
 Día 23.—Idem íd.—Máx., de 8 h. a 16 h.—Amp., 0,5 mm.
 Día 24.—Idem íd.—Máx., de 0 h. a 16 h.—Amp., 2,3 mm., a 0 h.
 Día 25.—Idem íd.—Máx., de 6 h. a 11 h. y 18 h. a 22 h.—Amp., 0,7 mm.
 Día 27.—Idem íd.—Máx., de 9 h. a 19 h.—Amp., de 0,7 a 1,0 mm.
 Día 28.—Idem íd.—Máx., de 11 h. a 16 h.

Mediana intranquilidad:

- Día 4.—De 8 h. a 20 h.—Máx., de 10 h. a 11 h. y de 18 h. a 20 h.—Amp., 0,3 mm.
 Día 10.—De 17 h. a 18 h.—Amp., 0,4 mm.
 Día 14.—De 0 h. a 8 h. y de 9 h. a 15 h.—Amp., 0,3 mm.
 Día 18.—De 8 h. a 22 h.—Máx., a 11 h. y a 18 h.—Amp., 0,3 mm.
 Día 26.—En todas las horas.—Máx., de 16 h. a 17 h.

Pequeña intranquilidad:

- Día 1.—De 6 h. a 22 h.—Máx., de 8 h. a 16 h. y de 20 h. a 22 h.—Amp., 0,2 mm.
 Día 2.—De 9 h. a 16 h.—Máx., de 14 h. a 15 h.—Amp., 0,2 mm.
 Día 5.—De 8 h. a 16 h.—Máx., de 10 h. a 12 h.—Amp., 0,3 mm.
 Día 19.—En todas las horas.
 Día 20.—Idem íd.—Máx., de 10 h. a 18 h.—Amp., 0,2 mm.

Muy pequeña intranquilidad:

- Días 9, 11 y 12.—Amplitudes inapreciables.

NOTA: Las amplitudes expresadas son medidas directamente en las bandas y comprendidas entre un máximo y un mínimo, siendo por lo tanto el doble de la amplitud.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	100	0,0034	2,6
	E-W	750	12,0	112	0,0112	2,0
Microsismógrafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,009	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
10	1	eP	5	37	29	»	»	»	»	10260	¿Kuriles?
		S	5	48	39	»	»	»	»	»	
		eL	6	1	1	»	»	»	»	»	
		M_N	6	17	33	32	+ 13	»	»	»	
		M_E	6	17	51	22	»	- 21	»	»	
		M_N	6	22	31	18	+ 5	»	»	»	
		M_E	6	25	17	16	»	- 9	»	»	
		M_E	6	28	3	16	»	- 9	»	»	
		M_N	6	28	41	18	+ 3	»	»	»	
		M_E	6	30	15	16	»	- 6	»	»	
		M_N	6	33	43	20	+ 4	»	»	»	
		F	7	36	»	»	»	»	»		
11	2	eP	13	42	10	»	»	»	»	10400	¿Kuriles?
		eS	13	53	26	»	»	»	»	»	
		eI	14	9	26	»	»	»	»	»	
		M_E	14	23	30	20	»	- 20	»	»	
		M_N	14	25	54	18	- 8	»	»	»	
		M_N	14	30	36	16	+ 3	»	»	»	
		M_E	14	30	38	16	»	- 7	»	»	
M_N	14	35	30	12	+ 1	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
11	2	M _E	14	35	52	14	»	- 5	»	»	
12	2	P _Z	19	59	40	»	»	»	»	11070	¿Kuriles?
		S	20	11	24	»	»	»	»	»	
		L	20	32	12	»	»	»	»	»	
		M _E	20	40	4	25	»	- 50	»	»	
		M _N	20	40	28	24	+ 17	»	»	»	
		M _E	20	40	56	22	»	+ 43	»	»	
		M _N	20	43	26	20	+ 15	»	»	»	
		M _N	20	45	28	20	+ 17	»	»	»	
		M _E	20	45	54	18	»	+ 15	»	»	
		M _N	20	48	12	16	+ 10	»	»	»	
		M _E	20	48	32	18	»	- 25	»	»	
		M _N	20	49	12	16	+ 7	»	»	»	
		M _E	20	51	38	16	»	+ 11	»	»	
		M _N	20	51	52	16	+ 9	»	»	»	
M _E	20	53	28	14	»	- 13	»	»			
F	21	54	»	»	»	»	»	»	»		
13	4	P	11	6	41	»	»	»	»	2510	
		S	11	11	47	»	»	»	»	»	
14	7	P	8	53	»	»	»	»	»	116	
		L	8	53	15	»	»	»	»	»	
		F	8	56	»	»	»	»	»	»	
15	7	P	14	19	14	»	»	»	»	2440	
		S	14	23	14	»	»	»	»	»	
		eL	14	27	42	»	»	»	»	»	
16	7	eP	19	12	57	»	»	»	»	3010	
		S (?)	19	17	41	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
17	9	P _Z	14	29	54	>	>	>	>	>	
		eS	14	45	9	>	>	>	>	>	
		eL	15	12	57	>	>	>	>	>	
		M _E	15	38	57	30	>	- 20	>	>	
		M _E	15	44	25	30	>	- 20	>	>	
18	10	P _Z	11	52	23	>	>	>	>	80	
		S _Z	11	52	32	>	>	>	>	>	
		F _Z	11	54	>	>	>	>	>	>	
19	16	eP	17	51	57	>	>	>	>	11760	
		eS	18	4	9	>	>	>	>	>	
		eL	18	22	41	>	>	>	>	>	
		M	18	30	3	>	>	>	>	>	
20	20	eP	1	15	20	>	>	>	>	10040	
		S	1	26	20	>	>	>	>	>	
		L	1	40	36	>	>	>	>	>	
		M _N	1	57	24	24	+ 23	>	>	>	
		M _E	1	57	44	20	>	- 15	>	>	
		M _N	1	59	12	22	+ 18	>	>	>	
		M _E	1	59	38	20	>	+ 18	>	>	
		M _N	2	>	50	22	+ 18	>	>	>	
		M _E	2	1	30	22	>	- 28	>	>	
		M _N	2	3	10	20	- 13	>	>	>	
		M _E	2	3	18	18	>	- 10	>	>	
		M _E	2	5	10	18	>	+ 22	>	>	
		M _N	2	6	10	18	+ 9	>	>	>	
21	24	iP	0	5	40	>	>	>	>	8710	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
21	24	iS	0	15	36	»	»	»	»	»	
		L	0	31	26	»	»	»	»	»	
		M _N	0	37	54	24	+ 23	»	»	»	
		M _E	0	37	54	22	»	- 15	»	»	
		M _E	0	39	56	20	»	- 18	»	»	
		M _E	0	42	34	16	»	- 9	»	»	
		M _E	0	44	52	16	»	- 5	»	»	
		M _E	0	46	48	16	»	- 5	»	»	
		C _E	1	7	42	16	»	- 5	»	»	
F	1	45	»	»	»	»	»	»			

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19,22''.

Long. = 0°-29'-14,06'' W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	1,31

NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
5	1	eL _E	6	10	39	14	»	- 3	»	»	
		eL _N	6	11	29	14	- 4	»	»	»	
		F _N	6	49	59	»	»	»	»	»	
6	2	eL _E	14	17	43	14	»	- 2	»	»	
		eL _N	14	18	8	15	- 4	»	»	»	
		F _N	14	48	38	»	»	»	»	»	
7	2	eL _N	20	21	58	16	+ 9	»	»	»	
		eL _E	20	22	28	18	»	+ 8	»	»	
		F	21	15	18	»	»	»	»	»	
8	9	eL (?)	14	44	»	»	»	»	»	»	
		F (?)	15	9	50	»	»	»	»	»	
9	16	eL _E	18	18	44	»	»	»	»	»	
		eL _N	18	21	44	»	»	»	»	»	
		F _E	18	51	44	»	»	»	»	»	
10	20	P _N (?)	1	25	56	»	»	»	»	»	
		eL _N	1	46	36	24	+ 4	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
10	20	F (?)	2	22	51	»	»	»	»		
11	24	iP _Z	0	5	49	3	»	»	+ 5	»	
		eL _E	0	33	4	20	»	- 7	»	»	
		eL _N	0	33	34	24	- 8	»	»	»	
		F _N (?)	1	»	34	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Días: 3, 1^μ; 4, 1^μ; 5, 0,5^μ; 6, 1^μ; 7, 1,5^μ; 8, 3^μ.

Producidas por el viento SW, fuerza de 2 a 4.

Días: 10, 1^μ; 11, 0,5^μ; 12, 0,5^μ; 13, 2,5^μ; 14, 3^μ; 15, 2^μ.

Producidas por el viento NW, fuerza de 1 a 3.

Días: 21, 1^μ; 22, 2,5^μ; 23, 2^μ; 25, 3^μ; 26, 2^μ; 27, 1^μ; 28, 0,5^μ.

Tranquilidad.

Días: 17, 18, 19.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38,50''$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-4,01''$ W. Gr.

Z = 419,3 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	12	420	0,005	5,0
		12	420	0,005	5,0
Wiechert.	1.300	5	160	0,01	3,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
18	1	P	2	27	47	»	»	»	»	5070	Cond. Ep. 48° N-68° W, según Estrasburgo (Destructor en Quebec-Canadá); Ep. 48° N-70° W, según Zurich.
		iS	2	34	33	»	»	»	»	»	
		eL	2	39	22	»	»	»	»	»	
		M _Z	2	39	57	21	»	»	+ 45	»	
		M _{NW}	2	41	32	16	»	- 15	»	»	
		M _{NE}	2	41	35	22	+ 43	»	»	»	
		M _{NW}	2	44	12	18	»	+ 27	»	»	
		M _{NE}	2	44	46	12	- 9	»	»	»	
		M _{NW}	2	46	47	17	»	- 23	»	»	
		M _{NE}	2	47	8	15	+ 10	»	»	»	
		M _{NE}	2	49	26	14	- 11	»	»	»	
		M _{NW}	2	49	40	14	»	+ 10	»	»	
		M _{NW}	2	53	51	13	»	- 8	»	»	
		M _{NE}	2	54	39	14	- 6	»	»	»	
		F	3	48	»	»	»	»	»	»	
19	7	e	17	54	30	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	18	19	3	17	»	- 2	»		»
		M _{NE}	18	19	14	16	+ 3	»	»		»
		F	18	56	»	»	»	»	»		»
20	16	eP	14	54	47	»	»	»	9270	Cond. Destructor en Ta-li-fu 26° N-100° E, según Estrasburgo.	
		eS	15	5	9	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
20	16	i	15	5	18	»	»	»	»	»	
		eL	15	19	47	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	15	28	27	28	»	- 38	»	»	
		M _{NE}	15	28	30	29	- 24	»	»	»	
		M _{NW}	15	30	46	20	»	+ 38	»	»	
		M _{NE}	15	30	59	21	- 15	»	»	»	
		M _{NW}	15	31	45	20	»	- 29	»	»	
		M _{NE}	15	31	56	16	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	15	34	9	18	»	- 13	»	»	
		M _{NE}	15	34	12	16	- 15	»	»	»	
		F	16	28	»	»	»	»	»		
21	16	eP (?)	23	40	1	»	»	»	»	9300 (?)	Probable réplica del anterior.
		eS	23	50	27	»	»	»	»	»	
		eL	24	6	47	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	24	39	5	20	»	- 6	»	»	
		M _{NE}	24	45	31	20	+ 3	»	»	»	
		M _{NW}	24	45	47	16	»	- 2	»	»	
		F	1	6	»	»	»	»	»	»	
22	20	e	13	13	58	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	13	25	22	16	+ 2	»	»	»	
		M _{NW}	13	27	51	11	»	- 2	»	»	
		F	13	35	»	»	»	»	»	»	
23	22	eP	9	1	52	»	»	»	»	15000 (?)	Cond. Nuevas Hébrid.
		i	9	2	32	»	»	»	»	»	
		PR	9	6	10	»	»	»	»	»	
		PR	9	10	30	»	»	»	»	»	
		PR	9	13	46	»	»	»	»	»	
		S	9	16	27	»	»	»	»	»	
		SR	9	20	57	»	»	»	»	»	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
23	22	i	9	34	16	»	»	»	»	»	
		eL (?)	9	53	39	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	10	7	58	28	»	- 49	»	»	
		M _{NE}	10	8	58	20	- 26	»	»	»	
		M _{NW}	10	12	27	22	»	- 30	»	»	
		M _{NE}	10	12	59	22	+ 40	»	»	»	
		M _Z	10	14	54	24	»	»	- 56	»	
		M _Z	10	20	54	21	»	»	- 45	»	
		M _{NE}	10	22	5	20	+ 20	»	»	»	
		M _{NW}	10	22	49	22	»	+ 37	»	»	
		M _{NE}	10	31	36	18	+ 26	»	»	»	
		M _Z	10	35	54	18	»	»	- 36	»	
		M _{NE}	10	37	4	16	+ 11	»	»	»	
		M _{NW}	10	37	39	17	»	+ 21	»	»	
		C	10	59	»	»	»	»	»	»	
F	11	45	»	»	»	»	»	»			
24	29	P	21	24	»	»	»	»	»	8070	Cond. Di. Ep. 72° W-5° N, según Estrasburgo.
		i	21	24	1	»	»	»	»	»	
		i	21	24	8	»	»	»	»	»	
		S	21	33	23	»	»	»	»	»	
		i	21	33	38	»	»	»	»	»	
		eL	21	43	41	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	21	47	40	32	+ 8	»	»	»	
		M _{NW}	21	47	41	32	»	+ 8	»	»	
		M _{NW}	22	»	15	16	»	- 3	»	»	
		M _{NE}	22	»	19	17	- 2	»	»	»	
		M _{NE}	22	7	1	16	- 2	»	»	»	
		M _{NW}	22	7	43	16	»	- 3	»	»	
F	22	44	»	»	»	»	»	»			

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9,07''$

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35,18''$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,4	90,9	0,054	
E-W	100	2,4	93,8	0,030	
Z	»	»	»	»	
N-S	25	17,58	11,32	1,05	
E-W	25	16,70	14,15	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
17	1	iP	2	28	7	»	»	»	»	5455	
		m_E	2	28	17	5	»	»	»	»	
		m_N	2	28	26	»	»	»	»	»	
		m	2	28	33	5	»	»	»	»	
		m_E	2	28	45	5	»	»	»	»	
		m	2	29	35	5	»	»	»	»	
		m_E	2	30	51	»	»	»	»	»	
		m_N	2	31	39	4	»	»	»	»	
		m_E	2	32	»	»	»	»	»	»	
		S	2	35	14	»	»	»	»	»	
		m_E	2	35	54	10	»	»	»	»	
		m	2	37	7	9	»	»	»	»	
		m	2	39	35	10	»	»	»	»	
		m_N	2	40	35	10	»	»	»	»	
		m_E	2	41	32	9	»	»	»	»	
		m_E	2	42	9	9	»	»	»	»	
		L	2	42	56	»	»	»	»	»	
		M_N	2	43	44	18	»	»	»	»	
		M_E	2	44	37	20	»	»	»	»	
		M_N	2	45	10	18	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período.	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		S	A _N	A _E		
17	1	M _E	2	45	42	18	»	»	»	»	
		M _N	2	47	37	14	»	»	»	»	
		M _E	2	48	45	16	»	»	»	»	
		M _E	2	50	31	»	»	»	»	»	
		M _E	2	52	30	»	»	»	»	»	
		M _E	2	54	9	15	»	»	»	»	
		M _E	2	58	25	14	»	»	»	»	
		C	3	11	»	»	»	»	»	»	
		F	3	16	»	»	»	»	»	»	
18	8	iP	11	55	52	»	»	»	»	30	
		iS	11	55	55	»	»	»	»	»	
		m _N	11	55	57	2	»	»	»	»	
		L	11	55	59	»	»	»	»	»	
		M	11	56	»	3,5	»	»	»	»	
		C	11	56	30	»	»	»	»	»	
		F	11	57	»	»	»	»	»	»	
19	16	eP	14	54	55	»	»	»	»	9435	
		m	14	55	20	3	»	»	»	»	
		m _E	14	55	45	3	»	»	»	»	
		m	14	56	9	3	»	»	»	»	
		m	14	56	45	3	»	»	»	»	
		m _E	14	57	13	3	»	»	»	»	
		m _N	14	58	47	»	»	»	»	»	
		S	15	5	27	»	»	»	»	»	
		m _E	15	5	52	6	»	»	»	»	
		m _E	15	6	54	7	»	»	»	»	
		m _E	15	12	24	6	»	»	»	»	
		(?) L	15	21	25	»	»	»	»	»	
		M _E	15	22	42	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
19	16	M _N	15	29	37	22	»	»	»	»	
		M _E	15	31	14	18	»	»	»	»	
		M _N	15	31	24	20	»	»	»	»	
		M _E	15	32	53	16	»	»	»	»	
		M	15	33	17	18	»	»	»	»	
		M _E	15	35	9	20	»	»	»	»	
		M _N	15	35	17	18	»	»	»	»	
		M _N	15	37	36	18	»	»	»	»	
		M _E	15	38	18	19	»	»	»	»	
		M _E	15	42	11	»	»	»	»	»	
		M	15	43	45	18	»	»	»	»	
		C	15	59	»	»	»	»	»	»	
20	22	F	16	5	»	»	»	»	»	»	
		P	9	1	59	»	»	»	»	»	
		m	9	2	6	»	»	»	»	»	
		m _N	9	2	18	5	»	»	»	»	
		m	9	2	45	5	»	»	»	»	
		m _N	9	3	32	»	»	»	»	»	
		m _E	9	4	12	5	»	»	»	»	
		m _N	9	5	53	»	»	»	»	»	
		m _E	9	7	43	»	»	»	»	»	
		m _E	9	8	11	5	»	»	»	»	
		S	»	»	»	»	»	»	»	»	No se distingue.
		m _E	9	18	51	10	»	»	»	»	
		L	»	»	»	»	»	»	»	»	No se distingue.
		M _N	10	6	24	27	»	»	»	»	
		M _E	10	9	36	25	»	»	»	»	
M _N	10	10	31	25	»	»	»	»			
M _E	10	12	4	21	»	»	»	»			
M	10	12	50	24	»	0,15	»	»			
M _N	10	13	1	24	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
20	22	M _E	10	14	24	23	»	»	»	»	
		M	10	23	25	22	»	0,5	»	»	
		M _N	10	23	51	21	»	»	»	»	
		M _N	10	24	14	22	»	»	»	»	
		M _E	10	25	41	20	»	»	»	»	
		M _E	10	26	2	17	»	0,3	»	»	
		M _N	10	26	18	18	»	»	»	»	
		M _E	10	27	45	17	»	0,25	»	»	
		M _E	10	29	46	17	»	0,2	»	»	
		M _E	10	30	44	17	»	»	»	»	
		M _E	10	32	34	16	»	»	»	»	
		M _E	10	33	45	18	»	»	»	»	
		M _N	10	34	9	16	»	»	»	»	
		M _E	10	35	54	17	»	»	»	»	
		M _N	10	37	45	18	»	»	»	»	
		M _E	10	38	10	18	»	»	»	»	
		M _N	10	43	»	17	»	»	»	»	
		M _E	10	46	20	17	»	»	»	»	
		C	10	55	»	»	»	»	»		
		(?) F	11	5	»	»	»	»	»		
21	29	iP	21	24	10	»	»	»	»	8245	
		m _E	21	24	16	2	»	»	»	»	
		m _E	21	24	29	3	»	»	»	»	
		m	21	24	40	2	»	»	»	»	
		m _N	21	24	54	3	»	»	»	»	
		m	21	25	20	2	»	»	»	»	
		m _E	21	26	52	»	»	»	»	»	
		S	21	33	42	»	»	»	»	»	
		m	21	33	59	6	»	»	»	»	
		m _E	21	34	27	6	»	»	»	»	
		m _E	21	37	51	7	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
21	29	eL	21	46	25	20	»	»	»	»	El final, muy dudoso.
		M	21	51	2	»	»	»	»		
		M _E	21	55	23	18	»	»	»	»	

MOVIMIENTOS MICROSÍSMICOS

- Día 1.—Registra mediana intranquilidad microsísmica en todas las horas.—Máx., de 8 h. a 10 h.
 Día 2.— Idem íd. íd. íd. de 8 h. a 22 h.—Máx., a 12 h.—Amp., 0,4 mm.
 Día 3.— Idem pequeña íd. íd. de 9 h. a 17 h.—Máx., a 10 h.
 Día 4.— Idem muy pequeña agitación de 10 h. a 13 h.—Sin máx.
 Día 7.— Idem íd. íd. íd. de 8 h. a 20 h.—Máx., 10 h.
 Día 9.— Idem íd. íd. íd. de 9 h. a 18 h.—Sin máx.
 Día 11.— Idem íd. íd. íd. de 8 h. a 12 h.—Idem íd.
 Día 12.— Idem íd. íd. íd. en todas las horas.—Idem íd.
 Día 13.— Idem mediana agitación de 8 h. a 18 h., y fuerte de 18 h. a 24 h.—Máx., a 22 h.—Amplitud, 1,0 mm.
 Día 14.— Idem muy fuerte agitación barosísmica de 8 h. a 11 h.—Amp., 2,0 mm.
 Día 15.— Idem mediana íd. íd. de 8 h. a 18 h.—Idem de 0,3 mm.
 Día 19.— Idem muy pequeña íd. íd. en todas las horas.
 Día 22.— Idem muy fuerte íd. íd. de 18 h. a 22 h.—Máx., a 22 h.—Amp., 2,5 mm.
 Día 23.— Idem muy fuertes barosismos de 1 h. a 7 h.—Amp., 3,2 mm.
 Día 25.— Idem íd. íd. íd. en todas las horas.—Amp., 1,5 mm.
 Día 26.— Idem íd. íd. íd. en todas las horas.—Máx., a 16 h.—Amp., 1,2 mm.
 Día 28.— Idem pequeña intranquilidad sin máx., en todas las horas.

NOTA: Las amplitudes son medidas directamente sobre la banda, y las anotadas en los microsismos son dobles de las verdaderas.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	100	0,0034	2,6
E-W	750	12,0	112	0,0112	2,0
N-S	100	2,4	68	»	»
E-W	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	32	0,009	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	s.		A_N	A_E	A_Z			
22	1	P	2	27	59	»	»	»	»	5400	Según el Observatorio de Ottawa, el epicentro en las proximidades de Quebec (bahía de St. Paul).	
		iS	2	35	3	»	»	»	»			
		L	2	38	13	»	»	»	»			
		M_E	2	39	7	14	»	+ 9	»			»
		M_N	2	39	9	16	+ 6	»	»			»
		M_E	2	42	59	16	»	+ 12	»			»
		M_N	2	47	33	16	+ 7	»	»			»
		M_E	2	47	59	16	»	+ 7	»			»
		M_E	2	49	3	18	»	- 14	»			»
		M_N	2	49	9	16	+ 5	»	»			»
		M_E	2	55	17	14	»	- 4	»			»
		F	3	57	»	»	»	»	»			
23	16	P	14	54	49	»	»	»	»	9140		
		S	15	5	7	»	»	»	»			
		L	15	17	»	»	»	»	»			
		M_N	15	30	43	24	+ 20	»	»		»	
		M_N	15	32	7	20	+ 15	»	»		»	
		M_E	15	33	43	20	»	- 13	»		»	
		F	16	30	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
24	22	P	9	1	55	>	>	>	>	>	
		S	9	19	58	>	>	>	>	>	
		L	9	51	38	>	>	>	>	>	
		M _E	10	8	14	24	>	+ 41	>	>	
		M _N	10	8	54	22	+ 12	>	>	>	
		M _E	10	9	16	27	>	- 54	>	>	
		M _N	10	11	58	26	+ 40	>	>	>	
		M _E	10	13	4	24	>	- 45	>	>	
		M _E	10	15	2	22	>	- 32	>	>	
		M _N	10	16	34	20	+ 15	>	>	>	
		M _N	10	18	4	20	+ 11	>	>	>	
		M _N	10	20	16	28	- 54	>	>	>	
		M _E	10	21	56	22	>	- 36	>	>	
		M _N	10	22	38	22	+ 20	>	>	>	
		M _E	10	26	58	20	>	+ 55	>	>	
		M _N	10	28	8	18	+ 14	>	>	>	
		M _E	10	31	52	18	>	- 25	>	>	
		M _N	10	33	54	18	+ 14	>	>	>	
		M _E	10	36	2	16	>	- 13	>	>	
		M _N	10	36	22	16	+ 10	>	>	>	
C _N	10	38	46	18	+ 11	>	>	>			
C _N	10	41	42	16	+ 9	>	>	>			
C _E	10	43	58	14	>	- 5	>	>			
C _E	10	46	20	16	>	- 6	>	>			
C _E	10	49	42	14	>	- 5	>	>			
25	26	P _Z	5	10	12	>	>	>	>	>	Muy próximo.
		F _Z	5	12	>	>	>	>	>	>	
26	29	iP	21	23	57	>	>	>	>	8120	
		S	21	33	23	>	>	>	>	>	
		L	21	39	59	>	>	>	>	>	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
26	29	M _E	21	51	11	22	»	- 10	»	»	
		M _E	21	52	11	20	»	- 8	»	»	
		M _E	21	54	7	20	»	- 8	»	»	
		F	22	38	»	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19,22''.

Long. = 0°-29'-14,06'' W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Mainka.
Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	10	96	0,003	0
	750	10	120	0,002	1,40
Z	80	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
12	1	iP _Z	2	28	8	»	»	»	»	5600	Destructor en Quebec (Canadá). Fases confusas.
		eP _E	2	28	13	»	»	»	»		
		S _E	2	35	28	8	»	- 5	»	»	
		eS _N	2	36	»	5	»	»	»	»	
		L _E	2	41	48	16	»	+ 7	»	»	
		C _E	2	53	8	»	»	»	»	»	
		F _E	3	14	28	»	»	»	»	»	
13	7	eL _N	12	31	25	»	»	»	»	Temblor débil, fases confusas.	
		F _N	12	41	»	»	»	»	»		
14	8	eP _N	11	54	37	»	»	»	»	Temblor próximo, fases confusas.	
		F _N	12	8	25	»	»	»	»		
15	16	eP _E	14	53	27	»	»	»	»	10310	
		eP _N	14	53	37	»	»	»	»		
		S _E	15	4	39	»	»	»	»		
		S _N	15	4	57	»	»	»	»		
		L _E	15	22	27	16	»	- 5	»		»
		L _N	15	27	27	18	+ 8	»	»		»
		C _N	15	58	27	»	»	»	»		»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
15	16	F _N	16	55	30	»	»	»	»		
16	22	eP _E	9	1	54	»	»	»	»	16000 (?)	Fases dudosas.
		P _N	9	1	55	»	»	»	»		
		iP _Z	9	2	»	»	»	»	»		
		S _N (?)	9	20	30	»	»	»	»		
		S _E (?)	9	21	»	»	»	»	»		
		eL _E	10	4	30	18	»	+ 10	»	»	
		eL _N	10	6	30	20	- 12	»	»	»	
		C _E	10	57	30	»	»	»	»	»	
		F _E	11	7	»	»	»	»	»		
17	29	iP _E	21	23	24	»	»	»	»	8120	
		P _N	21	23	26	»	»	»	»		
		S _E	21	32	50	»	»	»	»		
		L _N	21	51	20	»	»	»	»		
		L _E	21	51	50	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Por efecto del viento:

Días: 2 al 5, de 0,5^h a 4^h; 9 al 15, de 1,5^h a 3^h; 17 y 18, de 1^h.

Por efecto del temporal sobre la costa:

Días: 22 al 27, trenes de ondas regulares de 2^h hasta 10^h y 4 s. de período.

Tranquilidad.

Días: 6, 19, 20, 21, 28, 30 y 31.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-01''$ W. Gr.

Z = 419,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11	570	0,0051	4,0
		NW-SE	12	480	0,0052	5,0
Wiechert.	Z	1.300	5	180	0,01	3,5

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
25	5	eP _z	3	10	12	»	»	»	»	3000	Cond. Asia Menor (?).
		eS	3	14	58	»	»	»	»	»	
		eL	3	16	40	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	3	21	55	12	»	+ 3	»	»	
		M _{NE}	3	23	44	13	- 1	»	»	»	
		F	3	35	»	»	»	»	»	»	
26	7	e	19	3	47	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	19	12	3	19	»	- 7	»	»	
		M _{NE}	19	18	30	16	+ 1,5	»	»	»	
		M _{NW}	19	19	17	17	»	+ 3	»	»	
		M _{NE}	19	21	12	20	+ 2,5	»	»	»	
		M _{NE}	19	27	26	19	- 4	»	»	»	
		M _{NW}	19	28	16	15	»	+ 1	»	»	
		M _{NW}	19	31	24	16	»	+ 1,5	»	»	
F	19	46	»	»	»	»	»	»			
27	11	P _z	10	55	19	»	»	»	»	9600	Dil. Ep. 30° S.-60° E., según Estrasburgo, 30° S.-50° E., según Zürich.
		S	11	6	»	»	»	»	»	»	
		i _{NW}	11	6	6	»	»	»	»	»	
		i _{NE}	11	6	18	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
27	11	i _{NW}	11	6	44	»	»	»	»	»	
		i _{NE}	11	6	49	»	»	»	»	»	
		SR _{NW}	11	13	6	»	»	»	»	»	
		SR _{NE}	11	13	11	»	»	»	»	»	
		eL	11	20	28	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	11	31	23	20	»	+ 15	»	»	
		M _{NE}	11	31	32	15	+ 18	»	»	»	
		M _{NW}	11	33	2	15	»	- 11	»	»	
		M _{NE}	11	33	23	18	- 27	»	»	»	
		M _{NE}	11	35	23	16	+ 33	»	»	»	
		M _Z	11	35	34	20	»	»	- 42	»	
		M _{NW}	11	35	41	16	»	+ 19	»	»	
		M _Z	11	43	15	14	»	»	- 18	»	
		M _{NE}	11	43	40	15	- 29	»	»	»	
		M _{NW}	11	43	44	16	»	- 54	»	»	
		M _Z	11	46	53	14	»	»	- 9	»	
		M _Z	11	48	16	14	»	»	+ 9	»	
		M _{NW}	11	48	56	16	»	- 19	»	»	
M _{NE}	11	49	11	15	+ 17	»	»	»			
F	13	14	»	»	»	»	»	»	»		
28	16	PR (?)	20	10	30	»	»	»	»	»	115° E.-25° N. S. China, según Zürich.
		S	20	17	2	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	20	47	37	21	- 36	»	»	»	
		M _{NW}	20	47	47	22	»	+ 105	»	»	
		M _{NW}	20	49	53	20	»	+ 115	»	»	
		M _{NE}	20	50	10	20	- 48	»	»	»	
		M _Z	20	50	12	22	»	»	- 55	»	
		M _{NW}	20	56	19	18	»	+ 35	»	»	
		M _{NE}	20	56	40	14	+ 12	»	»	»	
		M _Z	20	58	25	17	»	»	+ 55	»	
M _Z	21	»	21	12	»	»	+ 55	»			

Núm	Fecha	Fase,	TIEMPO MEDIO -DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
28	16	M _{NE}	21	»	37	12	- 13	»	»	»	
		M _{NW}	21	»	55	12	»	- 9	»	»	
		C	21	15	»	»	»	»	»	»	
		F	21	57	»	»	»	»	»	»	
29	26	e	9	37	18	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	9	43	13	33	»	+ 1	»	»	
		M _{NE}	9	50	55	18	+ 4	»	»	»	
		M _{NW}	9	51	50	24	»	+ 7	»	»	
		M _{NW}	9	58	15	18	»	- 7	»	»	
		M _{NE}	9	58	25	18	+ 4	»	»	»	
		F	10	28	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Oscila todo el mes entre 1^ª y 2^ª.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	2,4	90,9	0,054	
	E-W	2,4	93,8	0,030	
	Z	0,85	79,3	0,012	
Bosch.	N-S	17,58	11,32	1,05	
	E-W	16,70	14,15	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
22	7	iP	4	51	30	»	»	»	»	30	Sentido en Los Gallardos de Bédar (Almería), a unos 58 kilómetros en dirección NE., grado III F. M., acompañado de un trueno débil.
		m_N	4	51	32	»	»	»	»	»	
		iS y L	4	51	33	»	»	»	»	»	
		M	4	51	36	2	+ 0,8	»	»	»	
		M_E	4	51	41	2	»	+ 1,0	»	»	
		M_N	4	51	43	2	+ 0,6	»	»	»	
		M_E	4	51	44	»	»	- 0,8	»	»	
		C	4	52	»	»	»	»	»	»	
F	4	53	30	»	»	»	»	»	»		
23	11	iP	10	55	12	»	»	»	»	10090	
		m_N	10	55	20	»	»	»	»	»	
		m_E	10	55	35	3	»	»	»	»	
		m_N	10	55	47	3	+ 0,7	»	»	»	
		m_E	10	55	51	3	»	+ 0,8	»	»	
		m_E	10	56	14	»	»	+ 0,6	»	»	
		m_E	10	56	40	3	»	»	»	»	
		m_E	10	59	17	4	»	»	»	»	
		S	11	6	14	»	»	»	»	»	
m	11	6	31	10	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
23	11	m _E	11	7	31	9	»	»	»	»	
		eL	11	27	53	»	»	»	»	»	
		M _E	11	28	53	21	»	»	»	»	
		M	11	29	59	17	»	+ 0,2	»	»	
		M	11	31	36	17	»	+ 0,4	»	»	
		M _E	11	33	25	18	»	»	»	»	
		M _E	11	33	58	14	»	- 3,5	»	»	
		M _E	11	35	»	15	»	»	»	»	
		M _N	11	35	45	18	»	»	»	»	
		M	11	36	13	15	»	- 6,3	»	»	
		M _E	11	37	11	16	»	+ 5,0	»	»	
		M _Z	11	37	44	16	»	»	»	»	
		M _E	11	40	7	16	»	+ 15,2	»	»	
		M _Z	11	40	35	15	»	»	»	»	
		M _N	11	41	4	17	»	»	»	»	
		M _E	11	41	30	15	»	+ 3,5	»	»	
		M _E	11	42	50	16	»	»	»	»	
		M _Z	11	43	»	14	»	»	»	»	
		M _E	11	43	56	16	»	+ 6,5	»	»	
		M _N	11	55	41	»	»	»	»	»	
M _E	12	1	»	»	»	»	»	»	»		
C	12	10	»	»	»	»	»	»	»		
F	12	21	»	»	»	»	»	»	»		
24	14	P	15	20	31	»	»	»	»	1910 (?)	
		m _E	15	20	59	»	»	»	»	»	
		m	15	21	15	»	»	»	»	»	
		S (?)	15	23	46	»	»	»	»	»	Desde S. muy confuso.
		eL	15	25	17	»	»	»	»	»	
25	16	P (?)	20	10	45	»	»	»	»		
		m	20	10	48	2	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
25	16	iS	20	17	4	»	»	»	»	»	
		m	20	17	47	6	»	»	»	»	
		m	20	18	36	6	»	»	»	»	
		m _E	20	20	58	9	»	+ 0,2	»	»	
		M _N	20	47	58	27	»	»	»	»	
		M _E	20	48	6	27	»	+ 0,2	»	»	
		M _E	20	51	10	22	»	- 0,2	»	»	
		M _E	20	53	1	21	»	+ 0,5	»	»	
		M _E	20	54	28	16	»	- 0,5	»	»	
		M _E	20	56	»	19	»	- 0,4	»	»	
		M _N	20	57	5	16	»	»	»	»	
		M _E	20	57	18	16	»	+ 0,5	»	»	
		M _E	20	59	34	18	»	+ 0,9	»	»	
		M	21	2	28	14	»	»	»	»	
		M _E	21	6	25	18	»	+ 0,2	»	»	
C	21	8	30	»	»	»	»	»			
F	21	13	30	»	»	»	»	»			
26	17	iP _Z	5	42	47	»	»	»	»	310	
		iS	5	43	21	»	»	»	»	»	
		eL	5	43	40	»	»	»	»	»	
		M _N	5	44	12	»	»	»	»	»	
		M _Z	5	44	21	»	»	»	»	»	
		M _E	5	44	44	»	»	»	»	»	
		C	5	46	»	»	»	»	»	»	
		F	5	47	30	»	»	»	»	»	
27	27	eP	8	49	47	»	»	»	»	140	
		S	8	50	3	»	»	»	»	»	
		eL	8	50	13	»	»	»	»	»	

INSTITUTO GEOGRAFICO

MOVIMIENTOS MICROSISMICOS

Estación Sismológica de Málaga.

- Día 2.—Registra muy pequeña agitación en todas las horas, sin máx.
- Día 3.— Idem id. id. id. id. id. id.
- Día 4.— Idem id. id. id. id. id. id.
- Día 7.— Idem id. id. id. id. id. id.
- Día 9.— Idem id. id. id. id. id. id.
- Día 11.— Idem id. id. id. id. id. id.
- Día 13.— Idem mediana agitación desde 8 h. a 20 h.; máx.; a 10 y 14.
- Día 18.— Idem muy pequeña intranquilidad en todas las horas, sin máx.
- Día 20.— Idem pequeña agitación en todas las horas; máx., de 10. h. a 13 h.; amp., 0,2 mm.
- Día 21.— Idem id. id. de 8 h. a 16 h., sin máx.
- Día 22.— Idem id. id. de 9 h. a 18 h.; máx., a 16.; amp., 0,2.
- Día 23.— Idem muy fuerte barosismo de 9 h. a 24 h.; máx., de 15 h. a 18 h.; amp., 1,1 mm.
- Día 24.— Idem pequeña agitación en todas las horas, sin máx.
- Día 25.— Idem fuerte id. id. id. id.
- Día 27.— Idem pequeña id. id. id. id.
- Día 28.— Idem id. id. id. id.

NOTA: Las amplitudes están mediadas sobre la bandas, y las anotadas en los microsismos son dobles de las verdaderas.

José Rodríguez Navarro
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificac.ón. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	100	0,0034	2,6
	E-W	750	12,0	112	0,0112	2,0
Microsismógrafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,009	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
27	5	eP (?)	3	11	4	»	»	»	»	Fases muy confusas.	
28	7	eP	18	24	53	»	»	»	8240	Fases muy confusas.	
		eS	18	34	25	»	»	»	»		
		eL	18	53	»	»	»	»	»		
		M_E	19	35	27	16	»	- 2	»		»
29	11	P_z	10	55	10	»	»	»	10350		
		eS	11	6	24	»	»	»	»		
		L	11	21	»	»	»	»	»		
		M_N	11	36	18	18	+ 52	»	»		»
		M_E	11	36	48	18	»	+ 74	»		»
		M_E	11	37	42	16	»	- 62	»		»
		M_z	11	37	47	17	»	»	55 d		»
		M_N	11	38	44	16	+ 55	»	»		»
		M_N	11	41	2	14	+ 22	»	»		»
		M_E	11	41	10	14	»	- 42	»		»
		M_N	11	44	52	14	+ 12	»	»		»
M_E	11	45	16	14	»	+ 21	»	»			
C_E	11	57	42	14	»	+ 10	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
29	11	C _E	12	5	56	14	>	- 7	>	>	
		F	13	51	>	>	>	>	>	>	
30	14	P	15	20	17	>	>	>	>	1530	
		S	15	22	57	>	>	>	>	>	
31	16	P	20	10	32	>	>	>	>	10310	
		S	20	21	44	>	>	>	>	>	
		L	20	39	>	>	>	>	>	>	
		M _N	20	49	>	24	+ 67	>	>	>	
		M _E	20	49	22	24	>	+ 89	>	>	
		M _E	20	51	36	22	>	+ 44	>	>	
		M _N	20	52	8	22	+ 22	>	>	>	
		M _N	20	54	18	18	+ 15	>	>	>	
		M _E	20	55	32	18	>	+ 37	>	>	
		M _N	20	57	16	16	+ 23	>	>	>	
		M _E	20	57	34	18	>	- 28	>	>	
		M _E	20	58	14	20	>	+ 46	>	>	
		M _E	20	59	32	20	>	- 55	>	>	
		M _N	20	59	48	16	+ 11	>	>	>	
		M _N	21	1	20	16	+ 11	>	>	>	
32	17	P	5	42	24	>	>	>	>	>	Fases muy confusas.
		S	5	42	48	>	>	>	>	>	
		M	5	43	6	>	>	>	>	>	
		F	5	45	>	20	>	- 7	>	>	
33	26	eP	8	45	36	>	>	>	>		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
33	26	eS	9	3	48	»	»	»	»	»	
		eL	9	32	»	»	»	»	»	»	
		M _E	9	55	8	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A_N	A_E	A_Z		
18	11	P_E	10	55	12	2	»	+ 1	»	10040	
		iP_N	10	55	18	3	+ 5	»	»	»	
		iS_N	11	6	18	10	- 21	»	»	»	
		L_N	11	27	30	18	- 8	»	»	»	
		L_E	11	29	18	16	»	+ 14	»	»	
		M_N	11	33	30	18	- 31	»	»	»	
		M_E	11	33	38	17	»	- 43	»	»	
		M_N	11	39	18	14	- 46	»	»	»	
		M_N	11	40	18	14	- 44	»	»	»	
		C	12	8	18	»	»	»	»	»	
F	12	42	18	»	»	»	»	»			
19	16	eP_N	20	9	46	3	+ 0,5	»	»	8950	Epicentro en China, según Zürich.
		P_E	20	10	16	4	»	+ 0,6	»	»	
		eS_N	20	16	56	5	+ 1	»	»	»	
		S_E	20	20	24	8	»	+ 3	»	»	
		L_N	20	42	36	26	- 13	»	»	»	
		L_E	20	45	36	28	»	+ 9	»	»	
		M_E	20	53	16	16	»	- 22	»	»	
		C	21	18	36	»	»	»	»	»	
F	21	46	6	»	»	»	»	»			

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
20	26	eL _E	9	48	»	18	»	+ 2	»	»	Emergen ondas lentas.
		eL _N	9	53	»	18	+ 2	»	»		
		F	10	18	»	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 2, 8, 14 y 15, inferior a 0^u,5; 3, 12, 13, 21 y 27, de 0^u,5; 4, 5, 6, 7 y 9, de 1^u a 2^u.

Con vientos locales:

Días: 10, 1^u a 3^u, 3 s. de período; viento NW. de fuerza, 4.

20, 1^u,5; viento SW. de fuerza, 4.

23, 0^u,5 a 1^u,5; viento NE. de fuerza, 5.

24 y 25, trenes de ondas regulares de 1^u a 2^u, 4 s. de período; viento SE. de fuerza 3 a 5.

Tranquilidad.

Días: 1, 17, 18, 19, 22, 28, 29 y 30.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$
 $\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.
 $Z = 519,316$ metros.
 Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	NE	600	0,006	4,5
		NW	600	0,006	4,5
Wiechert.	1.300	Z	180	0,01	3,5

NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
30	3	PR _{NW}	17	41	57	»	»	»	»	13000 (?)	Ep. probable: mar de Célebes.
		PR _{NE}	17	41	57	»	»	»	»	»	
		PR _Z	17	41	57	»	»	»	»	»	
		iS	17	51	31	»	»	»	»	»	
		m _{NE}	17	52	12	24	+ 21	»	»	»	
		m _{NW}	17	52	14	18	»	+ 2	»	»	
		eL	18	7	8	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	18	23	20	36	+ 31	»	»	»	
		M _{NW}	18	23	34	36	»	- 52	»	»	
		M _{NW}	18	31	33	24	»	+ 33	»	»	
		M _{NE}	18	32	48	26	- 52	»	»	»	
		M _{NE}	18	38	16	18	+ 14	»	»	»	
		M _{NW}	18	40	46	22	»	- 21	»	»	
		M _{NE}	18	45	54	20	- 14	»	»	»	
		M _{NW}	18	49	16	20	»	- 8	»	»	
C	19	2	»	»	»	»	»	»	»		
F	19	49	»	»	»	»	»	»	»		
31	3	eP	23	12	20	»	»	»	»	9600	Dil. Ep. 55° E.-34° S., según Estrasburgo.
		i _{NW}	23	12	25	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
33	5	PR _Z	23	40	54	>	>	>	>	>	Probable réplica del anterior.
		eS	23	50	50	>	>	>	>	>	
		eL	0	4	55	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	0	32	2	22	>	+ 7	>	>	
		M _{NE}	0	32	6	22	+ 7	>	>	>	
		M _{NW}	0	36	4	22	>	+ 14	>	>	
		M _{NE}	0	37	10	20	+ 6	>	>	>	
		M _{NW}	0	45	2	20	>	+ 6	>	>	
		M _{NE}	0	45	22	18	+ 7	>	>	>	
F	1	4	>	>	>	>	>	>	>		
34	7	eL	15	19	47	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	15	35	46	20	>	- 6	>	>	
		F	15	49	>	>	>	>	>	>	
35	10	e	14	37	1	>	>	>	>	>	Gráfica confusa.
		F	15	44	>	>	>	>	>	>	
36	11	e	15	13	3	>	>	>	>	>	
		F	15	44	>	>	>	>	>	>	
37	15	P	12	9	59	>	>	>	>	9350	
		PR _{NE}	12	13	18	>	>	>	>	>	
		PR _{NW}	12	13	24	>	>	>	>	>	
		iS	12	20	27	>	>	>	>	>	
		i _{NE}	12	20	50	>	>	>	>	>	
		i _{NW}	12	20	50	>	>	>	>	>	
		m _{NE}	12	20	56	8	- 4	>	>	>	
		m _{NW}	12	20	59	9	>	- 4	>	>	
		eL	12	35	39	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	12	48	19	22	- 7	>	>	>	
		M _{NW}	12	48	32	20	>	+ 3	>	>	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
37	15	M _{NE}	12	54	18	16	+ 2	»	»	»		
		M _{NW}	12	54	40	18	»	+ 2	»			»
		F	13	12	»	»	»	»	»			»
38	19	P	5	37	2	»	»	»	»	9600	Dil. Cond. Ep. 35° S.-57° E., según Estrasburgo, 10° S.- 70°-80° E., según Zürich.	
		i _{NW}	5	37	5	»	»	»	»			»
		i _Z	5	37	5	»	»	»	»			»
		i _S	5	47	46	»	»	»	»			»
		i _{NW}	5	48	18	»	»	»	»			»
		eL	6	4	5	»	»	»	»			»
		M _{NW}	6	18	14	20	»	- 11	»			»
		M _{NW}	6	20	30	16	»	+ 10	»			»
		M _{NW}	6	25	14	14	»	+ 15	»			»
		M _{NW}	6	30	54	14	»	+ 5	»			»
		C	6	42	»	»	»	»	»			»
F	7	11	»	»	»	»	»	»				
39	20	eS (?)	11	30	35	»	»	»	»	»		
		eL	11	54	25	»	»	»	»			
		M _{NW}	12	»	42	24	»	- 8	»			»
		M _{NW}	12	7	32	16	»	+ 3	»			»
		M _{NW}	12	13	50	14	»	+ 3	»			»
F	12	43	»	»	»	»	»	»	»			
40	22	eL	10	32	»	»	»	»	»	»		
		M _{NW}	10	43	46	16	»	+ 2	»			»
		M _{NE}	10	43	58	16	- 2	»	»			»
		M _{NW}	10	52	»	16	»	+ 2	»			»
		M _{NE}	10	52	48	14	- 1	»	»			»
F	11	12	»	»	»	»	»	»	»			
41	23	eP (?)	2	24	15	»	»	»	10800 (?)	Mar del Japón, 37° N.-134° E., según Estrasburgo.		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
41	23	eS	2	35	50	>	>	>	>	>	
		eL	2	54	13	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	3	2	58	24	+ 17	>	>	>	
		M _{NE}	3	8	57	15	- 12	>	>	>	
		M _{NE}	3	14	14	14	+ 8	>	>	>	
		M _{NE}	3	17	22	12	- 6	>	>	>	
		C	3	23	>	>	>	>	>	>	
42	25	F	3	43	>	>	>	>	>	>	
		eL	4	28	30	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	4	40	43	20	+ 3	>	>	>	
		M _{NW}	4	42	33	27	>	- 8	>	>	
		M _{NE}	4	47	25	20	+ 3	>	>	>	
		M _{NW}	4	47	45	20	>	+ 6	>	>	
		M _{NE}	4	50	15	20	- 6	>	>	>	
		M _{NW}	4	50	15	15	>	+ 1	>	>	
		M _{NE}	4	51	7	20	- 6	>	>	>	
		M _{NW}	4	52	3	16	>	+ 2	>	>	
43	25	F	5	13	>	>	>	>	>	>	
		e	17	9	24	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	17	16	59	18	>	+ 5	>	>	
		M _{NW}	17	19	25	20	>	+ 6	>	>	
		M _{NE}	17	20	21	18	+ 2	>	>	>	
44	28	F	17	40	>	>	>	>	>	>	
		P _Z	6	8	28	>	>	>	>	10150	Dil. Ep. 32° S.-55° E., según Estrasburgo.
		i _Z	6	8	30	>	>	>	>	>	
		PR _{NW}	6	12	15	>	>	>	>	>	
		eS	6	19	33	>	>	>	>	>	
		i _{NE}	6	19	42	>	>	>	>	>	
i _{NW}	6	19	42	>	>	>	>	>			

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
44	28	eL	6	37	29	»	»	»	»		
		M _{NE}	6	50	37	20	- 9	»	»	»	
		M _{NW}	6	50	45	22	»	+ 14	»	»	
		M _{NW}	6	52	53	18	»	- 16	»	»	
		M _{NE}	6	53	29	16	- 8	»	»	»	
		C	6	11	»	»	»	»	»	»	
		F	6	38	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Oscila todo el mes entre cero y un micrón.

SUPLEMENTO AL MES DE ABRIL DE 1925

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
28	17	iP	5	42	49	»	»	»	410	Ep. Algarve (?)	
		eS	5	43	34	»	»	»	»		
		eL	5	43	51	»	»	»	»		
		M _{NW}	5	44	17	4	0,5	»	»	»	
		M _Z	5	44	17	3	0,5	»	»	»	
		M _{NE}	5	44	21	4	1	»	»	»	
		F	5	49	»	»	»	»	»	»	

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,4	90,9	0,054	
E-W	100	2,4	93,8	0,030	
Z	50	0,85	79,3	0,012	
N-S	25	17,58	11,32	1,05	
E-W	25	16,70	14,15	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
27	3	P	17	40	43	»	»	»	»	9735	
		m_N	17	41	12	3	»	»	»	»	
		m_E	17	41	16	3	»	»	»	»	
		m_E	17	41	50	4	»	»	»	»	
		m	17	42	2	3	»	»	»	»	
		m_E	17	42	14	3	»	»	»	»	
		m_Z	17	42	17	»	»	»	»	»	
		m_E	17	42	38	»	»	»	»	»	
		m_N	17	42	46	3	»	»	»	»	
		m_E	17	43	40	4	»	»	»	»	
		m_E	17	49	»	»	»	»	»	»	
		m_E	17	49	51	»	»	»	»	»	
		S	17	51	29	»	»	»	»	»	
		m_E	17	53	53	6	»	»	»	»	
		eL	18	16	11	»	»	»	»	»	
		M_E	18	25	46	35	»	»	»	»	
		M	18	30	41	28	»	»	»	»	
		M_E	18	33	26	24	»	»	»	»	
		M_N	18	34	35	»	»	»	»	»	
		M_E	18	50	4	24	»	»	»	»	
		M_N	18	50	24	24	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
27	3	M_E	18	50	54	20	»	»	»	»	
		C	18	55	»	»	»	»	»	»	
		F	19	3	»	»	»	»	»	»	
28	3	iP	23	12	14	»	»	»	»	9865	
		m_N	23	12	19	3	- 0,3	»	»	»	
		m_E	23	12	22	3	»	- 0,5	»	»	
		m_N	23	12	32	3	+ 0,2	»	»	»	
		m_E	23	12	44	3	»	»	»	»	
		m_E	23	12	51	3	»	+ 0,3	»	»	
		m_N	23	12	58	3	+ 0,3	»	»	»	
		m_E	23	13	29	3	»	+ 0,5	»	»	
		iS	23	23	6	»	»	»	»	»	
		m	23	23	17	10	»	- 0,3	»	»	
		m_E	23	25	36	9	»	»	»	»	
		m_E	23	27	57	7	»	»	»	»	
		eL	23	44	33	»	»	»	»	»	
		M_E	23	47	8	21	»	»	»	»	
		M_E	23	49	11	22	»	»	»	»	
		M_E	23	50	42	16	»	+ 1,4	»	»	
		M_E	23	52	31	17	»	+ 3,0	»	»	
		M_E	23	53	14	19	»	+ 4,9	»	»	
		M_E	23	54	11	17	»	+ 4,2	»	»	
		M_N	23	54	47	18	- 0,2	- 0,2	»	»	
M_N	23	55	4	16	»	»	»	»			
M	23	56	56	16	»	+ 11,2	»	»			
M	»	»	»	15	»	- 3,1	»	»			
C	»	28	»	»	»	»	»	»	»		
F	»	45	»	»	»	»	»	»	»		
29	5	e	10	25	9	»	»	»	»	Perdido el resto en cambio de bandas.	
		S	10	33	29	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
29	5	m	10	35	28	7	»	»	»	»	
		m _E	10	36	35	7	»	»	»	»	
		L (?)	11	10	32	23	»	»	»	»	
30	5	eP	23	39	10	»	»	»	11945	Réplica probable del anterior, el resto se pierde por microsismos.	
		S	23	51	29	»	»	»	»		
31	12	iP	19	19	11	»	»	»	+ 1,5	20	Sentido en Almería, del grado II (F. M.); en Roquetas y Vícar, del grado IV (F. M.); acompañado en estos últimos puntos de ruidos análogos a pasos de coches ligeros.
		iS	19	19	13	»	- 1,3	- 1,1	»	»	
		iL	19	19	14	»	»	+ 2,0	+ 1,7	»	
		M	19	19	15	2	+ 2,1	+ 1,8	»	»	
		M	19	19	17	2	»	+ 2,6	+ 2,5	»	
		M _Z	19	19	35	2	»	»	+ 1,4	»	
		C	19	20	»	»	»	»	»	»	
		F	19	25	»	»	»	»	»	»	
32	14	P	0	7	25	»	»	»	9400	No se distingue el resto.	
		eS	0	17	55	»	»	»	»		
33	15	P	12	9	59	»	»	»	9270		
		m	12	10	33	3	»	»	»		»
		m _E	12	10	46	3	»	»	»		»
		m _E	12	11	34	2	»	»	»		»
		m _E	12	11	58	3	»	»	»		»
		m _E	12	12	2	4	»	»	»		»
		m _N	12	14	2	2	»	»	»		»
		iS	12	20	22	»	»	»	»		»
		m	12	20	47	6	»	»	»		»
		L	(?)	»	»	»	»	»	»		»
		M	12	50	34	21	»	»	»		»
34	16	e _N	2	36	27	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
34	16	m _N	2	39	21	»	»	»	»		
35	19	iP	5	36	45	»	»	»	»	9500	
		m _N	5	37	17	3	»	»	»	»	
		m _E	5	37	44	4	»	»	»	»	
		m _E	5	39	57	»	»	»	»	»	
		S	5	47	20	»	»	»	»	»	
		m	5	48	2	7	»	»	»	»	
		eL	6	11	43	»	»	»	»	»	
		M _N	6	13	12	17	»	»	»	»	
		M _E	6	16	56	18	»	»	»	»	
		M _N	6	17	26	17	»	»	»	»	
		M _E	6	17	55	16	»	»	»	»	
		M _N	6	19	40	»	»	»	»	»	
		M _E	6	20	47	18	»	+ 0,2	»	»	
		M _E	6	21	25	16	»	+ 0,2	»	»	
		M _E	6	22	55	17	»	»	»	»	
M _E	6	29	43	17	»	»	»	»			
		C	6	44	»	»	»	»	»		
		F	6	50	»	»	»	»	»		
36	28	iP	6	7	54	»	»	»	»	10020	
		m _E	6	8	4	2	»	+ 0,2	»	»	
		m _N	6	8	9	2	+ 0,4	»	»	»	
		m _N	6	8	26	»	+ 0,2	»	»	»	
		m _E	6	8	32	2	»	»	»	»	
		m _N	6	9	8	2	»	»	»	»	
		S	6	18	53	»	»	»	»	»	
		m _E	6	19	21	6	»	»	»	»	
		M	6	52	12	14	»	»	»	»	
		C	7	15	»	»	»	»	»	»	
		F	7	26	»	»	»	»	»		

INSTITUTO GEOGRÁFICO

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Estación Sismológica de Málaga.

Día 1.—Muy pequeña agitación microsísmica de 8 h. a 20 h., sin máx.				
Día 3.—Idem	íd.	íd.	íd.	de 12 h. a 20 h., íd. íd.
Día 9.—Idem	íd.	íd.	íd.	en todas las horas, sin máx.
Día 10.—Mediana	íd.	íd.	íd.	de 22 h. a 24 h.; amp., 0,8 mm.
Día 16.—Muy pequeña	íd.	íd.	íd.	en todas las horas.
Día 18.—Mediana	íd.	íd.	íd.	de 7 h. a 22 h., máx.; a 16.
Día 19.— Idem	íd.	íd.	íd.	en todas las horas, sin máx.
Día 20.—Pequeña	íd.	íd.	íd.	de 0 h. a 16 h., sin máx.
Día 23.— Idem	íd.	íd.	íd.	en todas las horas, sin máx.
Día 24.— Idem	íd.	íd.	íd.	íd. íd. íd.
Día 25.— Idem	íd.	íd.	íd.	íd. íd. íd.
Día 29.— Idem	íd.	íd.	íd.	de 7 h. a 22 h.; máx., a 16.
Día 31.—Muy pequeña	íd.	íd.	íd.	en todas las horas, sin máx.

NOTA: Las amplitudes están mediadas sobre la bandas, y las anotadas en los microsismos son dobles de las verdaderas.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	104	0,0067	2,0
	E-W	750	12,0	113	0,0050	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0087	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
34	3	P_z	17	41	7	»	»	»	»	9030	
		eS	17	51	19	»	»	»	»	»	
		L	18	6	»	»	»	»	»	»	
		M_E	18	31	35	28	»	— 68	»	»	
		M_E	18	35	13	22	»	— 32	»	»	
		M_E	18	37	13	22	»	— 47	»	»	
		M_N	18	37	23	22	— 15	»	»	»	
		F	20	10	»	»	»	»	»	»	
35	3-4	P_z	23	12	8	»	»	»	»	9510	
		iP_z	23	12	20	»	»	»	»	»	
		S	23	22	44	»	»	»	»	»	
		L	23	39	»	»	»	»	»	»	
		M_E	23	50	36	16	»	— 17	»	»	
		M_E	23	51	36	14	»	— 12	»	»	
		M_E	23	52	29	18	»	— 27	»	»	
		M_N	23	53	24	16	— 35	»	»	»	
		M_E	23	53	42	18	»	+ 81	»	»	
		M_Z	23	54	44	24	»	»	100 d	»	
		M_N	23	54	46	16	+ 35	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
35	3-4	M _E	23	54	46	18	>	+ 98	>	>	
		M _N	23	55	46	16	- 62	>	>	>	
		M _E	23	57	44	16	>	- 49	>	>	
		M _N	23	57	46	16	- 32	>	>	>	
		M _N	0	1	48	14	+ 14	>	>	>	
		M _E	0	2	16	14	>	- 20	>	>	
		M _E	0	4	14	14	>	- 16	>	>	
		C _N	0	8	14	14	+ 6	>	>	>	
		C _N	0	10	14	14	+ 4	>	>	>	
		C _E	0	10	32	14	>	- 12	>	>	
		C _E	0	15	4	14	>	- 5	>	>	
		C _N	0	16	16	12	+ 2	>	>	>	
		F	2	13	>	>	>	>	>	>	
36	5	eP	10	25	23	>	>	>	>	8870	
		eS	10	35	27	>	>	>	>	>	
		eL	10	47	>	>	>	>	>	>	
		M _E	11	12	1	24	>	- 44	>	>	
		M _E	11	14	37	22	>	+ 21	>	>	
		M _N	11	15	13	18	+ 6	>	>	>	
		M _E	11	17	59	20	>	- 40	>	>	
		M _N	11	18	59	16	+ 5	>	>	>	
		M _E	11	19	3	18	>	- 19	>	>	
		M _E	11	20	7	18	>	- 25	>	>	
M _N	11	23	31	16	+ 7	>	>	>			
37	5	e	12	57	50	>	>	>	>		
38	5-6	P	23	40	19	>	>	>	>	10310	
		eS	23	51	31	>	>	>	>	>	
		eL	0	12	>	>	>	>	>	>	
		M _E	0	34	31	20	>	- 9	>	>	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
38	5-6	M _E	0	36	31	18	»	- 9	»	»	
		M _N	0	36	51	26	+ 8	»	»		
		M _N	0	39	21	28	+ 8	»	»		
		F	1	37	»	»	»	»	»		
39	14	eP	0	7	28	»	»	»	»	9840	
		s	0	18	19	»	»	»	»		
40	15	iP	12	9	51	»	»	»	»	9620	
		iS	12	20	32	»	»	»	»		
41	19	P _Z	5	36	47	»	»	»	»	9600	
		S	5	47	27	»	»	»	»		
		L	5	55	»	»	»	»	»		
		M _E	6	19	31	16	»	- 17	»		
		M _N	6	20	13	14	- 14	»	»		
		M _N	6	22	15	16	- 17	»	»		
		M _E	6	22	23	16	»	- 17	»		
		M _N	6	27	27	14	+ 6	»	»		
		M _E	6	27	27	14	»	- 8	»		
		F	7	38	»	»	»	»	»		
42	22	e	5	»	45	»	»	»	»		
43	22	eL	10	34	49	»	»	»	»		
44	23	eP	2	24	34	»	»	»	»	10770	
		S	2	36	6	»	»	»	»		
		L (?)	2	57	»	»	»	»	»		
		M _E	3	4	2	24	»	- 21	»		
		M _N	3	6	2	24	+ 17	»	»		
M _N	3	11	10	24	+ 23	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
45	25	eL	4	29	15	»	»	»	»		
46	28	P	6	8	19	»	»	»	»	10110	
		S	6	19	22	»	»	»	»	»	
		L	6	39	»	»	»	»	»	»	
		M _E	6	46	30	20	»	- 9	»	»	
		M _E	6	49	6	18	»	- 7	»	»	
		M _N	6	51	30	18	+ 4	»	»	»	
		M _E	6	51	46	18	»	- 10	»	»	
		M _E	6	55	42	14	»	- 3	»	»	
		M _N	6	56	18	14	+ 3	»	»	»	
F	7	55	»	»	»	»	»	»	»		

RECTIFICACIÓN DEL MES DE FEBRERO DE 1925

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
15	7	P	12	19	24	»	»	»	»	2320	
		S	12	23	14	»	»	»	»	»	
		eL	12	27	42	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Mainka.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	10	96	0,003	1,32
	750	10	120	0,002	1,40
Z	80	2,66	47	0,045	0

NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».

2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
21	3	P _N	17	41	47	3	+ 1	»	»	9000	Ep.: mar de la China.
		eP _E	17	42	9	2	»	+ 0,5	»		
		eS _N	17	51	41	12	+ 2	»	»		
		S _E	17	52	19	3	»	- 2	»		
		L _E	17	59	39	18	»	- 3	»		
		L _N	18	5	9	20	- 4	»	»		
		M _E	18	29	29	26	»	+ 4	»		
		M _N	18	41	30	20	+ 4	»	»		
		C	19	3	9	»	»	»	»		
F	19	43	9	»	»	»	»				
22	3	iP _E	23	12	11	3	»	+ 0,4	»	10000	
		iP _N	23	12	13	3	+ 2	»	»		
		S _E	23	23	9	6	»	- 7	»		
		S _N	23	23	11	6	- 5	»	»		
		L	23	46	9	20	- 6	+ 8	»		
		M _N	23	50	29	16	+ 18	»	»		
		M _E	23	54	39	20	»	- 16	»		
		M _N	23	56	19	8	+ 44	»	»		
		M _E	23	58	34	18	»	- 23	»		
		4	C	0	43	9	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
27	22	eL _N	11	40	32	10	+ 2	»	»	»	
28	23	eP _N	2	24	5	»	»	»	»	»	Destructor en el Japón Central.
		eL _N	2	56	»	20	+ 0,5	»	»	»	
		eL _E	2	57	»	24	»	+ 5	»	»	
		M ₁	3	6	»	14	+ 10	+ 8	»	»	
		M _E	3	7	25	16	»	»	»	»	
		M _N	3	12	25	12	- 5	»	»	»	
		F	4	38	25	»	»	»	»		
29	25	eL _N	4	49	»	16	- 0,5	»	»	»	
30	25	eL _N	17	18	»	»	»	»	»	»	Casi imperceptible.
31	27	eL _N	3	5	50	»	»	»	»	»	Casi imperceptible.
32	28	P _N	6	8	19	»	»	»	»	10270	
		S _N	6	19	29	»	»	»	»	»	
		eL _N	6	41	30	18	+ 0,5	»	»	»	
		eL _E	6	47	40	18	»	- 6	»	»	
		M _N	6	49	20	16	- 8	»	»	»	
		C	7	16	»	»	»	»	»	»	
		F	8	39	»	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 7, 11, 12, 30 y 31, inferiores a 0^u,5.

10 y 20, de 1^u a 0^u,5.

Idem. Con vientos locales:

Días: 6, 8, 9, 19, 23, 28 y 29, intranquilidades de 0^u,5 a 2^u; viento SSE. de fuerza, 3 a 4.

Tranquilidad.

Días: 1, 2, 4, 14, 16 y 21.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	10	600	0,006	4,5
		10	600	0,006	4,5
Wiechert.	1.300	4,5	160	0,01	3,5

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
45	3	P	4	49	57	»	»	»	»	13500	Ep. 128° E.-2° S., según Estrasburgo. Nota: Error en las horas de este día ± 10 s.
		PR _{1Z}	4	54	39	»	»	»	»	»	
		PR _{1NE}	4	54	41	»	»	»	»	»	
		PR _{1NW}	4	54	41	»	»	»	»	»	
		PR _{3NE}	5	»	3	»	»	»	»	»	
		PR _{3NW}	5	»	3	»	»	»	»	»	
		iS	5	4	4	»	»	»	»	»	
		SR _{NW}	5	11	29	»	»	»	»	»	
		SR _{NE}	5	11	35	»	»	»	»	»	
		eL	5	23	34	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	5	33	47	40	»	+ 48	»	»	
		M _{NE}	5	34	9	32	+ 25	»	»	»	
		M _{NW}	5	41	51	24	»	+ 17	»	»	
		M _{NE}	5	41	56	24	- 17	»	»	»	
		M _{NW}	5	44	1	22	»	+ 17	»	»	
		M _{NE}	5	45	40	24	- 17	»	»	»	
		M _{NE}	5	52	23	20	+ 14	»	»	»	
		M _{NW}	5	53	7	20	»	- 14	»	»	
		M _{NW}	5	59	43	20	»	- 14	»	»	
		M _{NE}	6	»	53	18	+ 9	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
45	3	C	6	13	»	»	»	»	»			
		F	6	56	»	»	»	»				
46	4	e	15	48	6	»	»	»	»	Ondas de poca amplitud.		
		F	16	36	»	»	»	»				
47	7	eP _Z	23	53	7	»	»	»	8020	Cond. Dit. Ep. 78° W.-17° N., según Estrasburgo; 75°-80° W.-10° N., según Zürich.		
		i _Z	23	53	9	»	»	»				
	8	eS	0	2	28	»	»	»	»			
		i _{NE}	0	2	32	»	»	»	»			
		i _{NW}	0	2	33	»	»	»	»			
		eL	0	12	20	»	»	»	»			
		F	0	34	»	»	»	»	»			
48	9	eP	14	»	2	»	»	»	13500	Cond. Ep. islas Carolinas (?)		
		e	14	2	18	»	»	»			»	
		iPR _{NE}	14	3	28	»	»	»			»	
		iPR _{NW}	14	3	30	»	»	»			»	
		eS	14	14	3	»	»	»			»	
		M _{NW}	14	52	38	26	»	- 21			»	»
		M _{NE}	14	54	20	24	- 21	»			»	»
		M _{NW}	14	55	44	20	»	- 14			»	»
		M _{NE}	14	58	22	22	+ 17	»			»	»
		M _{NW}	15	»	18	20	»	+ 19			»	»
		M _{NE}	15	1	28	20	+ 19	»			»	»
		M _Z	15	4	»	20	»	»			+ 22	»
		M _{NW}	15	6	24	18	»	- 18			»	»
		M _{NE}	15	6	26	18	- 18	»			»	»
		C	17	»	»	»	»	»			»	»
F	17	40	»	»	»	»	»	»				
49	10	eP	16	46	57	»	»	»	780	Cond. Ep. 36° N.-4° E. (Arge- lia), con datos de Ebro, Car- tuja y Toledo.		
		S	16	48	54	»	»	»			»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
49	10	iL	16	49	13	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	16	49	41	12	»	- 4	»	»	
		M _{NE}	16	49	53	9	+ 3	»	»	»	
		M _{NE}	16	50	29	6	+ 1	»	»	»	
		M _{NW}	16	51	5	8	»	- 1	»	»	
		M _{NE}	16	51	17	6	- 1	»	»	»	
		M _{NW}	16	52	13	6	»	- 1	»	»	
		F	17	5	»	»	»	»	»		
50	14	e	23	39	27	»	»	»	»	»	
		S	24	48	45	»	»	»	»	»	
		eL	23	58	31	»	»	»	»	»	
	15	M _{NE}	0	7	51	18	- 3	»	»	»	Incierto.
		M _{NW}	0	8	52	18	»	- 3	»	»	
		F	»	»	»	»	»	»	»	»	
51	19	eL	9	9	2	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	9	15	56	18	- 3	»	»	»	
		M _{NW}	9	16	20	18	»	- 3	»	»	
		F	10	5	»	»	»	»	»	»	
52	19	e	13	58	44	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	14	35	36	16	»	- 3	»	»	
		F	15	12	»	»	»	»	»	»	
53	20	P	13	13	38	»	»	»	»	6050	Cond. Ep. 68° E.-39° N., según Estrasburgo.
		i _{NE}	13	13	39	»	»	»	»	»	
		S	13	21	17	»	»	»	»	»	
		i _{NW}	13	21	19	»	»	»	»	»	
		i _{NE}	13	21	20	»	»	»	»	»	
		i _Z	13	21	20	»	»	»	»	»	
		eL	13	29	45	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
53	20	M _{NE}	13	37	54	8	+ 5	»	»	»	
		M _{NW}	13	38	20	10	»	- 5	»		
		F	14	9	»	»	»	»	»		
54	21	P	3	1	35	»	»	»	»	700	Ep. Marruecos; zona S., Taurirt (?)
		P̄	3	2	5	»	»	»	»		
		S	3	3	»	»	»	»	»		
		iL	3	3	21	»	»	»	»		
		M _{NW}	3	4	2	6	»	+ 5	»		
		M _{NE}	3	4	24	6	+ 5	»	»		
		F	3	8	»	»	»	»	»		
55	24	e	17	45	21	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	17	55	13	12	»	- 1	»		
		F	18	45	»	»	»	»	»		
56	28	iP _Z	1	32	37	»	»	»	»	8060	Dil. Ep. 112° W.-48° N., según Estrasburgo.
		PR _{NW}	1	35	52	»	»	»	»		
		PR _{NE}	1	36	5	»	»	»	»		
		iS	1	42	8	»	»	»	»		
		SR _{NW}	1	47	1	»	»	»	»		
		SR _{NE}	1	47	6	»	»	»	»		
		SR _{NE}	1	50	25	»	»	»	»		
		SR _{NW}	1	50	29	»	»	»	»		
		SR _{NE}	1	51	58	»	»	»	»		
		SR _{NW}	1	52	9	»	»	»	»		
		eL	1	55	39	»	»	»	»		
		M _{NW}	2	1	47	19	»	- 91	»		
		M _Z	2	1	56	18	»	»	+ 111		
M _{NE}	2	2	8	18	+ 36	»	»				
M _{NW}	2	5	29	14	»	- 18	»				
M _{NE}	2	5	36	14	+ 13	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
56	28	M _{NW}	2	8	45	14	>	+ 18	>	>	Almería
		M _{NE}	2	9	4	14	+ 12	>	>		
		C	3	7	>	>	>	>	>		
		F	3	53	>	>	>	>	>		
57	28	P	2	17	4	>	>	>	8330	Cond. Las demás fases no se perciben por estar superpuestas en las del sismo anterior; probable réplica.	
		S	2	26	46	>	>	>			>
58	28	eP _Z (?)	6	26	5	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	7	12	23	20	+ 5	>	>		
		M _{NW}	7	12	25	18	>	+ 9	>		
		M _{NE}	7	18	17	16	+ 12	>	>		
		M _{NW}	7	18	27	16	>	- 9	>		
		F	7	41	>	>	>	>	>		
59	29	P	14	55	>	>	>	>	>	9480	Cond. Ep. 119°,5 W.-39°,5 E., según Estrasburgo; destructor en California.
		eS	15	5	34	>	>	>	>		
		eL	15	21	48	>	>	>	>		
		M _{NE}	15	26	33	20	- 5	>	>		
		M _{NW}	15	26	57	20	>	- 5	>		
		M _{NW}	15	31	15	16	>	+ 7	>		
		M _{NE}	15	31	45	16	- 7	>	>		
		M _{NE}	15	38	53	16	+ 7	>	>		
		M _{NW}	15	40	53	16	>	+ 7	>		
		C	16	5	>	>	>	>	>		
F	16	33	>	>	>	>	>	>	>		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Oscila durante todo el mes entre 0 y 2^u.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	2,4	90,9	0,054	
	E-W	2,4	93,8	0,030	
	Z	0,85	79,3	0,012	
Bosch.	N-S	17,58	11,32	1,05	
	E-W	16,70	14,15	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
37	3	P	4	49	1	»	»	»	13500		
		m_N	4	53	11	2	»	»	»		
		m_E	4	53	23	3	»	»	»		
		m_E	4	54	11	3	»	»	»		
		m_E	4	54	38	2	»	»	»		
		m_E	4	56	6	4	»	»	»		
		m_E	5	»	54	4	»	»	»		
		m	5	1	8	5	»	»	»		
		S	5	3	36	»	»	»	»		
		m_E	5	4	12	9	»	»	»		
		m_E	5	4	26	»	»	»	»		
		m_E	5	6	32	9	»	»	»		
		eL	5	26	15	»	»	»	»		
		M_E	5	37	43	»	»	»	»		
		M_E	5	42	43	26	»	»	»		
		M	5	46	55	22	»	»	»		
		M_E	5	51	29	»	»	»	»		
		M_N	5	53	20	20	»	»	»		
		M_E	5	57	59	»	»	»	»		
		C	6	10	30	»	»	»	»		
		F	6	23	30	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
38	7	P	23	53	29	»	»	»	»	»	
		m _N	23	54	40	3	»	»	»		
		iS	0	2	44	»	»	»	»		
		m _E	0	3	26	7	»	»	»		
		m _N	0	3	56	6	»	»	»		
		eL	0	20	7	»	»	»	»		
39	9	iP	14	»	6	»	»	»	»	12500 (?)	
		m _N	14	2	39	3	»	»	»		
		m _N	14	3	43	4	»	»	»		
		m _E	14	3	47	4	»	»	»		
		m _E	14	3	56	5	»	»	»		
		m _E	14	5	30	5	»	»	»		
		eS	14	13	32	8	»	»	»		
		eL	14	33	14	»	»	»	»		
		M _N	14	53	25	22	»	»	»		
		M _N	14	57	9	24	»	»	»		
		M _E	15	2	35	21	»	»	»		
		M _N	15	8	1	21	»	»	»		
		C	15	24	»	»	»	»	»		
		F	15	34	»	»	»	»	»		
40	10	iP	16	46	22	»	»	»	»	470	
		m _E	16	46	28	15	»	- 0,7	»		
		iS	16	47	14	»	»	»	»		
		m _E	16	47	30	7	»	+ 0,7	»		
		L	16	47	51	»	»	»	»		
		M _N	16	48	2	22	+ 0,8	»	»		
		M _E	16	48	7	27	»	- 0,8	»		
		M _N	16	48	16	»	- 0,5	»	»		
		M _N	16	48	32	»	»	»	»		
		M _N	16	48	43	»	»	- 0,4	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
40	10	M _E	16	49	9	»	»	»	»	»	
		C	16	52	»	»	»	»	»	»	
		F	16	54	»	»	»	»	»	»	
41	13	eP	20	33	54	»	»	»	»	8590 (?)	
		S (?)	20	43	44	»	»	»	»	»	
42	20	eP	13	13	41	»	»	»	»	»	
		m	13	14	4	3	»	»	»	»	
		iS	13	21	22	»	»	»	»	»	
		m	13	21	29	5	-0,1	-0,2	»	»	
		m _N	13	22	53	6	»	»	»	»	
		m _E	13	23	10	»	»	»	»	»	
		eL	13	33	29	»	»	»	»	»	
43	21	P	3	»	55	»	»	»	»	190	
		iS	3	1	16	2	»	»	»	»	
		iL	3	1	26	»	»	»	»	»	
		M _N	3	1	31	»	+0,7	»	»	»	
		M	3	1	36	10	-0,6	»	+0,7	»	
		M _E	3	1	51	10	»	-0,5	»	»	
		M _E	3	2	»	»	»	-0,3	»	»	
		M _N	3	2	5	10	-0,4	»	»	»	
		M _Z	3	2	17	10	»	»	»	»	
		M _E	3	2	24	8	»	»	»	»	
		M _E	3	3	»	8	»	»	»	»	
		C	3	5	»	»	»	»	»	»	
F	3	7	30	»	»	»	»	»			
44	28	iP	1	32	58	»	»	»	»	8400	El resto de la fase principal, la coda y el final no se ven por no permitirlo la réplica de este terremoto.
		m _N	1	33	9	3	+0,3	»	»	»	
		m _E	1	33	31	2	»	-0,2	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
44	28	m _N	1	33	36	2	+ 0,3	»	»	»	
		m _N	1	33	53	3	+ 0,2	»	»	»	
		m _E	1	34	26	3	»	+ 0,1	»	»	
		m _N	1	34	30	3	+ 0,2	»	»	»	
		m _E	1	36	18	»	»	»	»	»	
		m _E	1	37	24	»	»	»	»	»	
		m _E	1	38	4	»	»	»	»	»	
		iS	1	42	38	»	»	»	»	»	
		m _E	1	42	42	10	»	»	»	»	
		m	1	44	52	8	»	»	»	»	
		m _E	1	45	32	8	»	+ 0,1	»	»	
		m _N	1	51	13	10	»	»	»	»	
		m	1	56	18	9	»	+ 0,4	»	»	
		m _E	2	»	13	10	»	»	»	»	
		m _N	2	1	43	11	»	»	»	»	
		iL	2	2	38	16	»	»	»	»	
		M _E	2	2	48	19	»	+ 0,3	»	»	
		M _E	2	3	23	18	»	+ 0,3	»	»	
		M _N	2	7	3	16	»	»	»	»	
		M _E	2	7	31	15	»	+ 0,4	»	»	
M _N	2	10	12	18	»	»	»	»			
M _E	2	11	13	15	»	+ 0,5	»	»			
M	2	14	32	14	»	»	»	»			
M _N	2	16	46	»	»	»	»	»			
M _E	2	17	27	18	»	»	»	»			
M _N	2	21	»	18	»	»	»	»			
45	28	P	2	17	21	»	»	»	»	8420	Réplica del anterior.
		eS	2	27	2	»	»	»	»	»	
46	29	P	14	54	55	»	»	»	»	9400	
		eS	15	5	25	»	»	»	»	»	

INSTITUTO GEOGRÁFICO

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Estación Sismológica de Málaga.

Día 1.—	Registra muy débil agitación microsísmica en todas las horas.
Día 3.—	Idem fuerte íd. íd. de 17 h. a 24 h.; amp., 0,5 mm.
Día 4.—	Idem muy fuerte íd. íd. de 0 h. a 15 h.; amp., 1,1 mm.; máx., 1 h.
Día 5.—	Idem pequeña íd. íd. en todas las horas; amp., 0,1 mm., sin máx.
Día 7.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd. 0,2 íd. íd.
Día 11.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd. íd. 0,1 íd. íd.
Día 13.—	Idem íd. íd. íd. de 0 h. a 8 h.; máx. de 3 a 5; amp., 0,3.
Día 14.—	Idem muy pequeña íd. íd. en todas las horas; amplitudes inapreciables.
Día 18.—	Idem pequeña íd. íd. de 2 h. a 8 h.; amp., 0,1 mm., sin máx.
Día 23.—	Idem íd. íd. íd. de 0 h. a 10 h.; máx., de 5 h. a 6 h.; amp., 0,2 mm.
Día 24.—	Idem íd. íd. íd. en todas las horas, sin máx.
Día 25.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd. íd.
Día 27.—	Idem muy pequeña íd. íd. amplitud inapreciable.
Día 29.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd.
Día 30.—	Idem íd. íd. íd. amp., 0,2 mm., sin máx.

NOTA: Estas amplitudes son medidas directamente sobre la bandas.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificaci3n. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	104	0,0067	2,0
	E-W	750	12,0	113	0,0050	1,7
Microsism3grafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0087	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
47	2	eL	5	7	49	»	»	»	»		
48	3	eP	4	49	12	»	»	»	»	»	
		S	5	4	10	»	»	»	»	»	
		L	5	27	»	»	»	»	»	»	
		M_E	5	47	38	20	»	+ 21	»	»	
		M_E	5	49	20	18	»	+ 10	»	»	
		M_N	5	50	52	18	+ 7	»	»	»	
		M_N	5	53	42	18	+ 7	»	»	»	
		M_E	5	57	40	20	»	+ 12	»	»	
		M_E	6	5	8	18	»	- 6	»	»	
		M_E	6	9	12	18	»	- 7	»	»	
49	7-8	P	23	53	21	»	»	»	»	7640	
		iS	0	2	23	»	»	»	»	»	
		L	0	8	27	»	»	»	»	»	
		F	0	56	»	»	»	»	»	»	
50	9	eP	13	59	37	»	»	»	»	»	
		S	14	12	51	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
50	9	L	14	25	45	»	»	»	»	»	
		M _E	14	51	15	28	»	- 21	»	»	
		M _N	14	54	1	20	+ 6	»	»	»	
		M _E	14	54	7	26	»	+ 23	»	»	
		M _E	14	56	33	22	»	+ 21	»	»	
		M _N	14	57	11	18	+ 3	»	»	»	
		M _N	15	2	13	22	+ 9	»	»	»	
		M _E	15	3	3	20	»	+ 21	»	»	
		M _N	15	3	55	18	+ 6	»	»	»	
		M _E	15	4	3	20	»	+ 21	»	»	
		M _N	15	6	23	20	+ 12	»	»	»	
		M _N	15	11	1	18	- 6	»	»	»	
		M _E	15	12	53	18	»	- 8	»	»	
		C _N	15	25	53	18	+ 3	»	»	»	
		C _E	15	26	9	18	»	- 5	»	»	
		C _E	15	32	53	20	»	- 5	»	»	
C _E	15	39	23	20	»	+ 7	»	»			
C _E	15	46	9	18	»	- 5	»	»			
51	10	P	16	46	52	»	»	»	»	770	
		S	16	48	16	»	»	»	»	»	
		L	16	50	20	»	»	»	»	»	
52	20	P	13	13	49	»	»	»	»	6400	
		S	13	21	37	»	»	»	»	»	
		L	13	28	»	»	»	»	»	»	
53	21	P	3	1	18	»	»	»	»	320	
		S	3	1	53	»	»	»	»	»	
54	28	P	1	32	49	»	»	»	»	8320	
		iS	1	42	25	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
54	28	L	1	58	37	»	»	»	»	»	
		M _N	2	3	31	18	+ 14	»	»	»	
		M _N	2	7	41	16	- 8	»	»	»	
		M _E	2	8	5	14	»	+ 4	»	»	
		F	3	13	»	»	»	»	»	»	
55	28	P _Z	2	17	17	»	»	»	»	8470	
		S	2	27	1	»	»	»	»	»	
56	29	P	14	55	9	»	»	»	»	9770	
		S	15	5	57	»	»	»	»	»	
		L	15	15	»	»	»	»	»	»	
57	29	P	15	40	17	»	»	»	»		

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
33	3	eP _E	4	49	37	»	»	»	»	13500	Ep. islas Carolinas.
		eP _N	4	49	41	»	»	»	»		
		S _E	5	3	27	»	»	+ 4,2	»		
		eL _E	5	36	17	28	»	+ 3	»		
		M _{IN}	5	38	47	24	- 4	»	»		
		M _E	5	43	37	24	»	+ 5	»		
		M _F	5	50	27	20	»	- 3	»		
		M _N	6	»	27	20	+ 2,5	»	»		
		C	6	48	17	»	»	»	»		
		F	7	48	17	»	»	»	»		
34	7	P _N	23	54	2	»	»	»	»	7500	Sentido en Jamaica; restantes fases imperceptibles.
		P _E	23	54	6	»	»	»	»		
		S _N	24	2	57	»	»	»	»		
		S _E	24	3	2	»	»	»	»		
34 bis	9	eP	14	»	7	»	»	»	»	Fases confusas.	
35	10	P _N	16	46	32	»	»	»	450		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
35	10	P _E	16	46	38	»	»	»	»	»	
		S _E	16	47	26	4	»	+ 3	»		
		M	16	49	4	8	»	+ 8	»		
		C	16	55	38	»	»	»	»		
		F	17	»	18	»	»	»	»		
36	13	eL _N	21	2	13	»	»	»	»	»	Sismo lejano.
		eL _E	20	59	43	»	»	»	»		
37	20	eP _N	13	11	19	»	»	»	»	8320	El resto de las fases imperceptible.
		eP _E	13	13	51	»	»	»	»		
		iS _N	13	20	55	4	- 4	»	»		
38	28	iP _N	1	32	44	3	- 2	»	»	8430	
		P _E	1	32	46	2	»	+ 1	»		
		iS	1	42	26	6	+ 5	+ 7	»		
		L _N	1	57	56	18	+ 4	»	»		
		L	2	2	6	18	»	+ 14	»		
		M _N	2	2	26	18	- 10	»	»		
		M _E	2	3	26	18	»	+ 10	»		
		M _N	2	4	36	16	+ 9	»	»		
		M _N	2	7	56	14	- 8	»	»		
		M _N	2	11	31	14	- 12	»	»		
		M _N	2	12	56	14	+ 7	»	»		
		M _N	2	15	26	12	- 5	»	»		
		M _E	2	16	26	14	»	+ 10	»		
C	2	36	26	»	»	»	»				
F	3	11	26	»	»	»	»				
39	29	eL _N	15	25	20	16	+ 2	»	»	»	Sismo lejano.
		eL _E	15	25	50	15	- 1	»	»		

INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1 y 3, inferiores a $0^{\mu},5$; 6, de $0^{\mu},5$ a 1^{μ}

Idem con vientos locales:

Días: 4, trenes de ondas regulares de 3^{s}p y de $0^{\mu},5$ a 1^{μ} ; viento ENE. de fuerza, 5.

5 ídem íd. de 3^{s}p y de $0^{\mu},5$; viento NE. de fuerza, 4.

24 y 25 ídem íd. de 3^{s}p y de $1^{\mu},5$ a 3^{μ} ; viento SSE. de fuerza, 3.

Tranquilidad.

Días: 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 26, 28 y 30.

Luciano de Estremera

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$
 $\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.
 $Z = 519,3$ metros.
Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE	10	600	0,006	4,5
		NW	10	600	0,006	4,5
Wiechert.	1.300	Z	4,5	160	0,01	3,5

NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z			
60	4	eP	9	29	21	»	»	»	»	6670 (?)	No se percibe.	
		eS (?)	9	37	33	»	»	»	»			
		eL	»	»	»	»	»	»	»			
		M_{NW}	10	27	21	24	»	+ 4	»			»
		M_{NE}	10	27	33	24	+ 4	»	»			»
		F	11	18	»	»	»	»	»			
61	5	eP	7	10	14	»	»	»	»	4780		
		eS	7	16	44	»	»	»	»			
		eL	7	22	30	»	»	»	»			
		M_{NW}	7	27	42	18	»	- 2	»			»
		M_{NE}	7	28	10	18	- 2	»	»			»
		F	7	47	»	»	»	»	»			
62	6	eP	12	20	22	»	»	»	»	2260	Ep. S. Grecia, 21° E.-36° N., según Estrasburgo.	
		PR_{1NE}	12	20	41	»	»	»	»			
		PR_{1NW}	12	20	41	»	»	»	»			
		PR_{2NW}	12	20	52	»	»	»	»			
		PR_{2NE}	12	20	53	»	»	»	»			
		iS	12	24	7	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
62	6	SR _{NW}	12	24	32	»	»	»	»	»	
		SR _{NE}	12	24	39	»	»	»	»	»	
		eL	12	25	24	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	12	31	56	12	+ 3	»	»	»	
		M _{NW}	12	32	22	10	»	+ 2	»	»	
		C	12	37	»	»	»	»	»	»	
		F	13	»	»	»	»	»	»	»	
63	7	eP _Z	14	25	13	»	»	»	»	9680	Cond. Ep. California.
		S	14	35	57	»	»	»	»	»	
		eS _Z	14	35	59	»	»	»	»	»	
		eL	14	49	57	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	14	55	55	8	»	- 1	»	»	
		M _{NE}	14	57	51	20	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	15	2	12	18	»	+ 5	»	»	
		M _{NW}	15	6	43	18	»	+ 5	»	»	
		C	15	44	»	»	»	»	»	»	
		F	16	44	»	»	»	»	»	»	
64	7	eP _Z	17	52	58	»	»	»	»	»	
		P	17	53	»	»	»	»	»	»	
		eS	18	»	28	»	»	»	»	»	
		eL	18	8	27	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	18	13	5	16	»	- 5	»	»	
		M _{NE}	18	13	24	12	+ 2	»	»	»	
		M _Z	18	13	50	16	»	»	»	»	
		M _{NE}	18	21	43	20	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	18	22	50	16	»	- 3	»	»	
		F	19	27	»	»	»	»	»	»	
65	7	eP _Z	18	29	10	»	»	»	»	»	
		iS _Z	18	29	29	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
66	17	e	22	9	58	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	22	32	16	22	- 3	>	>	>	
		M _{NW}	22	32	44	20	>	+ 6	>	>	
		F	23	53	>	>	>	>	>	>	
67	21	e	18	47	56	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	19	36	40	14	>	- 2	>	>	
		M _{NE}	19	36	42	14	- 2	>	>	>	
		F	20	5	>	>	>	>	>	>	

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,3 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado) { NE	1.000	9,5	600	0,005	5,0
NW					
Wiechert. Z	1.300	5	130	0,006	3,0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z		
68	4	M_{NE}	0	29	51	15	-6	›	›	›	
		M_{NW}	0	29	51	16	›	-2	›	›	
		F	›	›	›	›	›	›	›	›	
69	5	eP	22	30	22	›	›	›	›	350	Ep. 3°-30' W. Gr.; 36°-30' N. Mediterráneo. Calculado con datos de Cartuja, Almería y Toledo.
		$i\bar{P}$	22	30	37	›	›	›	›	›	
		eS	22	31	1	›	›	›	›	›	
		eL	22	31	20	›	›	›	›	›	
70	7	eP_z	6	52	17	›	›	›	›	3000	Dil. Ep. 30° E.-38° N. Asia Menor (según Estrasburgo).
		eS	6	57	›	›	›	›	›	›	
		i_{NW}	6	57	5	›	›	›	›	›	
		i_{NE}	6	57	7	›	›	›	›	›	
		eL	6	58	33	›	›	›	›	›	
		M_{NW}	7	5	49	16	›	-5	›	›	
		M_{NE}	7	5	57	10	+3	›	›	›	
		F	7	26	›	›	›	›	›	›	
71	7	eP	8	›	15	›	›	›	›	8870	Dil.
		eS (?)	8	10	19	›	›	›	›	›	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
71	7	eL	8	23	11	›	›	›	›	›		
		M _{NW}	8	37	59	20	›	+ 6	›			›
		M _{NE}	8	38	55	20	- 3	›	›			›
		F	9	16	›	›	›	›	›			›
72	12	eP _Z	7	6	11	›	›	›	›	4150	Cond.	
		eS	7	12	7	›	›	›	›			
		eL	7	16	7	›	›	›	›			
		M _{NW}	7	17	39	16	›	- 2	›			›
		M _{NE}	7	18	25	16	+ 5	›	›			›
		F	7	56	›	›	›	›	›			›
73	14	eP _Z	4	28	41	›	›	›	›	10320	Dil.	
		eS	4	39	53	›	›	›	›			
		eL	4	57	37	›	›	›	›			
		M _{NW}	5	25	27	28	›	- 6	›			›
		M _{NE}	5	25	57	32	- 8	›	›			›
		M _{NW}	5	30	43	24	›	+ 4	›			›
		M _{NE}	5	31	11	24	+ 4	›	›			›
		M _{NW}	5	40	19	18	›	+ 5	›			›
		M _{NE}	5	42	5	18	- 5	›	›			›
		M _{NE}	5	48	51	20	+ 3	›	›			›
		M _{NW}	5	59	5	18	›	+ 7	›			›
		F	6	34	›	›	›	›	›			›
74	16	eP _Z	2	37	54	›	›	›	›	9590 (?)		
		eS	2	48	34	›	›	›	›			
		eL	›	›	›	›	›	›	›			
		M _{NE}	3	22	42	10	- 1	›	›			›
		F	3	29	›	›	›	›	›			›
75	16	eP (?)	21	4	40	›	›	›	›	2960	Asia Menor.	
		eS	21	9	20	›	›	›	›			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
75	16	eL	21	11	11	»	»	»	»	»		
		F	21	28	»	»	»	»	»			
76	19	eP _Z	4	16	1	»	»	»	»	6120 (?)		
		eS	4	23	44	»	»	»	»			
		eL	»	»	»	»	»	»	»			No se percibe.
77	19	eP	5	37	44	»	»	»	»	9330	Cond.	
		S	5	48	11	»	»	»	»			
		eL	6	7	7	»	»	»	»			
		M _{NE}	6	28	56	20	- 3	»	»			»
		F	6	44	»	»	»	»	»			»
78	19	eP _Z	12	20	5	»	»	»	»	9280	Cond. Ep. 163° E.-56° N. Kamtchaka (según Estrasburgo).	
		i _Z	12	20	8	»	»	»	»			
		i _{NE}	12	20	10	»	»	»	»			
		i _{NW}	12	20	12	»	»	»	»			
		PR _{2NE}	12	25	1	»	»	»	»			
		PR _{2NW}	12	25	34	»	»	»	»			
		iS	12	30	29	»	»	»	»			
		m _Z	12	30	44	20	»	»	+ 13			»
		m _{NE}	12	30	46	14	- 26	»	»			»
		m _{NW}	12	30	51	16	»	- 40	»			»
		SR _{1NW}	12	35	39	»	»	»	»			»
		SR _{1NE}	12	35	54	»	»	»	»			»
		SR _{2NW}	12	39	54	»	»	»	»			»
		SR _{2NE}	12	40	2	»	»	»	»			»
		eL _Z	12	45	43	»	»	»	»			»
		M _{NW}	12	55	18	22	»	- 42	»			»
M _Z	12	55	18	21	»	»	- 14	»				
M _{NE}	12	55	26	23	- 45	»	»	»				
M _{NW}	13	0	44	18	»	+ 55	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
78	19	M _{NE}	13	1	38	18	+ 42	»	»	»	
		M _Z	13	3	58	21	»	»	- 8	»	
		M _{NE}	13	4	6	18	+ 67	»	»	»	
		M _{NW}	13	4	31	14	»	- 38	»	»	
		M _{NE}	13	5	26	14	+ 32	»	»	»	
		M _{NW}	13	6	34	16	»	- 40	»	»	
		M _{NE}	13	7	18	16	- 40	»	»	»	
		M _{NW}	13	7	26	18	»	+ 55	»	»	
		M _Z	13	8	36	13	»	»	- 12	»	
		M _{NW}	13	8	42	14	»	- 27	»	»	
		M _{NE}	13	8	45	14	+ 42	»	»	»	
		M _Z	13	10	31	15	»	»	+ 12	»	
		M _Z	13	15	57	15	»	»	+ 6	»	
		C	13	45	»	»	»	»	»	»	
		F	15	13	»	»	»	»	»	»	
79	20	eP	23	2	13	»	»	»	»	470	Ep. 1° 30' W. Gr.-39° 30' N. Mediterráneo. Zona Balear. Alineamiento sismotectónico Sangonera-Segura prolongado. Calculado con datos de Fabra, Ebro y Toledo.
		S	23	3	5	»	»	»	»	»	
		eL	23	3	22	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	23	3	52	6	+ 1	»	»	»	
		M _{NW}	23	4	19	6	»	- 1	»	»	
		M _{NE}	23	4	41	4	- 1	»	»	»	
		F	23	7	»	»	»	»	»	»	
80	20	iS _Z	23	12	36	»	»	»	»	800 (?)	
		eL	23	13	7	»	»	»	»	»	
		F	23	16	»	»	»	»	»	»	
81	25	eP _Z	13	6	8	»	»	»	»	5750 (?)	
		eS	13	13	29	»	»	»	»	»	
		eL	13	20	39	»	»	»	»	»	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
81	25	M _{NW}	13	23	21	14	>	+ 2	>	>		
		F	13	36	>	>	>	>	>			
82	29	eP	22	49	20	>	>	>	>	9480		
		S	22	59	54	>	>	>	>			
		eL	22	15	14	>	>	>	>			
		M _{NE}	22	19	45	20	- 3	>	>			>
		M _{NW}	22	19	49	20	>	- 3	>			>
		M _{NW}	22	26	48	16	>	+ 4	>			>
		F	22	54	>	>	>	>	>			>

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Oscila durante todo el mes entre 0 y 1^μ.

NOTA. El sismo del día 31, a las 10 h. 27 m., no se registró por corresponder dicha hora al repaso mensual y limpieza de aparatos.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,4	90,9	0,054	
E-W	100	2,4	93,8	0,030	
Z	50	0,85	79,3	0,012	
N-S	25	17,58	11,32	1,05	
E-W	25	16,70	14,13	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
47	4	P	9	29	32	»	»	»	»	6335	
		m_N	9	29	40	3	»	»	»		
		m_E	9	30	13	3	»	»	»		
		m_N	9	30	27	3	»	»	»		
		m_N	9	31	26	»	»	»	»		
		m_E	9	31	37	4	»	»	»		
		m_E	9	33	17	4	»	»	»		
		eS	9	37	26	»	»	»	»		
		m_E	9	43	40	6	»	»	»		
		eL	9	50	54	»	»	»	»		
48	5	P	7	10	17	2	»	»	»	4815	El resto muy confuso.
		iS	7	16	49	7	»	»	»		
		m_E	7	17	2	7	»	»	»		
		eL	7	24	41	20	»	»	»		
		M_E	7	38	38	17	»	»	»		
49	6	eP	11	18	37	»	»	»	»		
50	6	iP	12	20	17	»	»	»	»		
		m	12	20	38	4	»	+ 0,6	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
50	6	m _Z	12	20	43	»	»	»	»	»	
		m _E	12	20	50	4	»	- 0,6	»	»	
		m	12	21	9	5	- 0,5	+ 0,4	»	»	
		m	12	21	20	5	+ 0,3	- 0,8	»	»	
		m	12	21	34	5	+ 0,4	»	»	»	
		m	12	21	41	5	»	+ 0,7	»	»	
		m _N	12	22	»	5	+ 0,7	»	»	»	
		m	12	22	10	»	- 0,6	+ 0,3	»	»	
		m _E	12	22	24	5	»	»	»	»	
		m _E	12	22	36	5	»	+ 0,3	»	»	
		m _N	12	22	46	»	+ 0,2	»	»	»	
		S	12	24	4	»	»	»	»	»	
		m _E	12	24	29	8	»	»	»	»	
		m _E	12	24	37	»	»	»	»	»	
		m _N	12	24	43	8	»	»	»	»	
		L	12	26	16	»	»	»	»	»	
		M _N	12	27	4	16	»	»	»	»	
		M	12	27	23	»	»	»	»	»	
		M _E	12	28	17	»	»	»	»	»	
		M _E	12	29	52	»	»	»	»	»	
C	12	36	»	»	»	»	»	»			
F	12	44	»	»	»	»	»	»			
51	7	eP	14	25	26	»	»	»	»	10400	
		eS	14	36	42	»	»	»	»	»	
		m _E	14	37	41	6	»	»	»	»	
		m _E	14	38	51	7	»	»	»	»	
		m _N	14	39	15	»	»	»	»	»	
		m _N	15	1	3	»	»	»	»	»	
		eL	15	2	18	»	»	»	»	»	
		M	15	7	51	18	»	»	»	»	
M _E	15	13	59	16	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
51	7	M _E	15	36	43	»	»	»	»	»	
		M	15	38	7	»	»	»	»		
		C	15	44	»	»	»	»	»		
		F	15	52	»	»	»	»	»		
52	7	iP	17	53	4	»	»	»	»	6010	
		m _E	17	53	24	4	»	»	»		
		m _N	17	53	43	4	»	»	»		
		m _E	17	55	7	4	»	»	»		
		S	18	»	41	»	»	»	»		
		m _E	18	»	50	7	»	»	»		
		m	18	1	16	7	»	»	»		
		m _N	18	1	34	»	»	»	»		
		m	18	4	25	8	»	»	»		
		m _E	18	6	16	7	»	»	»		
		L	18	10	54	»	»	»	»		
		M _N	18	13	15	»	»	»	»		
		M _E	18	14	34	19	»	»	»		
		M _E	18	15	56	17	»	»	»		
		M	18	19	13	18	»	»	»		
		M _E	18	21	4	16	»	»	»		
C	18	25	»	»	»	»	»				
F	18	32	»	»	»	»	»				
53	7	eP	18	29	53	»	»	»	»	330	
		iS	18	30	30	»	»	»	»		
		m	18	30	36	5	»	»	»		
		iL	18	30	41	»	»	»	»		
		M	18	30	54	16	»	»	»		
		M _N	18	31	19	14	»	»	»		
		M _N	18	32	28	12	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
53	7	C	18	33	»	»	»	»	»		
		F	18	35	»	»	»	»	»		
54	17	eP	3	32	51	»	»	»	»	11100	
		eS	3	44	36	6	»	»	»	»	
55	17	e	22	51	4	»	»	»	»		

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 1.—Registra fuerte intranquilidad de 9 h. a 21 h.; máx., a 16 h.; amp., 0,2 mm.
- Día 2.— Idem mediana íd. en todas las horas máximas a 20 h.
- Día 9.— Idem pequeña íd. íd. íd. a 18 h.
- Día 10.— Idem muy pequeña íd. íd. íd. amplitud inapreciable.
- Día 19.— Idem íd. íd. íd. íd. íd.
- Día 20.— Idem pequeña íd. íd. íd. de 9 h. a 15 h.
- Día 21.— Idem muy pequeña íd. íd. íd. a 18.
- Día 22.— Idem íd. íd. íd. íd. de 14 h. a 20 h.
- Día 28.— Idem íd. íd. íd. íd. de 9 h. a 22 h.; máx., a 14 h.; amplitud inapreciable.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	2,4	90,9	0,054	
	E-W	2,4	93,8	0,030	
	Z	0,85	79,3	0,012	
Bosch.	N-S	17,58	11,32	1,05	
	E-W	16,70	14,13	0,63	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A_N	A_E	A_Z		
56	4	eP	0	25	24	»	»	»	»	1480	
		S	0	27	59	»	»	»	»	»	
57	5	P	22	29	34	»	»	»	»	140	
		iS	22	29	50	»	»	»	»	»	
		L	22	30	1	»	»	»	»	»	
		C	22	31	»	»	»	»	»	»	
		F	22	32	»	»	»	»	»	»	
58	7	iP	6	52	16	»	»	»	»	2825	
		m_E	6	52	31	4	»	»	»	»	
		m_E	6	53	2	4	»	»	»	»	
		m	6	54	4	3	»	»	»	»	
		m_E	6	55	30	4	»	»	»	»	
		S	6	56	46	»	»	»	»	»	
		m_E	6	57	37	6	»	»	»	»	
		m_E	6	57	57	7	»	»	»	»	
		m_N	6	59	1	8	»	»	»	»	
		eL	7	0	14	»	»	»	»	»	
		M_N	7	3	32	»	»	»	»	»	
M_E	7	5	36	12	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
58	7	M _E	7	7	12	»	»	»	»	»	
		C	7	10	30	»	»	»	»		
		F	7	14	30	»	»	»	»		
59	7	P	8	0	35	»	»	»	»	9140	
		m	8	1	30	4	»	»	»	»	
		m _E	8	2	21	4	»	»	»	»	
		m _E	8	6	23	»	»	»	»	»	
		S	8	10	53	»	»	»	»	»	
		m	8	11	3	7	»	»	»	»	
		m _N	8	11	52	6	»	»	»	»	
		eL	8	21	29	»	»	»	»	»	
		M _E	8	40	43	14	»	»	»	»	
		M	8	42	33	13	»	»	»	»	
		M _E	8	46	17	16	»	»	»	»	
C	8	52	»	»	»	»	»	»			
60	11	iP	17	53	9	»	»	»	»	10	Temblor local, grado 1, Mer- calli, de pequeña amplitud.
		iS	17	53	10	10	»	»	»	»	
		M _E	17	53	12	»	»	»	»	»	
		M _E	17	53	19	»	»	»	»	»	
		M _Z	17	53	33	»	»	»	»	»	
		F	17	54	»	»	»	»	»	»	
61	11	iP	18	32	52	»	»	»	»	»	Temblor local, grado 1, réplica del anterior.
		M _E	18	32	54	»	»	»	»		
		M _N	18	32	57	»	»	»	»		
		F	18	34	»	»	»	»	»		
62	12	iP	7	6	19	»	»	»	»	4280	
		m	7	6	23	3	»	»	»	»	
		m _N	7	6	47	3	»	»	»	»	

Num.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
62	12	m _E	7	6	56	2	»	»	»	»	
		m _N	7	7	52	3	»	»	»	»	
		m _E	7	8	48	3	»	»	»	»	
		iS	7	12	23	»	»	»	»	»	
		m _E	7	12	32	6	»	+ 0,15	»	»	
		m _E	7	13	2	5	»	»	»	»	
		m	7	15	52	5	»	»	»	»	
		eL	7	19	47	»	»	»	»	»	
		M _E	7	21	41	18	»	»	»	»	
63	16	P	2	38	4	»	»	»	»		
64	16	eP	21	4	32	»	»	»	»	3140	
		eS	21	9	25	»	»	»	»	»	
		eL	21	12	50	»	»	»	»	»	
		M _E	21	13	41	»	»	»	»	»	
		M _N	21	14	46	15	»	»	»	»	
65	19	P	12	20	12	»	»	»	»	9605	
		m _N	2	20	36	3	»	»	»	»	
		m _E	2	20	42	3	»	»	»	»	
		m _N	2	20	57	»	»	»	»	»	
		m	2	21	48	3	»	»	»	»	
		m _E	2	21	59	»	»	»	»	»	
		m _N	2	22	18	»	»	»	»	»	
		m _E	2	24	5	5	»	»	»	»	
		m _E	2	25	42	5	»	»	»	»	
		iS	2	30	52	»	»	»	»	»	
		m	2	31	10	9	»	+ 0,3	»	»	
		m _E	2	31	39	11	»	»	»	»	
		m _N	2	31	45	10	»	»	»	»	
m _E	2	32	3	9	»	+ 0,2	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
65	19	m	2	32	33	»	»	»	»	»	
		m _N	2	32	51	10	»	»	»	»	
		m _E	2	33	6	9	»	+ 0,1	»	»	
		m _E	2	33	56	»	»	»	»	»	
		m	2	34	24	9	»	+ 0,2	»	»	
		m _E	2	34	41	8	»	»	»	»	
		m _E	2	35	36	8	»	+ 0,2	»	»	
		m	2	36	56	8	»	»	»	»	
		m	2	37	32	7	»	+ 0,1	»	»	
		m _N	2	39	10	10	»	»	»	»	
		m _N	2	41	21	10	»	»	»	»	
		iL	2	51	41	»	»	»	»	»	
		M _E	2	52	29	20	»	»	»	»	
		M _E	12	54	40	24	»	»	»	»	
		M _N	12	55	24	21	»	»	»	»	
		M _E	12	56	43	»	»	»	»	»	
		M	12	57	59	21	»	»	»	»	
		M _E	12	59	55	20	»	+ 0,2	»	»	
		M	13	3	7	18	»	»	»	»	
		M _N	13	4	2	18	+ 0,1	»	»	»	
		M _N	13	4	53	17	+ 0,15	»	»	»	
		M _E	13	5	10	16	»	+ 0,2	»	»	
		M _E	13	6	19	18	»	+ 0,1	»	»	
		M	13	7	27	15	- 0,1	+ 0,2	»	»	
		M _N	13	8	35	»	+ 0,1	»	»	»	
		M _E	13	9	57	13	»	+ 0,2	»	»	
		M _E	13	10	55	12	»	- 0,2	»	»	
		M _E	13	14	33	16	»	»	»	»	
		M _N	13	15	6	15	»	»	»	»	
		M _E	13	17	50	14	»	»	»	»	
		C	13	34	»	»	»	»	»	»	
		F	13	18	30	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
66	20	eP	23	2	55	»	»	»	»	670	
		iS	23	4	8	»	»	»	»	»	
		m	23	4	26	6	»	»	»	»	
		L	23	4	40	»	»	»	»	»	
		M _E	23	5	18	9	»	»	»	»	
67	20	iP	23	12	22	»	»	»	»	4600	
		m _N	23	12	37	»	»	»	»	»	
		m _E	23	12	57	4	»	»	»	»	
		eS	23	18	42	7	»	»	»	»	
		eL	23	26	53	»	»	»	»	»	
68	25	eP	13	6	9	»	»	»	»	6520	
		eS	13	14	13	»	»	»	»	»	
		m _E	13	14	47	»	»	»	»	»	
69	29	eP	22	49	22	»	»	»	»	9600	
		S	23	0	2	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 4.—Registra mediana intranquilidad en todas las horas, máximas a 10 h.
- Día 10.— Idem muy pequeña íd. en las primeras horas.
- Día 12.— Idem pequeña íd. de 6 h. a 18 h.; máx., a 14 h.
- Día 16.— Idem íd. íd. de 12 h. a 16 h.; amp., 0,1 mm.
- Día 22.— Idem muy pequeña íd. en las primeras horas; amp. inapreciable.
- Día 23.— Idem íd. íd. íd. íd.
- Día 24.— Idem íd. íd. en todas las horas, sin máximos.
- Día 26.— Idem íd. íd. de 6 h. a 18 h.; máx., de 12 h. a 16 h.
- Día 29.— Idem íd. íd. en todas las horas, sin máximo.

José Rodríguez Navarro
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Bosch-Omori.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificaci6n. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento. ϵ
N-S	750	12,0	104	0,0067	2,0
	750	12,0	113	0,0050	1,7
E-W	100	2,4	68	»	»
	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	32	0,0087	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
58	4	P	9	29	29	»	»	»	»	6440	
		S	9	37	29	»	»	»	»	»	
		L	9	50	45	»	»	»	»	»	
59	5	P	7	10	6	»	»	»	»	4630	
		S	7	16	27	»	»	»	»	»	
60	6	P	12	20	29	»	»	»	»	2390	
		S	12	24	25	»	»	»	»	»	
		L	12	28	21	»	»	»	»	»	
61	7	P	8	27	18	»	»	»	»	Las demás fases perdidas en el cambio de bandas.	
62	7	P	14	25	19	»	»	»	»	9770	
		S	14	36	7	»	»	»	»	»	
63	7	P	15	14	35	»	»	»	»	5890	Fases muy confusas.
		S	15	22	5	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
64	7	P	17	53	1	»	»	»	»	5810	
		S	18	0	27	»	»	»	»	»	
		L	18	10	55	»	»	»	»	»	
65	7	P	18	29	51	»	»	»	»	320	
		S	18	30	27	»	»	»	»	»	
66	8	P	5	8	37	»	»	»	»	9770	
		S	5	19	25	»	»	»	»	»	
67	17	e	22	17	26	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	100	0,0067	1,8
	E-W	750	12,0	100	0,0050	1,6
Microsismógrafo Vicentini.	N-S	100	2,4	68	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0087	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
68	5	P_z	22	29	5	»	»	»	»	70	
		S	22	29	13	»	»	»	»	»	
		F	22	31	43	»	»	»	»	»	
69	7	eP_z	6	52	18	»	»	»	»		
70	7	P	8	0	17	»	»	»	»	10180	
		S	8	11	23	»	»	»	»	»	
71	12	P	7	6	15	»	»	»	»	4150	
		S	7	12	11	»	»	»	»	»	
		L	7	17	19	»	»	»	»	»	
		F	7	34	»	»	»	»	»	»	
72	14	P	4	28	33	»	»	»	»	10320	
		S	4	39	45	»	»	»	»	»	
		L	4	50	17	»	»	»	»	»	
		M	5	40	5	16	-8	»	»	»	
73	16	eP	21	5	40	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
74	19	P	12	20	16	»	»	»	»	9680	Alicante.
		iS	12	31	»	»	»	»	»	»	
		L	12	49	»	»	»	»	»	»	
		M _E	13	2	12	18	»	+ 33	»	»	
		M _N	13	4	16	16	- 38	»	»	»	
		M _E	13	5	24	18	»	- 20	»	»	
		M _N	13	5	46	16	+ 33	»	»	»	
		M _N	13	7	»	16	- 28	»	»	»	
		M _N	13	8	48	14	- 23	»	»	»	
		M _E	13	9	4	18	»	+ 20	»	»	
		M _E	13	10	30	14	»	+ 4	»	»	
		M _N	13	12	24	14	- 16	»	»	»	
		M _E	13	12	36	16	»	- 6	»	»	
		M _N	13	14	12	14	+ 22	»	»	»	
		M _E	13	14	52	14	»	- 4	»	»	
		M _N	13	15	12	16	- 24	»	»	»	
M _N	13	20	12	16	- 13	»	»	»			
F	15	7	»	»	»	»	»	»	»		
75	20	P	23	4	37	»	»	»	»		
76	20	P	23	12	15	»	»	»	»	770	
		S	23	13	39	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Mainka.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	10	96	0,003	1,32
E-W	750	10	120	0,002	1,40
Z	80	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
40	6	P_N	12	19	51	2	+ 1	»	»	2030	Ep. en Grecia.
		iP_E	12	19	53	2	»	+ 4	»	»	
		iP_Z	12	19	55	2	»	»	2	»	
		S_N	12	23	17	6	- 4	»	»	»	
		S_E	12	23	35	3	»	- 7	»	»	
		L_E	12	27	55	10	»	+ 5	»	»	
		L_N	12	27	57	8	+ 2	»	»	»	
		C	12	40	47	»	»	»	»	»	
F	12	56	47	»	»	»	»	»			
41	7	eP_N	14	25	34	»	»	»	»	9390	Ep. en California.
		S_N	14	36	4	4	+ 0,5	»	»	»	
		L_N	15	8	14	16	+ 0,5	»	»	»	
		M_N	15	34	54	16	+ 1	»	»	»	
		M_E	15	35	34	20	»	+ 2	»	»	
		C	15	46	34	»	»	»	»	»	
F	16	4	34	»	»	»	»	»			
42	7	P_N	17	52	31	»	»	»	6440		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
42	7	P _E	17	52	35	2	»	+ 0,5	»	»	
		S _N	18	»	31	5	+ 0,5	»	»	»	
		S _E	18	»	39	7	»	+ 1	»	»	
		L _N	18	11	51	18	+ 2	»	»	»	
		L _E	18	12	1	18	»	+ 3	»	»	
43	7	P _N	18	29	30	»	»	»	»	»	
		P _E	18	30	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 19, 20 y 23, inferiores a 0^μ,5.

Idem con vientos locales:

Días: 1, trenes de ondas regulares de 3^sp y de 0^μ,5 a 1^μ; viento SSE. de fuerza 3.

2 idem id. de 3^sp y de 0^μ,5; idem id.

3 idem id. de 3^sp y de 0^μ,5; idem id.

4 idem id. de 3^sp menores de 0^μ,5; idem id.

9 idem id. de 4^sp y de 0^μ,5; viento ESE. de fuerza 3.

10 idem id. de 4^sp menores de 0^μ,5; viento ESE. de fuerza 3.

21 idem id. de 3^sp y de 0^μ,5 a 2^μ; viento SSE. de fuerza 3.

22 idem id. de 3^sp y de 2^μ,5 a 1^μ; idem id.

Tranquilidad.

Días: 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T ₀	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
44	7	P _E	6	50	29	4	»	-1	»	2820	
		P _N	6	50	37	3	+1	»	»		
		S _E	6	54	53	5	»	+2	»		
		S _N	6	55	7	5	+2	»	»		
		L _E	7	»	13	10	»	+2	»		
		L _N	7	»	17	14	-1,5	»	»		
		M _N	7	6	49	10	-4	»	»		
		M _E	7	7	1	9	»	+2	»		
		F	7	24	49	»	»	»	»		
45	7	S _E	8	9	48	8	»	+2	»	»	Preliminares inapreciables.
		S _N	8	10	24	7	-5	»	»		
		F	8	37	48	»	»	»	»		
46	12	P _E	7	9	20	3	»	+1	»	2960	
		S _E	7	14	»	4	»	-2	»		
		L _E	7	20	40	16	»	+2	»		
		L _N	7	21	40	16	+1,5	»	»		
		F	7	36	40	»	»	»	»		
47	14	L _E	5	31	14	22	»	+0,4	»	»	Emergen ondas lentas.
		F	6	34	14	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
48	19	eP _E	12	20	14	2	»	- 0,5	»	9430	
		iS _N	12	30	44	10	+ 24	»	»	»	
		iS _E	12	30	46	8	»	+ 20	»	»	
		L _N	12	50	2	20	+ 4	»	»	»	
		L _E	12	54	2	20	»	+ 4	»	»	
		M _N	13	7	12	18	+ 17	»	»	»	
		M _E	13	8	22	14	»	+ 19	»	»	
		C	13	51	2	»	»	»	»	»	
		F	14	49	2	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSISMICAS

Días: 3, 4, 25 y 29, inferior a 0^u,5; 21, 22, 24, 26 y 31, de 0^u,5; 23 y 30, de 0^u,5 a 1^u.

Idem con vientos locales:

Días: 20, de 0^u,5 a 1^u de 3^sp; viento ESE. de fuerza 4.

Tranquilidad.

Días: 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 27 y 28.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	12	450	0,005	5,0
		NW-SE	11	570	0,005	5,0
Wiechert.	Z	1.300	5	200	0,004	3,0

- NOTAS. 1.ª { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.ª Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z			
83	1	P	8	21	47	›	›	›	›	3090	Ep. 33° N-26° E.	
		iS	8	26	38	›	›	›	›			
		eL	8	28	26	›	›	›	›			
		M_{NW}	8	32	02	10	›	+ 1	›			›
		M_{NE}	8	36	52	14	- 6	›	›			›
		F	8	57	›	›	›	›	›			›
84	5	P	16	43	07	›	›	›	›	9400		
		S	16	53	37	›	›	›	›			
		eL	17	8	37	›	›	›	›			
		M_{NE}	17	23	12	20	+ 8	›	›			›
		M_{NW}	17	23	13	20	›	+ 2	›			›
		M_{NW}	17	26	14	18	›	- 9	›			›
		M_{NE}	17	26	35	18	- 12	›	›			›
		M_{NW}	17	29	54	16	›	+ 4	›			›
		M_{NE}	17	30	10	16	+ 12	›	›			›
		M_{NE}	17	31	42	15	+ 10	›	›			›
		M_{NW}	17	31	42	14	›	+ 6	›			›
		M_{NE}	17	34	52	16	- 6	›	›			›
		M_{NW}	17	35	18	14	›	- 2	›			›

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
84	5	M _{NE}	17	38	24	16	- 9	>	>	>	
		M _{NE}	17	41	22	16	+ 6	>	>	>	
		C	18	6	>	>	>	>	>	>	
		F	18	45	>	>	>	>	>	>	
85	6	eP _Z	1	17	59	>	>	>	>	10170	Cond.
		eS	1	29	06	>	>	>	>	>	
		eL	1	48	02	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	2	>	23	18	+ 2	>	>	>	
		M _{NE}	2	12	46	12	- 1	>	>	>	
		F	2	49	>	>	>	>	>	>	
86	12	eP _Z	9	38	24	>	>	>	>	8950	Cond.
		i _Z	9	38	29	>	>	>	>	>	
		eS	9	48	32	>	>	>	>	>	
		eL	10	3	16	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	10	13	34	14	+ 1	>	>	>	
		F	10	54	>	>	>	>	>	>	
87	12	eP _Z	14	22	59	>	>	>	>	4750 (?)	Dil.
		eS	14	29	28	>	>	>	>	>	
		e	14	32	50	>	>	>	>	>	
		eL	14	33	4	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	14	37	24	18	>	- 1	>	>	
		M _{NE}	14	37	38	14	- 1	>	>	>	
		M _{NE}	14	42	6	12	+ 1	>	>	>	
		M _{NW}	14	44	2	8	>	- 1	>	>	
		M _{NE}	14	51	58	12	- 1	>	>	>	
		F	15	10	>	>	>	>	>	>	
88	24	eP _Z (?)	13	36	27	>	>	>	>	1940	Ep. Italia central 41°-35' N.-14° 15' E. Destructor en Campobasso.
		eS	13	39	45	>	>	>	>	>	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo.	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		S	A _{NE}	A _{NW}		
88	24	eL	13	40	29	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	13	42	49	7	»	+ 1	»	»	
		M _{NE}	13	42	51	12	+ 2	»	»	»	
		M _{NW}	13	43	49	10	»	- 1	»	»	
		M _{NE}	13	43	56	11	+ 4	»	»	»	
		F	13	53	»	»	»	»	»	»	
89	26	eP	5	8	12	»	»	»	»	»	Sentido en Limoge (Francia).
		e	5	8	41	»	»	»	»	»	
90	29	P _Z	17	43	16	»	»	»	»	6220	Cond.
		S	17	51	4	»	»	»	»	»	
		eL	17	59	31	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	18	1	20	18	- 8	»	»	»	
		M _{NE}	18	5	6	14	- 3	»	»	»	
		M _{NW}	18	5	9	15	»	+ 3	»	»	
		F	18	48	»	»	»	»	»	»	
91	30	eP _Z	13	27	25	»	»	»	»	1120	Dil. Cond. Ep. 85° W - 15° N, según Amshurgo, Costa E. de Honduras.
		eS _Z	13	29	25	»	»	»	»	»	
		eL	»	»	»	»	»	»	»	»	No se percibe.
		M _{NE}	13	37	4	14	- 1	»	»	»	
		M _{NE}	13	43	47	12	- 2	»	»	»	
		M _{NW}	13	44	11	12	»	+ 1	»	»	
		F	14	13	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1 al 6 , 1^ª; 7 al 17 , < 1^ª; 18 al 22 , 1^ª; 23 y 24 , 2^ª; 25 al 30 , 1^ª

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

NOTA. La estación de Almería ha estado en este mes en reparaciones y limpieza de los sismógrafos.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$
 $\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.
 $Z = 519,316$ metros.
 Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	12	450	0,005	5,0
		NW-SE	11	570	0,005	5,0
Wiechert.	1.300	Z	5	200	0,004	3,0

NOTAS. 1.^a Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z		
92	4	e	8	20	28	»	»	»	»		
		M_{NE}	8	29	15	16	+ 2	»	»		
		F	8	43	»	»	»	»	»		
93	5	eP_Z	4	20	41	»	»	»	»	8300 Gond. Ep. 83° W. -15° N., según Estrasburgo. Costa E. de Honduras.]	
		i_Z	4	20	43	»	»	»	»		
		i_{NW}	4	21	20	»	»	»	»		
		i_Z	4	21	20	»	»	»	»		
		$PR_{1/NE}$	4	23	38	»	»	»	»		
		$PR_{1/NW}$	4	23	40	»	»	»	»		
		$PR_{2/NE}$	4	25	34	»	»	»	»		
		$PR_{2/NW}$	4	25	36	»	»	»	»		
		iS	4	30	16	»	»	»	»		
		m_{NW}	4	30	20	12	»	- 8	»		»
		m_{NE}	4	30	26	12	- 16	»	»		»
		i_{NE}	4	31	22	»	»	»	»		»
		m_{NE}	4	31	26	12	+ 32	»	»		»
		i_{NW}	4	32	08	»	»	»	»		»
m_{NW}	4	32	13	12	»	+ 8	»	»			
$SR_{1/NW}$	4	35	30	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
93	5	SR _{INE}	4	35	34	»	»	»	»	»	
		m _{NW}	4	36	28	12	»	- 4	»	»	
		m _{NE}	4	36	48	14	+ 7	»	»	»	
		eL	4	44	11	»	»	»	»	»	
		M _Z	4	51	35	20	»	»	+ 2	»	
		M _{NE}	4	51	36	18	+ 15	»	»	»	
		M _{NW}	4	52	26	14	»	+ 6	»	»	
		M _{NE}	4	59	6	18	- 9	»	»	»	
		M _{NW}	4	59	46	14	»	- 2	»	»	
		M _{NE}	5	6	50	14	+ 2	»	»	»	
		M _{NW}	5	6	50	20	»	- 2	»	»	
		C	5	18	»	»	»	»	»	»	
		F	5	59	»	»	»	»	»	»	
94	12	P _Z	5	57	56	»	»	»	»	10500	Dil. Ep. 33° S.-37° E. Océano Indico. SE. Madagascar (según Estrasburgo).
		PR _{INW}	6	1	50	»	»	»	»	»	
		PR _{INE}	6	1	56	»	»	»	»	»	
		iS	6	9	15	»	»	»	»	»	
		m _{NW}	6	9	20	8	»	- 2	»	»	
		m _{NE}	6	9	26	10	+ 6	»	»	»	
		eL	6	27	52	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	6	34	4	16	»	- 2	»	»	
		M _{NE}	6	34	6	18	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	6	41	32	16	»	- 6	»	»	
		M _{NE}	6	42	16	14	+ 6	»	»	»	
		M _{NW}	6	46	22	14	»	+ 9	»	»	
		M _{NE}	6	46	32	16	- 8	»	»	»	
C	7	17	»	»	»	»	»	»			
F	7	57	»	»	»	»	»	»			
95	13	iP _Z	17	48	50	»	»	»	»	4890	Cond. Ep. 38° 30' W.-9° 30' N. Océano Atlántico (según Estrasburgo).
		m _Z	17	48	56	6	»	»	+ 18	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
95	13	m _{NW}	17	48	57	9	>	- 9	>	>	
		M _{NE}	17	49	>	8	+ 27	>	>	>	
		PR _{1NW}	17	49	41	>	>	>	>	>	
		PR _{2NW}	17	50	3	>	>	>	>	>	
		PR _{1NE}	17	50	35	>	>	>	>	>	
		PR _{1Z}	17	50	35	>	>	>	>	>	
		PR _{2NE}	17	51	3	>	>	>	>	>	
		PR _{2Z}	17	51	6	>	>	>	>	>	
		PR _{3Z}	17	51	27	>	>	>	>	>	
		PR _{NE}	17	51	31	>	>	>	>	>	
		iS	17	51	26	>	>	>	>	>	
		m _Z	17	55	38	6	>	>	+ 14	>	
		m _{NE}	17	55	39	14	- 14	>	>	>	
		m _{NW}	17	55	43	16	>	- 140	>	>	
		SR _{1NE}	17	58	27	>	>	>	>	>	
		SR _{1NW}	17	58	33	>	>	>	>	>	
		SR _{2NE}	17	59	16	>	>	>	>	>	
		SR _{2NW}	17	59	16	>	>	>	>	>	
		SR _{2NW}	18	>	10	>	>	>	>	>	
		SR _{3NE}	18	>	11	>	>	>	>	>	
		eL	18	>	56	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	18	1	45	16	>	+ 140	>	>	
		M _{NE}	18	1	47	24	+ 565	>	>	>	
		M _Z	18	2	25	22	>	>	+ 200	>	
		M _{NE}	18	3	5	20	- 333	>	>	>	
		M _Z	18	4	40	19	>	>	- 107	>	
		M _{NW}	18	4	51	18	>	- 161	>	>	
		M _{NW}	18	8	39	12	>	+ 68	>	>	
		M _{NE}	18	8	47	12	- 101	>	>	>	
		M _{NW}	18	10	1	18	>	+ 163	>	>	
		M _{NE}	18	10	7	12	- 100	>	>	>	
		M _Z	18	10	11	12	>	>	+ 50	>	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
95	13	M _{NE}	18	13	3	16	- 98	»	»	»	Almería.
		M _{NW}	18	13	55	12	»	- 40	»	»	
		M _Z	18	14	40	10	»	»	+ 25	»	
		M _{NE}	18	23	33	15	- 42	»	»	»	
		M _{NW}	18	23	41	12	»	+ 34	»	»	
		F	21	29	»	»	»	»	»	»	
96	14	e	14	33	22	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	14	41	33	16	+ 1	»	»	»	
		F	15	»	»	»	»	»	»	»	
97	18	eP _Z	8	45	49	»	»	»	»	8720	
		eS	8	55	45	»	»	»	»	»	
		eL	9	9	13	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	9	34	2	12	+ 1	»	»	»	
		M _{NW}	9	34	25	18	»	- 2	»	»	
		M _{NE}	9	41	58	16	+ 1	»	»	»	
		M _{NW}	9	41	59	12	»	- 1	»	»	
F	»	»	»	»	»	»	»	»	Cambio de banda.		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1 < 1^u; 2 y 3, 1^u; 4 al 20, entre 0^u, 5 y 1^u; 21, 2^u; 22, 6^u; 23 y 24, 5^u; 25 y 26, 4^u; 27 y 28, 2^u; 29 y 30, 1^u; 31, 6^u

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,41	65,2	0,043	
E-W	100	2,41	88,7	0,025	
Z	50	0,81	109,6	0,007	
N-S	25	15,00	9,17	0,767	
E-W	25	14,81	9,74	0,246	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
70	12	eP	1	29	39	»	»	»	»	Desmontados los sismógrafos desde el día 5 de septiembre a 7 de octubre.	
		eS	1	40	45	»	»	»	»		
71	12	iP	5	57	44	»	»	»	»	9455	
		m	5	57	51	2	»	»	»	»	
		m_E	5	57	59	»	»	»	»	»	
		m_N	5	58	5	3	»	»	»	»	
		m_Z	5	58	14	2	»	»	»	»	
		m	5	58	28	»	»	»	»	»	
		m_E	5	58	48	»	»	»	»	»	
		m_E	6	»	2	4	»	»	»	»	
		m_E	6	1	17	»	»	»	»	»	
		m_E	6	1	43	»	»	»	»	»	
		S	6	8	17	»	»	»	»	»	
		m_N	6	8	53	6	»	»	»	»	
		m_E	6	9	49	7	»	»	»	»	
		m_E	6	11	20	7	»	»	»	»	
m_Z	6	25	27	5	»	»	»	»			
m_E	6	25	55	6	»	»	»	»			
L	6	31	10	»	»	»	»	»			
M_N	6	32	50	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
71	12	M _E	6	36	14	16	»	»	»	»	
		M _N	6	37	31	16	»	»	»	»	
		M _E	6	39	30	16	»	»	»	»	
		M _N	6	40	16	17	»	»	»	»	
		M _Z	6	40	55	16	»	»	»	»	
		M _E	6	41	42	17	»	»	»	»	
		M	6	42	12	13	»	»	»	»	
		M _N	6	43	11	12	»	»	»	»	
		M _N	6	48	35	»	»	»	»	»	
		C	6	57	»	»	»	»	»	»	
		F	7	14	»	»	»	»	»	»	
72	12	eP	9	38	27	»	»	»	»	8940	Perdido resto en cambio de bandas.
		S	9	48	34	»	»	»	»	»	
73	13	iP	17	48	47	»	»	»	»	4945	
		m	17	48	51	4	-1,4	»	+0,2	»	
		m	17	48	54	4	-0,4	-0,8	»	»	
		m	17	48	57	4	»	-0,7	»	»	
		m	17	49	»	4	+0,8	»	»	»	
		m _Z	17	49	14	3	»	»	»	»	
		m _E	17	49	30	5	»	-1,0	»	»	
		m	17	49	36	5	»	-0,3	»	»	
		m	17	49	42	»	+0,6	+1,0	»	»	
		m _E	17	49	51	»	»	+1,2	»	»	
		m	17	50	»	4	+0,7	+0,3	»	»	
		m _E	17	50	39	4	»	+0,4	»	»	
		m	17	50	45	4	+0,2	»	»	»	
		m	17	51	16	4	+0,4	+0,4	»	»	
		m	17	51	48	»	»	+0,5	»	»	
m _N	17	52	12	»	+0,7	»	»	»			
m	17	52	34	5	»	+0,3	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
73	13	m _E	17	53	31	»	»	+ 0,4	»	»	
		m _E	17	54	7	»	»	+ 0,3	»	»	
		iS	17	55	26	»	»	»	»	»	
		m	17	55	32	7	+ 1,2	+ 0,7	»	»	
		m _N	17	55	47	8	- 0,6	»	»	»	
		m _E	17	55	58	7	»	+ 6,8	»	»	
		m _Z	17	56	11	7	»	»	»	»	
		m _E	17	57	1	»	»	+ 2,9	»	»	
		m _Z	17	57	8	»	»	»	»	»	
		m _N	17	57	31	»	+ 0,2	»	»	»	
		m _E	17	57	45	9	»	+ 0,6	»	»	
		m _E	17	58	37	»	»	- 0,8	»	»	
		m	18	»	5	»	»	+ 2,6	»	»	
		m _E	18	»	55	10	»	+ 1,3	»	»	
		iL	18	2	4	»	»	»	»	»	
		M _Z	18	2	12	»	»	»	»	»	
		M	18	2	28	20	»	+ 1,2	»	»	
		M _E	18	2	51	18	»	+ 1,6	»	»	
		M	18	3	36	18	»	- 1,5	»	»	
		M _N	18	4	38	16	+ 0,2	»	»	»	
		M _Z	18	4	48	15	»	»	»	»	
		M _E	18	5	22	»	»	+ 0,2	»	»	
		M	18	5	55	15	»	- 2,3	»	»	
		M _Z	18	6	16	»	»	»	»	»	
		M	18	6	45	14	+ 0,2	+ 2,7	»	»	
		M _E	18	8	9	15	»	+ 2,8	»	»	
		M _N	18	9	13	12	+ 0,6	»	»	»	
		M	18	9	36	»	»	»	»	»	
		M _E	18	9	51	»	»	+ 4,7	»	»	
		M _N	18	11	1	14	»	»	»	»	
		M	18	12	35	»	- 0,2	+ 1,5	»	»	
		M	18	13	28	15	»	+ 1,4	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
73	13	M	18	14	56	»	»	»	»	»	
		M _E	18	15	36	18	»	+ 1,8	»	»	
		M _N	18	16	43	12	»	»	»	»	
		M _E	18	17	44	13	»	+ 1,3	»	»	
		M _N	18	18	51	»	»	»	»	»	
		M _Z	18	19	20	»	»	»	»	»	
		M _E	18	20	»	14	»	+ 1,2	»	»	
		M _Z	18	21	18	»	»	»	»	»	
		M _E	18	23	17	15	»	+ ,06	»	»	
		M _N	18	25	11	12	»	»	»	»	
		M _E	18	26	»	13	»	+ 0,6	»	»	
		M _Z	18	27	4	12	»	»	»	»	
		M _N	18	28	47	13	»	»	»	»	
		M _E	18	30	9	12	»	+ 0,5	»	»	
		M	18	31	22	13	+ 0,1	+ 0,3	»	»	
		M _E	18	36	6	13	»	+ 0,3	»	»	
M _E	18	37	28	»	»	+ 0,2	»	»			
M _E	18	43	54	12	»	- 0,1	»	»			
		C	19	25	»	»	»	»	»		
		F	19	51	30	»	»	»	»		
74	18	eP	8	45	55	»	»	»	»	8760	Resto perdido por microsismo.
		m _E	8	46	18	»	»	»	»	»	
		m	8	47	7	»	»	»	»	»	
		m _E	8	48	30	»	»	»	»	»	
		eS	8	55	53	»	»	»	»	»	
		m _E	8	57	2	»	»	»	»	»	
		m _E	8	59	28	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 10.—	Registra mediana		intranquilidad de 7 h. a 18 h.; máx., a 11 h; amp., 0,1 mm.
Día 11.—	Idem muy pequeña	íd.	de 11 h. a 14 h., sin máx.
Día 17.—	Idem	íd.	de 8 h. a 18 h., ídem íd.
Día 19.—	Idem	íd.	de 6 h. a 20 h., ídem íd.
Día 22.—	Idem mediana	íd.	en todas las horas, sin máx.
Día 23.—	Idem	íd.	íd. íd. máx. a 18 h.; amp., 0,1 mm.
Día 24.—	Idem	íd.	íd. íd. sin máx.
Día 25.—	Idem fuerte	íd.	de 8 h. a 24 h.; máx., de 10 h. a 18 h.; amp., 0,2 mm.
Día 26.—	ídem mediana	íd.	en todas las horas; máx. de 11 h. a 13 h.
Día 28.—	Idem muy pequeña	íd.	íd. íd. sin máx.
Día 29.—	ídem fuerte	íd.	de 7 h. a 16 h.; máx., a 10 h.; amp., 0,18 mm.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificaci ^{ón} . V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	100	0,0067	1,8
E-W	750	12,0	109	0,0050	1,6
N-S	100	2,4	68	»	»
E-W	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	32	0,0087	1,9

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
77	6	eP	1	18	54	»	»	»	»	10130	Fases muy inciertas.
		eS	1	29	58	»	»	»	»	»	
78	12	eP	9	38	37	»	»	»	»	8550	Fases muy inciertas.
		eS	9	48	25	»	»	»	»	»	
79	12	eP	14	23	42	»	»	»	»	3010	Fases muy inciertas.
		eS	14	28	26	»	»	»	»	»	
80	24	eP	13	36	56	»	»	»	»	»	Fases muy inciertas.
81	29	eP	17	42	51	»	»	»	»	6440	
		S	17	50	51	»	»	»	»	»	
		L	17	55	35	»	»	»	»	»	
		M_E	18	6	15	16	»	5	»	»	
		F	18	31	»	»	»	»	»	»	
82	30	eP	13	27	22	»	»	»	»	810	
		eS	13	28	50	»	»	»	»	»	

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	125	0,0056	1,6
	E-W	750	12,0	80	0,0056	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	»	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0068	1,7

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
83	5	P	4	20	44	»	»	»	»	8240	
		iS	4	30	16	»	»	»	»	»	
		m_E	4	30	32	12	»	- 4	»	»	
		m_E	4	31	30	12	»	+ 6	»	»	
		m_N	4	31	32	10	+ 5	»	»	»	
		L	4	38	26	»	»	»	»	»	
		F	5	34	»	»	»	»	»	»	
84	12	P	5	57	42	»	»	»	»	9500	
		S	5	8	16	»	»	»	»	»	
		L	5	18	19	»	»	»	»	»	
		M_E	5	40	35	16	»	- 6	»	»	
		M_N	5	41	13	16	+ 6	»	»	»	
		M_N	5	42	57	16	+ 6	»	»	»	
		M_E	5	43	15	16	»	- 5	»	»	
F	7	40	»	»	»	»	»	»			
85	13	iP	17	48	34	»	»	»	»	4520	
		m_E	17	48	46	8	»	- 17	»	»	
		m_N	17	48	50	6	+ 28	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
85	13	PR _{1N}	17	50	8	»	»	»	»	»	
		PR _{2E}	17	50	30	8	»	+ 14	»	»	
		PR _{2N}	17	50	34	8	- 12	»	»	»	
		iS	17	54	50	»	»	»	»	»	
		m _N	17	54	58	10	- 7	»	»	»	
		m _N	17	55	24	10	+ 11	»	»	»	
		RS _{1N}	17	57	16	10	- 9	»	»	»	
		RS _{3N}	17	58	42	10	+ 6	»	»	»	
		L	18	»	58	»	»	»	»	»	
		M _E	18	5	6	12	»	- 33	»	»	
		M _N	18	6	28	14	- 23	»	»	»	
		M _E	18	8	8	13	»	- 35	»	»	
		M _N	18	10	4	12	- 14	»	»	»	
		M _E	18	10	10	12	»	+ 15	»	»	
		M _E	18	11	42	10	»	- 17	»	»	
		M _E	18	13	25	12	»	+ 13	»	»	
		M _N	18	13	40	12	+ 11	»	»	»	
		M _N	18	14	44	10	- 5	»	»	»	
		M _N	18	17	18	10	+ 8	»	»	»	
		M _E	18	17	26	12	»	+ 22	»	»	
		M _E	18	23	36	10	»	+ 10	»	»	
		C _N	18	40	38	10	+ 3	»	»	»	
		C _N	18	49	36	12	+ 2	»	»	»	
		C _N	18	53	30	12	+ 2	»	»	»	
		F	20	12	»	»	»	»	»	»	

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
49	1	P_E	8	22	27	3	»	+ 1	»	2690	
		S_E	8	26	47	7	»	+ 2	»	»	
		L_E	8	36	41	8	»	+ 0,5	»	»	
		F	9	12	11	»	»	»	»	»	
50	5	L_E	17	8	»	16	»	+ 3	»	»	
51	24	P_E	13	37	5	3	»	- 0,5	»	1840	
		S_E	13	40	14	10	»	+ 0,6	»	»	
		L_E	13	44	41	12	»	+ 0,6	»	»	
		F	13	57	1	»	»	»	»	»	
52	29	P_E	17	43	31	»	»	»	»	7210	
		S_E	17	52	11	»	»	»	»	»	
		L_E	18	»	21	18	»	+ 3	»	»	
		F	18	25	51	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 2, 6, 7, 9, 13, 17, 22, 25 y 30, de 0^h,5 e inferior a 0^h,5.

Idem con vientos locales:

Días: 8 y 11, 0^h,5 a 1^h y 3^h p E. de fuerza 3.

Días: 12, 14, 15, 16 y 23, 0^h,5 a 1^h; viento NE. de fuerza 3.

Días: 26 y 27, 1^h a 3^h; viento NE. de fuerza 4.

Días: 28, 1^h a 3^h,5; viento NE. de fuerza 5.

Calma.

Días: 3, 4, 10, 18, 19, 20 y 21.

Luciano de Estremera

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».

2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
53	5	eP	4	20	47	»	»	»	»	8410	
		S	4	30	28	3	+ 4	»	»	»	
		M_E	4	30	56	14	»	- 2	»	»	
		M_N	4	31	12	14	+ 1	»	»	»	
		M_E	4	32	22	14	»	+ 0,5	»	»	
		C	4	47	30	»	»	»	»	»	
		F	5	20	»	»	»	»	»	»	
54	12	eL	6	33	20	»	»	»	»	»	Primeras fases imperceptibles.
		M_N	6	42	46	16	+ 2	»	»	»	
		M_E	6	43	10	14	»	- 3	»	»	
		C	7	5	»	»	»	»	»	»	
		F	7	23	»	»	»	»	»	»	
55	13	iP_E	17	49	8	8	»	- 4	»	5140	
		S_E	17	56	15	10	»	- 20	»	»	
		L_E	18	3	12	20	»	+ 26	»	»	
		M	18	6	20	12	»	+ 60	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACION
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
55	13	M _E	18	8	32	13	»	- 62	»	»	
		M _E	18	14	6	14	»	- 35	»	»	
		M _E	18	16	40	14	»	+ 8	»	»	
		C	19	10	30	»	»	»	»	»	
		F	20	20	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 10, 22, 25, 26, 27, 28 y 29, de 0^h,5.

Días: 23, 24 y 30, de 0^h,5 a 2^h.

Calma.

Días: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-50''$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	11	600	0,006	4,5
		14	560	0,006	4,5
Wiechert.	1.300	5	200	0,005	3,0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z			
98	10	eP _{NE}	14	11	13	»	»	»	»	13600	Confusa por bar. Ep. dudoso 12° S.-113° E., según Estrasburgo.	
		S _{NE}	14	24	33	»	»	»	»			
		eL _{NW}	14	45	19	»	»	»	»			
		eL _{NE}	14	46	33	»	»	»	»			
		M _{NW}	14	50	15	38	»	+ 48	»			»
		M _{NW}	15	»	21	20	»	+ 39	»			»
		M _{NE}	15	4	53	18	- 20	»	»			»
		M _{NW}	15	5	13	18	»	+ 39	»			»
		M _{NE}	15	10	09	18	- 24	»	»			»
		M _{NW}	15	11	35	18	»	+ 31	»			»
		M _{NE}	15	12	07	18	- 46	»	»			»
		M _{NW}	15	28	49	18	»	- 35	»			»
		C	15	43	33	»	»	»	»			»
F	16	26	»	»	»	»	»	»				
99	13	P _Z	12	33	49	»	»	»	»	9570	Dil. Cond. Ep. dudoso 11° N.-126° E., según Estrasburgo.	
		i _Z	12	33	51	»	»	»	»			
		S _Z	12	44	27	»	»	»	»			
		eL _Z	13	»	51	»	»	»	»			
		M _Z	13	27	35	18	»	»	- 63			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
99	13	M _Z	13	35	41	13	›	›	- 33	›		
		M _Z	13	37	53	16	›	›	+ 50			
		M _Z	13	42	29	18	›	›	- 31			
		F	14	45	›	›	›	›	›			
100	14	eL _{NE}	11	4	36	›	›	›	›	›		
		eL _{NW}	11	5	13	›	›	›	›			
		M _{NW}	11	8	30	20	›	- 3	›			›
		M _{NE}	11	10	34	20	- 4	›	›			›
		M _{NW}	11	11	29	16	›	+ 1	›			›
		M _{NE}	11	12	49	18	+ 3	›	›			›
		F	11	28	›	›	›	›	›			›
101	14	eP _{NE}	22	39	40	›	›	›	›	1700	Cond.	
		iS _{NE}	22	42	34	›	›	›	›			
		S _{NE}	22	42	36	›	›	›	›			
		eL _{NE}	22	43	19	›	›	›	›			
		eL _{NW}	22	43	22	›	›	›	›			
		M _{NW}	22	44	38	14	›	+ 6	›			›
		M _{NE}	22	44	50	15	+ 7	›	›			›
		M _{NW}	22	48	2	8	›	+ 2	›			›
		M _{NE}	22	48	14	10	- 3	›	›			›
		F	23	13	›	›	›	›	›			›
102	16	eP _Z	12	7	33	›	›	›	›	9500	Ep. 25° N., 111° W. Dil. Senti- do en California.	
		eS _Z	12	18	8	›	›	›	›			
		M _{NE}	13	21	10	17	+ 6	›	›			›
		F	13	39	›	›	›	›	›			›
103	17	eP _Z	0	30	20	›	›	›	›	9350		
		iS _{NE}	0	40	21	›	›	›	›			
		eL _{NW}	0	56	13	›	›	›	›			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
103	17	eL _{NE}	0	56	14	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	1	6	3	20	+ 8	»	»	»	
		M _{NE}	1	10	9	18	- 5	»	»	»	
		M _{NE}	1	15	57	16	+ 2	»	»	»	
		M _{NE}	1	21	49	16	- 2	»	»	»	
		F	1	40	»	»	»	»	»	»	»

AGITACIÓN MICROSISMICA

Días 1 al 3: 3^h; 3 al 31, de 0 a 2^h

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-50''$

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	13	510	0,006	5,5
		NW-SE	11	500	0,005	5,0
Wiechert.	1.000	Z	5	120	0,005	4,0

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
104	7	e	9	1	40	»	»	»	»			
		M _{NW}	9	9	60	25	»	- 7	»		»	
		M _{NE}	9	10	12	10	+ 1	»	»		»	
105	10	P	14	26	57	»	»	»	»	8820	Ep. 150° N.-90° W., América central, según Zurich.	
		eS	14	36	58	»	»	»	»			
		SR	14	42	42	»	»	»	»			
		eL	14	48	56	»	»	»	»			
		M _{NE}	14	55	58	24	+ 20	»	»			»
		M _{NW}	14	56	34	22	»	+ 60	»			»
		M _Z	14	57	2	21	»	»	+ 83			»
		M _{NW}	14	58	6	20	»	- 52	»			»
		M _{NE}	14	58	24	20	+ 23	»	»			»
		M _{NW}	15	»	20	20	»	- 30	»			»
		M _{NE}	15	»	46	20	- 25	»	»			»
		M _{NW}	15	2	22	18	»	- 17	»			»
		M _{NE}	15	2	34	18	- 26	»	»			»
		M _Z	15	2	43	18	»	»	- 31			»
		M _{NW}	15	5	6	18	»	+ 32	»			»
M _{NW}	15	9	14	16	»	+ 17	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
105	10	M _{NE}	15	9	58	16	- 7	»	»	»	
		F	16	5	»	»	»	»	»	»	
106	19	P _{NE}	16	29	60	»	»	»	»	14500 ?	
		P _{NE}	16	40	24	»	»	»	»	»	
		S	16	46	41	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	16	47	24	28	- 13	»	»	»	
		M _{NE}	16	57	36	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	17	»	24	8	- 1	»	»	»	
		M _{NW}	17	»	26	40	»	- 38	»	»	
		M _{NW}	17	10	40	20	»	+ 4	»	»	
		M _{NE}	17	10	44	24	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	17	19	60	20	»	- 4	»	»	
		M _{NE}	17	20	12	18	+ 5	»	»	»	
		M _{NE}	17	23	26	20	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	17	23	22	20	»	- 3	»	»	
		M _{NE}	17	26	14	16	- 4	»	»	»	
		M _{NW}	17	27	12	20	»	- 4	»	»	
		M _{NW}	18	10	32	20	»	- 6	»	»	
M _{NE}	18	10	44	16	+ 2	»	»	»			
F	18	32	»	»	»	»	»	»	»		
107	22	E	5	29	10	»	»	»	»	»	
		eL	5	52	20	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	5	56	46	20	- 8	»	»	»	
		M _{NW}	5	56	52	20	»	+ 17	»	»	
		M _{NW}	5	59	34	12	»	+ 4	»	»	
		M _{NE}	5	59	46	16	+ 4	»	»	»	
		F	6	39	»	»	»	»	»	»	
108	26	eL	19	19	54	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	19	27	2	8	- 2	»	»	»	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
108	26	M _{NW}	19	27	5	12	»	- 3	»	»	
		P	19	52	»	»	»	»	»	»	
109	29	E	2	54	27	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	3	5	35	16	»	+ 4	»	»	
		M _{NE}	3	5	37	16	+ 4	»	»	»	
		F	3	17	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSISMICA

Días: 1 al 10, 1^u; 10 y 11, 2^u,5; 12 al 19, 1^u.

Días: 20, 2^u; 21, 5^u; 22, 3^u; 23 y 24, 1^u.

Días: 25, 2^u; 26, 1^u; 27, 4^u; 28 al 31, 3^u,5.

Alfonso Rey Pastor

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,41	65,2	0,043	
E-W	100	2,41	88,7	0,025	
Z	50	0,81	109,6	0,007	
N-S	25	15,00	9,17	0,767	
E-W	25	14,81	9,74	0,246	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
75	3	P	1	5	17	»	»	»	»	60	
		iS	1	5	24	»	»	»	»	»	
		M_E	1	5	26	»	»	»	»	»	
		M_N	1	5	28	»	»	»	»	»	
		M_N	1	5	37	»	»	»	»	»	
		M_Z	1	5	40	»	»	»	»	»	
		C	1	6	»	»	»	»	»	»	
		F	1	6	30	»	»	»	»	»	
76	10	P	14	11	16	»	»	»	»	9000	
		m_E	14	11	23	4	»	+ 0,3	»	»	
		m_E	14	11	46	»	»	»	»	»	
		m_E	14	12	26	»	»	»	»	»	
		m_E	14	16	1	»	»	»	»	»	
		m	14	17	17	»	»	»	»	»	
		iS	14	21	51	»	»	»	»	»	
		m_E	14	21	54	6	»	»	»	»	
		m	14	22	»	»	»	»	»	»	
		m_E	14	24	22	»	»	»	»	»	
		m_E	14	26	53	»	»	»	»	»	
m_Z	14	43	1	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
76	10	M _E	14	44	10	»	»	»	»	»	
		M _N	15	1	19	17	»	»	»	»	
		M _E	15	1	30	»	»	»	»	»	
		M _E	15	3	52	20	»	»	»	»	
		M _N	15	4	57	24	»	»	»	»	
		M _E	15	5	59	19	»	»	»	»	
		M _N	15	7	10	20	»	»	»	»	
		M _F	15	7	55	18	»	»	»	»	
		M _N	15	12	49	20	»	»	»	»	
		M _E	15	15	40	20	»	»	»	»	
		M _N	15	16	24	20	»	»	»	»	
		M _N	15	19	13	18	»	»	»	»	
		M _E	15	20	8	»	»	»	»	»	
		M _E	15	21	49	18	»	»	»	»	
		M _N	15	26	26	20	»	»	»	»	
		M _E	15	31	16	»	»	»	»	»	
		C	16	3	30	»	»	»	»	»	
F	16	17	»	»	»	»	»	»			
77	13	eP	12	33	18	»	»	»	»	8920	
		m _E	12	34	6	»	»	»	»	»	
		m _N	12	34	40	»	»	»	»	»	
		m _E	12	34	46	3	»	»	»	»	
		m _N	12	36	21	»	»	»	»	»	
		m _E	12	40	5	»	»	»	»	»	
		iS	12	43	24	»	»	»	»	»	
		m _E	12	43	39	»	»	»	»	»	
		m _E	12	44	52	6	»	»	»	»	
		m	12	44	58	»	»	»	»	»	
		m _E	12	50	12	»	»	»	»	»	
		m _E	13	3	19	»	»	»	»	»	
		L	13	4	22	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
77	13	M _E	13	13	4	»	»	»	»	»	
		M _E	13	19	38	»	»	»	»	»	
		M _N	13	20	30	23	»	»	»	»	
		M _N	13	20	53	»	»	»	»	»	
		M _E	13	23	18	»	»	»	»	»	
		M _N	13	25	56	18	»	»	»	»	
		M _E	13	26	36	»	»	»	»	»	
		M _E	13	27	55	»	»	»	»	»	
		M _E	13	29	10	»	»	»	»	»	
		M _N	13	32	31	18	»	»	»	»	
		M _N	13	35	31	»	»	»	»	»	
		M _E	13	36	4	»	»	»	»	»	
		M _N	13	39	24	19	»	»	»	»	
		M _E	13	42	39	»	»	»	»	»	
		M _N	13	43	6	»	»	»	»	»	
		M _N	13	45	39	»	»	»	»	»	
		M _E	13	46	36	»	»	»	»	»	
		C	14	»	»	»	»	»	»		
		F	14	30	»	»	»	»	»		
78	14	eP	22	40	13	»	»	»	»	2200	
		iS	22	43	53	»	»	»	»	»	
		m _E	22	44	3	»	»	»	»	»	
		eL	22	45	52	»	»	»	»	»	
		M _E	22	51	33	»	»	»	»	»	
79	16	eP	12	7	50	»	»	»	»	10000	
		m _E	12	10	45	»	»	»	»	»	
		m _N	12	12	10	»	»	»	»	»	
		m _E	12	12	33	»	»	»	»	»	
		m _E	12	13	37	»	»	»	»	»	
		S	12	18	48	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
79	16	m	12	19	51	»	»	»	»	»	
		m _E	12	20	34	10	»	»	»	»	
		m _E	12	28	58	»	»	»	»	»	
		L	12	42	25	»	»	»	»	»	
		M _E	12	47	37	18	»	»	»	»	
		M	12	47	45	18	»	»	»	»	
		M _E	12	49	10	»	»	»	»	»	
		M _E	12	49	18	20	»	»	»	»	
		M _N	12	50	8	»	»	»	»	»	
		M _E	12	56	52	»	»	»	»	»	
		M _E	12	57	49	»	»	»	»	»	
80	17	eP	»	30	43	»	»	»	»	9490	
		S (?)	»	41	18	(?)	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 1.—Muy pequeña agitación en todas las horas, sin máx.
 Día 3.— Idem íd. de 4 h. a 16 h., sin máx.
 Día 4.—Pequeña íd. de 10 h. a 14 h.; máx., de 12 h. a 14.
 Día 6.—Fuerte. íd. de 6 h. a 18 h.; máx., de 10. h. a 15.
 Día 7.— Idem íd. en todas las horas, sin máx.
 Día 8.— Idem íd. íd. íd.
 Día 9.— Idem íd. íd. íd.
 Día 10.— Idem íd. de 5 h. a 18 h.; máx., a 12.
 Día 12.— Idem íd. de 5 h. a 15.; máx., a 13.
 Día 15.—Muy pequeña íd. en todas las horas.
 Día 19.— Idem íd. de 19 h. a 20 h., sin máx.
 Día 22.— Idem íd. a todas las horas, sin máx.
 Día 25.— Idem íd. íd. íd.
 Día 26.— Idem íd. íd. máx, de 11 h. a 17 h.
 Día 28.—Fuerte íd. íd. íd. a 20 h.
 Día 29.—Muy fuerte íd. íd. máx., a 6 h.; amp., 2,5 mm.
 Día 30.—Pequeña íd. íd. sin máx.

José Rodríguez Navarro
 Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,41	65,2	0,043
	E-W	100	2,41	88,7	0,025
	Z	50	0,81	109,6	0,007
Bosch.	N-S	25	15,00	9,17	0,767
	E-W	25	14,81	9,74	0,246

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	s.		A_N	A_E	A_Z			
81	10	P	14	27	6	»	»	»	»	8900		
		m_E	14	27	31	»	»	+ 0,2	»		»	
		m_E	14	30	7	5	»	»	+ 0,2		»	»
		S	14	37	11	»	»	»	»		»	»
		m	14	37	27	8	»	»	+ 0,1		»	»
		m	14	38	19	8	»	»	+ 0,2		»	»
		m_E	14	38	39	7	»	»	»		»	»
		iL	14	54	31	»	»	»	»		»	»
		M_E	14	55	16	»	»	»	»		»	»
		M	14	58	50	21	- 0,1	+ 0,2	»		»	»
		M	15	»	46	21	»	»	»		»	»
		M_E	15	3	35	18	»	+ 0,3	»		»	»
		M_E	15	4	4	18	»	»	»		»	»
		M_E	15	7	54	14	»	+ 0,2	»		»	»
M	15	15	21	21	- 0,1	+ 0,1	»	»	»			
82	15	p	10	41	41	»	»	»	»	»		
83	19	m	16	20	1	»	»	»	»	»		
		(S)	16	29	33	»	»	»	»	»		
		m_E	16	31	21	9	»	»	»	»		

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
83	19	m	16	32	6	9	»	»	»	»	
		m_E	16	35	24	10	»	»	»	»	
		m_E	16	44	38	»	»	»	»	»	
		M	17	13	35	18	»	»	»	»	
84	22	e	5	20	20	»	»	»	»	»	
		m_E	5	21	21	4	»	+ 0,1	»	»	
		m_E	5	22	40	»	»	»	»	»	
		m_N	5	24	50	»	»	»	»	»	
		m_N	5	27	41	3	»	»	»	»	
		S	5	29	10	»	»	»	»	»	
		m_N	5	29	30	7	»	»	»	»	
		m_E	5	32	53	8	»	»	»	»	
		m_E	5	37	6	10	»	»	»	»	
		L (?)	5	57	25	»	»	»	»	»	
		M_E	5	58	28	18	»	»	»	»	
M_E	6	34	47	18	»	»	»	»			

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 3.—Muy pequeña agitación microsísmica a 16 h., sin máx.
 Día 6.— Idem íd. de 16 h. a 20 h.; máx., 18 h.
 Día 9.— Idem íd. en todas las horas, sin máx.
 Día 10.— Idem íd. íd.
 Día 15.—Fuerte íd. íd. máx., a 13 h.; amp., 0,7 mm.
 Día 18.—Muy pequeña íd. íd. sin máx.
 Día 19.— Idem íd. íd.
 Día 20.— Idem íd. íd.
 Día 28.— Idem íd. íd. máx., a 16. h.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	125	0,0056	1,6
	E-W	750	12,0	80	0,0056	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0068	1,7

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
86	10	eP	14	11	4	»	»	»	»	»	
		eS	14	24	52	»	»	»	»	»	
		eL	14	33	46	»	»	»	»	»	
		M_N	15	8	42	20	+ 11	»	»	»	
		M_E	15	8	58	18	»	— 8	»	»	
		M_N	15	10	34	16	+ 5	»	»	»	
		M_N	15	22	34	16	+ 10	»	»	»	
		M_E	15	23	6	18	»	— 6	»	»	
		M_N	15	24	58	18	+ 11	»	»	»	
		M_E	15	25	56	16	»	— 5	»	»	
		M_N	15	26	54	16	+ 5	»	»	»	
		F	16	51	»	»	»	»	»		
87	13	eP	12	33	24	»	»	»	»	8950	
		eS	12	43	26	»	»	»	»	»	
		eL	12	54	36	»	»	»	»	»	
		M_N	13	17	56	20	+ 21	»	»	»	
		M_N	13	19	58	20	— 20	»	»	»	
		M_E	13	21	50	20	»	— 25	»	»	
		M_E	13	27	46	18	»	— 19	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
87	13	M _N	13	30	»	18	- 15	»	»	»	
		M _E	13	31	36	16	»	- 9	»		
		M _N	13	32	30	16	- 9	»	»		
		F	15	15	»	»	»	»	»		
88	14	P	22	39	49	»	»	»	»	2100	
		S	22	43	21	»	»	»	»		
		eL	22	44	49	»	»	»	»		
89	16	P	12	8	2	»	»	»	»	»	
		S	12	18	38	»	»	»	»		
		L	12	29	38	»	»	»	»		
		M _N	12	50	54	18	+ 18	»	»		
		F	13	57	»	»	»	»	»		
90	17	P	»	30	29	»	»	»	»	9430	
		S	»	41	1	»	»	»	»		

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	125	0,0056	1,6
	E-W	750	12,0	80	0,0056	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	6,5	32	0,0068	1,7

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
91	10	P	14	26	59	»	»	»	»	8800	
		S	14	36	59	»	»	»	»	»	
		L	14	46	19	»	»	»	»	»	
		M_N	14	57	33	18	- 4	»	»	»	
		M_E	15	»	59	20	»	- 50	»	»	
		M_N	15	4	23	18	+ 4	»	»	»	
		M_E	15	4	37	18	»	- 10	»	»	
	F	15	56	»	»	»	»	»	»		
92	19	P	16	29	49	»	»	»	»	»	
		eS	16	46	17	»	»	»	»	»	
		eL	17	8	9	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. — Kgs.	Período. T ₀	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε	
Mainka.	N-S	750	10	96	0,003	1,32
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. — S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
56	10	eP	14	11	10	4	+ 0,5	- 0,5	»	13400	
		eS	14	24	28	8	- 1	- 1,5	»	»	
		L	14	35	15	16	- 2	+ 3	»	»	
		M _N	15	»	36	20	+ 4	»	»	»	
		M _E	15	5	4	22	»	- 6	»	»	
		M _N	15	23	40	20	- 3	»	»	»	
		M _E	15	25	20	22	»	- 5	»	»	
		M _E	15	26	55	18	»	+ 3	»	»	
		M _N	15	30	8	20	+ 2	»	»	»	
		C	15	45	30	»	»	»	»	»	
		F	16	12	»	»	»	»	»	»	
57	13	P	12	33	30	5	»	- 0,5	»	9300	
		iS	12	43	55	7	+ 0,5	- 2	»	»	
		L	12	56	28	24	+ 2	+ 5	»	»	
		M _N	13	15	16	20	- 4	»	»	»	
		M _E	13	18	22	16	»	+ 12	»	»	
		M _N	13	31	10	18	- 8	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
57	13	M _E	13	31	56	15	— 5	»	»	»	
		M _E	13	32	8	16	»	— 6	»	»	
		C	13	58	30	»	»	»	»	»	
		F	14	20	»	»	»	»	»	»	
58	16	eP	12	8	6	4	»	»	»	9470	
		eS	12	18	40	6	+ 0,5	— 1	»	»	
		L	12	36	30	16	+ 1,5	— 2	»	»	
		M _N	12	56	50	14	— 2,5	»	»	»	
		M _E	12	58	10	15	»	+ 3	»	»	
		F	13	43	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 14, 15, 17, 26, 29 y 30, de 0^h,5 a 3^h.

Idem con vientos locales:

Días: 1, 2, 3, 6, 9, 12, de 0^h,5 a 2^h.

Días: 5, t. o. r., de 0^h,5 a 1^h y 3^hp.; viento NE. de fuerza 3.

Días: 7, id. de 1^h a 3^h y 4^hp.; viento WNW. de fuerza 5.

Días: 8, id. de 3^h a 2^h y 4^hp.; viento NW. de fuerza 3.

Días: 25, id. de 0^h,5 a 1^h y 5^hp.; viento N. de fuerza 3.

Días: 27, id. de 1^h a 2^h y 4^hp.; viento NE. de fuerza 3.

Días: 28, id. de 2^h a 6^h y 4^hp.; viento N. de fuerza 4.

Calma.

Días: 4, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	10	96	0,003	1,32
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	2,66	47	0,045	0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
59	10	P	14	27	3	4	»	+ 0,4	»	9100	
		S	14	37	19	6	»	- 1	»		
		eL	14	45	24	20	- 2	- 2,5	»		
		M_N	14	58	6	18	- 6	»	»		
		M_E	15	2	8	20	»	+ 8	»		
		M_E	15	4	22	20	»	- 7	»		
		M_E	15	4	30	18	»	- 9	»		
		M_N	15	5	8	18	- 4	»	»		
		M_N	15	5	40	»	- 3	»	»		
		C	15	32	30	»	»	»	»		
F	15	58	»	»	»	»	»				
60	19	eP	16	29	24	»	»	»	14000	Fases dudosas.	
		eS	16	46	32	»	»	»			
		eL	17	6	12	20	»	+ 0,4			»
		M_E	17	11	20	18	»	+ 2			»
		M_N	17	15	30	16	- 1,5	»			»
		M_N	17	17	10	16	+ 1,7	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
60	19	M _E	17	17	42	18	»	+ 1,5	»	»	
		M _N	17	20	8	16	- 1	»	»	»	
		C	17	30	30	»	»	»	»	»	
		F	18	4	»	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18 y 25, de 0^u,5 a 2^u.

Idem con vientos locales:

Días: 2, 5, 6, t. o. r., de 1^u a 2^u,5 y 3^sp.; viento E., de fuerza 3.

Días: 13, t. o. r., de 1^u a 3^u y 3^sp.; muy marcadas.

Días: 20, agitación, de 2^u a 6^u; muy notable.

Días: 21, 22, 23, t. o. r., de 1^u a 5^u y 6^sp.; viento SSW., de fuerza 3.

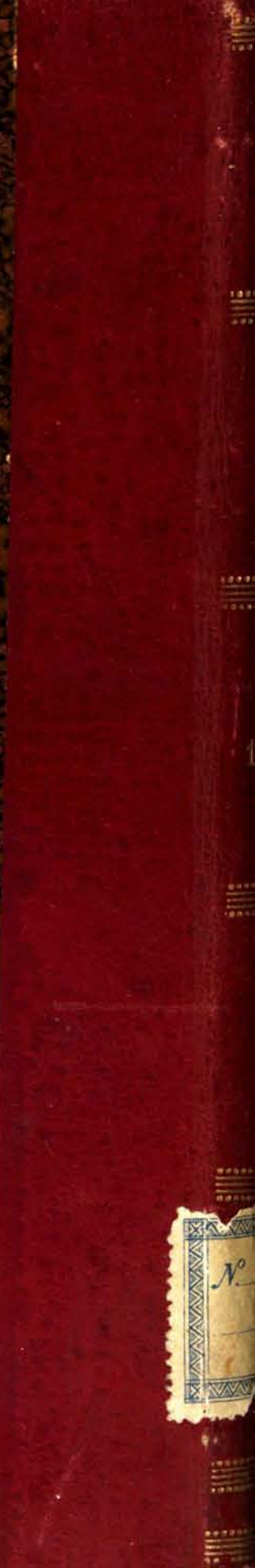
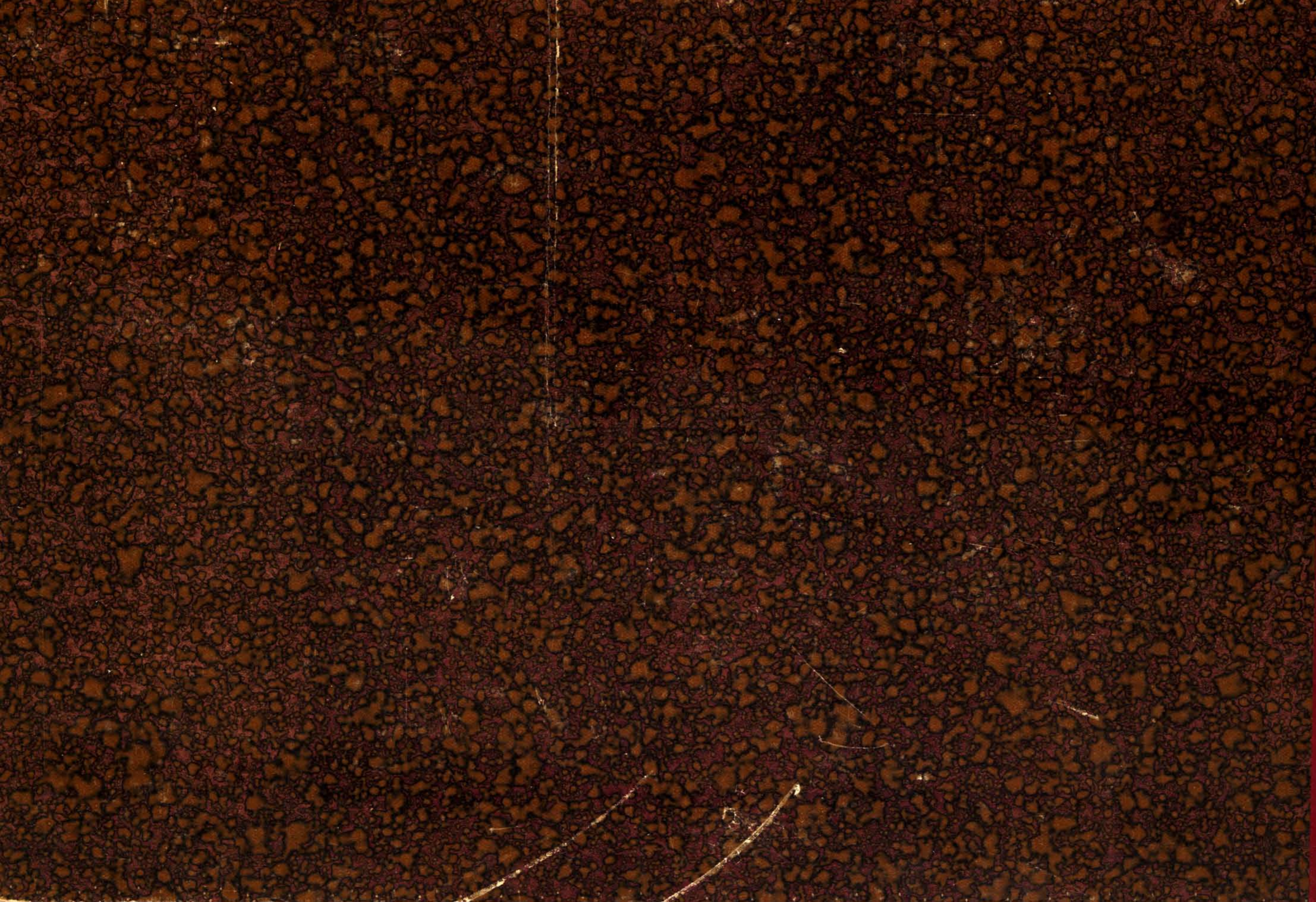
Días: 26, 27, 28, t. o. r., de 2^u a 6^u y 8^sp.; viento SSW., de fuerza 4.

Días: 29, 30, t. o. r., de 2^u a 8^u y 8^sp.; muy notable.

Galma.

Días: 12 y 24.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.



N°