

CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

A. M. D. G.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOFÍSICA

BOLETIN MENSUAL

DEL

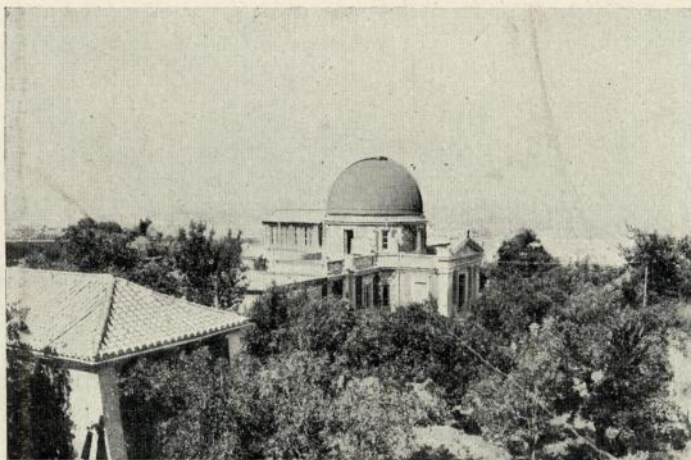
OBSERVATORIO DE CARTUJA

GRANADA

Dirigido por PP. de la Compañía de Jesús

Enero, Febrero, y Marzo de 1940

Observaciones meteorológicas y sísmicas



GRANADA

Tip. Ntra. Sra. de las Angustias

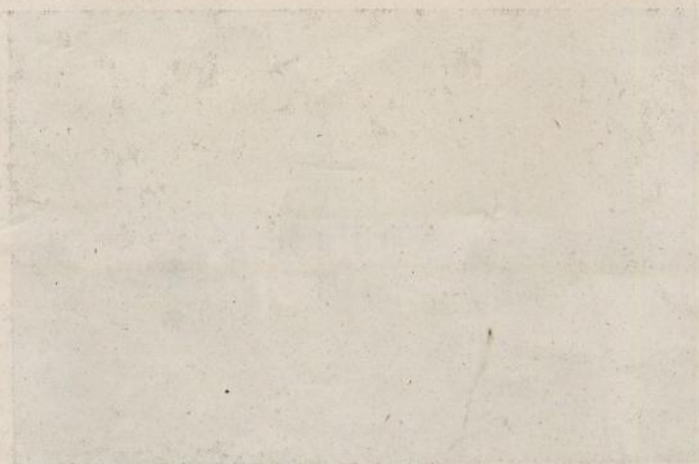
1942

BOLETIN MENSUAL
OBSERVATORIO DE CARTUSA

POSICIÓN DEL OBSERVATORIO

Latitud N, 37° 11' 24"—Longitud W de Greenwich 14^m 23', 5

Altitud en metros 774,37



Año 1940.

- 45 -

Números 1-3 (Enero-Marzo)

OBSERVATORIO DE CARTUJA (GRANADA)

ESTACIÓN SISMOLÓGICA

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 13 de Octubre de 1920)

$\varphi = 37^{\circ} 11' 24''$ N.
 $\lambda = 3^{\circ} 35' 41''$ W. Gr.
 O h. = media noche (T. M. G.)

Boletín Sísmico

Subsuelo: Caliza tortonense.
 (Mioceno de facies litoral marina).
 A = 776,6 m.

SISMÓGRAFOS	Componente	Masa (kgs.)	T ₀ (s)	V	V : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino	Z	3,5	6	—	—	—
Canisio	N-S	1,5	12	—	—	—
"	E-W	1,5	12	—	—	—
Berchmans	N-S	4260	5,6	1050	5,1	0,0016
"	E-W		5,6	790	5	0,0019
Cartuja bifilar	N-S	340	9,6	73	7,1	0,0003
"	E-W	340	9,7	84	9	0,0004
" vertical.	E-W	370	2,8	201	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

ENERO

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
1	1	ePKP	12 36 9	6			2 c	17220	Foco profundo.
		SKS	43 40	10	-2				
		SKSP	51 22	11	-3				
		SS	58 16	12	+4				
		LM* F	13,5						
2	2	eP	0 12 10					3.000	
		iS	16 26	13	+6				
		L	21,2	30					
		M	25 22	12	-4				
		F	0,7						
3	2	PP	12 30 43	6			3 d	13.330	31° S-108° W (U. S. C. G. S.)
		SKS	36 40	8			5 d		
		eL	13 9,0	30					
		M	6 39	20	-19				
		F	14 Ca						
4	6	e	3 4 18	8			1 c		
		eL	38,0	34					
		M	43 52	12	-2				
		M	52 53		+2				
		F	4,3						
5	6	i(P)	6 47 52	7			1 c	(11.555)	
		iS	59 15	12	-1				
		PS	7 0 30	12	-1				
		L	20,5	24					
		M	25 48	19	+3				
6	6	i	8 36 20	9					
		L	9 1,2	30					
		M	16 49	15	-5				
		M	22 38	14	+10				

Num.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
23	13	(S)	h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		L	14 2 2	12	+5				
		M	3,6	20					
		F	0 39	11	+5				
24	14	PKP	14,5					20.000	
		PP	10 44 51	6			3 d		
		SKKS	50 52	9	+2				
		SS	56 31	11	+2				
		SSP	11 12 3	10	-2				
		eSS	13 26	12	-2				
		eL	17 47	12	-2				
		M	54,8	36					
		F	12 7 18	18	+2				
			12,9						
25	15	e	1 25 5	11	+1				
		e	28 13	10	+1				
		eL	50,6	20					
		M	55 25	15					
		F	2,3						F. M.
26	15	e	8 59 33	12	-1				
		(S)	9 1 35	10	-2				
		e	3 41	10	-2				
		eL	5,7	24					
		F	9 7	10	+3				
27	15	e	9,7						
		eL	13 34 35	6			1 c		
		M	47,1	36					
		F	53 12	20	+2				
28	16	e	14,2						
		eL	1 20 37	6	-1				
		F	54,1	30					Porción principal débil.
29	20	iPKP ₁	2,1						
		pPKP ₁	2 37 57	9			9 d	17.220	h=200 kms.
		pPKP ₂	38 48	8			14 d		
		SKP	40 18	9			9 c		
		iPP	41 13	4			3 c		
		pPP	57	9			18 c		
		SKS	42 45	12	-18				
		iPPP	44 45	9	+8				
		SKKS	45 59	11			12 d		
		pSKKS	48 21	12			8 d		
		SKSP	49 33	10	-8				
		i	52 3	7			4 d		
		PPS	54 9	9	-7				
		SS	55 21	10	-5				
		sSS	3 2 2	10	-8				
		SSS	47	13	+10				
		L	8 10	14	-12				
		M	30,0	36					
		C	38 36	22			7 d		
		F	58 51	18	+15				
30	20	i	4,7						
		L	13 13 36	6			2 d		
		M	50,4	25					
		F	59 35	20			10 d		
31	20	C	14,9						
		F							F. M.
		L	22 15,0	24					
M	26 22	19			7 d				
F	22,9								

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
			h.	m.		s.	AN	AE		
32	21	e	1	4	10	9	+1			Turquía asiática.
		L			8,0	30				
		M		10	16	16	-4			
		F		1,6						
33	23	eP	0	20	41	0,5			-15	180 (h=40 kms) Poco definido.
		P ²			43	0,5			-24	
		P ³			53	2			-15	
		PS			55	2			+42	
		S		21	5	2			" 15	
		F		22,0						
34	23	iP	0	44	17	4			2 d	2.050
		iS			47	46	11	+3		
		SS			48	32	11	" 3		
		L			49,9	17				
		M			51	7	14	" 11		
		M			53	32	13		8 d	
		M			57	56	12	" 20		
		F		1,9						
35	24	iPKP	12	19	27	6			2 c	16.555 Epicentro 160° E-15° S, cercano a Nuevas Hébridas.
		iPP			22	55	8		5 c	
		eSKS			25	22	12		3 d	
		SKKS			29	8	12		2 c	
		i(S)			31	52	9		4 d	
		SKSP			33	23	14		3 d	
		PPS			36	9	12	+2		
		SS			43	30	16		2 d	
		L		13	13,1	26				
		M			22	53	20		9 d	
		M			30	50	17	-4		
		F		14,7						
36	29	iP	16	12	55	3			14 d	h=200. Destructor en la región de Añun Karahissar. Turquía asiática. (U. G. G. 1)
		pP			13	29	4	+33		
		PP				41	3	-8		
		PcP			16	33	6		5 c	
		iS			17	2	10	-45		
		pPcP				22	12			
		C				46	18		+38	
		sS			18	9	13	-20	-40	
		iL			19	53	24			
		M			22	38	18		12 d	
		M			27	34	13		18 d	
		F		17,5						
M A R Z O										
37	1	eL	15	59,1		18				
		M	16	7	40	15	+2			
		F	16,6							
38	3	PKP	0	26	14	6			3 d	17.700 Epicentro cerca de Nuevas Hébridas. 17° S-165° E (Manila)
		PP			30	1	8		5 d	
		SKS			33	9	6		2 c	
		SKKS			36	51	11		3 d	
		PPS			44	43	8		1 d	
		eSS			51	25	16		4 d	
		L		1	35,5	32				
		M			56	19	24		10 d	
F		2,4						F. M.		
39	4	eP	20	7	9	7	-1			5 110 Epicentra 13°,6 N-46°,2 W (J. S. A.)
		iS			13	44	12	+4		
		eSS			17	21	12	" 4		
		L			19,5	30				

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AE	AZ		
		M	h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		F	20	24	36	20	+9				
			21,3								
40	5	iPn	1	50	50	3	+0,3			180	h=40 kms.
		P			53	3	" 1	+10	2 c		El terremoto n.º 40 y sus réplicas fueron sentidos en la región NE. de la provincia de Cádiz, especialmente en los pueblos de Algodonales, Olvera y El Gastor; en éste último se derrumbó un paredón y se abrieron grietas en los muros de la iglesia; las sacudidas iban acompañadas de fuertes y prolongados ruidos subterráneos, sembrando el pánico en el vecindario de los pueblos cercanos, que pasaron varias noches fuera de sus casas. Se sintió asimismo en Sevilla con alguna alarma y también en Ronda y Málaga. En la Estación de Cartuja salieron fuera del registro las agujas de tres péndulos, con amplitudes de más de 12 centímetros.
		S ²		51	20	3	" 74	" 62			
		PS ²		24	24	4	+73	-72			
		S ³			33	3	-43	-60			
		S ⁴			37	4	+40	+100	23 c		
		M			45	4		" 90			
		PS ⁴			50	4	-43				
		S ⁵			58	4		-33			
		F	2	5,0							
41	5	Pn	2	29	56	3			0,5 d	180*	
		iP			30	0	-0,3				
		P ³			7	3	-0,5		0,7 c		
		PS			20	1	-0,4				
		iS			25	4	+1,5	+3			
		M			40	4	-1,5				Réplica del anterior.
		F			33,0						h=40 kms.
42	5	e	9	4	2	12			1 d		Epicentro probable: Islas Kuriles.
		L			45,7	24					
		M			49	0	21		3 d		
		F			10,1						
43	5	eP	9	25	23	ráp.				180	Réplica del núm. 40.
		S			45	1,5	+0,2				h=40 kms.
		L			59	5		+0,3			
		M			26	17	5	" 0,7			
		F			27,0						
44	6	iP	0	6	26	4			2 d	8665	
		PP			9	31	11	+1			
		S			16	21	12	" 1			
		L			35,7	24	17	" 1			
		M			42	7	17	" 1			
		F			1,2						
45	6	iP	11	31	17	3		-1	2 c	180	Réplica del núm. 40.
		P			19	2	" 1				h=40 kms.
		P ²			26	1	" 1		3 d		
		P ⁴			31	5	" 1	+1			
		PS			36	2		" 1			
		iS _x			42	5			3 d		
		iS ²			44	3	" 4	-5	6 c		
		S ³			49	2		+2			
		PS ³			50	3	-3				
		P ² S ²			58	2		-3	3 c		
		S ⁴			32	2	+2				
		M			4	4		-12			
		PS ⁴			16	5	-3	-5	3 c		
		S ⁵			21	4		-5			
		F			38,3						
46	7	eL	5	18,1		36					Anatolia (Ksara).
		M			24	15	18				
		F			5,6						
47	7	i	7	40	10	10			1 d		
		i			45	7	12	+2			
		M			8	11	45	24			
		F			9,0				6 d		F. M.
48	12	L	23	23,0		30					Epicentro: 20° N-121° E (Manila). Sentido en el Norte de la isla de Luzón.
		M			25	44	21		2 d		
		M			33	33	16		2 d		
		F			23,7						

Num.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AB	AZ		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
49	13	eL	23	51,9		20					
	14	F	0,2								
50	14	ePKP	18	43	38	6	+1			16.670	Epicentro: 56° S-145° E. (Wellington).
		PP	47	38		10	" 2				
		SKS	50	41		10	" 4				
		PPS	59	57		10	" 6				
		SS	19	6	0	12	" 4				
		G	32,0			54					
		L	45,2			34					
		M	20	15	30	18	" 12				
		M	21	3		17	" 11				
		F	22,4								
51	15	PKP	5	47	31	6	+1			14.450	
		PP	49	44		8	-1				
		PPP	52	26		7			3 c		
		eS	57	30		12	+2				
		SS	6	2	45	12	" 2				
		L	28,0			26					
		M	31	38		18	-4				
		M	42	58		12	-3				
		F	7,4								
52	18	eL	2	54,2		24					
		M	57	25		18			3 d		
		F	3,5								
53	16	eL	7	42,5		30					
		M	44	51		18			3 d		
		F	8,3								
54	16	eL	21	30,1		22					
		M	32	29		21	-2				
		F	22,3								
55	17	eL	2	5,5		21					
		M	6	1		19	+2				
		F	2,4								
56	17	eL	10	29,7		18					
		M	32	54		12			2 d		
		F	10,7								
57	18	ePKP ₁	5	59	13	6				19.330	Nueva Zelanda.
		PKP ₂	6	0	41	8	-1				
		SKS	6	32		10	-2				
		PPP > 180°	10	33		12	-2				
		SKSP	16	1		14	-3				
		SS	25	56		12	+1				
		eSSS	35	24		15			2 d		
		L	7	0,8		40					
		M	12	55		24			15 d		
		M	40	2		17	+6				
		F	8,1								
58	20	i(p)	0	32	52	1*	-0,05				
		i	35	38		4		-0,5			
		i	34	2		4	+0,5				
		F	35,0								F. M.
59	21	iPP	14	11	36	7				12.775	Epicentro: 9° 3 S-108° 7 E. (Batavia) Sentido en Java e isla Christmas.
		PPP	14	45		11	-1				
		SKS	17	22		12	+2				
		iS	19	10		12	-2				
		PPS	22	31		12	-2				
		SS	28	2		11	+3				
		L	49,4			50					

Num.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms	
		M	14 56 2	25			8 d		
		M	15 6 59	16	-3				
		C		15					
		F	16,8						
60	22	IPKP	20 40 10	7			1 d	18.550	
		PP	41 53	6			2 d		
		SS	21 6 50	12			2 c		
		eL	45,9	24					
		M	54 8	20			10 d		
		C		13					
		F	23,1						F. M.
61	23	e	9 37 24	6			2 d		
		eL	45,1	20					
		M	47 48	18			5 d		
		F	10,2						
62	24	eL	0 2,3	21					
		M	4 0	15			2 c		
		F	0,2						
63	27	L	13 20,0	27					Epicentro: región de las Aleutinas, 51°5 N-177°5 W (J. S. A)
		M	25 41	20		-10			
		F	13,9						
64	28	PP	16 13 14	4		+0,5			Epicentro: Islas Filipinas 14°5 N-120° E. h=200. kms. (Manila)
		S	11 49	11	+1				
		G	41,2	42					
		LM	48 47	28	-15				
		F	18,4						
65	31	i	17 4 50	6			1 c		
		i	16 35	12			2 c		
		L	34,3	36					
		M	39 46	24			7 d		
		F	18,7						

El Director:

Antonio Due, S. J.