

3-1-14

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

Octubre, Noviembre y Diciembre de 1939

Observaciones meteorológicas y sísmicas



GRANADA

IMP. NTRA. SRA. DE LAS ANGIUSTIAS

1942

BOLETIN MENSUAL
OBSERVATORIO DE CARTUSA

POSICIÓN DEL OBSERVATORIO

Latitud N, $37^{\circ} 11' 24''$ —Longitud W de Greenwich $14^{\text{m}} 23^{\text{s}}, 5$

Altitud en metros 774,37



Año 1939. Año de la Victoria.

- 45 -

Números 10-12 (Octubre-Diciembre)

OBSERVATORIO DE CARTUJA. (GRANADA)

ESTACIÓN SISMOLOGICA

(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	8	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	204	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

OCTUBRE

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
93	2	(P)	h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms. (600)	
		iS ²	21 40 27	3		-0,1			
		i	41 39	4		+1,6			
		F	53	5		-6			
94	7	e	21 4 20	2		+0,06			
		e	10 58	2		" 0,07			
		F	12						
95	8	i	0 2 52	2		-0,1			
		F	6						
96	10	eP	18 47 44	4		+0,2		10,800	Epicentro al E. del Japón: 41° N-143° E (USCGS).
		ePP	51 54	3		-2			
		ePS	19 2 39	4		+0,1			
		L	14,7	30					
		M	26 11	24		" 29			
		M	35 52	17		" 28			
97	15	e	4 53 26	5			-1 d		
		L	5 0,9	36					
		F	5,3						
98	15	eP	14 8 7	2	+0,2			Sentido en Italia, provincia de Carrara, según Toledo.	
		eL	15 7	9	-0,4				
		M	21 10	8		" 0,6			
		F	14,6						
99	17	iPKP ₁	6 41 3	2	+0,5			17,500	h=100 kms.
		pPKP ₁	22	3		" 0,6			
		PKP ₂	39	2		-1,6			

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		pPKP ₂	6 41 53	3		-3,3			
		PP	45 11	4	-1,3				
		pPP	30	3		-1,6			
		SKS	47 25	6		+1,5			
		SKKS	51 40	4		n 1,2			
		SSS	7 10 21	30	-8				
		LM*							* inapreciables.
		F	9,2						
100	19	L	12 16,2	40					
		M	21 10	17			3 c		
		F	12,5						
101	20	iP	20 18 1	6			4 c		
		e	22 11	12			1,7 c		
		L	40,8	30					
		M	46 9	20			3,6 c		
		F	21,0						
102	28	i (P)	1 5 1	8			1,9 c		
		i	6 31	8			1,6 c		
		e	11 15	9			1,3 d		
		L	19,3	24					
		M	37 3	15			2,4 c		
		F	1,9						
103	30	eP	13 32 56	7			2,2 c	(11,110)	
		iPP	36 33	5			2 d		
		PS	45 18	8			3,6 c		
		F	14,0						
104	30	L	23 41,0	30					
		M	51 29	16			3,2 c		
		M	0 3 0	16			2,5 c		
		F	0,2						
NOVIEMBRE									
105	4	iP	10 23 26	9			4 c	4330	
		PcP	25 33	6			3 c		
		PcS	29 1	4			2 c		
		eS	30 45	6			2 d		
		ScS	33 56	12			4 d		
		LM	38,3	26					
		M	45 1	16			14 d		
		F	11,3						
106	5	iP	2 10 2	5			4 d	4450	
		iPP	11 27	7			5 d		
		PcP*	12 24	8			4 c		
		S	15 49	13		+2			
		L	22 22	22					
		M	27 52	12		n 8			
		M	42 34	11		n 4			
		F	3,2						
107	9	iP	22 25 55	inap.		-2		25	
		iS	57,5	n		+10			
		M	26 1	6	+10				
		F	27						

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	AZ		
108	10	L	h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		M	11	51,8	36					
		M		57	45	24		4 c		
		F	12	4	24	15	+4			
109	10	ePKP	17	10	39	6		1 c	16665	Epicentro cerca de las islas Salomón.
		PP	14	22	8			2 c		
		e.	16	17	12	-3				
		SKSP	21	0	9	-3				
		LM	18	12,1	39			4 c		
		M	19	51	21					
		F	25	27	19	+3				
110	10	iPKP	20	40	22	6		2 d	16665	Réplica del anterior.
		PR	44	10	8			2 c		
		SKS	47	3	10	-3				
		SKSP	54	8	11	-3				
		PPS	56	0	10	-3				
		SS	21	2	34	12	+3			
		SSS	8	24	10	n 3				
		eL	37,9		28					
		M	50	30	21	n 2				
		F	22,5							
111	11	iP	18	25	1	inapre.	+0,2		23	h=10 Kms.
		iS		4,5	"		n 0,2			
		p ²		15	3		n 13			
		p ³		21	2		-2			
		s ²		30	1		-6			
		s ³		36	1		-3			
		p ² s ³		52	1		+2			
		s ⁴	26	2	2		-1			
		s ⁵	8	2	2		-1			
		F	28							
		112	11	iP	18	42	59	inapre.		
iS	43			2	"		-4			
p ²				14	"		+1			
pS				18	"		-1			
pS ²				31	2		-0,5			
s ³				32	inapre.		-1			
p ² s ²				47	2		+1			
F	47									
113	13	iP	7	58	4	3		4 d		
		PcP		20	6			10 d		
		PP	8	1	27	6		3 d		
		iS	8	8	26	9	+15			
		SS	13	30	8	-8				
		L	22,7		32					
		M	29	26	26	-9				
F	8,6	F. M.								
114	18	eP	1	45	40	11	+2,5		12.200	
		iS		58	1	12	-8			
		L	2	19,4	33					
		M	30	28	21	+24				
		F	3,1							

Num.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES	
					AN	AE	Az			
115	21	eP	h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
		iS	8 55 44	6			1,5 d			3,555
		L	9 1 6	12	-10					
		M	4,9	17						
		M	8 47	15	+30					
		M	15 29	12			5 c			
F	10,3									
116	21	iP	11 10 44	6			13 c	6 900	h=200 Kms.	
		pP	11 31	6			12 c			
		pPcP	57	6			20 d			
		PP	13 41	4			5 c			
		PcS	15 19	12			13 c			
		zS	18 49	12	+15					
		sS	19 58	11			14 c			
		SS	22 33	8			7 c			
		sSS	23 45	8			6 d			
		L	32,2	42						
		M	37 22	18			12 c			
		F	12,6							
		DICIEMBRE								
117	1	ePKP ₁	6 54 10	5			1 d	20.000		
		PKP ₂	56 3	12	+3					
		PP	7 0 21	10	+2					
		SKKS	6 17	12	+3					
		i	16 33	12	-2					
		SS	22 37	12	-3					
		SSP	24 14	12	-3					
		SSS	30 56	12	-2					
		L	49,9	36						
		M	8 4 22	20			2 c			
		M	12 39	18	+4					
F	9,1									
118	1	L	17 15,5	36						
		M	29 33	14			3 c			
		F	18,0							
119	3	iP	0 10 29	9	+2			4.000		
		iS	16 14	13	+2					
		L	19,3	36						
		M	26 21	18	+4					
		F	1,0							
120	5	iP	8 42 22	8			12 c	10.000		
		PP	46 23	8			5 d			
		iS	53 21	10			8 c			
		SS	9 0 14	12			7 c			
		SSS	3 7	9			3 d			
		iL	8,1	30						
		M	15 18	22			70 c			
		M	21 52	16			24 d			
F	10,5									
121	16	iP	10 50 54	5			3 c	11.110		
		iPP	11 3 44	5			3 c			
		iS	10 20	11	+9					
		iPPS	12 35	12	+16					

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
							AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ			
		SS	11	18	46	10						
		L	32,8			33						2 d
		M	41	54		27					25 c	
		F	13,8									
122	17	e	0	39	19	5					1 c	
		LM	1	44	18	39						
		F	2,1									
123	17	eL	23	33,3		40						
		M	40	39		11	-6					
		M	45	9		10	+4					
		F	24,0									
124	18	PKP	6	46	18	*6				17.780	0,6 d	
		PP	50	31		6					0,6 d	
		eSKS	54	40		7					1 d	
		iSS	7	11	40	12	+3					
		eSSP	14	6		11	-2					
		SSS	18	9		12	-3					
		LM*										* inapreciables.
		F	8,5									
125	18	iP	7	0	43	inap.	+4			40		
		iS			49	"	-24					
		F	2									
126	18	ePKP	11	43	39	5				(16,670)	1 d	
		(PP)	47	2		7					1 d	
		L	12	38								
		F	13,0									F. M.
127	21	iP	1	53	30	5				4330	0,5 c	
		iPP	54	58		8					2 d	
		iS	59	43		11	-3					
		SSS	2	3	1	10					*2 d	
		L	5,6			27						
		M	10	41		20					5 d	
		M	12	40		9					4 d	
		F	2,8									
128	21	iP	21	6	43	1				8555	1 d	
		iPeP	7	3		3		-21				
		PP	9	40		4		" 6				
		iS	16	39		10		" 1				
		SP	17	6		7		-15				
		SS	21	52		15		+150				
		eSSS	24	50		18		" 90				
		L	31,7			30						
		M ₀	35	24		20		" 150				
		M	37	14		20		" 45				
		F	22,3									
129	21	eP	21	19	13	3				(13.300)	1 d	
		S	28	47		6		" 30			Primeras fases confundidas con el anterior.	
		G	52,7			80						
		L	58,1			54						
		F	25,3									
130	22	iP	4	55	57	7				8670	9 d	
		PP	58	52		9					10 c	

Núm.	Fecha	Fase	Hora				Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.	°		AN	AE	Az.		
		PPP	5	0	55	9				8 c		
		iS	5	45		12			+1			
		iSz	6	1		10				10 d		
		SS	11	25		12				9 d		
		G	15,5			53						
		L	21,5			28						
		M	47	52		17				15 c		
		F	8,5									
131	23	i(P)	12	54	28	4				1 d		
		L	13	29		24						
		M	9	31		13	+7					
		M	14	16		12	+8					
		F	13,8									
132	23	iP	17	23	40	6				2 d	8220	
		iS	33	10		12	+2					
		L	46,3			28						
		M	54	37		18	+13					
		M	18	2	28	18	+8					
		F	18,6									
132	25	iP	6	39	11	6				2 d	3445	
		iS	44	29		6				2 c		
		L	49,5			38						
		M	51	32		14				2 d		
		F	8,0									
133	25	eP	12	58	29	12	-3				3445	
		iS	13	2	56	12	+20					
		L	8,3			30						
		M	11	41		12	+20					
		F	14,2									
134	25	ePKP	16	44	31	8	-3				15.555	
		ePP	47	34		10	-3					
		L	17	43,0		33						
		M	51	5		17				7 d		
		F	18,6									
135	26	iP	12	7	50	18				4 d		
		iS	17	1		10	+5					
		SSS	23	27		12	+5					
		iL	31,6			42						
		M	33	13		30	+3					
		F	13,2									
136	26	iP	21	1	47	9				2 c	8555	
		iS	11	42		11	+6					
		SS	16	52		12	+5					
		L	26,0			45						
		M	41	13		20	+6					
		M	45	44		15	-4					
		F	23,3									
137	27	iP	0	4	2	3				4 c	4000	Violentísimo terremoto destructor en Anatolia, de extensa area macrosísmica en forma de elipse; alrededor de Erzindjan, que quedó destruida. Según datos de la Prensa, hubo más de 40.000 y 50.000 edificios en ruinas.
		PP	5	12		5	+40					
		PcP	7	2		4		+13				
		iSn	9	47		21	+800					
		iSe	51			18		+1200				

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	"	μ	μ	μ	Kms.	
		PcS	10	47		6		-160			
		SS	11	51		42	+1375				
		L	14,6			28					
		M	17	35		24	" 3600				
		"	18	8		20		+400			
		"	22	47		21		-2250			
		"	23	32		13		+300			
		"	24	14		17	≅1600				
		"	28	51		16		" 700			
		"	30	33		14	-450				
		"	43	20		15		" 210			
		"	49	0		13	-50				
		"	51	26		12		-60			
		F	4,7								
138	27	ip	20	55	43	inap.		+1		40	
		is			49	"		" 12			
		M			52	4		" 1			
		F			57						
139	27	eLM	22	49,6		40					F. M.
		F	23,1								
140	28	ePKP	0	16	6	6			2 d	18.890	Averia cronógrafo.
		eL	1	21		39					
		F	2,1								F. M.
141	28	eP	3	32	3	2		" 2		3890	
		PP			58	5			2 c		
		eS		37	36	8		" 1			
		SS		39	41	10	-7				
		L		41,7		28					
		M		44	51	18			9 d		
		F	4,5								

El Director:

Antonio Due, S. J.