

Double an



BOLETÍN SÍSMICO

DEL

OBSERVATORIO GEOFÍSICO DE CARTUJA

APARTADO, 42.—GRANADA

Lat 37°10'43"N.

A = 775 m.

Long. 3°35'54"W. Gr.—Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c E. Occ.

SISMÓGRAFOS	Componente	Fegistro	Masa kg.	T ₀ s.	V	v : l	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino (Galitzin-S. Navarro)	Z	Mag-Fot	3,5	8,3	—	—	—
Canisio (Galitzin-S. Navarro)	N-S	"	1,5	16,7	—	—	—
id. id. id.	E-W	"	1,5	13,3	—	—	—
Berchmans (Wiecherl-S. Navarro)	N-S	Mecánico	4260	6,2	1760	4,0	0,008
id. id. id.	E-W			6,2	1760	4,0	0,007
Cartuja bifilar (Péndulo horizontal)	N-S	"	340	11,0	41	2,0	0,004
id. id. id. id.	E-W	"	340	11,1	40	2,1	0,003
Cartuja vertical id. vertical	E-W	"	370	2,8	113	1,0	0,019

Todos estos sismógrafos están contruidos en los talleres del Observatorio.

NOTA.— Amplitud + S-N o W-E o dilatación.
 " — N-S o E-W o condensación.

A B R I L

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
31	3	iP e L F	7-48-14 58-58 8-16-34 36-Ca	6 15					La Paz: △=2.570 km.
32	10	i i L C F	10-44-18 56-20 11-26-18 12-07-Ca	5 28 14					Fuertes microsismos.
33	11	e i L F	21-31-55 37-05 22-46-00 23-10-Ca.	6 8 22					Chiufeng: △=8310 km. Manila: Foco profundo. Región Nuevas Hébridás.
34	12	eL F	4-28-11 35-Ca.	15					Trieste: P=03-33-30. △=9600 km.
35	15	(eP) PP PPP SKS iPS L M	22-34-37 35-07 38-05 41-19 45-09 23-09-38 29-15	4 5 12 30 20					(12700) Estrasburgo: 8° N., 127° E. 0=22-14-58. Manila: Compresión 6° N., 127° E, sentido en la región central y oriental de Mindanao y al Sudeste de Visayas. Pasadena: Profundidad normal.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	AZ		
			h. m s	s.	μ	μ	μ	kms.	
		s F	23 45	ráp					HE=8-22-54-h=25 km.
73	28	P' SKP SKS F	1-15-56 18-54 23-18 2-00-Ca	4				(17000)	Región de Nuevas Hébridas. Manila: 16° 30' S 165° E. 0=00-55-50.
74	29	e i e i i F	8-41-36 42-58 43-52 45-26 50-40 9-20-Ca	3					Trazas. Manila: 8° 30' N. 137° E. 30' (Islas Carolinas) Chiufeng: 7°,3 N 139°,7 E.

EL DIRECTOR DEL OBSERVATORIO,
FÈLIX GÓMEZ GUILLAMÓN
Ingeniero Geógrafo.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AE	AZ		
			h m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
16		C F	00-30-Ca.	12					U S C G S. 8° N., 127° E. 0=23-15-30.
36	17	eP (S) L i (PcS) (ScS)	2-41-41 44-38 4--39 48-05 50-11 53 41 3-10-Ca					(1800)	
37	26	i L F	5-56 39 7-01-46 30-Ca	22					Hora dudosa por interrupción en el alumbrado.
38	26	i L C F	8-21-41 9-30-25 10-05-Ca	7 18 14					Hora dudosa por interrupción en el alumbrado.
39	27	e L F	21-12-18 22-14-09 23-00-Ca.	24					Trieste: P'=1-06 47. Δ =17000 km. dil.
40	28	eL F	16 25 48 17-15-Ca	26					
41	28	eL F	19-17-03 20-00-Ca	24					
42	29	e F	00-22-33 36-Ca	14					

M A Y O

43	1	iP̄ RsP̄ Ri2P̄ S̄ Ri2S̄ F	7-28-37 42 51 29-03 25 34-Ca.						220 Sentido en Alicante, grado III. Toledo: Línea del Sangonera Segura (Murcia y Alicante).
44	1	eP̄ iS̄ RiP̄	22-24 03 06 15						10 Sentido en Cartuja, grado II. En Granada, grado III. En Alhendín, grado IV. h=23 km.
45	4	iP̄ iPP̄ iPPP̄ iS̄ L M ₁ M ₂ M ₃ W ₂ M ₁ M ₂ C F	4-48-03 50-54 52-43 57-53 5-14-00 19-37 21-19 24-57 6-58-31 7-04-47 17-55 8-Ca.	6 5 8 25 24 22 22 18 18 18				3,6+ 1,8+ 1,8+ 84,0+ 80,0+ 48,0+ 9+ 9+	8600 Estrasburgo: 64° N 150, W. 0=4-36-07 Alaska U S C G S: 61° N. 148° W. Pasadena: Profundidad normal, sacudida fuerte en Anchorage y Serwad (Alaska) 0=4-36-04. Ximeniano: Sentida una sacudida fuerte en Anchorage y Fairbanks (Alaska) sin noticias de daños ni de víctimas. Terremoto interesante por verse claramente en Cartuja, las ondas lentas por vía antipodal, con Δ =31400 km. y recorriendo el Pacífico de N. a S. y el Atlántico Meridional.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSEI
					AN	AE	Az		
			h m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
64	13	eP PcP PP SKS iS L M ₁ M ₂ C F	2-04-11 29 07-31 14-13 14-36 31-21 45-09 54-54		30 15 12	19,0+ 6,3+		9400	Estrasburgo: 48° N 148° E (Mar Oketsk. U. S. C. G. S.: 44° N. 147° E.
			3-15-Ca						
65	13	eP eS e L M F	9-09-31 12-23 13-05 15-20 17-08 30-Ca	5 4 9 9		2,4+		1700	Roma y Ximeniano: Apeninos - Sentido grado VI en la Parma y grado IV en Lunigrana y la Ribera y sentido en una gran extensión en Torino, Milán, Génova y Savona.
66	13	iP iPcP iS m ScS L M ₁ M ₂ C F	22-19-56 20-44 27-38 49 29 48 36 42 40-56 44-44	6 6 9 8 30 28 24 18			6,5- 45,5 9,7- 43,8+ 6,6+	6330	Estrasburgo: 29°,5 N. 63°,5 E. (Afganistan). H. O.=22-10-10.
	14	F	00-15-Ca.						
67	17	eL C F	17-18-30 18-00-Ca.	24 18					Estrasburgo: hacia 62° N. 145° W U. S. C. G. S.: 62° N 150° W.
68	18	iP PcP PP eS ScS PS L C F	9-25-51 26 07 29-14 35-46 36-10 24 52-44	5 5 8 23 12			4,3+	8700	Estrasburgo: hacia 2° N. 145° W. (Alaska). U. S. C. G. S.: 62° N. 150° W. J. S. A.: 59°,2 N. 149°5 W. OH =9 13-59. Chiufeng: 62° N. 150° W.
			10-30-Ca.						
69	19	eP eS L M F	18-47-56 53-12 56-42 19-00-40 15-Ca.	4 8 12 12			3,4+	3500	Sentido en Anatolia (Asia Menor)
70	23	eL M F	5-59-48 6-05-03 30-Ca	14 14	3,6+				
71	24	iP PcP iS SCS L M C F	6-12-03 21 22-19 37 38-55 42-25	4 20 20 12	7,2-	6,0+		9200	U. S. C. G. S.: 23° S. 66° W. (Argentina). Manila: 23° S. 68° W. 0=5-59-33.
			7-30-Ca						
72	25	eP RiP RsP	8-23-11 14 20	ráp.				(100)	Mediterráneo-Ovalo-Bético Rifeño. Toledo: 36° 30' N. 2° 40' W. (a 120 km de Cartuja).

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
46	9	e(P) e S F	22-47-14 48-12 28 23-00-Ca					(660)	San Fernando: e (P) 22-47-31 ($\Delta=550$ km)
47	10	\bar{p} \bar{S} Ri \bar{p} F	6-52-56 58 53-10 20	ráp.				10	Local, grado II.
48	12	eL F	21-23-00 36-00	24					Trazas.
49	13	P' PP SKP SKS PPS eL C F	9-21-36 24-42 25-15 28-42 37-40 10-09-18 11-00-Ca	3 5 30 18				16,000	Estrasburgo: Islas Salomón. U. S. C. G. S.: 5° S. 154° E.
50	14	iP PcP PP iS ScS F	22-25-07 23 28-38 35-17 57 45-Ca	ráp. 4				8950	No se ven las ondas L Estrasburgo: Hacia los 61° N 165° W (Alaska) U. S. C. G. S.: 59° N. 150° W. 0=22-13-00. Manila: $\Delta=8300$ km. Comp. foco profundo. Toledo: H. F.=22-12-59.
51	22	eP iPP PPP PcS iS ScS L M F	11-09-46 11-40 57 15-15 16-27 19-27 22-36 24-00 12-00-Ca.	30 24				310	Estrasburgo: Isla Roca de S. Pablo. Toledo: H. F. 11-01-45. U. S. C. G. S.: 0=11-01-7. 0°N 30°W.
52	26	ePn \bar{p} Ri \bar{p} Rsp Ri \bar{p} \bar{S} \bar{S} Rs \bar{S} Ss2 \bar{S} F	3-58-15 20 21 25 43 53 59-02 21 4-04-Ca.						Mediterráneo, Ovalo Bético Rife- ño, grado IV y V. Toledo: 35° 25' N. 4° 00' W. H. E.=3-57-46. h=45 k. Calculado a 200 km. de Cartuja.
53	31	ePn i \bar{p} Sn i \bar{S} Rs \bar{S} Ri2 \bar{S} F	13-23-19 23 57 24-02 10 19 35-Ca.					310	Toledo: 34° 20' N. 3° 30' W. Argel Bouzareah: $\Delta=950$ km. Rabat, Taza, Petitjean (Marruecos Francés).
54	31	e e F	15-03-53 11-00 15-Ca.	7 12					Inscrito en Estrasburgo.
55	31	\bar{p} Ri2 \bar{p}	17-48-17 27					320	Réplica del núm. 53?

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AE	Az			
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.		
		Rs2P	35							
		S	57							
		RiS	49-00							
J U N I O										
56	2	eP	6-06-34	4				8 800	Sentido en Calcuta y destructor de Mazufarabad (India Inglesa), precedido por un fuerte huracán que cortó las comunicaciones eléctricas, causando enorme pánico.	
		PcP	07-16							
		PP	09-52							
		iS	16-34	5						
		L	30-52	18						
		F	7 00-Ca							
57	2	eP	13-48-40						Estrasburgo: 66° N. 18° W (Islandia) H. O = 13-42-29. Harvard: H = 13-42-32 Saint Louis: 65° N 20° W. H = 13-42-46. Ximeniano: La región occidental y septentrional de Islandia devastada por una fuerte sacudida de 1 minuto de duración, al aparecer el epicentro en el mar al N. de la isla a 300 km. de la capital.	
		iP	49							
		PP	49-19							
		PPP	43							
		i	52-31							
		eS	53-49							
		L	57-00							
		M	59-34	20	37,4+					
		C		12						
		F	15-15-Ca							
58	2	eP	16-57-28					8,510		
		PcP	33							
		PP	17 00-28							
		PPP	02-14							
		iS	07-14	5	4,8					
		L	25-10	20						
		F	40-Ca							
59	5	ePn	23-41-51						Argelia: cordillera del Atlas? Argel: Pn=23-41-00, △=368 km. Toledo: eP=23-42-51, △=1060 km Estrasburgo: eP=23-43-33 △=1540 km.	
		PP	42-19							
		S	43-13							
		SS	55							
		L	44-49							
		M	45-19	9	7,2+					
	6	F	00-00-Ca							
60	7	eL	8-39-Ca	30						
		F	10-20-Ca							
61	7	eL	11-40-Ca.	24						
		F	12-15-Ca.							
62	8	eP	5-01-07					9050		
		PcP	41							
		eS	11-17							
		L	27-45							
		M ₁	34-25		7,5+					
		M ₂	36-09		3,4+					
		C		12						
		F	6-00-Ca.							
63	9	eP	13-18-01	6				(12400)	Chiufeng: 2°, 3 S. 148°, 4 E. Profundidad del foco 230 km. Manila: 6° 30' S. 145° 30' E. dilatación. Harvard University: H=13-03-34	
		P	10							
		P'	21-19							
		i	22-37							
		L	14-01-45	30						
		M	05-51	30	7,6+					
		C		18						
		F	15-15-Ca.							

Instituto Geografico, Catastral y de Estadistica

BOLETIN SISMICO
del
OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA
Apartado 42 Granada

Lat. 37°10'43" N.

Long. 3°35'54" W. Gr.- Subsuelo; caliza tortonense.

A= 775 m.

T.M.G.

Sismografos	Registro	Masa Kg.	To s.	V	E;l	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino (Galit. S. Navarro)Z	Mag.Fot.	3,5	3,3	"	"	"
Canisio id id N-S	id. id.	1,5	16,7	"	"	"
id id id E-W	id. id.	1,5	13,3	"	"	"
Berchmans (Wiech. id) N-S	Mecanico	4260	4,6	1550	1,9	0,005
id id id E-W	id.	4260	4,6	1550	2,1	0,006
Cartuja bif. Pend. horiz. N-S	id	340	11,0	41	2,0	0,004
id id id id E-W	id	340	11,1	40	2,1	0,003
id id id vert. E-W	id	370	2,8	113	1,0	0,019

Todos estos sismógrafos están contruidos en los talleres del Observatorio.

Nota.- Amplitud +- S-N o W-E o dilatacion.

id. -- N-S o E-W o compresion.

J U L I O 1934.

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N. μ	A.E. μ	A.Z. μ	Δ km.	Observaciones
			H.	m.	s.						
75	1	eP	4	10	28					10	Muy débil, Foco superficial.
		iS			29						
		F			48						
76	1	eP	11	10	06					10	Muy débil, Foco superficial Réplica del ante- rior.
		iS			07						
		F			13						
77	4	e	2	00	36	3					
		eL		31	06	13					
		F	3	00	ca						
78	6	P	23	01	41	2				9460	Estrasburgo; Sen- tido en Costa de Oregon. J.S.A; 4195 N. 12499 W. U.S.C.G.S; 4193 N. 12593 W. O=22-43-51
		iS		12	09	7					
		L		30	39	22					
		M		35	07	19	+15,5				
		C				12					
	7	F	2	00	ca						

Julio 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
79	10	e	1	13	28					Estrasburgo; 19° N. 30° W. se- gun U.S.C.G.S. y J.S.A. H,0=01-02,1	
		i		14	16						
		eL		31	00	24					
		F		45	0a						
80	13	P	10	52	45	3,5			535	Argel; 1P=10-51-37 Δ= 154 Km. Sentido en Orleans- ville y Lamartine grado III y IV.	
		RiP			21						
		S		53	52						
		F	11	00	0a						
81	18	1P	1	43	17	6		+13,2	8744	Estrasburgo; hacia 8°2 N. 84°4W. Ho=1-46-22 Destructor en Da- vid, provincia de Chiriquí (Panamá) grado IX y X U.S.C.G.S. 7°8 N. 82°5 W. J.S.A. 8°2 N. 82°5 W.	
		i			27	6		+48,4			
		PoP			41						
		PP		51	38	6					
		PPP		53	22						
		IS		58	13	8		+45,0			
		m			32	8		+61,0			
		SS	2	02	49						
		SSS		07	00						
		L		14	07	22					
		M ₁		16	23	20		+240			
		M ₂		21	40	18		+82,0			
		M ₃		24	16	18		+72,1			
		M ₄		31	40	15		+42,4			
C				14							
F	en el siguiente										
82	18	1P	4	12	37	5		+16	3322	Réplica del anterior Toledo; H=4-00-38	
		PoP		13	04						
		PPP		17	22						
		S		22	13	7					

Julio 1934

Pag.-3-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		ScS	23	07							
		L	37	46	27						
		M	40	01	24		+37,5				
		C			14						
		F	6	15	Ca						
33	18	eP	5	09	25				15	Foco muy superficial grado I.	
		IS			27						
		F			44						
34	18	eP	5	17	16				15	Réplica del anterior grado I.	
		eS			18						
		F			30						
35	18	eP	6	11	31				60	Sentido en Motril (Granada) con ruidos grado III. Informacion del Sr. Perez Reina de la Aduana del puerto de Motril ?Mediterraneo?	
		eS			38						
		F		12	Ca						
36	18	eP	6	47	24				3539		
		eS		57	13						
		F	7	02	Ca						
37	18	eP	16	21	43	4			3511		
		eS		31	28	7					
		eL		46	34	24					
		F	en el siguiente								
38	18	IP	17	11	32	4		+7,2	3656	Réplica del No. 87 con las mismas coordenadas segun Estraburgo; H.O=16-59-37	
		PoP			50	6		+26,4			
		PP		15	02						
		IS		21	24	3		+10,8			
		m			44	3		+27,0			

Julio 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		ScS	22	02							
		SS	26	40	9		+12,0				
		SSS	29	45							
		L	35	46	30						
		M ₁	40	45	22		+61,2				
		M ₂	49	03	13		+30,9				
		M ₃	53	23	16		+13,4				
		C			12						
		F	en el siguiente								
89	18	eP'	20	00	06						Nuevas Hebridias J.S.A.; 16,8 S. 167° E. 0=19-40-05 U.S.C.G.S.; 14° S. 167° E. 0=19-40,0
		i		00	40	6		+6,6			
		SKKS		11	23			-16,0			
		L		51	13	22					
		M ₁	21	00	22	20		+255			
		M ₂		02	44	20		+270			
		M ₃		05	47	18		+165			
		M ₄		09	29	16		+121			
		M ₅		11	12	17		+163			
		M ₆		19	10	19		+300			
		C				16					
		F	en el siguiente								
90	19	eP'	00	26	40				(17500)	Manila; 11,4 S. 166° E. con Chiufen (Region N. de Nueva Hebridias)	
		i		27	25						
		e		29	52						
		SKP		30	10						
		SKS		33	34						
		SKSP		40	52						
		L	1	23	40	18					
		F	en el siguiente								

Julio 1934

Pag.-5-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
91	19	e(P')	1	46	34					(14200)	Manila con Hong-Kong, Chiufeng, Adelaide; en la region de los 2° S. 133° E.
		(PP)		48	31						
		(PPP)		51	34						
		(SKS)		53	52						
		L	2	29	00	13					
		M		36	16	20		+30			
		C				12					
		F	4	30	ca						
92	19	eP'	6	05	31					(16800)	N. de Nuevas Hebridass, Chiufeng; 13° S. 165° 30' E. 6,5 S. 176° E.
		SKP		09	10						
		L	7	01	43	18					
		F	en el siguiente								
93	19	eP'	7	57	04					(16700)	N. de Nuevas Hebridass, Chiufeng; 10,5 S. 169° E. Manila; 13° 45' S. 168° E.
		SKP	8	00	40						
		i		01	55						
		SKKS		07	19						
		L	9	01	04	16					
		M ₁		15	10	18		-10	+27		
		M ₂		18	07	18		-10	+23		
		M ₃		32	38	17		-3	+20		
		C				12					
		F	10	35	ca						
94	20	eP'	17	08	03	4					Fases confusas por estar las graficas superpuestas de los Nos. 94,95 y 96
		i			33	6			-4		
		F	en el siguiente								
95	20	eL	19	07	03	18					Fases confusas
		F	en el siguiente								
96	20	o	19	08	25						Fases confusas
		i		12	13						
97	21	eP ₁ '	6	37	35					(17500)	Region de Nuevas Hebridass, J.S.A.; 13,2 S. 164° E.
		eP ₂ '		38	17						

Julio 1934

Pag. -6-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		SKP	41	20	5		-11			U.S.C.G.S.; 20°S. 167° E.	
		SKS	44	50	6		-11				
		L	7	32	30	24					
		M ₁	36	18	24		+100				
		M ₂	47	15	22		+82				
		M ₃	58	33	18		+41				
		M ₄	8	06	51	17	+29				
		C				14					
		F	10	35	Ca						
98	21	iP	10	50	53	7			-7	8660	Panamá. J.S.A.; 8,2 N. U.S.C.G.S.; 7,8 N. 82,5 W.
		m		51	06	7			+24		
		eS	11	00	50	9					
		L		15	02	34					
		M		21	17	20			+26		
		C					14				
		F	14	15	Ca						
99	22	eP	20	07	00					3000	
		PP			50	3					
		iS		11	36	9		-3			
		L		15	12	12					
		F		50	Ca						
100	23	eP	18	11	40					10	Foco muy superficial Muy debil.
		iS			41						
		i			44						
		i			46						
		F			52						
101	23	eP	18	29	16	4				4560	
		iS		35	34	6					
		L		41	46	12					
		F	19	15	Ca						

Julio 1934

Pag. -7-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

Nº.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
102	28	eP	21	49	40					9400	Alaska. U.S.C.G.S.; 56° N. 157° W. J.S.A.; 55° 1' N. 154° 8' W.
		PP		53	10						
		eS	22	00	07						
		L		18	00						
		F	24	15	Ca						
103	29	eP̄	17	05	14					70	h= 25 Km. Sentido grado V. en la costa S. de la provin- cia de Granada y Alme- ria Playa de Almuñecas (informacion de D. En- que Mateo, Abogado) Motril, Calahonda, Adra y en Berja produciendo alarma sin daños (Pren- sa) Foco submarino. Toledo; 36° 40' N. 3° 10' W. H.E.=17-05-03,2
		1R1P̄			20						
		1S̄			22						
		R1P̄S̄			30						
		R1S̄			34						
		R1 ₂ P̄			33						
		RsP̄S̄			43						
		F		08	15						
104	31	L	12	45	48	22					
		F	13	30							

No. 3

AGOSTO 1934

105	2	eP̄	20	33	21	rap				15	Sierra Elvira. Sentido en Pinos-Puen- to a 12 Km. de Granada. Grado IV. (Informacion de D. Raimundo Villa- nueva, Maestro Nacional)
		i			22						
		1S̄			23	rap					
		R1P̄			30						
		R1S̄			42						
		e		34	06						
		F		35	0a						
106	7	eP'	4	02	09					(17600)	Nuevas Hebridias. U.S.C.G.S.; 14° S. 167° E. Manila; 15° S. 162° 30' E Chiufeng; 23° S. 146° E.
		SKP		05	30						
		PP		06	20						
		SKS		09	13						
		eL		57	01						

Agosto 1934

Pag.-8-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
107	11	e	12	24	40						
		i		25	40	3					
		e		26	29						
		F		31	0a						
108	11	e(P)	13	03	42					(4250)	
		e		04	42						
		e(S)		09	46						
		F		16	0a						
109	13	ePP	00	09	08					(12700)	Filipinas. Sentido en el centro y E. de Mindanae y SE. de Visayas. Manila; 8° 20' N. 126° 50' E. J.S.A.; 7,6 N. 126,2 E.
		PPP		12	06						
		L		46	30						
		F		1	10	0a					
110	14	e(P)	9	09	04						Manila; IP=8-59-47. △ = 6910 Km.
		e		10	04						Batavia; P=8-57-49
		F		30	0a						
111	22	eP	7	54	58					435	36° N. 1° E. H.E.=7-53-41. Argel; Sentido en Malakoff y Oued-Foda. △ = 168 Km.
		e		55	20						
		iS		56	55						
		i		56	55						
		F		8	00	0a					
112	24	Pn	9	35	23						Argel; Sentido en Malakoff, Oued-Foda Ami-Moussa y Miliana. △ = 152 K.
		PP			39						
		i			51						
		S		36	15						
		SS			39						
		F		42	0a						
113	30	P	7	28	48					50	Grado II. h=10 Km.
		S			53						

Agosto 1934

Pag.-9-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		RiP			58						
		F	31	0a							
114	31	eP	5	11	33	3			5300	Estrasburgo; 74° N. 61° W. U.S.G.S.; 72° N. 70° W. J.S.A.; 71° 7' N. 70° W.	
		iS	18	31	5		+1				
		m			40	5	+1				
		L	25	30	16						
		M	29	36	14	-3	+2				
		F	50	0a							
115	31	P	15	07	13					Region de Afganistan	
		PoF	08	11							
		PP	09	19							
		S	14	39							
		L	16	39							

Nota;

Durante el mes de Agosto se han tenido sin funcionar los aparatos de registro fotografico por haber estado mejorando su instalacion con aislamientos termicos que logran reducir la oscilacion de temperatura a menos de 0,5 siendo asi que la oscilacion media diaria en el exterior es de 24,7. (El Clima de Granada por F. G. Guillamon. Pag. 26)

No. 9

SEPTIEMBRE 1934

116	6	e	19	26	55					Proximo - Trazas.
		e		27	49					
		F		28	07					
117	7	eP	3	40	24	2			450	Region de Carnot (Argelia) con daños Argel; iP=3-39-39 $\Delta \approx 134$ Km. Daños en Carnot, Saint-Cyprien des Attafs, Saint-Monique, Los Attafs et Wattignies. Sentido en una region muy extensa hasta Renault y en el litoral en Tiare
		P*			33					
		iP			37					
		RsP			41					
		RiPS	41	06						
		iS			15	rap				
		m			19	1	+15			

Septiembre 1934

Pag. -10-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		S			33						
		RsS			39						
		M ₁	43	43	5	+4					
		M ₂	45	13	6	+7					
		F	55	Ca							
113	7	e	5	40	57					Trazas.	
		i		41	21	1					
		e			36	4					
		F		44	Ca						
119	7	eP	20	25	42				450	Réplica del No. 117 con daños en la region de Carnot (Argelia). Argel; iP=20-24-55. Δ=141 km.	
		RiPS		26	22						
		iS			33	1	+5				
		M		27	10	3	+3				
		F		36	Ca						
120	15	eP	7	09	23				9600	Destructor en el estado Jalisco (Mejico). U.S.C.G.S.; 20° N. 105° W. J.S.A.; 19°9 N. 104°7 W. H=6-56-50 h=50 k.	
		i			40	3					
		eS		20	03						
		L		39	Ca						
		F	Cambio bandas								
121	15	eP	20	01	14	2			530		
		iS		02	20	4					
		F		07	Ca						
122	23	eL	00	31		13				Trazas. Hora aproximada por averia en la Estacion Radio desde el dia al 20 al 25	
		F		46	Ca						
123	23	eL	2	00		13				Trazas.	
		F		15	Ca						
124	23	e	4	24						Trazas	
		F		34	Ca						

No. 10 - 11-12 (p. 19)

Instituto Geografico, Catastral y de Estadistica

BOLETIN SISMICO
del
OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA
Apartado 4º Granada

[Ord. nro. 19]
p. 19a p. 19

Lat. 37° 10' 43" N. A= 775 m.
Long. 3° 35' 54" W. Gr. = Subsuelo; saliza tortonense. T.M.G.

Sismografos	Registro	Masa Kg.	T ₀ s.	V	E;l	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino (Galit. S. Navarro) Z	Mag. Fot.	3,5	8	"	"	"
Canisio (id. id. id.) N-S	id. id.	1,5	17	"	"	"
id. (id. id. id.) E-W	id. id.	1,5	13	"	"	"
Berchmans (Wiech. id. id.) N-S	Mecanico	4260	4,2	1070	2,9	0,039
id. (id. id. id.) E-W	id.	4260	4,0	12300	3,3	0,068
Cartuja bif. Pend. horiz. N-S	id.	340	11,0	41	2,0	0,004
id. id. id. id. E-W	id.	340	11,1	40	2,1	0,003
id. id. id. vert. E-W	id.	370	2,3	113	1,0	0,019

Todos estos sismógrafos están contruidos en los talleres del Observatorio.
Nota.- Amplitud + S-N o W-E o dilatacion.
id. - N-S o E-W o compresion.

OCTUBRE 1934.

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△	Observaciones
			h.	m.	s.						
129	5	eL	20	25	53	20					Agitacion Barosismica.
		M		30	55	20			+11		
		C				14					
		F		45	Ca.						
130	6	eL	00	32	10	20					Agitacion barosismica.
		C				14					
		F		55	Ca.						
131	6	e	5	30	20	18					Agitacion barosismica.
		C				14					
		F	6	00	Ca.						
132	6	eL	6	32	00	30					
		C				13					
		F	7	00	Ca.						
133	10	1P ₁	16	01	10	4				(13700)	Pacifico del Sur. U.S.C.G.S. 23° S. 176° W. aprox. 02 15-42,2
		P ₂		02	13	5			-11		
		PP		06	06	5			-24		

Octubre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		SS	27	30						Pasadena; 0° 15' 41" 56 Pulkovo; 23° S. 179° W. probable.	
		L	59	00	26						
		M	17	13	00	19					
		C				14					
		F	18	30	Ca.						
134	15	el	9	00	04	20				Trazas.	
		M	06	42	16			-4			
		C				12					
		F	15	Ca.							
135	18	P ₁ '	3	08	20					(16750) Agitacion barosismica. Manila; 11° S. 167° E. Pulkovo; 4° S. 173° E. (Pacífico).	
		P ₂ '			53						
		PP	12	16							
		SKS	15	24							
		PPP	16	13							
		L	9	09	50	24					
		M ₁	14	20	24			-10			
		M ₂	23	37	18			-7			
		M ₃	34	40	18			-6			
		F	10	30	Ca.						
136	21	1P'	18	13	21	5			-2	13250 Vladivostok; 19° N. 142° E. (Pacífico). Manila; 16° N. 153° E.	
		PP	14	33							
		SKS	20	27							
		1S	22	33	8				+2		
		SS	30	05							
		SSS	35	57							
		L	52	21							
		M ₁	59	51	22				+4		
		M ₂	19	05	39	16			+3		
		M ₃	10	51	16				+2		
		C				14					
		F	30	Ca.							

Octubre 1934

Pag. -14-

OBSERVATORIO GE. FISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A. N μ	A. E μ	A. Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
137	25	1	11	30	Ca				(75)	Informacion macrosismica de D. Manuel Heras de Torre del Campo (Jaen). Sentido con ruidos. Dos sacudidas, grado III y IV. No registrado en Cartuja.	
138	26	1PP	17	29	24	7			+ 3	11100	Manila; 30°5 N. 132° E. Tachkent; 29° N. 132° E.
		PPP		31	39						
		SKS		36	04						
		SKKS			43						
		eS		37	06						
		PS		38	18						
		SS		44	02						
		L	13	00	12	24					
		M ₁		06	38	20					
		M ₂		13	24	14			+13		
		M ₃		19	44	18			+17		
		C				14					
F	19	20	Ca								
139	29	eL	3	13	00						
		M		21	00	20			+ 9		
		C				12					
		F	4	00	Ca						
140	29	eP	16	23	22	6				4450	Transcaucasia. Sentido en Baku. Grado IV y V. Tachkent; 40° N. 47°5 E.
		eS		29	34	10					
		L		34	44	22					
		M		46	09	14			- 5		
		F	17	18	Ca						
141	29	e	23	37	24						Trazas.
		F		40	Ca						

Noviembre 1934

Pag. -15-

OBSERVATORIO GEOLÓGICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No. 11

NOVIEMBRE 1934

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	Δ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
142	2	i	11	15	0a					Hora aproximada. Según informacion de D. Pascual Gallardo, Cabo de la G. C. de Zurgena (Almeria). Sentido, grado III, con ruidos (Δ 140 Km.)	
143	5	1P	23	15	26	5			- 2	9380	J.S.A; 53°2 N. 176°7 W. (Mar de Bering, al N. de las islas Aleutinas) H= 23-02-28 h= 50 Km. U.S.C.G.S; 52° N. 176° W. 0=23-02,4.
		PcP			42						
		PP		19	03						
		PPP		20	59						
		eS		26	14	3			- 2		
		PS		27	00						
		PPS				32					
		SS		32	23						
		SSS		36	11						
		L		44	42	23					
	M ₁		59	16	20			+11			
	6	M ₂	00	02	40	13			+ 9		
		M ₃		09	34	13			- 9		
G					14						
		F	Confundido con barosismos								
144	7	eP	14	34	52					350	Argel-Bouzareah; Δ = 136 Km. 1P=14-34-17 Sentido en Cherchell, Novi, Argel y Observatorio de Bouzareah, grado II.
		RiPS		35	27						
		IS			34						
		RS			51						
		F		45	Ca						
145	9	L	12	30	Ca	22					
		F	Confundido con barosismos								
146	9	1P	13	45	54	4				2490	
		PP		46	21						

Noviembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		IS	49	54		7					
		L	51	32							
		M	52	56		24		+10			
		F	Confundido con barosismos								
147	9	L	14	17	Ca	24					
		C				13					
		F	Confundido con barosismos								
148	10	eL	15	50	20	26				Fases confusas por fuertes barosismos	
		M		55	50	20		+11			
		C				12					
		F	16	12	Ca						
149	12	eP	7	26	32	3			3450		
		PP			57	5					
		PPP		27	27	6					
		eS		31	42	10					
		L		34	45	15					
		M ₁		36	00	15		- 9			
		M ₂		42	30	15		+13			
		C				11					
		F	8	20	Ca						
150	12	iP	8	33	00				400	Toledo; Algarve-Alentejo. Sur de las minas Santo Domingo.	
		iS			47						
		F		45	Ca						
151	17	i	00	23	Ca				(130)	Hora aproximada. Segun informacion de D. Juan Manrique, Sargento de la G. G. de Sorbas (Almeria), de D. Pedro Serradilla y D. Antonio Moreno, Medico de Lucainena de las Torres (Almeria) y de D. Antonio Sanchez de Nijar (Almeria).	

Noviembre 1934

Pag. -17-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
											Sentido grado III. y IV. Inscrito en Almeria; IP=00-23-53.
152	18	eP	3	30	43					6370	Estrasburgo; 37° N. 66,5 E. (Tur- kestan) H.O.=03-21-06.
		i			56	4		+ 3			
		PcP		31	47						
		PcS		35	40						
		iS		33	43	10					
		L		46	42	14					
		M		43	42	14		+ 5			
		C				9					
		F	4	30	Ca						
153	18	eP'	22	59	30					(16000)	J.S.A; 133° E. 47° S aprox. (SW. de Tas- mania) Riverview; IP=21-59-12 △ = 222 Km. Dilatación. Sentido en Tablelands, River- view y en los alre- dores de Sydney.
		iP'			39	6		+ 7			
		PP	23	02	40						
		SKP		03	05	11					
		PPP		05	55	6					
		SKS		06	23						
		SKSP		12	41						
		PPS		15	26						
		Lq		49	50	26					
		Lr		53	02	30					
	19	M	00	04	21	24		+ 7			
		W2		17	43	13					
		C				14					
		F	1	00	Ca						
154	19	e	4	03	33	3					Trazas
		F		09	Ca						
155	19	e	4	18	47	19					Trazas.
		F		25	Ca						

Noviembre 1934

Pag. -13-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	Δ	Observaciones
			h.	m.	s.						
156	24	e	12	54	30						Fases confusas por fuertes barosismos. Region antipodal.
		i		58	13						
		eL	13	50	30	36					
		M	14	03	20	24			+12		
		g				13					
		F		30	Ca						
157	26	(P')	12	27	30					(11300)	Manila; 14° 10' N. 120° 10' E. Sentido en la isla de Lubang, grado VII. y en Manila, grado VI y sentido fuertemente en el "Empress de Asia". Segido de 35 sacudidas.
		(PP)		28	00	8					
		(PS)		38	01	10					
		F	15	00	Ca						
158	27	1PP	6	34	28					(13000)	Manila; 3° N. 125° E. aprox. J.S.A; 2° 7' N. 128° E. Provisional. H=6-14-16 U.S.C.G.S; 1° N. 127° E. 0. 6-14,0.
		PPP		36	46						
		SKS		39	52						
		SKKS		40	58						
		L	7	16	48	25					
		C				16					
		F	8	00	Ca						
159	30	1P	2	13	08	5		+ 3	+ 2	9600	Estrasburgo; Epicentro a lo largo de la costa W. de Mejico. 20° 5' N. 106° W. H0. 22-05-12 J.S.A; 13° 5' N. 105° W. H=2-05-12 h= 30 Km.
		m			17	5			-27		
		PoP			21						
		1PP		21	41						
		1PPP		23	53						
		1S		23	41	9					
		PPS		30	11						
		L		46	00	36					
		M ₁		54	40	20		+45	+29		
		M ₂	3	02	37	17		+25	+16		
		C				16					
		F	5	10	Ca						

Noviembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N u	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
160	30	eP F	3	02	51						Estrasburgo; 43°3 N. 13°3 E. HO=2-58-18. Sentido en la costa oriental de Italia.

D I C I E M B R E 1934

No. 12

161	1	e	13	14		7					
		L				13					
		F			25	Ca					
162	1	L	14	19		14					
		F			30	Ca					
163	1	e	19	54	30	7					Trieste; e(P)=19-55-00 △ = 2400 Km.
		e			57	12	3				
		(L)			53	42	12				
		F	20	05	Ca						
164	2	L	9	03							
		F			15	Ca					
165	2	L	10	34		20					
		F			45	Ca					
166	2	L	11	31		20					
		F			12	15	Ca				
167	2	e	12	40		12					
		F			13	00	Ca				
168	2	e	13	52		14					
		F			14	20	Ca				
169	2	L	15	43		20					Little Rock; eP=15-00-23. Saint-Louis; eP= 15-01-07
		F			16	02	Ca				
170	3	iP	2	50	23	5	+11	+ 6	+ 3	3500	Destructor en Honduras distrito de Ocotepeque J.S.A; 14°3 N. 33°3 W.
		iS	3	00	20	7					

Diciembre 1934

Pag. -20-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△	Observaciones
			h.	m.	s.						
		L	16	20		20					H= 2-33-23. U.S.C.G.S; 15° N. 39° W.
		M	24	33		20		+15			
		C				12					
		F	4	00	Ca						
171	4	1P	17	37	01	7			+ 3	8300	Fuertes barosismos. J.S.A; Destructor en Zapiga, Taracapa (Chile). 19°7 S. 69°5 W. Foco profundo. h= 200 Km. U.S.C.G.S; 19° S. 70° W. aprox. O=17-24,8
		eS	47	01		10					
		L	13	04	41	43					
		M	07	24		36			+37		
		C				14					
		F	19	20	Ca						
172	9	P	3	15							Hora aproximada. (△ = 125 Km.) Segun informacion de D. Antonio Moreno, Medico de Lucainena de las Torres (Alme- ria). Sentido; gra- do III.
173	12	P	10	30							Hora aproximada. (△ = 145 Km.) Segun informacion de D. Antonio Obrador Gayá, Cabo de la G. C. de Pinar de Bedar (Almeria). Sentido grado III y IV con ruidos subterranos.
174	15	eP	2	09	20					8090	Fuertes barosismos. Estrasburgo; 31°5 N. 39° E. (Tibet) HO. = 01-57-30 Zurich; 32° N. 36° E.
		PcP			40	4					
		PP	12	32		6					
		iS	13	44		11					
		SS	23	55		13					
		SSS	27	32		13					
		L	39	54		22					
		M ₁	44	05		20			+135		
		M ₂	46	57		18			-90		
		C				14					

Diciembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA, (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		P	4	00	Ca						
175	17	e	17	02	Ca						
		L		10	00						
		M		15	14	24			+25		
		G				13					
		F		50	Ca						
176	21	eP	14	27	49					114	Proximo a Almeria. Muy debil. h= 10 Km.
		RsP			53						
		S		23	03						
		F		23	19						
177	22	eP	14	41	04					8650	U.S.C.G.S; 3°N. 39°W. O= 14-29,0 J.S.A; 9° N. 37° W. Provisional. H=14-29-10.
		es		50	57						
		RS		51	33						
		L	15	06	12						
		M ₁		09	43	27			+99	-47	
		M ₂		15	09	20			-30	+22	
		G				14					
		F	en el siguiente								
178	22	e	15	30	18	5					
		F		40	Ca						
179	22	e	15	43	05	5					Trieste; eP=15-38-57 △ = 20 Km.
		e(s)		47	04	8					
		L		43	00	19					
		F		55	Ca						
180	23	e	10	15	14	12					Principio perdido en el cabo de bandas.
		F		33	Ca						
181	23	L	11	41	00	26					
		G				13					

Diciembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N u	A.E u	A.Z u	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		F	12	15	0a						
182	23	eL	13	43	00	24					
		C				13					
		F	14	15	Ca						
183	23	e	17	02	30	5					
		F		10	Ca						
134	23	eP	23	42	50				1360	Isla de San Miguel (III). (Azores). Angra do Heroismo; Ps 23-39-07, 4 △ = 200 Km.	
		eS		45	56						
		L		47	15	14					
		M		50	44	10		+ 2			
	24	F	00	00	Ca						
135	24	eP	15	13	52	4			1300	Islas Terceira y San Miguel (III) (Azores) Angra do Heroismo; Ps 15-53-34 △ = 220 Km.	
		L		15	01	5		+ 2			
		eS		16	49	3					
		L		18	21	10					
		M		21	26	11		+ 6			
		F		36	Ca						
136	24	F	15	56	12	5			1430	Islas Terceira y San Miguel (II y III). (Azores). Angra do Heroismo; Ps 15-53-34 △ = 200Km.	
		1PP			17						
		1S		53	39						
		L		59	23	24					
		M	16	04	04	12		+14			
		F		30	Ca						
137	24	e	17	05	Ca	12				Trazas. Fuertes barosismos.	
		M		12	23	10		- 3			
		F	imprevisio								
133	25	e	2	13	04	7				Manila, Ps 2-01-20 △ = 1145 Km.	
		F		45	Ca						

Diciembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T	A.N	A.E	A.Z	△	Observaciones
			h.	m.	s.						
189	25	e	6	53	00						Trazas. Fuertes barosismos.
		i	7	05	00	5		+ 6			
		F		20	Ca						
190	25	e	8	01	30						Trazas. Fuertes barosismos.
		i		12	00						
		F		30	Ca						
191	23	eP	5	22	42	4				370	?Algarve? (Portugal) Coimbra; P=5-21-54 △ = 330 Km.
		i		23	04	2					
		iS			20						
		iS			30						
		F		27	Ca						
192	23	e	7	20	10	9					Trazas. Fuertes barosismos. Trieste; es 7-14-02
		F		25	Ca						
193	23	L	12	49	03	24					Perturbado por fuer- tes barosismos. A unos 18000 Km. de Cartuja. Manila; P=11-34-54. 20° S. 170° W. aprox. (Region de Nuevas Hébridas)
		M1		53	02	22			+13		
		M2	13	10	10	20			+11		
		C				14					
		F		40	Ca						
194	23	e	4	36	00	12					Trazas. Fuertes barosismos.
		F		impreciso							
195	29	e	14	57	33	ráp					Trazas. Fuertes barosismos.
		e		59	02	9					
		F		impreciso							
196	29	e	13	02	40	5					Trazas. Fuertes barosismos.
		e		07	22	16					
		F		15	Ca						
197	30	eL	6	12	10	20					Trazas. Fuertes barosismos.
		S				12					

Diciembre 1934

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N u	A.E u	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		F	37	Ca							
198	30	eL	7	00	00	36				Trazas.	
		C				16					
		F	30	Ca							
199	30	1P	14	05	01	7				U.S.A; 32° N. 115°5'W. aprox. H=13-52-11. Sentido en Arizona y California. Pasadena; Con lijeros daños en el Valle Imperial. Grietas en terreno de aluvion al S. de la frontera Me- jicana. Daños en cana- les y diques. U.S.C.G.S; 31° N. 116° W. 0=13-51,9	
		eS	15	48	12						
		L	31	43	20						
		M ₁	36	54	20		+30	+29			
		M ₂	45	21	18			-36			
		C			16						
		F	17	20	Ca						
200	31	e	6	31	20	10				Trazas.	
		e		40	18						
		F	impreciso								
201	31	e(P)	9	16	39	5				Manila; Region S. de Leyte. P=09-03-34 Δ = 640 Km.	
		e		19	21	7					
		e		21	24	13					
		F	perdido en el cambio de bandas								
202	31	1P	18	58	46	4		+ 5	+ 9250	Sentido al S. de Ca- lifornia y de Ariza- na. Daños pequeños en una region muy extensa de ambos es- tados. Grietas y da- ños en los canales y ferrocarriles Meji- canos. U.S.C.G.S; 30° N. 116° W. 0=13-45-30	
		PcP			53						
		PP	19	02	12	5					
		PPP		04	21	7					
		1S		09	09	9					
		SS		14	29						
		LQ		34	05	43					
		LR		37	33	22					
		M ₁		29	59	19		+137			
		M ₂		38	05	18		-72			

Diciembre 1934

Pag. -25-

OBSERVATORIO GEOFISICO DE CARTUJA. (Granada)

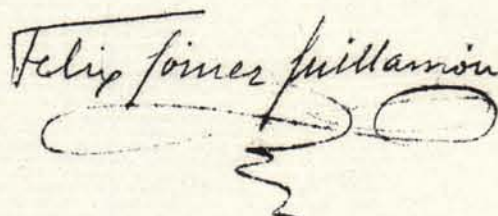
BOLETIN SISMICO

No.	Fecha	Fase	Hora			T s.	A.N μ	A.E μ	A.Z μ	△ km.	Observaciones
			h.	m.	s.						
		M ₃		47	39	16		47/12			
		G				13					
		F	21	00	Ca						

Nuestro mas profundo agradecimiento perdurará para quienes nos honran con el envio de sus publicaciones favoreciendonos con su intercambio.

Para esa nueva legion espontánea de observadores voluntarios de todas las clases sociales, que nos envian sus informaciones macrosismicas; de un valor inapreciable, sobre todo, para nosotros, en los sismos ibericos; para la Prensa que tan desinteresada como eficazmente contribuye en esta labor; para la Radio emisora local que diariamente publica nuestras diversas observaciones y exhorta a sus oyente a que nos envíen sus impresiones directas; para todos, nuestra gratitud mas efusiva y sincera.

El Director del Observatorio



FELIX GOMEZ GUILLAMON

Ingeniero Geografo.

ADVERTENCIAS.

Las modificaciones y mejoras introducidas con la instalacion de los aparatos en la nueva Estacion Sismologica, aunque someramente, han sido indicadas en la fecha oportuna en los numeros anteriores de este Boletin.

El nuevo formato adoptado para el mismo, desde el 1 de Julio de 1934, tiene por objeto, el buen deseo de facilitar las observaciones sismicas realizadas, cuanto antes, suprimiendo, por lo pronto, el inevitable retraso que sufría al pasar por la imprenta. Aunque sus datos son difinitivos, puede considerarse como "Boletin Provisional" segun la denominacion que adoptan la mayoria de las Estaciones Sismologicas del Globo; pero a todas las entidades o centros o particulares que lo soliciten, se les enviara impreso, como antes, con la ventaja de ir incluido el de Cartuja en el Boletin Sismico que publica el Instituto Geografico y Catastral en Madrid, con todos los datos de las demas Estaciones Sismologicas de su red, tan notables y conocidas como son Toledo, Malaga, Alicante y Almeria.