

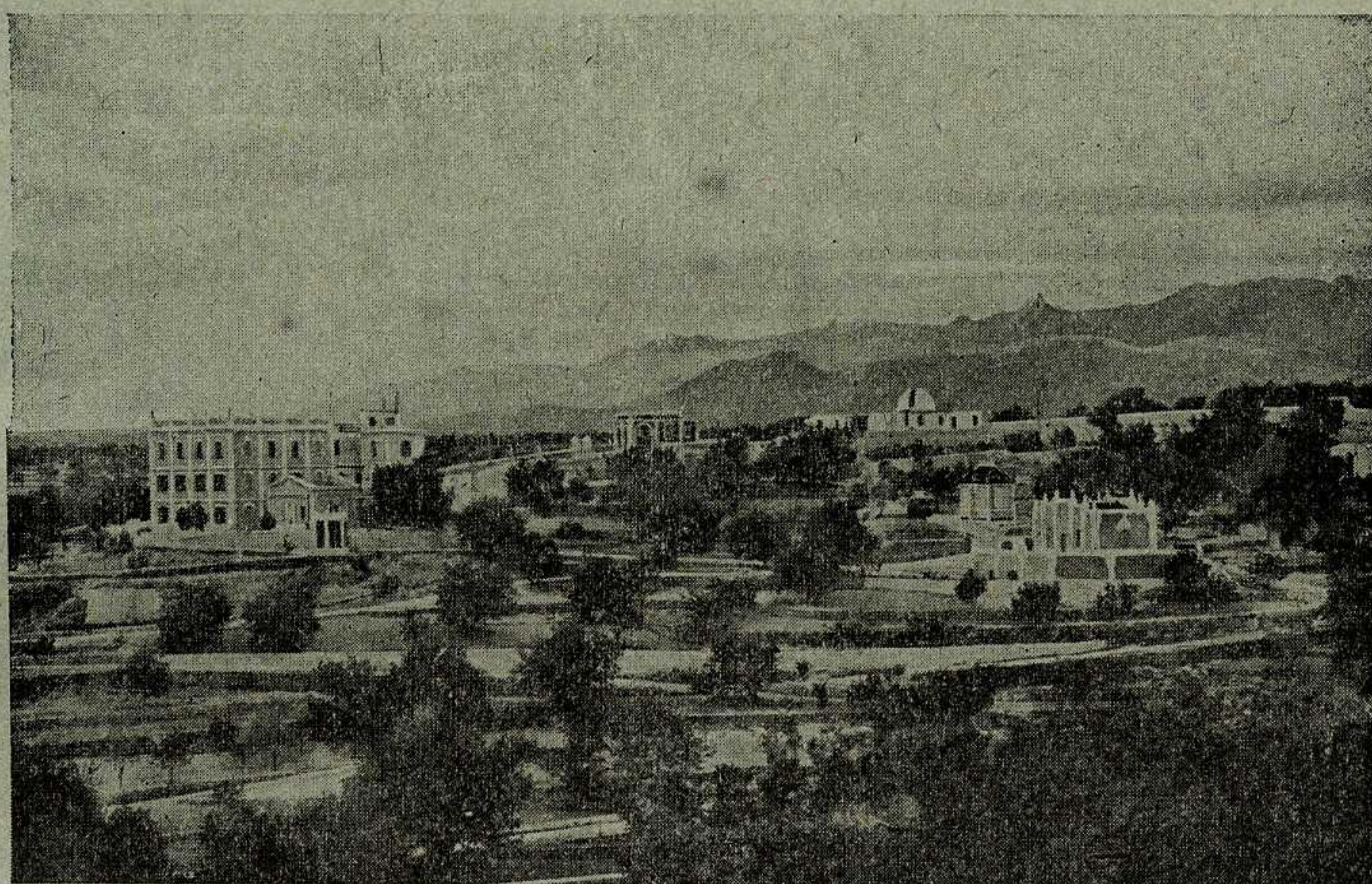
Documentation preserved at the Ebro Observatory (Roquetes - Spain),  
reproduced on 2002 by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna)  
on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome),  
in the frame of the EUROSEISMOS project.  
These data are considered public domain and may be freely distributed  
or copied for non-profit purposes provided the project is properly quoted.

# OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS  
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA  
CON PERSONALIDAD JURÍDICA RECONOCIDA POR EL ESTADO  
Lat. N 40° 49' 14"; Long. E Greenwich 0<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> 58' 4<sup>s</sup>; Alt. 50 m.

---

## BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO



**JULIO - AGOSTO - SEPTIEMBRE DE 1937**

---

**Vol. XXVIII / N.ºs 7-8-9 / Serie A**

A partir del 1.º de Enero de 1936, el «BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO» consta de dos series, cada una con su correspondiente «Resumen Anual» y paginación independiente.

La SERIE A comprende la Heliofísica, la Meteorología y la Sismología.

La SERIE B comprende la Electricidad Atmosférica, el Magnetismo Terrestre y las Corrientes Telúricas.

Por razón de las circunstancias atravesadas por el OBSERVATORIO, todavía no se ha podido publicar ningún número de la serie B. Los de Enero-Marzo de 1936 aparecerán en breve.

### III.-SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	COMPONENTE	AMPLIFICACIÓN	PERÍODO	AMORTIGUA- MIENTO	$r/T_0^2$	MASA EN KGS.
	K	V	$T_0$	$\epsilon : 1$		M
HORIZONTALES. . . . .	N	157	14'8 <sup>s</sup>	2'2	0'005	1500'9
	E	104	7'8	1'0	0'0006	156'7
VERTICAL . . . . .	N	103	2'6		0'004	316'3
ZENITAL . . . . .	Z	57	0'8		0'008	50

*Subsuelo:* Conglomerado perteneciente al Cuaternario antiguo.

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto.—Los datos horarios de las fases en cada componente se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

### REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud An	$\Delta$	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2632	2	PN	2	57	06			13500	
		PE		57	06				
		eSN	3	10	58				
		eLN		40					
		MN	4	01	17	24	3		
		ME		11	13	20			
		FN		5					
2633	3	eLN	2	03					
		MN		11	33	17	1		
		F		25					
2634	14	eLN	23	10					
		MN		30	51	15	1		
		FN		0	15				
2635	19	eLN	4	02					
		MN		12	16	20	1		
2636	19	PN	19	47	30			8610	Colombia.
		PE		47	26				
		SN		57	21				
		SE		57	20				
		LN	20	09	43				
		MN		11	22	17	2		
		FN		45					

JULIO 1937

— 74 —

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud AN $\mu$	$\Delta$ Km.	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2637	22	PN	17	20	54			8120	Alaska.
		SN		30	20				
		LN		43	31				
		LE		41	37				
		MN		58	58	18	12		
		ME		49	41	22	11		
		FN	20	20					
2638	26	PN	3	59	30			9010	México.
		PE		59	30				
		SN	4	09	41				
		SE		09	40				
		LN		21	57				
		LE		26	30				
		ME		38	51	13	3		
		FN	5	40					
		FE	5	10					
2639	26	PN	20	09	50				
		ePE		09	50				
		eSN		20	22				
		eSE		20	48				
		eLN		41					
		eLE		42					
		MN		49	43	20	7		
		ME		56	17	22	1		
		FN	21	30					
		FE		00					
2640	31	ePE	20	48	21				China.
		SE		58	34				
		eLE	21	13					
		eLN	21	14					
		MN		21	35	16	56		
		ME		21	16	20	4		
		FN	22	30					
		FE	22						

### III. — SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	COMPONENTE	AMPLIFICACIÓN	PERÍODO	AMORTIGUA- MIENTO	$r/T_0^2$	MASA EN KGS.
	K	V	$T_0$	$\epsilon : 1$		M
HORIZONTALES . . . . .	N	157	14'8 <sup>s</sup>	2'2	0'005	1500'9
	E	104	7'8	1'0	0'0006	156'7
VERTICAL . . . . .	N	103	2'6		0'004	316'3
ZENITAL . . . . .	Z	57	0'8		0'008	50

*Subsuelo:* Conglomerado perteneciente al Cuaternario antiguo.

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto.—Los datos horarios de las fases en cada componente se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

### REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $A_N$	$\Delta$	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2641	1	eLN	11	21		20	25		China.
		eLE		24					
		MN	27	00					
		ME	26	35					
		FN	12	20					
		FE	11	50					
2642	11	PN	1	14	36	23	3	7990?	Islas Sonda.
		PE		14	31				
		SN?		23	21				
		SE?		23	11				
		eLN		39					
		eLE		41					
		MN	58	38					
		FN	2	30					
FE	2	10							
2643	17	eLN	3	53				Muchos microsismos.	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud AN μ	△ Km.	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2644	20	PN	12	11	39	17 18	130	13500?	Filipinas.
		PE		11	38				
		eSN		25	19				
		eSE		25	30				
		LN		35	41				
		eLE		37					
		MN		57	43				
		ME	13	00	28				
		FN	15	30					
FE	15								
2645	21	iPN	23	57	34			1090?	Atlántico-Marruecos?
		iPE		57	34				
		eSN		59	31				
		eSE		59	14				
		eLN	0	00	14				
		eLN		59	51				
		FN		05					
		FE		05					
2646	31	eLN	14	54		16	3		Thibet.
		MN	15	01	01				
		ME		00	57				
		FN		50					

### III. — SISMOLOGÍA

SISMÓGRAFOS	COMPONENTE	AMPLIFICACIÓN	PERÍODO	AMORTIGUA- MIENTO	$r/T_0^2$	MASA EN KGS.
	K	V	$T_0$	$\epsilon : 1$		M
HORIZONTALES. . . . .	N	157	14'8 <sup>s</sup>	2'2	0'005	1500'9
	E	104	7'8	1'0	0'0006	156'7
VERTICAL . . . . .	N	103	2'6		0'004	316'3
ZENITAL . . . . .	Z	57	0'8		0'008	50

*Subsuelo:* Conglomerado perteneciente al Cuaternario antiguo.

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto.—Los datos horarios de las fases en cada componente se toman del sismógrafo que parece haberlos dado con más precisión, atendidas sus características.

### REGISTRO DE TEMBLORES

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud AN	$\Delta$	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2647	1	eLN	9	53				Nueva Zelanda.	
		eLE	10	10					
		ME	14	25	22	1			
		FN	11	30					
2648	3	iPN	19	01	06			9150 Islas Kuriles.	
		iSN		11	24				
		LN		26	22				
		MN		39	32	30	6		
		FN	20	30					
2649	8	?SN	1	05	05			Atlántico-Cabo Hornos.	
		eLN		15					
		MN		21	34	23	2		
		FN	2	10					
2650	15	iPN	12	47	04			Islas Salomón	
		eLN	13	08					
		MN		56	04	22	6		
		FN	15						

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud AN μ	△ Km.	OBSERVACIONES
			h	m	s				
2651	16	eLE	0	27		17	2	Golfo de México.	
		MN		37	48				
		FN	1						
2652	19	eLN	10	17		27	7		
		eLE		21					
		MN		25	46				
		ME		25	38				
		FN	12						
		FE	11						
2653	23	ePN	13	25	26	26	2	Islas Salomón.	
		eLN	14	05					
		MN		17	18				
		FN	15	30					
2654	25	iPN	4	34	10	12	9	Atlántico - Azores.	
		iPE		34	11				
		LN		39	13				
		eLE		59	37				
		MN		39	58				
		FN	5						
2655	27	e	8	22		25	1	Java.	
		eLE		41					
		eLN		53					
		ME	9	00	13				
		MN		03					
		FN		40					
2656	28	eLN	7	07		15	2	Guatemala.	
		eLE		08					
		MN		15	04				
		ME		15	16				
		FN	8	30					
2657	29	PE	10	45	01		148		
		SN		45	21				
		SE		45	21				
		LN		45	26				
		LE		45	28				
		FN		46					
		FE		46	26				