

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES DE BARCELONA
SECCIÓN METEOROLÓGICA Y SÍSMICA DEL OBSERVATORIO FABRA - BOLETÍN N.º 39

- DIRECTOR: DR. E. FONTSERÉ

RESUMEN DE LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS
CORRESPONDIENTES AL AÑO 1950

FENÓMENOS ESPECIALES, VISIBILIDAD A DISTANCIA,
NUBOSIDAD E HISTORIAL METEOROLÓGICO
DURANTE EL AÑO 1950

REGISTROS DE LA ESTACIÓN SÍSMICA
DURANTE EL AÑO 1950

LOS TEMBLORES DE TIERRA CATALANES
DEL AÑO 1950

BARCELONA

IMPRESA SOBS. DE LÓPEZ ROBERT Y CIA.
Conde del Asalto, 63

1952

LOS TEMBLORES DE TIERRA CATALANES DEL AÑO 1950

POR EDUARDO FONTSERÉ

Sismo del 31 de enero de 1950. — En las bandas del Observatorio Fabra quedó inscrito un temblor de fases no muy claras, lo cual indicaba una zona macrosísmica algo larga. La interpretación que pareció más aceptable fué:

$$P_n = 10 \text{ h. } 49 \text{ m. } 39 \text{ s.}$$

$$S_n = 10 \text{ h. } 50 \text{ m. } 7 \text{ s.}$$

$$\Delta = 240 \text{ Km.}$$

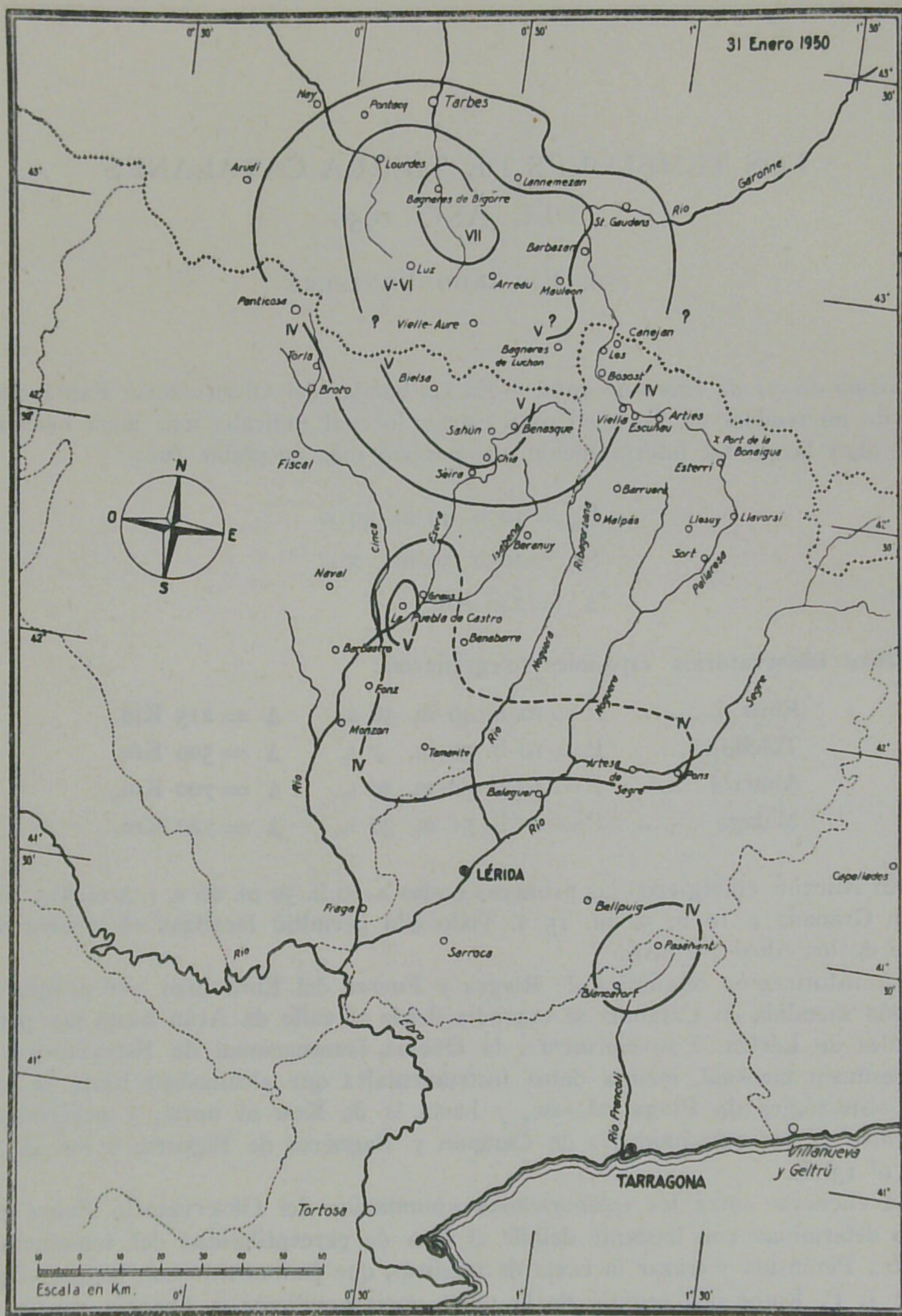
Otros observatorios españoles telegrafieron:

Ébro	P = 10 h. 49 m. 36 s.	Δ = 215 Km.
Toledo	P = 10 h. 50 m. 7 s.	Δ = 500 Km.
Almería	P = 10 h. 52 m. 30 s.	Δ = 700 Km.
Málaga	P = 10 h. 51 m. 32 s.	Δ = 720 Km.

En Alicante emergieron las primeras ondas a 10 h. 50 m. 00 s. (Δ = 515 Km.) y en Granada a 10 h. 52 m. 15 s. Todo ello permitió localizar el epicentro al norte de los Altos Pirineos.

La información telefónica de Riegos y Fuerza del Ébro hizo ver pronto que la zona sacudida en Cataluña se extendía desde el valle de Arán hasta las proximidades de Lérida. Posteriormente, la Oficina Internacional de Estrasburgo, en su resumen mensual, incluía datos instrumentales que alcanzaban hasta la estación sismológica de Praga, al este, y hasta la de Kew al norte, y precisaba el epicentro en las proximidades de Campan y Bagnères de Bigorre, a los 43° 00' N y 0° 13' E.

La encuesta entre los colaboradores voluntarios del Observatorio Fabra permitió determinar con bastante detalle el área de perceptibilidad del fenómeno en nuestra Península y trazar la carta de isosistas, que juntamente con la que el profesor J. P. Rothé nos remitió de la parte correspondiente a Francia revela una larga línea de conmoción, que en la parte española, con dos alternativas de sombra, se extiende hasta Blancafort, en la cuenca de Barbará. En localidades esporádicas de más al este (Capellades, Sanatorio del Brull, Barcelona, Gerona), algunos observadores notaron perfectamente el temblor. En algún punto se percibió una réplica pocos minutos más tarde.



Isosistas del temblor de tierra del 31 de enero de 1950. (En la parte española, escala de Forel-Mercalli.)

Explosión del 6 de junio de 1950.— Poco después de las cuatro (T. L.) de este día, los aparatos del Observatorio registraron la explosión de un polvorín ocurrida en las cercanías de Ripollet. Las fases propiamente sísmicas fueron:

$$P = 3 \text{ h. } 10 \text{ m. } 26 \text{ s.}$$

$$i = 3 \text{ h. } 10 \text{ m. } 29 \text{ s.}$$

Posteriormente a éstas, otra fase, muy destacada, se inscribió a las 3 h. 10 m. 54 s. Esta última fase corresponde a la llegada de la onda explosiva por el aire.

Al mismo fenómeno, y tal vez como caso de audición anómala del estallido, podría atribuirse la observación de una trepidación en la Seo de Urgel, que se nos comunicó como percibida en las primeras horas de aquel día.

Sismo del 21 de junio de 1950.— Los registros del Observatorio Fabra dieron:

$$(P) = 19 \text{ h. } 22 \text{ m. } 29 \text{ s.}$$

$$i(S) = 19 \text{ h. } 22 \text{ m. } 48 \text{ s.}$$

de cuyos valores se dedujo una distancia del epicentro $\Delta = 150 \text{ Km.}$

De otros Observatorios tenemos:

Ebro	iP = 19 h. 22 m. 37 s.	$\Delta = 180 \text{ Km.}$
Clermont Ferrand	iP = 19 h. 23 m. 10 s.	$\Delta = (441) \text{ Km.}$
Alicante	P = 19 h. 23 m. 35 s.	$\Delta = (495) \text{ Km.}$

La situación de las tres estaciones españolas, casi en línea recta, hacían dudar entre un epicentro pirenaico y uno mediterráneo, pero pronto se recibieron datos de las centrales eléctricas, que daban el sismo como sentido en Capdella con grado V de Mercalli. Una información abierta en aquella comarca señaló grado cercano al V en Rialp y al VI en Boreu y en las montañas próximas, donde los pastores presenciaron el derrumbamiento de alguna roca. Fué sentido también el sismo en la central hidroeléctrica de Molinos, pero no en la Poble de Segur ni en las centrales de más al Sur.

La escasa información macrosísmica recibida no permite trazar la carta de isosistas, y más bien inclina a suponer que la zona de grado superior al VI estuvo limitada a algún punto de la alta cuenca del Noguera Ribagorzana, con algunos puntos esporádicos, como los ya citados, donde el movimiento del suelo fué especialmente intenso.

Sismo del 28 de junio de 1950.— La interpretación de los sismogramas del Observatorio Fabra dió el siguiente resultado:

$$P_n = 23 \text{ h. } 27 \text{ m. } 44 \text{ s.}$$

$$S_n = 23 \text{ h. } 28 \text{ m. } 6 \text{ s.}$$

$$\Delta = 190 \text{ Km.}$$

Se recibieron además los siguientes datos telegráficos:

Ebro	iP = 23 h. 28 m. 5 s.	$\Delta = 295 \text{ Km.}$
Toledo	iP _n = 23 h. 28 m. 42 s.	$\Delta = 640 \text{ Km.}$

Hemos de agradecer la buena voluntad con que nos han remitido valiosas informaciones sobre los sismos regionales, durante el año 1950, los señores D. José M. Abad, pbro., Sr. Alcalde de Ansó, Sr. Alcalde de Barbastro, D. Alfredo Almeda, D. Narciso Alsina, D. Gabriel Allué, D. Salustiano Ardanza, pbro., doña R. Ariet, D. Joaquín Armengol, D. José Artís, D. José M.^a Bacaria, D.^a Rosario Baldoví, D. Modesto Bañeres, D. Joaquín Barbal, D. Salvador Baró. D.^a Asunción Bartumeus, D. Vicente Bellosta, D. Manuel Birbe, pbro., D. Emilio Blanco, D. Eduardo Boada, D. Aventín Bonsón, D.^a Carmen Bosch de Pasques, D. Rufino Bosque, D. Juan Buhigas, D.^a Amelia C., D.^a Amalia Caballero, D. Camilo Cava, D. Rosendo Caubet, D. Nicasio Claramunt, D. Manuel Codera, D. Martín L. Colom, D. Enrique Condom, D.^a Erminia Costa, D. C. Deulofeu, D.^a María Díaz Jiménez, D. Manuel Duaro, D.^a Antonieta Duch de Gómez, D.^a Patrocinio Durá de Rojas, D.^a Leonor y D. Jaime Farrero, D. Victoriano Farrero, D.^a Mercé Figueras, D. Emilio Florensa, pbro., D. Salvador Font, D. Manuel Forment, D. Enrique Fuster, D. Isaac Galcerán, D. J. Genovés, D.^a Julia Gimeno, D. José Gironell, D.^a M. Carmen González Girón, D. José González Ubeda, D.^a Ramona Guanter, D. F. Guri, D. Fernando Hauet, pbro., D. Alvaro López, pbro., D. Luis Lucaya, D. Ignacio Lluvich, pbro., D. Emilio Martínez Passapera, D. Juan M.^a Mata, D. Alfonso Medán, D. José Miarnau, pbro., D. Bernardino Moral, D. Javier Nualart, D. J. Oliva, D. Ignacio Pardinilla, D.^a Carmen P. de Pedrerol, D. Manuel Pegullá, pbro., D. Sebastián Planas, D. Conrado Prat, D.^a Pilar Prats, viuda Presas, D. Ginés Puche, D. Víctor Rahola, D. Juan Riera, D. Miguel Ribera, presbítero, D. Jaime Rivera, D. Francisco Rodrigo, pbro., D.^a Gertrudis Romagosa, D. Ramón Romani, D.^a Aurora Rufiandis, D.^a Anita Sala, D. José Sampietro, D. Antonio Sánchez Morillas, D. Gregorio Sánchez Ara, pbro., D. Lorenzo Sebastiani, D. Francisco Serés, pbro., D.^a Sofía Serra, D.^a Adriana Sierra de Turmo, D. Pedro Solanilla, D.^a Josefa Soldevila, D. Mariano del Carmen Tejada, D. Domingo Torrente, D. Domingo Torres, D. Crescencio Tresaco, pbro., don Francisco Urgell, D. Francisco Vidal, D.^a María Dolores Vilella, D. Juan Villamana, D.^a Magdalena Vinadé de Huerta y D.^a Pilar Zacarías Redondo. Y muy especialmente agradecemos a todo el personal de Explotación de "Riegos y Fuerza del Ebro" el interés que pone en informarnos inmediatamente acerca de los movimientos del suelo que se notan en las estaciones de su red.

REGISTROS DE LA ESTACIÓN SÍSMICA DEL OBSERVATORIO FABRA EN EL AÑO 1950

Las constantes de los sismógrafos han sido, en promedio:

	V	T_0	ϵ	$\frac{r}{T_0^2}$	Masa Kg.
Péndulo Mainka N-S	64	9,0	2,9	0,009	141,2
” ” E-W	73	8,9	2,8	0,011	144,1
Microsismógrafo Vicentini (compo- nente Z)	125	0,9	—	—	56

El estado del reloj se ha mantenido con suficiente aproximación para asegurar el segundo entero.

<i>Fecha</i>	<i>Fase</i>	<i>T. M. G.</i>			<i>Período</i> s.	<i>Amplitud en μ</i>		Δ Km.
		<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>		A_N	A_E	
30 Enero	eL	1	49	49	40	—	—	—
	F	2	30	—	—	—	—	—
31 Enero	P _n	10	49	39	7	—	—	240
	S _n	10	50	7	7	Sentido en Cataluña		
	(L)	10	50	17	6	—	—	—
	F	10	52	—	—	—	—	—
3 Febrero	eL	0	20	2	22	—	—	—
	M	0	20	55	19	—	—	—
	F	0	45	—	—	—	—	—
3 Febrero	eL	3	38	25	24	—	—	—
	M	3	39	39	7	—	—	—
	F	3	50	—	—	—	—	—
5 Febrero	eL	3	4	23	22	—	—	—
	M	3	18	26	18	—	—	—
	F	3	30	—	—	—	—	—

REGISTROS SÍSMICOS

Fecha	Fase	T. M. G.			Período s.	Amplitud en μ		Δ Km
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
11 Febrero	eL	2	13	14	25	—	—	—
	F	2	40	—	—	—	—	—
28 Febrero	iP	10	33	11	7	—	—	8800
	i R ₂ P	10	38	26	8	—	—	—
	iS	10	43	14	6	—	140	—
	(PS)	10	43	48	6	—	—	—
	i	10	45	45	13	—	—	—
	eL	10	48	53	32	—	—	—
	eL	10	54	34	25	—	—	—
7 Marzo.	F	12	30	—	—	—	—	—
	eL	3	4	10	34	—	—	—
	eL	3	10	29	14	—	—	—
	M	3	13	38	15	—	—	—
27 Marzo.	F	3	40	—	—	—	—	—
	e	13	27	11	8	—	—	—
	eL	13	46	37	33	—	—	—
	M	13	59	21	17	—	—	—
4 Abril	F	14	30	—	—	—	—	—
	e	19	10	32	13	—	—	—
	eL	19	17	34	28	—	—	—
	M	19	26	32	11	—	—	—
20 Abril	F	19	50	—	—	—	—	—
	e	17	22	17	6	—	—	—
	eL	17	22	59	11	—	—	—
	M	17	25	4	7	—	—	—
10 Mayo	F	17	35	—	—	—	—	—
	eL	0	14	13	26	—	—	—
	M	0	18	14	15	—	—	—
21 Mayo	F	0	45	—	—	—	—	—
	(S)	23	42	22	9	—	—	—
	L	24	26	39	30	—	—	—
	F	26	—	—	—	—	—	—



Fecha	Fase	T. M. G.			Periodo s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
25 Mayo	e	19	22	20	—	—	—	—
	eL	19	32	59	30	—	—	—
	M	19	38	36	17	—	—	—
	F	21	—	—	—	—	—	—
26 Mayo	eP	1	37	24	—	—	—	—
	(S)	1	41	21	8	—	—	—
	F	3	55	—	—	—	—	—
31 Mayo	e	14	7	10	13	—	—	—
	eL	14	11	11	22	—	—	—
	F	14	20	—	—	—	—	—
7 Junio	eP	17	4	57	5	—	—	9100
	S	17	15	13	8	—	—	—
	F	17	30	—	—	—	—	—
8 Junio	e(P)	16	20	29	4	—	—	9800
	S	16	31	16	8	—	—	—
	eL	16	50	34	16	—	—	—
	F	17	30	—	—	—	—	—
19 Junio	e	13	1	54	8	—	—	—
	eL	13	38	34	30	—	—	—
	F	14	30	—	—	—	—	—
21 Junio	(P)	19	22	29	—	—	—	150
	i(S)	19	22	48	—	Sentido en el Pallars		—
	eL	19	22	53	—	—	—	—
	F	19	24	—	—	—	—	—
24 Junio	e	22	5	25	9	—	—	—
	e	22	10	21	10	—	—	—
24 Junio	e(P)	22	45	35	4	—	—	—
	e(PP)	22	49	24	7	—	—	—
	eL	22	57	5	19	—	—	—
	M	24	18	—	17	—	—	—
	F	25	—	—	—	—	—	—

REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1950

Fecha	Fase	T. M. G.			Periodo s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
27 Junio	eL	16	29	52	25	—	—	—
	M	16	32	12	15	—	—	—
	F	16	50	—	—	—	—	—
28 Junio	P	23	27	44	—	—	—	190
	S	23	28	6	—	Sentido en la región pi-		renaica.
	L	23	28	12	8	—	—	
	F	23	30	—	—	—	—	
7 Julio	eL	11	0	54	32	—	—	
	F	11	20	—	—	—	—	—
9 Julio	i(P)	5	0	48	8	50	40	8970
	iS	5	10	57	8	30	—	—
	PS	5	11	48	5	—	—	—
	F	5	40	—	—	—	—	—
9 Julio	e	16	20	25	5	—	—	—
	e	16	26	22	9	—	—	—
	e(S)	16	27	49	10	—	—	—
	F	16	45	—	—	—	—	—
20 Julio	eL	10	47	22	28	—	—	—
	F	11	9	—	—	—	—	—
21 Julio	e	20	52	31	7	—	—	—
	eL	22	6	58	17	—	—	—
	F	22	19	—	—	—	—	—
30 Julio	eL	0	57	27	27	—	—	—
	M	1	12	35	21	—	—	—
	F	1	29	—	—	—	—	—
2 Agosto.	P	13	57	53	5	—	—	4580
	eS	14	4	15	7	—	—	—
	eL	14	13	27	19	—	—	—
	M	14	20	—	10	—	—	—
	F	15	—	—	—	—	—	—



Fecha	Fase	T. M. G.			Período s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
3 Agosto.	e	22	34	14	5	—	—	—
	eL	22	46	37	24	—	—	—
	F	23	10	—	—	—	—	—
5 Agosto.	e	9	40	0	5	—	—	—
	eL	10	40	8	30	—	—	—
	M	11	11	—	16	—	—	—
	F	11	45	—	—	—	—	—
7 Agosto.	e(P)	3	3	28	6	—	—	—
	eL	3	44	10	22	—	—	—
	F	4	15	—	—	—	—	—
14 Agosto.	P	23	3	27	8	—	—	8280
	iS	23	13	1	6	—	—	—
	i(PS)	23	13	34	6	—	—	—
	SS	23	17	37	8	—	—	—
	eL	23	26	12	26	—	—	—
	F	23	40	—	—	—	—	—
15 Agosto.	iP	14	21	14	9	—	—	8280
	iS	14	30	48	26	570	—	—
	L	14	47	29	49	—	—	—
	M_1	14	56	13	25	—	4650	—
	M_2	14	59	40	18	2080	2340	—
	F	19	30	—	—	—	—	—
28 Agosto.	e	20	2	26	6	—	—	—
	eL	20	19	0	37	—	—	—
	F	21	15	—	—	—	—	—
5 Septiembre	e(P)	4	11	1	6	—	—	(900)
	e(L)	4	13	6	18	—	—	—
	i	4	15	27	15	—	—	—
	F	4	45	—	—	—	—	—
10 Septiembre	iP	15	35	52	5	—	—	9090
	iS	15	46	7	4	—	—	—
	i	15	47	13	6	—	—	—
	F	16	30	—	—	—	—	—

REGISTROS SÍSMICOS

Fecha	Fase	T. M. G.			Período s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
19 Septiembre . . .	eL	21	31	25	41	—	—	—
	F	22	—	—	—	—	—	—
29 Septiembre . . .	e(S)	6	56	57	6	—	—	(10500)
	eL	7	15	48	36	—	—	—
	M	7	25	—	16	—	—	—
	F	7	44	—	—	—	—	—
5 Octubre	iP	16	21	48	6	—	—	9640
	iS	16	32	30	8	—	—	—
	PS	16	33	3	8	—	—	—
	SS	16	37	48	26	—	540	—
	eL	16	43	51	39	—	—	—
	M_N	16	52	42	20	820	—	—
	M_E	16	58	22	17	—	350	—
	F	18	30	—	—	—	—	—
8 Octubre	e(PP)	3	43	4	7	—	—	—
	i(PS)	3	53	19	8	—	—	—
	(SS)	3	59	19	28	—	—	—
	eL ₁	4	8	41	25	—	—	—
	eL ₂	4	23	52	45	—	—	—
	F	5	20	—	—	—	—	—
20 Octubre	A 3 h. aproximadamente, temblor de grado III-IV M. en Calella (no registrado en el Observatorio).							
23 Octubre	A o h. 30 m. aprox., temblor de grado >IV M. en Calella (no registrado en el Observatorio).							
23 Octubre	e	16	25	35	7	—	—	(9435)
	(S)	16	36	5	7	—	—	—
	(SS)	16	41	46	27	—	—	—
	M	17	3	35	18	150	200	—
	F	17	45	—	—	—	—	—
2 Noviembre	e	15	47	40	6	—	—	—
	e(PP)	15	49	14	10	—	—	—
	e(S)	15	59	17	9	—	—	—
	eL	16	19	10	43	—	—	—
	F	17	15	—	—	—	—	—

Fecha	Fase	T. M. G.			Período s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
5 Noviembre . . .	eL	18	27	4	33	—	—	—
	M	18	38	20	15	—	—	—
	F	19	15	—	—	—	—	—
1 Diciembre . . .	P	14	59	51	8	—	—	5635
	PP	15	1	49	8	—	—	—
	PPP	15	2	30	7	—	—	—
	iS	15	7	11	8	—	—	—
	(SS)	15	10	18	12	—	—	—
	eL	15	12	4	26	—	—	—
	M	15	18	20	16	175	90	—
	F	16	—	—	—	—	—	—
2 Diciembre . . .	P	20	11	59	4	—	—	—
	(PP)	20	17	13	7	—	—	—
	eL	20	58	12	45	—	—	—
	M	21	27	40	19	—	—	—
	F	22	30	—	—	—	—	—
4 Diciembre . . .	P	16	47	18	6	—	—	—
	PP	16	50	48	7	—	—	—
	e	16	51	14	7	—	—	—
	F	17	30	—	—	—	—	—
9 Diciembre . . .	eP	21	51	54	8	—	—	9110
	iS	22	2	10	9	—	140	—
	PS	22	2	50	12	—	—	—
	i	22	3	42	14	—	290	—
	SS	22	7	21	19	—	—	—
	eL	22	10	19	28	—	—	—
	M	22	32	46	19	—	290	—
	F	23	45	—	—	—	—	—
10 Diciembre . . .	e	13	47	45	6	—	—	—
	eL	14	8	47	21	—	—	—
	F	16	40	—	—	—	—	—

REGISTROS SÍSMICOS

Fecha	Fase	T. M. G.			Período s.	Amplitud en μ		Δ Km.
		h.	m.	s.		A_N	A_E	
14 Diciembre . . .	e	2	12	34	4	—	—	—
	(PP)	2	16	49	13	—	—	—
	i	2	36	23	16	—	155	—
	(SS)	2	36	55	8	—	—	—
	eL	2	41	0	28	—	—	—
	iM	2	51	59	15	—	185	—
	F	4	—	—	—	—	—	—
14 Diciembre . . .	eP	14	28	45	4	—	—	9930
	iS	14	39	37	8	—	—	—
	eL	15	1	41	22	—	—	—
	M	15	15	44	15	—	—	—
	F	16	—	—	—	—	—	—