

Observaciones macrosísmicas en la Región Ibero-Pirenaica

(adaptadas a la escala de intensidades de Mercalli)

Hoja núm. 1

22 febrero 1916, 5 h. 30 m. próximamente. — Temblor de Grado II en Pont de Suert.

27 abril 1916, 22 h. 36 m. 8 s. — Temblor de grado IV-V en Arenys de Mar.

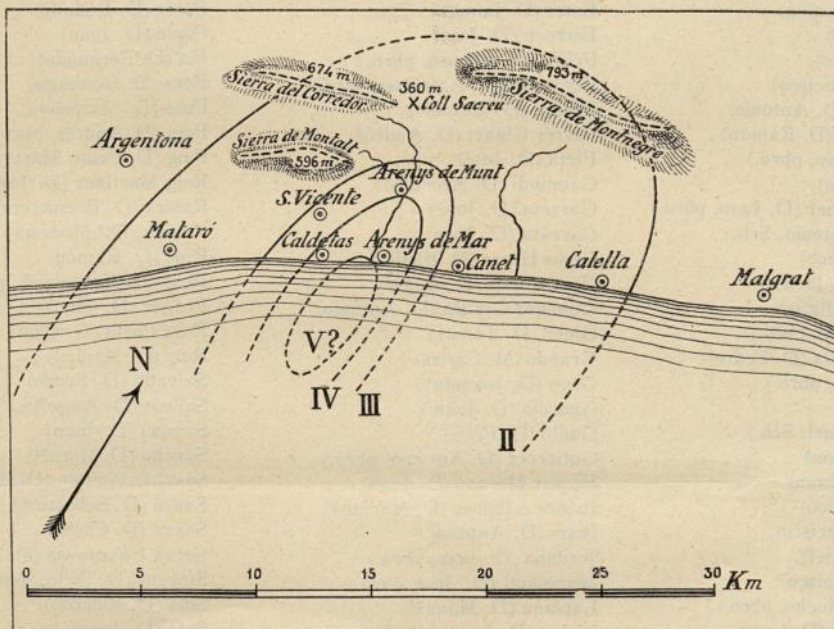
15 junio 1916, 0 h. 33 m. 34 s. — Temblor de grado V en Canet de Mar.

18 noviembre 1916, de 2 h. a 6 h. — Sacudidas de grado III-IV en Olp, Estach, Montardit y Ribera de Cardós.

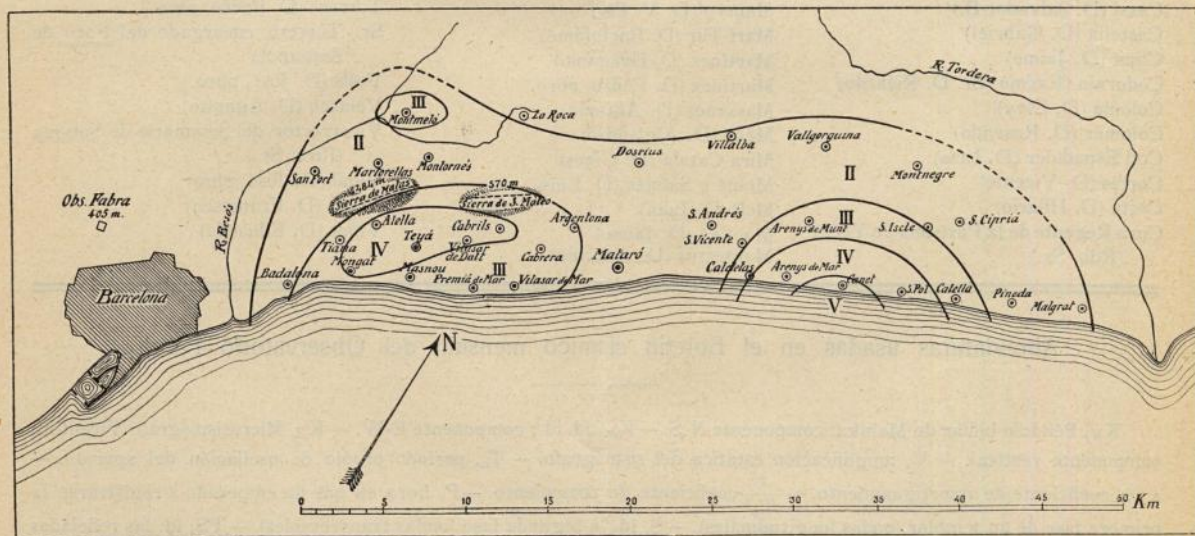
28 noviembre 1916, 22 h. 5 m. 43 s. — Temblor de grado VII en la Sierra de Salinas (Villena).

9 diciembre 1916, 4 h. 26 m. 12 s. — Temblor de grado IV en Alella, Vilasar, Premiá de Dalt y Tiana.

25 diciembre 1916, 10 h. 28 m. 0 s. — Temblor de epicentro submarino, en el golfo de Alicante; sentido en la costa.



Carta isosística del temblor de tierra del 27 de abril de 1916



Carta isosística del temblor de tierra del 15 de junio de 1916

NOTA.—Los resúmenes de los temblores de 28 de noviembre y 25 de diciembre, se publicarán en la hoja próxima.

Se ruega la remisión de las observaciones de los temblores de tierra que ocurran, al Dr. Eduardo Fontseré, en la Real Academia de Ciencias y Artes, Rambla de los Estudios, Barcelona, quien facilitará las instrucciones e impresos necesarios.

Observatorio Fabra, de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona

OBSERVACIONES MACROSÍSMICAS

LISTA DE SEÑORES COLABORADORES

Aguiló (D. Juan)	De Lacrivier (Dr. Raymond)	Moya (D. Juan J.)
Alcalde de Ceutí (Iltre. Sr.)	Domeque (D. José, pbro.)	Nerín (D. José M. ^a , pbro.)
Alcalde de Vilella Alta (Iltre. Sr.)	Esbert (D. Cipriano)	Ortiz Villajos (D. Jesús)
Alcalde de Agost (Iltre. Sr.)	Escoda (D. Ramón)	Ostalé (D. Justo)
Alcalde de Penáguila (Iltre. Sr.)	Escura (D. José)	Pablo (Rdo. H. ^o)
Alcalde Constitucional de Fuente La Higuera (Iltre. Sr.)	Estalella (Dr. José)	Pérez (D. Guillermo)
Alfaras (D. Sebastián)	Estelrich (D. Juan)	Pérez Sáez (D. Antonio)
Aragonés (D. J.)	Ester (D. Jaime)	Pérez (D. Rodolfo)
Arenas (D. Isidro)	Estruch (D. José)	Piqué (D. Juan)
Argemí (D. Francisco)	Férez (D. Alfonso, pbro.)	Plá (D. Fernando)
Ariet Barberís (D. Antonio)	Ferrando (D. Antonino, pbro.)	Pons (D. Domingo)
Arqués Arrufat (D. Ramón)	Ferraz (D. Antonio)	Pons (D. Marcelino)
Artés (D. Antonio, pbro.)	Ferrer Ginart (D. Andrés)	Puig (D. Andrés, pbro.)
Badía (D. Hilario)	Fleta (D. José)	Puig (D. Pedro Mártir)
Baixeras y Monner (D. Juan, pbro.)	Gamundi (D. Arcadio)	Reig Martínez (D. José M. ^a , pbro.)
Bargalló (D. Antonio, Sch.)	Garreta (D. José)	Ribera (D. Buenaventura, pbro.)
Bargalló (D. Jaime)	Garreta (D. Juan)	Riofrío (D. ^a Modesta)
Barrera (Dr. D. Jacinto)	Genis Horta (D. Emilio)	Rius (D. Ramón)
Bartolomé (D. Miguel)	Gich Rojals (D. Angel)	Roig (D. Antonio P., pbro.)
Bayle (D. Andrés, pbro.)	Giménez Gradas (D. Antonio)	Rotger (D. Juan)
Benvingut Gomila (D. Pedro)	Giner (D. Tomás)	Ruíz Porta (D. Juan)
Bielsa (D. Cirilo, pbro.)	Grando (M. Carles)	Ruíz (D. Manuel)
Blas (D. Jaime)	Grau (D. Joaquín)	Salvadó (D. Pedro)
Bordás (D. Manuel, Sch.)	Guardia (D. Juan.)	Sallent (D. Angel)
Bordas (D. Ramón)	Guilló (D. Félix)	Sampei (D. Juan)
Bosch Cusí (D. Juan)	Gutiérrez (D. Antonio, pbro.)	Sancho (D. Miguel)
Bosch (D. Federico)	Homar Moreno (D. Juan)	Sánchez Guillén (D. Enrique)
Burniol (D. Francisco)	Ibáñez e Ibáñez (D. Mariano)	Sansó (D. Sebastián)
Campo (D. Gabriel)	Ibars (D. Antonio)	Saura (D. Cárlos)
Camps (D. Francisco)	Jordana (D. Juan, pbro.)	Serafi Casanovas (D. Angel)
Capdevila (D. Sancho, pbro.)	Juanmartí (D. José, pbro.)	Sirvent (D. Pedro, pbro.)
Carrasco Gómez (D. Luis)	Laplana (D. Manuel)	Solá (D. Ricardo)
Carrión (D. Joaquín)	Llobet (D. José)	Solá (D. Juan)
Cassi (D. Salvador B.)	Llusá (D. Blas)	Tapias (D. Joaquín)
Castellá (D. Gabriel)	Manero (D. V. Pío)	Torrent (D. Pedro, pbro.)
Cluet (D. Jaime)	Marí Tur (D. Bartolomé)	Sr. Torrero encargado del Faro de Santapola
Codorniu (Excmo. Sr. D. Ricardo)	Martínez (D. Herminio)	Valls (D. José, pbro.)
Coloma (D. Eloy)	Martínez (D. Pedro, pbro.)	Velasco (D. Agapito)
Colomer (D. Rosendo)	Massanet (D. Antonio)	Vicerrector del Seminario de Solsona (Iltre. Sr.)
Coll Espadaler (D. Luis)	Méliz (D. Alejandro)	Vidal (D. José, pbro)
Cortés (D. Vicente)	Mira Catalá (D. Ginés)	Villar (D. Francisco)
Costa (D. Hilario)	Molné y Salines (D. Luis)	Viñas (D. Eduardo)
Cura Regente de la Purísima de Yecla (Rdo. Sr.)	Moll (D. Juan)	
	Monlleó (D. Jaime)	
	Monserrat (D. Antonio)	

Abreviaturas usadas en el Boletín sísmico mensual del Observatorio Fabra

K_N , Péndulo bifilar de Mainka; componente N-S. — K_E , id. id.; componente E-W. — K_Z , Microsismógrafo Vicentini; componente vertical. — V, amplificación estática del sismógrafo. — T_0 , período propio de oscilación del aparato. — ϵ : 1, coeficiente de amortiguamiento. — $\frac{r}{T_0}$ coeficiente de rozamiento. — P, hora en que ha empezado a registrarse la primera fase de un temblor (ondas longitudinales). — S, id. la segunda fase (ondas transversales). — PS, id. las reflejadas en la superficie terrestre con cambio de P en S en el punto de reflexión. — L, id. las ondas lentas o superficiales. — M, ondas máximas (con el subíndice N o E según la componente en que se registren). — F, fin de la agitación de los aparatos. — A_N, A_E, A_Z , amplitudes efectivas del movimiento del suelo en las tres componentes, medidas en milésimas de milímetro. — Δ , distancia del epicentro en kilómetros. La letra ϵ antes de una inicial de fase indica «emersión», o sea principio mal definido; la letra i indica «ímpetu», o sea principio brusco.

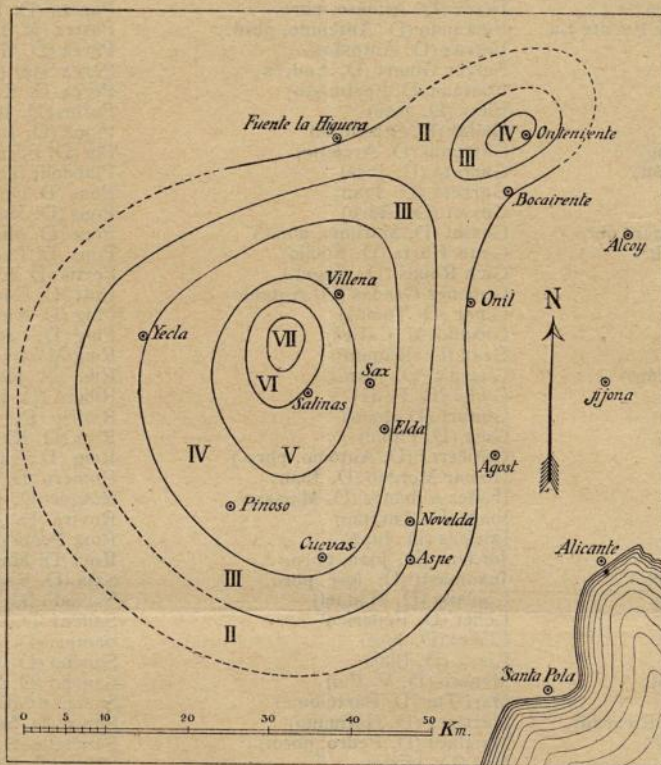
Observaciones macrosísmicas en la Región Ibero-Pirenaica

(adaptadas a la escala de intensidades de Mercalli)

Hoja núm. 2

26 enero 1917, 18 h. 6 m. 51 s. — Temblor de grado V en Bellmunt de Ciurana (Tarragona).

28 enero 1917, 22 h. 32 m. 31 s. — Temblor de grado VII en las Torres de Cotillas (Murcia).



Carta isosísmica del temblor de tierra del 28 de noviembre de 1916

Temblor del 25 de diciembre de 1916. — Según resulta del estudio de los sismogramas de los Observatorios de Argel, Toledo, San Fernando, Málaga, Cartuja, Almería, Alicante, Ebro y Fabra (véase Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes, vol. XIII, n.º 14) el epicentro de esta sacudida sísmica fué submarino, situado frente al golfo de Alicante, a los 38°,3 de latitud Norte y 0°,4 de longitud al Este de Greenwich.

RECOMENDACIONES A NUESTROS COLABORADORES

Con objeto de ir completando la carta sísmica de la región, es de la mayor importancia completar antes el catálogo de los terremotos sentidos en la misma. Los futuros estudios sobre la sismicidad del país, han de tener forzosamente por base el conocimiento de los fenómenos anteriores. En este sentido, rogamos a nuestros colaboradores no dejen de averiguar y comunicarnos las fechas y los caracteres principales de los temblores de tierra sentidos hasta aquí en su comarca, para lo cual, además del recuerdo de los vivientes, quedan sin duda en las crónicas municipales, parroquiales y particulares interesantes datos que no han sido aún puestos a contribución.

Un fenómeno a que raras veces se ha dado importancia, y que la tiene sin duda muy grande en Sismología, es el de las *olas sísmicas*. Sabemos que han sido observadas varias de ellas en toda nuestra costa y en particular en las provincias de Barcelona y Tarragona. Consiste el hecho en la subida—o bajada—gradual y sin causa aparente, del nivel del mar. El fenómeno es lento; entre subida y bajada dura a veces quince o veinte minutos. Algunas veces se suceden dos o tres olas en el período de una hora. La causa está en terremotos submarinos, ya sean de origen tectónico o volcánico. Nuestros colaboradores residentes en la costa, y en particular los beneméritos torreros de los faros, que con tanta unanimidad han respondido a nuestro llamamiento, harán bien en observar este fenómeno cuando ocurra, así como en reunir los datos posibles sobre las olas sísmicas observadas hasta hoy en las costas mediterráneas.—E. F.

Observatorio Fabra, de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona

OBSERVACIONES MACROSÍSMICAS

LISTA DE SEÑORES COLABORADORES

Aguiló (D. Juan)	Estalella (Dr. José)	Orfila (D. Antonio, pbro.)
Alcalde de Ceuti (Iltre. Sr.)	Estelrich (D. Juan)	Ortiz Villajos (D. Jesús)
Alcalde de Vilella Alta (Iltre. Sr.)	Ester (D. Jaime)	Ostalé (D. Justo)
Alcalde de Agost (Iltre. Sr.)	Estruch (D. José)	Pablo (Rdo. H. ^o)
Alcalde de Penáguila (Iltre. Sr.)	Férez (D. Alfonso, pbro.)	Parera (D. Juan)
Alcalde Constitucional de Fuente La Higuera (Iltre. Sr.)	Ferrando (D. Antonino, pbro.)	Pastre (M. Louis)
Alfaras (D. Sebastián)	Ferraz (D. Antonio)	Pérez (D. Guillermo)
Aragonés (D. J.)	Ferrer Ginart (D. Andrés)	Pérez Sáez (D. Antonio)
Arenas (D. Isidro)	Fontana (D. Fortunato)	Pérez (D. Rodolfo)
Argemí (D. Francisco)	Fleta (D. José)	Perles (D. José)
Ariet Barberís (D. Antonio)	Gallat (D. Sebastián)	Piqué (D. Juan)
Arqués Arrufat (D. Ramón)	Gamundi (D. Arcadio)	Plá (D. Fernando)
Artés (D. Antonio, pbro.)	Garreta (D. José)	Plandolit (D. Guillermo de)
Badía (D. Hilario)	Garreta (D. Juan)	Pons (D. Domingo)
Baixeras y Monner (D. Juan, pbro.)	Gasset (D. Isidro)	Pons (D. Marcelino)
Bargalló (D. Antonio, Sch.)	Gasset (D. Mariano, pbro.)	Pons (D. Miguel)
Bargalló (D. Jaime)	Genis Horta (D. Emilio)	Pons (D. Pedro)
Barrera (Dr. D. Jacinto)	Gich Rojals (D. Angel)	Portis (D. Enrique, pbro.)
Bartolomé (D. Miguel)	Giménez Gradas (D. Antonio)	Prat (D. Conrado)
Bayle (D. Andrés, pbro.)	Giner (D. Tomás)	Puig (D. Andrés, pbro.)
Benito (D. Hilario)	Grando (M. Carles)	Puig (D. Pedro Mártir)
Benvingut Gomila (D. Pedro)	Grau (D. Joaquín)	Reig Martínez (D. José M. ^a , pbro.)
Bielsa (D. Cirilo, pbro.)	Guardia (D. Juan)	Riba (D. José de)
Birbe (D. Manuel, pbro.)	Guilló (D. Félix)	Ribera (D. Buenaventura, pbro.)
Bordás (D. Manuel, Sch.)	Guitart (D. Juan)	Riofrío (D. ^a Modesta)
Bordas (D. Ramón)	Guiu (D. Pablo)	Rius (D. Ramón)
Bosch Cusi (D. Juan)	Gutiérrez (D. Antonio, pbro.)	Roig (D. Antonio P., pbro.)
Bosch (D. Federico)	Homar Moreno (D. Juan)	Romero (D. Matías)
Burniol (D. Francisco)	Ibáñez e Ibáñez (D. Mariano)	Rotger (D. Juan)
Campo (D. Gabriel)	Ibars (D. Antonio)	Rovira (D. Andrés, pbro.)
Camps (D. Francisco)	Iglesias (D. Juan)	Ruiz Porta (D. Juan)
Capdevila (D. Sancho, pbro.)	Jordana (D. Juan, pbro.)	Ruiz (D. Manuel)
Carrasco Gómez (D. Luis)	Juanmartí (D. José, pbro.)	Sala (D. Ramón, pbro.)
Carrión (D. Joaquín)	Laplana (D. Manuel)	Salvadó (D. Pedro)
Cassi (D. Salvador B.)	Leñer (D. Federico)	Sallent (D. Angel)
Castellá (D. Gabriel)	Llobet (D. José)	Sampei (D. Juan)
Castellarnau (D. Anselmo)	Llusá (D. Blas)	Sancho (D. Miguel)
Cluet (D. Jaime)	Manero (D. V. Pío)	Sancho (D. Nicolás)
Codorniu (Excmo. Sr. D. Ricardo)	Marí Tur (D. Bartolomé)	Sánchez Guillén (D. Enrique)
Coloma (D. Eloy)	Martínez (D. Herminio)	Sansó (D. Sebastián)
Colomer (D. Rosendo)	Martínez (D. Pedro, pbro.)	Saumells (D. Salvador)
Coll Espadaler (D. Luis)	Mas (D. Jaime)	Saura (D. Carlos)
Cortés (D. Vicente)	Massanet (D. Antonio)	Serafi Casanovas (D. Angel)
Costa (D. Hilario)	Mayans (D. Manuel)	Sirvent (D. Pedro, pbro.)
Costa (D. Ramón)	Medán (D. Agustín)	Solá (D. Ricardo)
Cura Regente de la Purísima de Yecla (Rdo. Sr.)	Méliz (D. Alejandro)	Solá (D. Juan)
De Lacrivier (Dr. Raymond)	Miejimolle (D. Manuel)	Tapias (D. Joaquín)
Despons (D. Angel)	Meseguer (D. José, pbro.)	Torrent (D. Pedro, pbro.)
Domeque (D. José, pbro.)	Mira Catalá (D. Ginés)	Sr. Torrero encargado del Faro de Santapola
Durán (D. Agustín)	Molné y Salines (D. Luis)	Valls (D. José, pbro.)
Esbert (D. Cipriano)	Moll (D. Juan)	Velasco (D. Agapito)
Escoda (D. Ramón)	Monlleó (D. Jaime)	Vicerrector del Seminario de Solsona (Iltre. Sr.)
Escura (D. José)	Montserrat (D. Antonio)	Vidal (D. José, pbro.)
Espar (D. Ramón, pbro.)	Morgó (D. Antonio)	Villar (D. Francisco)
Espel (D. José, pbro.)	Moya (D. Juan J.)	Vinas (D. Eduardo)
	Nerín (D. José M. ^a , pbro.)	
	Olmos (D. Eduardo)	

Abreviaturas usadas en el Boletín sísmico mensual del Observatorio Fabra

K_N , Péndulo bifilar de Mainka; componente N-S. — K_E , id. id.; componente E-W. — K_Z , Microsismógrafo Vicentini; componente vertical. — V, amplificación estática del sismógrafo. — T_0 , período propio de oscilación del aparato. — e : 1, coeficiente de amortiguamiento. — $\frac{r}{T_0}$, coeficiente de rozamiento. — P, hora en que ha empezado a registrarse la primera fase de un temblor (ondas longitudinales). — S, id. la segunda fase (ondas transversales). — PS, id. las reflejadas en la superficie terrestre con cambio de P en S en el punto de reflexión. — L, id. las ondas lentas o superficiales. — M, ondas máximas (con el subíndice N o E según la componente en que se registren). — F, fin de la agitación de los aparatos. — A_N, A_E, A_Z , amplitudes efectivas del movimiento del suelo en las tres componentes, medidas en milésimas de milímetro. — Δ , distancia del epicentro en kilómetros. La letra e antes de una inicial de fase indica «emersión», o sea principio mal definido; la letra i indica «ímpetu», o sea principio brusco.