

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.

BOLETÍN
DEL
OBSERVATORIO DEL EBRO

RESUMEN
DE LAS
OBSERVACIONES SOLARES, ELECTRO-METEOROLÓGICAS
Y GEOFÍSICAS EFECTUADAS DURANTE 1920

VOL. XI

TORTOSA
IMPRENTA MODERNA DE ALGUERÓ Y BAIGES
1921

2. SISMOLOGÍA

Los temblores registrados en nuestro Observatorio en 1920 son 114 (1), repartidos por este orden: enero, 3; febrero, 10; marzo, 6; abril, 8; mayo, 11; junio, 9; julio, 6; agosto, 10; septiembre, 14; octubre, 15; noviembre, 14; diciembre, 8.

El promedio por mes, es 9, con un máximo en los meses de septiembre, octubre y noviembre, y un mínimo en enero, marzo y julio.

De los 114 terremotos, sólo 76 tienen fases bien definidas y se han podido identificar 24, a los que hay que añadir el del 20 de febrero, sentido en Tiflis, y el del 22 del mismo mes, sentido en el E del Japón. Muy cercanos, sólo hubo dos el 18 de noviembre.

MOVIMIENTOS MICROSÍSMICOS.—A las 12 del día 1.º de enero se inicia una grande agitación microsísmica, debida sin duda al fuerte vendabal reinante, decrece al atardecer del día 2, y cesa por completo el día 4. El 5 aparece otra intensa agitación que dura hasta las primeras horas del 6. Desde este día se establece un período de relativa calma, que con pequeñas intermitencias, continúa hasta fin de mes.

Febrero, comienza con una ligerísima agitación, y no ofrece variación alguna durante el mes, si se exceptúan los días 18, 19 y 20 en que se aviva algo, y los días del 24 al 28 que fueron de calma completa.

(1) El último temblor del Boletín aparece con el número 117, debido a que al pasar de julio a agosto se saltó un número, y dos al pasar de octubre a noviembre.

En marzo, sigue la ligera agitación microsísmica de febrero, que se activa algo los días 7, 8 y 9. El 10 se hace imperceptible el movimiento, y no reaparece hasta el 15, en que alcanza el carácter de fuerte. El 19 vuelve de nuevo la manifestación de pequeñísimas agitaciones, que no cesan en lo restante del mes.

Abril, tiene dos períodos de calma, del 4 al 7 y del 27 al 30, y si exceptuamos los días 21 y 23, en que se advierte agitación microsísmica algo notable, los demás días fueron de ligerísima agitación.

El mes de mayo fué de extraordinaria quietud microsísmica, con una sola regular agitación microsísmica el día 21.

En los meses de junio, julio, agosto y septiembre, sólo aparecen ligerísimas agitaciones microsísmicas.

En el mes de octubre, se registran pocas perturbaciones microsísmicas, y sólo merecen este calificativo las del día 22 y 24, esta última algo más intensa. En general en este mes ha habido menos días de calma que en los cuatro anteriores y se nota alguna agitación.

Noviembre, aunque no tiene ningún día de calma, tampoco tiene ninguno con perturbación microsísmica notable.

Diciembre, comienza con una ligerísima agitación microsísmica, que adquiere el carácter de fuerte en las últimas horas del día 3, y dura hasta las primeras horas del 5. El día 5 se inicia otro período de pequeñas agitaciones que fluctúan entre regulares y ligeras. El 15 aparece una fuerte agitación que continúa en los días 16 y 17. El 22 adquiere de nuevo el carácter de fuerte y perdura un ligero movimiento hasta fin de mes.

| Fecha | Nº de temblores | Nº de microsismos | Intensidad | Observaciones |
|-------|-----------------|-------------------|------------|---------------|
| 1.º | 3 | ... | ... | ... |
| 2.º | 10 | ... | ... | ... |
| 3.º | 6 | ... | ... | ... |
| 4.º | 8 | ... | ... | ... |
| 5.º | 11 | ... | ... | ... |
| 6.º | 9 | ... | ... | ... |
| 7.º | 6 | ... | ... | ... |
| 8.º | 10 | ... | ... | ... |
| 9.º | 14 | ... | ... | ... |
| 10.º | 15 | ... | ... | ... |
| 11.º | 14 | ... | ... | ... |
| 12.º | 8 | ... | ... | ... |

OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

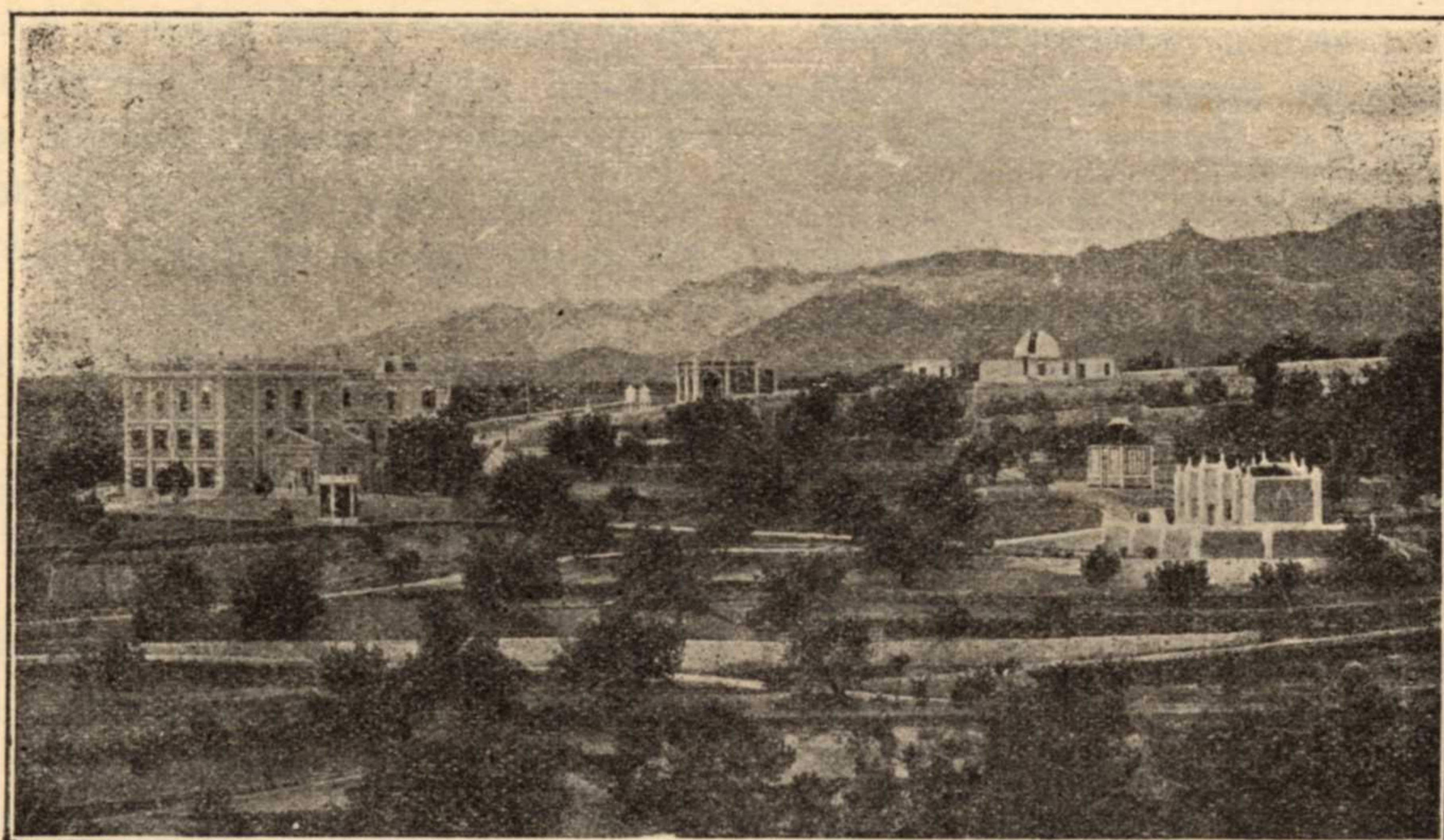
SITUADO EN ROQUETAS
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

Lat. N. 40° 49' 14" ; Long. E. Greenwich 0^h 1^m 58^s,4; Alt. 50 m.

BOLETÍN MENSUAL

DEL

OBSERVATORIO DEL EBRO



VOL. XII. - AÑO 1921

Dirección postal: OBSERVATORIO DEL EBRO-TORTOSA (España)

IMPRENTA MODERNA DEL EBRO DE ALGUERÓ Y BAIGES

C. CERVANTES - TORTOSA

2.—SISMOLOGÍA

| SISMÓGRAFOS | K | V | T ₀ | ε : 1 | $\frac{v}{T_0}$ | Masa, Kg |
|----------------------|----------------|-----|----------------|-------|-----------------|----------|
| PRINCIPAL. | K _n | 152 | 15 | 2,4 | 0,0026 | 1500,9 |
| | K _n | 215 | 2,5 | | | 316,3 |
| SECUNDARIOS. | K _e | 44 | 7,5 | | | 156,7 |
| | K _e | 112 | 2,4 | | | 100 |
| | K _z | 190 | 0,7 | | | 50 |

Velocidad del papel en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto. — Los datos horarios de las fases en cada temblor 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 | OBSERVACIONES |
|-----------------|-------|------|---------------------------|---------------|----|---------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | | h | m | s | | | |
| 1 | 2 | P | 7 | 19 | 37 | 18 | 129 | |
| | | eL | | 52 | | | | |
| | | M | | 59 | 49 | | | |
| | | F | 8 | $\frac{3}{4}$ | | | | |
| 2 | 5 | eL | 23 | 17 | 15 | | | |
| | | M | | 21 | | | | 16 |
| 3 | 6 | eL | 13 | 13 | 20 | 75 | | |
| | | M | | 21 | | | | 11 |
| | | F | 14 | $\frac{1}{4}$ | | | | |
| 4 | 6 | eL | 23 | 49 | 20 | 87 | Temblor muy lejano. | |
| | | M | | 51 | | | | 38 |
| 5 | 7 | P | 1 | 20 | 49 | 22 | | |
| | | eL | | 2 | 21 | | | |
| | | M | | 33 | 15 | | | |
| | | F | 3 | $\frac{3}{4}$ | | | | |
| 6 | 7 | P | 3 | 11 | 25 | 16 | | |
| | | eL | | 4 | 07 | | | |
| | | M | | 23 | 54 | | | |
| | | F | 5 | $\frac{1}{4}$ | | | | |
| 7 | 9 | S | 13 | 18 | 17 | 17 | | |
| | | eL | | | 31 | | | |
| | | M | | 46 | 24 | | | |
| | | F | 4 | $\frac{1}{2}$ | | | | |
| 8 | 9 | eL | 15 | 24 | 17 | | | |
| | | M | | 49 | | | | 20 |
| | | F | 16 | $\frac{1}{2}$ | | | | |
| 9 | 19 | eL | 15 | 45 | | | Confundido entre microsismos. | |
| 10 | 22 | P | 12 | 31 | 10 | 7 | | Sentido en Totana y Murcia. |
| | | L | | 32 | 06 | | | |
| | | M | | 32 | 41 | | | |
| | | F | | 36 | | | | |