

OBSERVAÇÕES
METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO
OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COÍMBRA

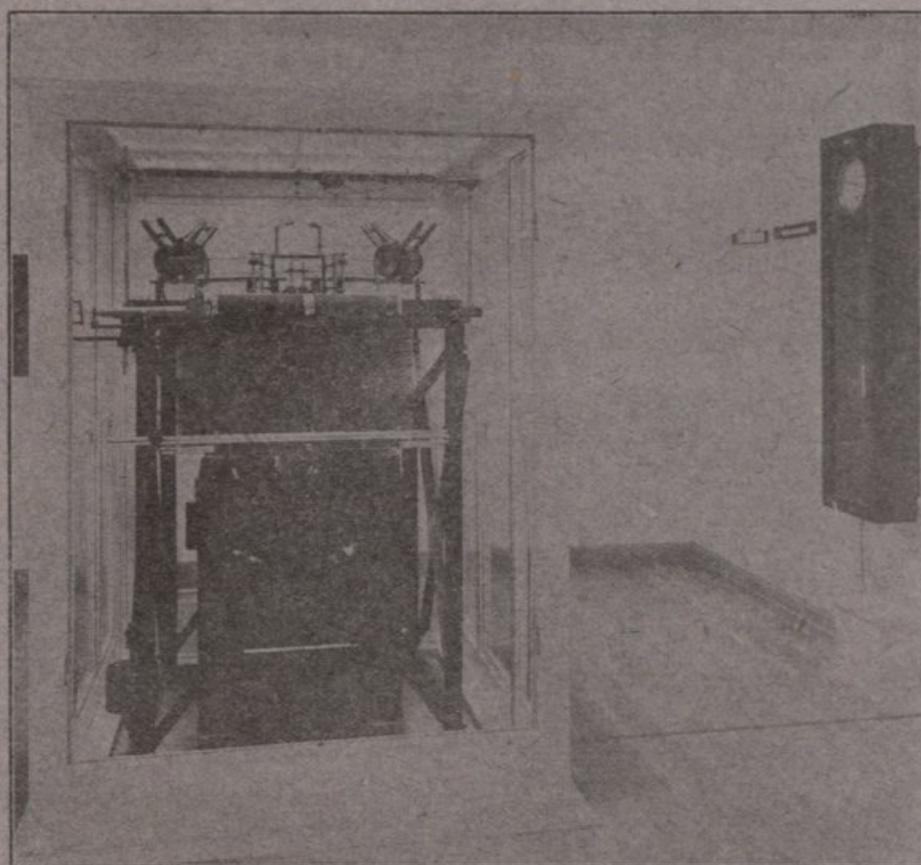
NO ANO DE

1921

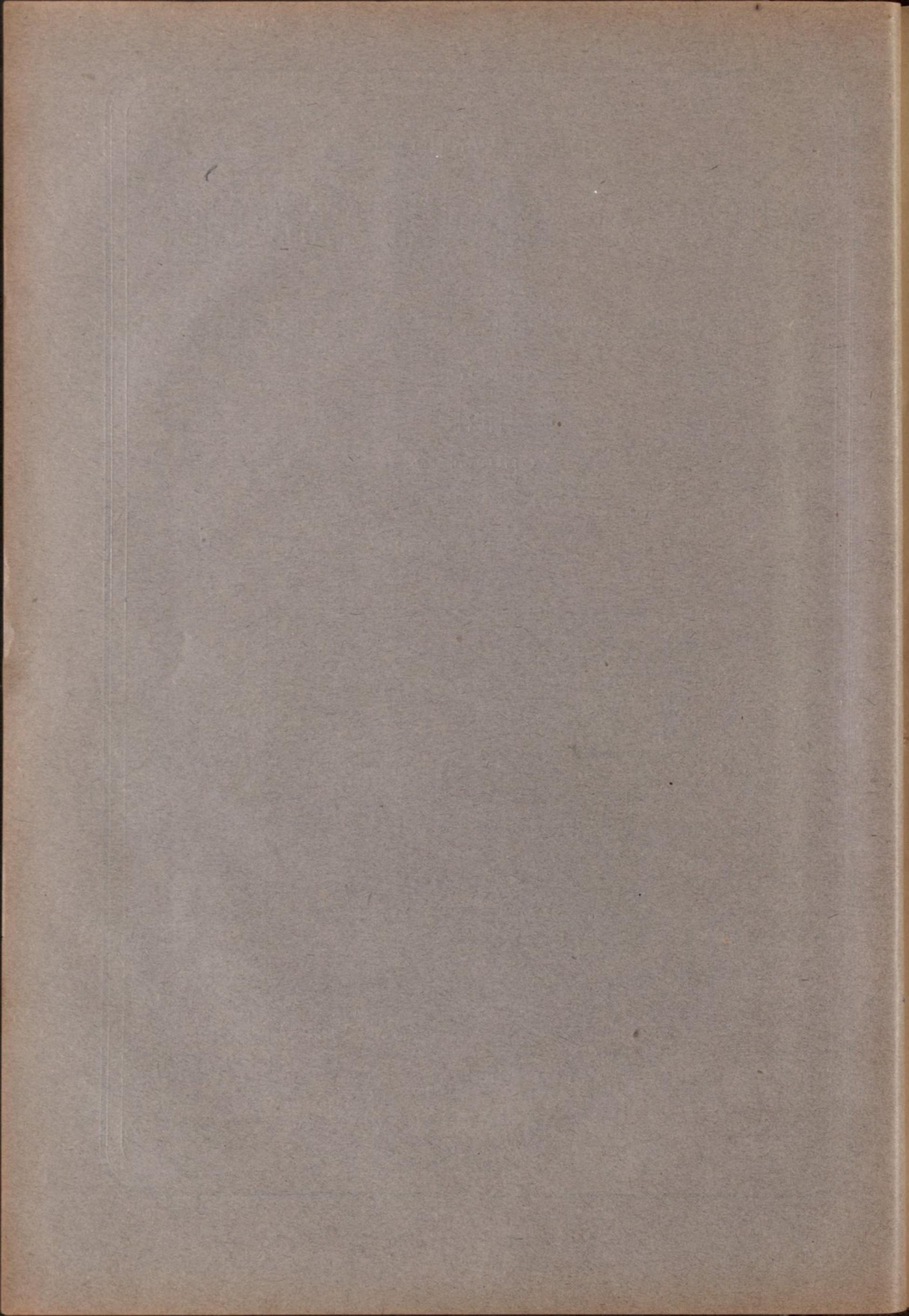
VOLUME LX

3.^a PARTE — OBSERVAÇÕES SISMOLÓGICAS

(Publicação oficial)



COÍMBRA
IMPrensa DA UNIVERSIDADE
1922



OBSERVAÇÕES
METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO

OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COÍMBRA

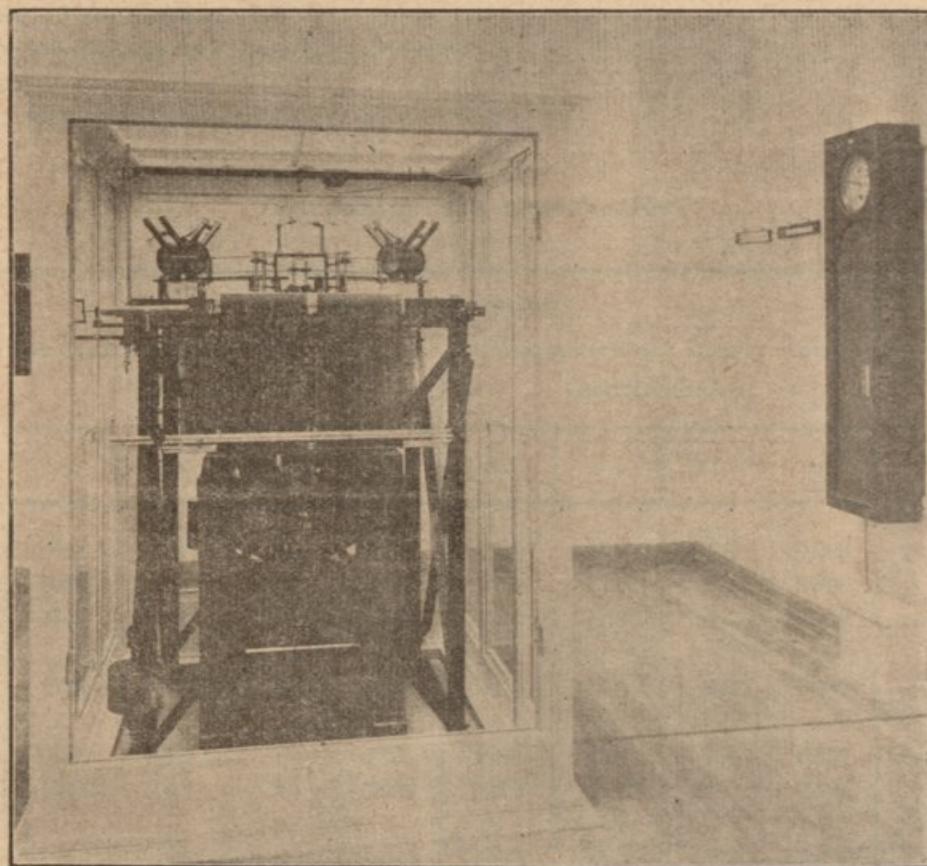
NO ANO DE

1921

VOLUME LX

3.ª PARTE — OBSERVAÇÕES SISMOLOGICAS

(Publicação oficial)



SISMÓGRAFO WIECHERT

COÍMBRA

IMPrensa DA UNIVERSIDADE

1922

GOVERNMENT PRINTING OFFICE

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR 1934

OBSERVATIONS AT WASHINGTON, D. C.

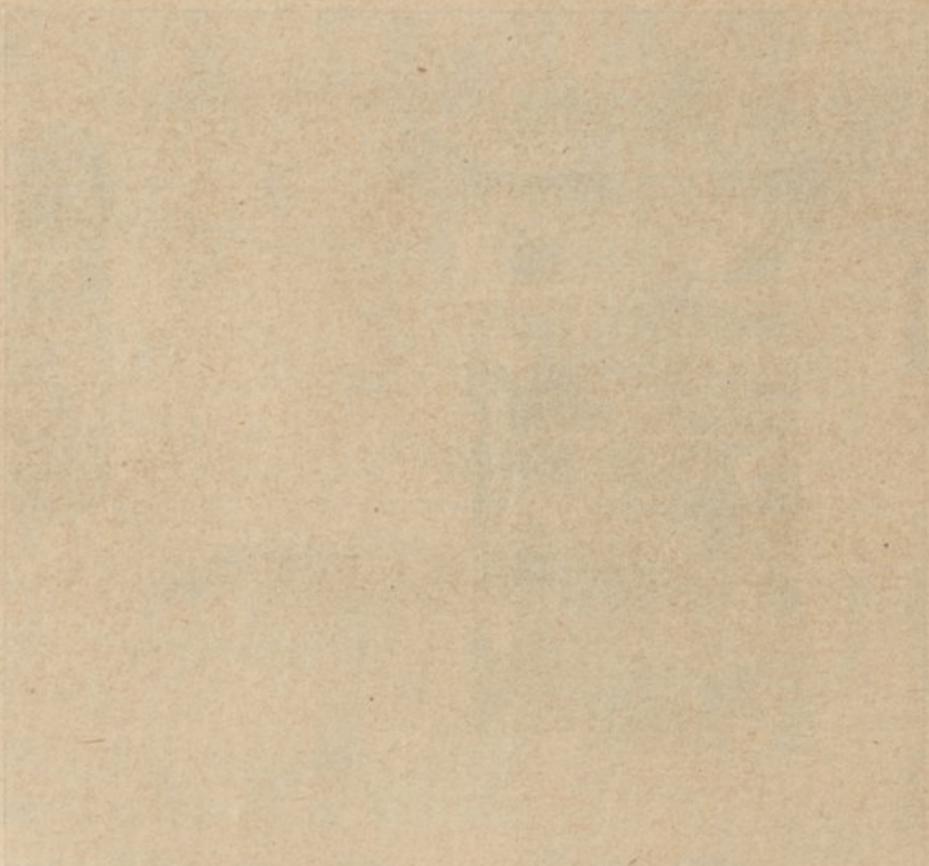
1934

1934

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE

BUREAU OF METEOROLOGY

WASHINGTON, D. C.



U. S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE

1934

1934

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|-----|-------------|------------------|--------------------------------|---------|----------------|----------------|--|---|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 1 | Janeiro 9 | e P N | h m s 13 9 26 | " | μ | μ | 10140 | Muito incerta a determinação de P. e S. 0 = 12 ^h 56 ^m 17 ^s Na folha NS não se podem marcar máximos. Microsismos em 9 e 10. |
| | | e S N | 20 30 | | | | | |
| | | e S E | 22 46 | | | | | |
| | | L N | 31 30 | | | | | |
| | | L E | 33 58 | | | | | |
| | | M E ₁ | 38 30 | 26 | | 20 | | |
| | | M E ₂ | 40 54 | 24 | | 24 | | |
| | | F | 44 22 | | | | | |
| 2 | Fevereiro 4 | P | 8 33 26 | 6-8 | | | 8220 (7530) | 0 = 8 ^h 21 ^m 53 ^s 0 = 8 ^h 22 ^m 30 ^s ? Tremor de terra destruidor no Istmo de Tehuantepec, México. |
| | | ? S | 42 22 | 2-3 | | | | |
| | | i S | 42 57 | | | | | |
| | | L E | 57 31 | 28-32 | | | | |
| | | L N | 54 10 | | | | | |
| | | M N ₁ | 56 22 | 14 | 19 | | | |
| | | M E | 9 0 3 | 26 | | 122 | | |
| | | M N ₂ | 8 59 43 | 18 | 22 | | | |
| | | F N | 10 40 | | | | | |
| | | 3 | " 6 | e L | 5 23 | | | |
| F | 40 | | | | | | | |
| 4 | " 10 | ? S | 20 56 16 | | | | Em 10, microsismos fortes. | |
| | | L | 21 5 | 20 | | | | |
| | | F | 21 | | | | | |
| 5 | " 11 | e L | 0 53 17 | 20-24 | | | | |
| | | F | 1 19 | | | | | |
| 6 | " 14 | ? e P N | 1 31 20 | | | | Em 14 e 15, microsismos fortes. | |
| | | E E | 41 58 | | | | | |
| | | e L | 2 0 30 | 20 | | | | |
| | | F | 36 | | | | | |
| 7 | " 19 | P E | 18 37 7 | | | | | |
| | | P N | 37 18 | | | | | |
| | | ? S E | 49 29 | | | | | |
| | | e N | 56 30 | | | | | |
| | | e L E | 19 9 30 | | | | | |
| | | e L N | 14 | | | | | |
| | | M E ₁ | 27 30 | 20 | | 18 | | |
| | | M N ₁ | 19 30 33 | 22 | 12 | | | |
| | | M E ₂ | 34 29 | 20 | | 14 | | |
| | | M N ₂ | 34 58 | 22 | 20 | | | |
| | | M N ₃ | 37 37 | 22 | 24 | | | |
| F | 20 39 | | | | | | | |
| 8 | " 27 | P | 18 43 00 | | | | 9600 0 = 18 ^h 30 ^m 17 ^s Epicentro calculado com os dados de Coimbra e Ottawa: λ = 44 ^o 30' E φ = 49 ^o 20' N | |
| | | P N R | 47 20 | | | | | |
| | | P E R | 48 14 | | | | | |
| | | S | 53 40 | | | | | |
| | | L | 19 12 20 | | | | | |
| | | M E ₁ | 13 00 | 20 | | 33 | | |
| | | e L E | 27 00 | | | | | |
| | | e L N | 29 00 | | | | | |
| | | M N ₁ | 40 4 | 24 | 26 | | | |
| | | M E ₂ | 42 6 | 26 | | 30 | | |
| | | M E ₃ | 48 6 | 20 | | 36 | | |
| | | M N ₂ | 49 38 | 20 | 19 | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|--------------|--------------|-----------------|--------------------------------|---------|----------------|----------------|-------|---|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 8 (cont.) | Fevereiro 27 | ME ₄ | h m s 19 52 00 | s 19 | | 45 | | |
| | | ME ₅ | 54 41 | 19 | 32 | 50 | | |
| | | MN ₃ | 56 4 | 20 | | | | |
| | | ME ₆ | 20 3 44 | 19 | | 41 | | |
| | | MN ₄ | 7 40 | 21 | 21 | | | |
| | | ME ₇ | 11 42 | 20 | | 33 | | |
| | | MN ₅ | 49 52 | 20 | 30 | | | |
| | | F | 21 3 | | | | | |
| 9 | Março 3 | ?S | 3 41 | | | | | Em 3, microsismos fortes e muito irregulares. |
| | | L | 54 48 | | | | | |
| | | F | 4 18 | | | | | |
| 10 | " 3 | eL | 9 23 | | | | | |
| | | F | 46 | | | | | |
| 11 | " 24 | PE | 14 54 34 | | | | 9680 | 0 = 14 ^h 41 ^m 47 ^s |
| | | ePN | 54 24 | | | | | |
| | | S | 15 5 18 | | | | | |
| | | eLE | 19 10 | 28-30 | | | | |
| | | eLN | 19 20 | 28 | | | | |
| | | LN | 25 | 25 | | | | |
| | | LE | 32 20 | 20 | | | | |
| | | ME | 36 46 | 20 | | 40 | | |
| | | MN | 40 50 | 20 | 17 | | | |
| | | F | 16 6 | | | | | |
| 12 | " 25 | P? | 0 57 47 | | | | | |
| | | SE | 1 3 46 | | | | | |
| | | eL | 11 30 | 16-18 | | | | |
| | | F | 24 | | | | | |
| 13 | " 28 | iP | 8 0 54 | | | | 8060 | 0 = 7 ^h 49 ^m 30 ^s América Central. |
| | | iS | 10 17 | | | | | |
| | | L | 20 26 | | | | | |
| | | MN ₁ | 22 4 | 17 | 32 | | | |
| | | MN ₂ | 24 50 | 28 | 92 | | | |
| | | ME ₁ | 24 58 | 28 | | 234 | | |
| | | ME ₂ | 26 7 | 25 | | 242 | | |
| | | ME ₃ | 29 46 | 21 | | 129 | | |
| | | MN ₃ | 30 6 | 21 | 37 | | | |
| | | ME ₄ | 32 44 | 20 | | 73 | | |
| | | ME ₅ | 8 39 28 | 18 | | 33 | | |
| | | C | 43 | | | | | |
| | | F | 9 44 | | | | | |
| 14 | " 30 | P | 15 11 1 | | | | 2480 | 0 = 15 ^h 5 ^m 56 ^s Península dos Balcans. Destruidor em Piskopeia e Suhodo, a300Km ao S. de Beograd. |
| | | SE | 15 5 | | | | | |
| | | eLN | 48 39 | 10-12 | | | | |
| | | ?P | 15 24 30 | | | | | |
| | | ?S | 35 21 | | | | | |
| | | eL | 48 | | | | | |
| | | L | 16 7 | 24 | | | | |
| | | ME | 11 50 | 20 | | 10 | | |
| | | F | 35 | | | | | |
| 15 | Abril 4 | eL | 13 12 50 | 20-22 | | | | |
| | | F | 14 29 | | | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações | | |
|-----|---------|-----------------|--------------------------------|---------|----------------|----------------|-------|---|-------|----|
| | | | | | A _N | A _E | | | | |
| 16 | Abril 2 | P | h m s 9 54 50 | s | μ | μ | 8800 | 0 = 9 ^h 42 ^m 48 ^s 0 = 9 ^h 36 ^m 37 ^s (Batavia, △ = 380 km). | | |
| | | S | 10 4 50 | | | | | | | |
| | | eLE | 14 46 | | | | | | 28 | |
| | | eLN | 14 50 | | | | | | 28-32 | |
| | | L | 24 50 | | | | | | 28-36 | |
| | | ME ₁ | 32 42 | | | | | | 24 | 16 |
| | | MN ₁ | 32 50 | | | | | | 24 | 16 |
| | | ME ₂ | 40 45 | | | | | | 20 | 13 |
| | | MN ₂ | 44 54 | | | | | | 15 | 8 |
| F | 11 11 | | | | | | | | | |
| 17 | " 15 | eN | 21 40 | | | | | | | |
| | | eE | 45 30 | | | | | | | |
| | | eL | 53 50 | | | | | | | |
| | | F | 22 18 | | | | | | | |
| 18 | " 17 | e | 22 58 55 | | | | | | | |
| | | ?S | 23 1 34 | | | | | | | |
| | | L | 4 52 | | | | | | | |
| F | 11 | | | | | | | | | |
| 19 | " 20 | eE | 18 51 | | | | | | | |
| | | eS? | 57 55 | | | | | | | |
| | | L | 19 0 40 | 20 | | | | | | |
| | | F | 13 | | | | | | | |
| 20 | " 22 | e | 7 2 | | | | | | | |
| | | e | 8 | | | | | | | |
| | | eLE | 46 | 22 | | | | | | |
| | | eLN | 50 | | | | | | | |
| | | F | 8 35 | | | | | | | |
| 21 | " 22 | iP | 16 5 40 | | | | 630 | 0 = 16 ^h 4 ^m 15 ^s | | |
| | | iS | 6 49 | | | | | Oceano Atlantico Norte, 42°, 8 N, 17°, 6 W, (De Bilt). | | |
| | | ME | 6 52 | 0,5 | | 15 | | | | |
| | | MN | 6 57 | 0,5 | 5 | | | | | |
| | | L | 8 16 | | | | | | | |
| | | MN | 8 36 | 5 | 5 | | | | | |
| | | ME | 8 48 | 4 | | 5 | | | | |
| | | F | 21 | | | | | | | |
| 22 | " 25 | eL | 18 48 | | | | | | | |
| | | F | 19 42 | | | | | | | |
| 23 | " 1 | iP | 5 51 31 | | | | 9480 | Não se aproveitou o sismograma da com- ponente N. | | |
| | | S | 6 2 5 | | | | | 0 = 5 ^h 38 ^m 55 ^s | | |
| | | eL | 16 | | | | | | | |
| | | ME ₁ | 30 9 | 18 | | 3 | | | | |
| | | ME ₂ | 33 11 | 20 | | 8 | | | | |
| | | ME ₃ | 35 8 | 20 | | 9 | | Em 7, 8, 9 e 10, microsismos fortes. | | |
| F | 7 14 | | | | | | | | | |
| 24 | " 10 | e | 5 4 14 | | | | | | | |
| | | eL | 5 16 | | | | | | | |
| | | F | 16 | | | | | | | |
| 25 | " 12 | eN | 4 1 | | | | | | | |
| | | eE | 6 16 | | | | | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|---------------|----------|--------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 25 (cont.) | Maio 12 | eL | h m s 36 | s | μ | μ | | |
| | | eL | 52 | | | | | |
| | | F | 5 50 | | | | | |
| 26 | " 14 | ?eN | 20 42 17 | 20-21 | | | | |
| | | eE | 45 55 | | | | | |
| | | S N | 50 17 | | | | | |
| | | eS E | 21 2 | | | | | |
| | | eL N | 22 10 | | | | | |
| | | eL E | 42 15 | | | | | |
| | | eL N | 43 | | | | | |
| | | F | 23 28 | | | | | |
| 27 | " 18 | P | 0 6 38 | 20 | 6 | | | Em 16 17 e 18, microsismos fortes. |
| | | S | 13 18 | | | | | |
| | | eL N | 21 | | | | | |
| | | eL E | 20 | | | | | |
| | | M N | 25 20 | | | | | |
| | | M E | 25 26 | | | | | |
| | | F | 53 | | | | | |
| 28 | " 20 | P | 0 53 11 | 1-2 | 6370 | | | 0 ≡ 0 ^h 43 ^m 19 ^s Turquestam Meridional. |
| | | P e R ₁ | 55 21 | 9 | | | | |
| | | i S | 1 1 7 | | | | | |
| | | S N R | 2 31 | 48 | | | | |
| | | L N | 10 20 | | | | | |
| | | L E | 10 40 | 41 | | | | |
| | | M N ₁ | 11 25 | | | | | |
| | | M E | 12 28 | 41 | | | | |
| | | M N ₂ | 16 26 | | | | | |
| | | F | 52 | | | | | |
| 29 | " 21 | eP E | 9 0 48 | 22-24 20-22 | 4 | | | |
| | | S N | 12 16 | | | | | |
| | | eL E | 34 25 | | | | | |
| | | eL N | 40 20 | | | | | |
| | | M N | 53 18 | | | | | |
| | | M E | 53 23 | | | | | |
| F | 10 50 | | | | | | | |
| 30 | " 21 | E L | 11 16 | | | | | |
| | | F | 37 | | | | | |
| 31 | " 21 | eP N | 22 36 46 | 25 21 21 | 10 | | | 31° Sentido nas Ilhas Kurilas. |
| | | S | 49 21 | | | | | |
| | | eL | 23 11 | | | | | |
| | | M E | 26 20 | | | | | |
| | | M N | 26 44 | | | | | |
| | | F | 0 10 | | | | | |
| 32 | " 23 | eL | 4 11 | | | | | Em 22 e 23 agitação forte. Agitação em 24 começando às 22 ^h 45 ^m e terminando as 0 ^h 6 ^m . |
| | | F | 38 | | | | | |
| 33 | Junho 23 | eP N? | 48 37 55 | 28 20 19 | | | | |
| | | eE | 41 55 | | | | | |
| | | S N | 51 25 | | | | | |
| | | L | 19 13 | | | | | |
| | | M N | 17 15 | | | | | |
| | | M E | 17 56 | | | | | |
| F | 52 | | | | | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações | |
|-----|-------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-------|--|--|
| | | | | | A _N | A _E | | | |
| 34 | Junho | 26 | P | h m s 3 45 50 | 8-10 11 | μ | μ | 2450 | 0 = 3 ^h 40 ^m 48 ^s Epicentro perto de Jeannina (Epiro). |
| | | | S | 49 54 | | | | | |
| | | | eL | 52 47 | | | | | |
| | | | ME | 54 57 | | | | | |
| | | | F | 4 10 | | | | | |
| 35 | " 28 | P | 14 20 27 | 12-15 14 | 17 | | 9900 | 0 = 14 ^h 7 ^m 30 ^s | |
| | | S | 31 21 | | | | | | |
| | | eL | 45 | | | | | | |
| | | MN | 46 6 | | | | | | |
| | | eL | 15 15 | | | | | | |
| 36 | " 29 | ePE? | 11 44 20 | | | | | | |
| | | eL | 59 | | | | | | |
| 37 | " 30 | P | 2 45 34 | 2-3 4-5 12-14 14 " | 4 | 6 | 2660 | 0 = 2 ^h 8 ^m 01 ^s | |
| | | S | 49 52 | | | | | | |
| | | L | 21 46 | | | | | | |
| | | ME | 22 10 | | | | | | |
| | | MN | 23 0 | | | | | | |
| | | F | 44 | | | | | | |
| | | 38 | " 30 | | | | | | eL |
| F | 17 40 | | | | | | | | |
| 39 | Julho | 3 | eP | 15 6 36 | 20-22 | | | | |
| | | | eS | 18 4 | | | | | |
| | | | eL | 48 | | | | | |
| | | | F | 16 10 | | | | | |
| 40 | " 4 | ePN | 14 30 5 | | | | | | |
| | | SN | 42 47 | | | | | | |
| | | eSE | 45 | | | | | | |
| | | eL | 15 3 45 | | | | | | |
| | | F | 40 | | | | | | |
| 41 | " 13 | PE | 10 31 13 | 17-18 | | | | | |
| | | S | 41 34 | | | | | | |
| | | LE | 51 10 | | | | | | |
| | | F | 11 14 | | | | | | |
| 42 | " 18 | e | 17 34 | | | | | | |
| | | eL | 53 | | | | | | |
| | | F | 18 20 | | | | | | |
| 43 | " 25 | eP | 19 49 | 20-22 | | | | Em 20, microsismos muito irregulares das 4 ^h até às 10 ^h . Em 26 e 27 microsismos fortes. Em 29, microsismos fortes, tornando e in- certa. | |
| | | ?eS | 20 2 | | | | | | |
| | | L | 19 20 | | | | | | |
| | | F | 50 | | | | | | |
| 44 | " 29 | e | 1 18 | 25-30 | | | | | |
| | | eL | 46 | | | | | | |
| | | F | 2 30 | | | | | | |
| 45 | " 31 | PE | 10 10 29 | 20-25 | | | | | |
| | | PN | 11 6 | | | | | | |
| | | eL | 42 | | | | | | |
| | | LE | 11 5 | | | | | | |
| | | F | 58 | | | | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|-----|----------|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------|----------------|-------|---|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 46 | Agosto | 10 | P | h m s 14 15 40 | s | μ | μ | 2340 0 = 14 ^b 10 ^m 50 ^s { Hamburgo e Argel: 0 = 14 ^b 10 ^m 40 ^s . { De Bilt: 0 = 14 ^b 10 ^m 37 ^s . Epicentro ao norte da Bulgaria. |
| | | | S _E | 19 32 | | | | |
| | | | e S _N | 19 51 | | | | |
| | | | L _N | 23 51 | 8-11 | | | |
| | | | L _E | 24 2 | | | | |
| | | | M _{N1} | 24 17 | 8 | 3 | | |
| | | | M _E | 24 54 | 9 | | 4 | |
| | | | M _{N2} | 26 18 | 8 | 2 | | |
| | | F | 43 | | | | | |
| 47 | 14 | | e | 9 45 43 | | | | Só foi registado na componente EW. |
| | | | e L | 10 6 | | | | |
| | | | F | 20 | | | | |
| 48 | 14 | | P | 13 23 42 | | | | 5480 0 = 13 ^b 14 ^m 43 ^s Origem na Eritreia. Em 22, microsismos fortes das 13 ^a às 17 ^b , talvez em relação com vento forte de WNW. |
| | | | S _E | 30 50 | | | | |
| | | | S _N | 31 12 | | | | |
| | | | L _N | 38 | 22 | | | |
| | | | e L _E | 39 | 20 | | | |
| | | | M _{E1} | 42 24 | 15 | | 13 | |
| | | | M _{N1} | 43 34 | » | 6 | | |
| | | | M _{E2} | 44 26 | 14 | 7 | 10 | |
| | | M _{N2} | 45 22 | 16 | 11 | | | |
| | | M _{N3} | 48 45 | 16 | | | | |
| | | F | 14 47 | | | | | |
| 49 | 23 | | P | 5 17 16 | | | | 2660 49) 0 = 5 ^b 14 ^m 52 ^s Em 23, microsismos irregulares das 15 ^b às 18 ^b . |
| | | | S | 21 34 | | | | |
| | | | L | 23 4 | 10-11 | | | |
| | | | M _E | 23 54 | 14 | | 4 | |
| | | | F | 34 | | | | |
| 50 | 23 | | P | 20 23 3 | | | | 3230 50) 0 = 20 ^b 16 ^m 45 ^s Só foi registado na componente EW. Origem na Islandia. |
| | | | S | 28 2 | | | | |
| | | | L | 31 39 | 18-19 | | | |
| | | | M ₁ | 33 24 | 16 | | 51 | |
| | | | M ₂ | 35 2 | 13 | | 45 | |
| | | | M ₃ | 36 44 | 11 | | 38 | |
| | | | F | 21 40 | | | | |
| 51 | Setembro | 3 | e | 9 22 | | | | |
| | | | e L | 53 | | | | |
| | | | F | | | | | |
| 52 | 5 | | e P | 20 10 15 | | | | 9320 0 = 9 ^b 57 ^m 46 ^s Ilhas Kurilas. |
| | | | S | 20 41 | | | | |
| | | | e L | 36 | | | | |
| | | | M _{E1} | 46 22 | 20 | | 20 | |
| | | | M _N | 55 18 | 19 | 10 | | |
| | | | M _{E2} | 56 19 | 18 | | 22 | |
| | | | F | 21 53 | | | | |
| 53 | 11 | | e P | 4 17 1 | | | | 13200 0 = 4 ^b 1 ^m 32 ^s Sentido nas Ilhas de Java, Bali e Lombok. |
| | | | e S | 31 4 | | | | |
| | | | i S _N | 32 24 | 18 | 52 | | |
| | | | L | 53 30 | 28 | | | |
| | | | L | 5 6 | 32 | | | |
| | | | M _{N1} | 8 24 | 26 | 50 | | |
| | | | M _{N2} | 14 42 | 19 | 36 | | |
| | | | M _{E1} | 15 30 | 20 | | 17 | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|---------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|---------|----------------|----------------|-------|---|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 53 (cont.) | Setembro 11 | M _{N3} | h m s 5 21 4 | 20 | 62 | 12 | | |
| | | M _{N_E2} | 26 24 | 18 | | 32 | | |
| | | M _{N4} | 32 20 | 20 | 57 | | | |
| | | M _{E3} | 34 20 | 16 | | 5 | | |
| | | F | 8 20 | | | | | |
| 54 | " 13 | ?e | 2 52 30 | | | | 9500? | Microsismos tornam muito incerta a determinação de P. ?0 = 2 ^h 39 ^m 52 ^s |
| | | iS | 3 1 5 | | | | | |
| | | eL | 17 30 | | | | | |
| | | M ₁ | 26 51 | 22 | | 46 | | |
| | | M ₂ | 29 38 | 20 | | 42 | | |
| | | M ₃ | 56 43 | 19 | | 25 | | |
| | | F | 5 50 | | | | | |
| 55 | " 13 | P | 9 4 55 | | | | 24'0 | Golfo de Arta, Grécia. 0 : - 8 ^h 59 ^m 53 ^s 0 = 8 ^h 59 ^m 47 ^s (Belograd) |
| | | iS | 8 56 | | | | | |
| | | L | 12 59 | 16 | | | | |
| | | M _{E1} | 14 54 | 15 | | 4 | | |
| | | M _{E2} | 17 33 | 13 | | 3 | | |
| | | F | 37 | | | | | |
| 56 | " 19 | P | 3 43 42 | | | | | Em 19, 20 e 21, microsismos fortes. |
| | | ?S | 56 20 | | | | | |
| | | eL | 4 9 | | | | | |
| | | F | 5 10 | | | | | |
| 57 | " 19-20 | eP | 23 37 40 | | | | | |
| | | L | 0 16 40 | | | | | |
| | | F | 1 25 | | | | | |
| 58 | " 21 | LN | 11 17 30 | 32 | | | | Primeiras fases perdidas em microsismos. |
| | | LE | 22 10 | | | | | |
| | | M _{N1} | 29 46 | 14 | 3 | | | |
| | | ME | 30 16 | 20 | | 13 | | |
| | | M _{N2} | 36 | 14 | 7 | | | |
| F | 12 18 | | | | | | | |
| 59 | " 29 | e | 13 34 | | | | | |
| | | eL | 56 | | | | | |
| | | F | 14 40 | | | | | |
| 60 | Outubro 7 | ?P | 20 42 16 | | | | 2750? | Em 7 e 8, microsismos. |
| | | S | 44 52 | | | | | |
| | | L | 47 6 | | | | | |
| | | M | 48 18 | 8 | 60 | 68 | | |
| | | F | 59 | | | | | |
| 61 | " 10 | e | 2 25 20 | | | | | |
| | | iE | 28 33 | 8 | | 3 | | |
| | | iN | 28 37 | 9 | 2 | | | |
| | | eL | 3 5 | 30 | | | | |
| | | F | 4 30 | | | | | |
| 62 | " 14 | P | 17 6 18 | | | | | |
| | | ?S | 14 28 | | | | | |
| | | LE | 21 50 | | | | | |
| | | LN | 25 40 | | | | | |
| | | ME | 29 20 | 18 | | 5 | | |

| N.º | Data | Fase | Temo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|---------------|-------------|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------|--|-------------|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 62 (cont.) | Outubro 14 | M N F | h m s 17 29 30 18 10 | 16 | μ 5 | μ | | |
| 63 | " 15 | P S E L E L N M E ₁ M N ₁ M E ₂ M E ₃ M E ₄ M N ₂ M N ₃ F | 5 18 19 28 47 42 50 46 30 6 14 27 24 55 26 47 28 35 36 47 36 47 50 25 7 20 | 20 20 22 18 20 | 8 9 | 7 22 19 | 9160 0 = 5 ^h 5 ^m 49 ^s | |
| 64 | " 20 | P i S E i S N i N i N L M N M E ₁ M E ₂ F | 6 15 21 25 31 25 35 25 45 26 37 41 47 46 47 51 49 56 8 0 | 40 18 21 18 | 60 8 | 12 9 | 8960 0 = 6 ^h 3 ^m 13 ^s | |
| 65 | " 23 | P ? S L F | 12 34 19 34 51 35 11 39 | | | | 7290 | |
| 66 | Novembro 11 | e L F | 15 0 0 46 | | | | Em 11 e 12, microsismos. | |
| 67 | " 11 | e P S L M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ F | 18 56 5 19 5 50 23 8 33 18 36 42 47 58 50 43 21 50 | 40 32 22 20 | 90 81 49 24 | | 67) Só foi registado pelo componente NS. ? 0 = 18 ^h 44 ^m 18 ^s Zi-Ka-Wei: 0 = 18 ^h 37 ^m 43 ^s Zurich: = 18 37 24 Bruxelas: = 18 37 38 Hamburgo: = 18 37 19 Ottawa: = 18 45 | |
| 68 | " 15 | i P i S i i i i F | 20 46 25 54 27 55 54 21 2 15 4 42 9 48 22 15 | 13 14 13 16 14 | 63 28 20 17 15 | | 6180 68) Registado na componente NS. 0 = 20 ^h 36 ^m 26 ^s Zurich: = 20 ^h 36 ^m 30 ^s Strasbourg: = 20 36 28 Iena: = 20 36 33 Hamburgo: = 20 36 34 Região epicentral no Turquestan, região de Fergana. | |
| 69 | Dezembro 1 | ? P L E L N M ? F | 11 26 51 39 33 41 14 42 15 56 | 18-16 | 8 | 16 | ? 48 0 Fase principal indistinta, ondas L associadas com ondas de pequeno período. Em 15, 16 e 17 e 18, microsismos. Em 19 e 20, agitação constante: períodos de 6 a 8 segundos. Microsismos em 1. 69) Impossível determinar S. 70) Tremor muito fraco. | |
| 70 | " 7 | e L N | 17 49 30 18 9 | | | | | |

| N.º | Data | Fase | Tempo médio de Greenwich | Período | AMPLITUDE | | △ km. | Observações |
|---------------|------------|---|--|------------------------------------|----------------|----------------------|-------|---|
| | | | | | A _N | A _E | | |
| 71 (cont.) | Dezembro 8 | LE F | h m s 18 12 19 20 | * | μ | μ | | |
| 72 | " 18 | P eL M F | 12 47 33 13 24 30 27 38 44 0 | 20 | 6 | | | |
| 73 | " 18 | ?PE S LE LN MN F | 10 15 20 21 25 26 45 28 40 | 17 15 | | | | Em 11 e 12, microsismos fracos. Em 17 e 18 microsismos. Impossível determinar P e S com precisão. |
| 74 | " 18 | iP PR ₁ iS SR ₁ i LN LE ME ₁ MN ME ₂ ME ₃ F | 15 40 0 43 10 48 40 52 36 52 45 15 36 53 57 0 57 29 16 0 13 3 17 7 48 17 17 | 1-2 5-7 17 17 19 15 | 73 58 | 42 25 15 11 | 7210 | 0 = 15 ^h 29 ^m 21 ^s S. Fernando, = 15 ^h 29 ^m 56 ^s Strasbourg: = 15 ^h 29 20 Barcelona, = 15 ^h 29 ^m 21 ^s Bruxelles = " Ottawa = 15 29 27 Em 18, 19, 20 e 21 microsismos fracos |
| | " 21 | e L F | 10 20 40 34 34 50 | | | | | |

AS OBSERVAÇÕES SISMOLÓGICAS NO OBSERVATÓRIO DE COIMBRA

Para maior facilidade de publicação e economia na distribuição começamos este ano a publicar em fascículos separados as observações meteorológicas, magnéticas e sismológicas do Observatório de Coimbra.

*

Os serviços sismológicos inauguraram-se neste Observatório em 1903. Em abril desse ano foi montado um pêndulo horizontal de Milne. As observações começaram pouco depois, mas os seus resultados só foram publicados a partir de 1909.

Em novembro e dezembro de 1914 foi instalado o pêndulo astático de Wiechert, de 1000 kg., construído em Göttingen, por G. Bartels.

Iniciou-se em 1915 a publicação das observações segundo a forma recomendada pela antiga Associação Internacional de Sismologia, depois do congresso de Manchester, em 1911.

*

O Observatório desde 1915 tem enviado regularmente o seu boletim sismológico mensal aos observatórios e entidades interessadas no estudo dos tremores de terra. Esses boletins contêm o resultado de um estudo abreviado dos sismogramas, estudo sujeito depois a verificação que é facilitada pelo exame de boletins semelhantes recebidos em troca.

Durante este ano enviámos para o Instituto de Física do Glóbo, de Strasbourg, imediatamente depois de levantados os sismogramas contendo o registo de tremores importantes, uma notícia sumária dos principais dados para o seu estudo. Fazemo-lo pelo correio, porque o reduzido orçamento do Observatório não permite recorrer ao telégrafo, como nos foi pedido.

BOLETINS SISMOLÓGICOS RECEBIDOS

Athenas — Observatório Nacional.
Batavia — Observatório de Batavia.
Barcelona — Observatório Fabra.

B

Beograd — Instituto Geológico da Universidade.
Berkeley — Estação de Berkeley e Observatório de Lick.
De Bilt — Instituto Meteorológico Real dos Países Baixos.
Dyce — Observatório de Aberdeen.
S. Fernando — Instituto e Observatório de Marinha.
Florença — Observatório Ximeniano.
Granada — Estação sismológica.
Hamburgo — Hauptstation für Erdbebenforschung.
Jena — Hauptstation für Erdbebenforschung.
Ilha Maurícia — Observatório Real.
Otawa — Estação sismológica.
La Paz (Bolivia) — Observatório del Colégio San Calixto.
Strasbourg — Instituto de Física do glóbo.
Washington — Universidade Georgetown.
Wellington — (Nova Zelândia). Hector Observatory.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS CONTENDO OBSERVAÇÕES SISMOLÓGICAS

De Bilt — Seismische registrierungen in the Bilt, 1918.
London — British Association for the Advancement of Science — Seismological Committee — Bulletin.
Otawa — The Location of Epicentres, 1917-1918.
Strasbourg — Annuaire de l'Institut de Physique du Globe 1919. — Deuxième partie. — Sismologie.
Tokio — Imperial Earthquake Investigation Committee. — Seismological Notes.

Coimbra, dezembro de 1922.

A. FERRAZ DE CARVALHO

AS OBSERVAÇÕES ZIMOLÓGICAS NO OBSERVATÓRIO DE COIMBRA

CONTENÚDO DAS PÁGINAS
I. INTRODUÇÃO
II. MATERIAIS E MÉTODOS
III. RESULTADOS
IV. DISCUSSÃO
V. CONCLUSÃO

CONTENÚDO DAS PÁGINAS
VI. BIBLIOGRAFIA
VII. ANEXOS
VIII. ÍNDICE ALFABÉTICO

As observações zimológicas foram realizadas no Observatório de Coimbra durante o período compreendido entre os meses de maio e setembro de 1958. O objetivo principal deste trabalho é estudar a dinâmica populacional de algumas espécies de insetos em condições naturais, com ênfase especial na evolução das populações de moscas domésticas (Musca domestica L.) e moscas de escuridão (Stomoxys calcitrans L.).

Para a realização das observações foram utilizadas técnicas clássicas de zimologia, incluindo a captura manual e com armadilhas, a identificação morfológica e a contagem de indivíduos. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente para determinar os parâmetros demográficos das populações estudadas, tais como a taxa de natalidade, a taxa de mortalidade e o período de vida médio.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, J. (1958). Observações zimológicas sobre a dinâmica populacional de Musca domestica L. e Stomoxys calcitrans L. em Coimbra. Tese de Licenciatura, Universidade de Coimbra.

