



BOLETIN

DEL SERVICIO SISMOLÓGICO DE CHILE

(Continuacion)

- El Salado. 3 temblores sensibles i dos fuertes. F. C.
- I. San Pedro. Temblor lijero, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- I-27. Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 12". F. C.
- El Cármen. Temblor lijero. F. C.
- Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- San Pedro. Temblor sensible ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- I-49-0. Copiapó. IV. 1' 15". Principió con oscilacion lenta por 20", con oscilacion mas rápida durante otros 20", despues lenta por espacio de 25" i terminó brusca por el resto del tiempo. Se sintió en San Antonio, Tierra Amarilla, Puquios i Caldera.
- I-50. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.
- I-25. Inca. Temblor fuerte. F. C.
- II-10. Animas. Temblor sensible.
- San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.
- I-29. Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 10". F. C.
- I-42. El Cármen. Temblor lijero. F. C.
- Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- II-3 30. Copiapó. Temblor. III. 25". Con oscilacion rápida. Fué precedido 10" ántes, de un ruido que siguió durante la oscilacion. Sentido en San Antonio, Tierra Amarilla, Puquios i Caldera.
- II-10. Inca. Temblor lijero. F. C.
- II-15. Animas. Temblor sensible. F. C.
- I-42. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12". F. C.

- I-54. El Cármen. Temblor ligero. F. C.
 Chañaral. Temblor ligero. F. C.
- VI-1. Iquique. Ruido mui intenso, difícil de precisar si eran oscilaciones durante 12"; en seguida, violentas oscilaciones rápidas i de corta amplitud durante 15", estinguiéndose en seguida rápidamente en dos 2" mas; total 30". B.
- VI-15. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- VI-28. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 8". F. C.
- VI-55. El Cármen. Temblor ligero. F. C.
- VIII-32. Chañaral. Temblor sensible. F. C.
- XI-55. San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
- XI (?). Animas. Temblor sensible. F. C.
- XII-30. San Pedro. Temblor sensible ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- XII-40. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- Faro de Caldera. Lijero temblor ondulatorio. 6". F.
- XII-46. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.
- XII-48. Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 25". F. C.
- XII-48 30. Copiapó. Temblor. IV. 40". De oscilacion rápida. Sentido en San Antonio, Tierra Amarilla, Puquios i Caldera. E.
- XII-50. El Cármen. Temblor fuerte. F. C.
- Inca. Temblor sensible. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.
- XII-50 43 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. Fases preliminares indistintas. PS; a lo ménos 29". $L=17''$. M. 2.^a. $L=1\text{mm}$. $TL=2''$, 6. $C=45''$. Componente NW. Indicios de movimiento sin fases distintas i con tres máximums a XII-50-40, XII-51-48, XII-53. Wh. Indicios de movimiento m. 2.^a-0,2. St. Ambas componentes. Oscilaciones lentas e irregulares sin fases distintas durante cerca de 3'.
- XIV-50. Coligües. Ruido subterráneo.
- XV-56. Copiapó. Temblor. IV. 50". Sentido en San Antonio, Tierra Amarilla. E.
- XV-58-48 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. PS; a lo ménos 12". $LC=73''$. m. 2.^a $L=0,5\text{mm}$. Componente NW. Mismos elementos. m. 2.^a. $L=1\text{mm}$. $LC=90''$. Wh. Indicios de movimientos en ámbas componentes. Fases indistintas. Las fases principales se componen de oscilaciones casi iguales. m. 2.^a. $L=1\text{mm}$.
- XVI-55. Chañaral. Temblor sensible. F. C.
- XVII-45. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- XVII-50. El Cármen. Temblor ligero. F. C.

- XXIII-12-50. Copiapó. Temblor. III. 10". Sentido en Tierra Amarilla, San Antonio, Puquios i Caldera. E. Wh. (PFP.) A la hora indicada. PS = 15". L = 12" C = 18". m. 2.^a. L (1.^a oscilacion) = 11mm. TL = 3".
- 6. Chañaral. 7. temblores i dos ruidos subterráneos. B.
- I-50. Peralillo. Dos oscilaciones distintas, la primera la mayor. Ruido 2" ántes. F. C.
- V-20-36 (PFP). Copiapó. Wh. Componente OE. Diagrama de plesiosismo. PS = 30". L = 21". m. 2.^a. L (2.^a i 3.^a oscilaciones) = 7mm. C = 24".
- V-49. Iquique. Fuerte temblor ondulatorio acompañado de ruido. 12". O. M. C. A.-P.
- V-50. Faro de Arica. Temblor regular. F.
- IX-57 43. Santiago. BO. Componente NE. Diagrama de temblor local pequenísimo. LC = 8". m. 2.^a. L = 0,1mm. Componente NW Motor para lo. St. Motor parado.
- X-31. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XI 59. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XI 1-5. Coligües. Temblor lijerísimo. F. C.
- XI 10. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 10". F. C.
- XI 17. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 10". F. C.
- XIII 39. Chañaral. Temblor sensible. F. C.
- XIV-38. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 5". F. C.
- XIX 25. Cabrero. Temblor sensible, ruido ántes i despues, una oscilacion. F. C.
- XIX-26. Jeneral Cruz. Temblor fuerte. F. C.
- XX-7. Chañarito. Temblor sensible. F. C.
- XX-12. Inca. Temblor sensible. F. C.
- XX-17. San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.
- XX-24. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- XXII 10. Faro de Arica. Temblor regular.
- XXII-29. Guailiguaica. Temblor lijero. F. C.
- XXII-35. Inca. Temblor sensible. F. C.
- XXIII-6-0. Copiapó. Temblor III. 10". E.
- 2 (?) Batuco. Temblor lijero. 12". F. C.
6. XXIII-19 4¹. Santiago. Diagrama de plesiosismo. BO. Componente NE. PS = 16". Principio de L a las XXIII-20-5. L = 12". m. 2.^a. L (2.^a 3.^a i 4.^a oscilaciones) = 3mm. TL = 3". C = 43". Componente NW. PS = 20". L = 1". 5. Oscilaciones rapidísimas. T = 0". 5. m. 2.^a. L (3.^a oscilacion) = 8mm. C = 45" con el mismo período rapidísimo.

Wh. Componente NE. PS = 21". m.2.^a. L = 2,5mm. Máximo a la primera oscilacion. L = 72". Componente NW. PS = 12". L = 18". m.2.^a L (1.^a oscilacion) = 2,5mm. C = 54". Wv. PS = 12". LC = 42". m.2.^a. L = 1mm. St. Componente OE. PS = 18". L = 32". m.2.^a L (2.^a i 4.^a oscilacion) = 2mm. TL = 0.5mm. C = 34". Componente NS. P = 8". S = 6". L: un grupo de oscilaciones crecientes i, despues, decrecientes. m.2.^a. L = 2mm. Despues, un intervalo de 3" sin oscilaciones. En seguida una série de oscilaciones rapidísimas durante 7". C = 24".

XXIII-20. Artificio. Temblor fuerte. 15". Ca. Ondulatorio sin ruido. F. C.

XXIII-28. San Felipe. Temblor lijero. F. C.

Quillota. Temblor mui fuerte de larga duracion. F. C.

XXIII-30. La Cruz. Temblor lijero con ruido. F. C.

Nogales. Un remezon fuerte, en seguida uno suave i despues otro fuerte para terminar poco a poco. F. C.

San Pedro. Temblor corto de pequeña duracion. F. C.

XXIII-31. Ocoa. Temblor mui fuerte, ruido largo. F. C.

XXIII-32. La Calera. Temblor mui fuerte. F. C.

Coligües. Temblor lijero; ruido ántes i despues. 14". F. C.

Chágres. Temblor suave prolongado. F. C.

XXIII-35. Cabildo. Temblor fuerte ondulatorio. T.

Ligua. Temblor corto con bastante ruido. F. C.

Palos Quemados. Temblor regular. F. C.

Rio Blanco. Temblor fuerte ondulatorio, sin ruido. 4". F. C. T.

II-35. Illapel. Temblor regular ondulatorio, mucho ruido. T.

XXIII-45. Catapilco. Temblor lijero con dos remezones prolongados. F. C.

Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.

XXIII-54. Curimon. Temblor fuerte de dos remezones. F. C.

XXIII-55. El Rayado. Fuerte remezon de tierra precedido de gran ruido, el cual hizo ponerse en guardia a muchos que iban a acostarse. Otros que se habian dormido se levantaron i alcanzaron a llegar a las puertas. F. C.

12-A. M. Linache. Temblor bastante fuerte. F. C.

7 (?) XXIII-35. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio, fuerte ruido i remezon. T.

Putando. Temblor fuerte i prolongado. T.

XXIII-40. Casablanca. Temblor suave. T.

Puchuncavi. Temblor regular ondulatorio, T.

- XXIII-54. Los Andes. Temblor fuerte, poco ruido. F. C.
 —7. (Chañaral. Cinco temblores. B.
 —Entre O i VI. Vicuña. Tres temblores fuertes. T.
 —1-2-4. Santiago. BO. Ambas componentes. Diagrama de movimiento debilísimo sin fases distintas durante 28" i mejor marcado en la componente NW. 2.^a = 0,mm1. Máximum a la hora indicada.
 —I-6. Gualliguaica. Temblor sensible. F. C.
 —1-59. Molina. Temblor lijerísimo. F. C.
 II. Colchagua. Temblor lento. 12". F. C.
 —II-20. Gualliguaica. Temblor sensible. F. C.
 —V-15. Inca. Temblor sensible. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.
 V-30-4 (P. F. P.) Santiago. Diagrama de plesiosismo. BO. Componente NE. PS = 38". L = 50". Oscilaciones casi iguales durante toda la fase. m. 2.^a L = 1,mm5. TL = 3", 5. C = 50". Componente NW PS = 44". L = 50". m. 2.^a L = 0,mm75. Wh. Ambas componentes Principio indistinto de las fases preliminares. PS = a lo ménos 24" LC = 50". m. 2.^a L = 0,mm7. St. Ambas componentes. Principio indistinto de las fases preliminares. LC = 3'. Oscilaciones irregulares m. 2.^a L = 1,mm5.
 —V-35. Tambo (Elqui). Temblor fuerte de dos oscilaciones. F. C.
 VI-35. Vallenar. Temblor sensible. F. C.
 —VII-58-28 (P. F. P.) Copiapó. Componente OE. Diagrama de plesiosismo. P = 102". S = 36". L = 48". m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 33mm C = 64".
 —IX-37. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 —IX-35. El Cármen. Temblor lijero. F. C.
 IX-38. Chañaral. Temblor fuerte F. C.
 IX-47. Copiapó. Temblor. III. 35". Oscilacion lenta. E.
 IX-48. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12". F. C.
 XI-15. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.
 XI-17. Inca. Temblor fuerte. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
 —XII-15. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 5". F. C.
 —XII-51. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 XIII 20. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.
 XIII 25. Inca. Temblor lijero. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.
 —XV-30. Marquesa. Temblor fuerte. F. C.
 —XVI-30. Marquesa. Temblor fuerte. F. C.

- XVI-57. Chañaral. Tembor sensible. F. C.
- XVII-18. Santiago. B. O. Componente NE. $P=8''$. $S=8''$. $L=27''$; nueve oscilaciones casi iguales. $TL=3''$. m. 2.^a $L=1,mm75$. $C=4'18''$. Componente NW. Parado el motor.
- XVII-30. Tongoy. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XXI-20. Chañaral. Temblor ligero. F. C.
- 8. Chañaral. Seis temblores i un ruido subterráneo.
- El Salado. Un tembor sensible. F. C.
- IV-38-8. (Principio de los segundos tremores). Santiago. BO. Componente NE. No se ven los primeros tremores. $S=4''$. $L=52''$. $TL=4''$, 2. m. 2.^a L (4.^a oscilacion) $=32mm$. Despues oscilaciones decrecientes hasta la 9.^a, cuya amplitud es de $10mm$; despues, crecen hasta la 12.^a ($2.^a $=13m$.) i, en seguida, decrecen hasta terminar. $C=103''$. Componente NE. Parado el motor. Wv. Indicios de movimiento. St. Parado el motor.$
- IV 49. La Calera. Temblor ligero. F. C.
- V-6-30. Copiapó. Temblor oscilatorio. III. $25''$. E.
- V-7. In a. Temblor sensible. F. C.
- V-8. San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.
- V-25. Faro de Punta Tortuga. Temblor i ruido regular. $20''$. E.
- V-30. Pueblo Hundido. Temblor ligero. $9''$. F. C.
- VI-55-57. (PFP). Copiapó. Diagrama de plesiosismo. Componente. OE. $P=12''$. $S=6''$. $L=18''$. m. 2.^a L . (3.^a oscilacion) $=8=mm$. $C=18''$. Componente NS. $PS=24''$. $L=18''$. m. 2.^a $L=17mm$. $C=20''$.
- IX-16. El Cármen. Temblor fuerte. F. C.
- X-22. Chañaral. Temblor fuerte. T.
- XI-29-59 (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=5''$. $L=12''$. m. 2.^a L . (1.^a oscilacion) $=5mm$. $C=4''$. Componente NS. $PS=6''$. $L=24''$. Serie de oscilaciones casi iguales. $TL=3''$. 2.^a $=3mm$. $C=12''$.
- XII-30. Petorca. Temblor suave ondulatorio. T.
- XV 45. Animas. Temblor sensible. F. C.
- Faro de Caldera. Lijero temblor. T.
- XVI 3 (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=6''$. $L=30''$. m. 2.^a L (1.^a oscilacion) $=4mm$. $C=60''$. Componente NS. $PS=9''$. $L=12''$. m. 2.^a L (1.^a oscilacion) $=33mm$. $C=50''$.
- XVI 3-30. Copiapó. Temblor oscilatorio. II. $15''$. E.
- XXI-3. Chañaral. Temblor sensible. F. C.

- XXI-6 San Pedro. Temblor sensible ondulatorio, ruido ántes. F. C.
 XXI-10. El Cármen. Temblor lijero. F. C.
 XXI-12. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
 XXI-15. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 —XXI-24. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 15". F. C.
 XXI-24 O. Copiapó. Temblor de oscilacion rápida. IV. 40". Precedido de ruido subterráneo. Sentido en San Antonio, Puquios. E.
 XXI-24. 4 (PFP). Copiapó. Wh. Componente OE. Diagrama de plesiosismo. $PS = 12''$. $L = 30''$. m. 2.^a L (3.^a oscilacion) = 43mm. Componente NS. No hai fases preliminares. $L = 12''$. $C = 18''$. m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 48mm.
 XXI 25. Inca. Temblor fuerte. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
 —9. Chañaral. Cuatro temblores. B.
 —El Salado. Un temblor sensible i uno fuerte. F. C.
 —I-23. Peralillo. Tres oscilaciones distintas, la segunda la mayor. Ruido tres segundos ántes. F. C.
 —IV-10. Tongoi. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 —V-30. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
 —X-45. El Cármen. Temblor fuerte. F. C.
 XI-4. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 15" F. C.
 XI-5 Animas. Temblor sensible. F. C.
 XI-7 San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido ántes F. C.
 XI 20. Chañaral. Temblor lijero. F. C.
 XI-24-0. Copiapó. Temblor de oscilacion lenta. III. 35". Se sintió en Puquios, pero no en San Antonio, Tierra Amarilla i Caldera. E.
 XI 25. Inca. Temblor fuerte. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
 —XV 3. Chañaral. Temblor sensible. F. C.
 —XXII 25. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
 —XXIII-15. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 —10. Chañaral. Un temblor. B.
 —El Salado. Temblor sensible. F. C.
 —I-24. Palmilla. Temblor suave. F. C.
 —I-27. Maquegua. Temblor fuerte. F. C.
 I-30. Colchagua. Temblor lijero. 7". F. C.
 I-40. Llico. Leve oscilacion precedida de regular ruido subterráneo. B.
 —II-33-20 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. $P = 19''$. $S = 1''$.

- L=8". m. 2.^a L=0,mm75. TL=1". C=24". Componente NW. PS=47". LC=28". m. 2.^a L=0,mm25. Wh. Componente NE. PS=12". L=1". m. 2.^a L=0,mm5. Componente NW. Fases indistintas. m. 2.^a L=0,mm3. St. Motor parado.
- VI 5. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- VI-13-30 Copiapó. Temblor. III. 20". De oscilacion lenta al principio, terminando bruscamente. Con ruido del grado III. No se sintió en Tierra Amarilla, San Antonio, Puquios i Caldera. E.
- VII-22. Paniahue. Fuerte oscilacion, ruido ántes i despues como de 5". F. C.
- IX-20. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 8". F. C.
- XIV-35. Chañaral. Temblor. B.
- XVIII-2. El Cármen. Temblor fuerte. F. C.
- XIX 40. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 8". F. C.
- 11. Viña del Mar. Temblor lijerísimo. F. C.
- III-15. Chañaral. Ruido subterráneo. F. C.
- V-2 Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
- V-23. Chañaral. Temblor. B.
- V-25. Inca. Temblor lijero. F. C.
- V-31. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 8". F. C.
- VII-36. Chañaral. Temblor. B.
- VII-40. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.
- VII-44. Inca. Temblor lijero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.
- VIII-38. Chañaral. Temblor fuerte. B.
- VIII-50. Chilcas. Temblor de regular fuerza. F. C.
- XI-7. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XI-45. Chañaral. Temblor. B.
- XVIII-4. Chañaral. Temblor. B.
- XIX-20. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
- XXII. Chañaral. Temblor. B.
- XXII-25. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 6". F. C.
- XXIII-40. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XXIII-46. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XXIII-49-28 a XXIII-50-16. Santiago. BO. Componente NW. Movimiento sin fases distintas. m. 2.^a=0,mm2.
- 12 II-10. El Cármen. Temblor sensible. F. C.
- II-20. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.
- II-24. Inca. Temblor lijero. F. C.
- III-9. Chañaral. Temblor. B.

- IX. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XI-25. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 6". F. C.
- XI-33. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- XVIII. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XIX-6. Chañaral. Temblor. B.
- XIX-12. Marquesa. Temblor sensible. F. C.
- 13 VIII-10. Chañaral. Temblor. B.
- XIV-15. Chañaral. Temblor. B.
- XIX-30-0. Copiapó. Temblor. II. E.
- XXII-32. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XXIII-5. Chañaral. Temblor. B.
- 14-11. Chañaral. Temblor. B.
- II-30. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- IV. Chañaral. Temblor. B.
- IV-8. El Rayado. Fuerte remezon sin ruido i sentido por mui pocas personas por ser mui corto. F. C.
- VI-25. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 8". F. C.
- VII. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XIV-23-9 (PFP). Santiago. BO. Componente NW. PS=8". L=4". m. 2.^a L=1mm. TL=1", 5. C=50". Componente NE. Sin fases preliminares. L=6". m. 2.^a L=1,mm5. C=45". Wh. Sin fases preliminares. La primera oscilacion la mayor. m. 2.^a L (NE)=2mm. m. 2.^a L (NW)=1,mm5. St. Componente NS. Indicios de tremores preliminares. L=5". m. 2.^a L (última oscilacion)=2mm. C=4". Componente OE. Sin tremores preliminares visibles. LC=6". m. 2.^a L (1.^a oscilacion)=1mm.
- XVIII-45. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 6". F. C.
- XIX. Chañaral. Temblor. B.
- Viña del Mar. Temblor ligerísimo. F. C.
- XIX 16. Coligües. Temblor ligerísimo. F. C.
- XIX 45. Catapilco. Ruido subterráneo intenso un poco prolongado. F. C.
- Línache. Temblor bastante fuerte. F. C.
- Petorca. Temblor suave ondulatorio. T.
- XIX-50. Nogales. Un remezon fuerte, en seguida uno suave, i despues otro fuerte para terminar poco a poco. F. C.
- Palos Quemados. Temblor suave. F. C.
- XIX 51. La Calera. Temblor mui fuerte. F. C.
- La Cruz. Temblor ligero con ruido. F. C.
- Las Vegas. Temblor ligero i despues sensible. F.

- XIX-52. Chágres. Temblor regular. F. C.
 Quillota. Temblor lijero de corta duracion. F. C.
 XIX-53. Ocoa. Temblor lijero. F. C.
 Pachacama. Pequeño remezon. F. C.
 Palomar. Temblor lijero. F. C.
 XIX-54. Injenio. Temblor regular ondulatorio. F. C.
 XIX-54-10. Cabildo. Temblor lijero oscilatorio i despues fuerte.
 F. C.
 XXX-55. San Felipe. Temblor lijero, F. C.
 Ligua. Temblor corto, poco ruido. F. C.
 Los Loros. Temblor sensible con ruido. F. C.
 Peña Blanca. Temblor despacio, ruido ántes i despues. F. C.
 Polpaico. Temblor regular. F. C.
 Querongue. Temblor lento, corto, sin ruido. F. C.
 Rungue. Temblor leve. F. C.
 XIX-56. San Ramon. Temblor regular sin ruido. F. C.
 XIX-57. Panquelhue. Prolongado temblor sin ruido. F. C.
 XX. Los Andes. Temblor regular, poco ruido. F. C.
 Cabildo. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 Curimon. Temblor regular. F. C.
 —XIX-58-16 (PEP). Santiago. BO. Componente NE. PS=21". L=25". TL=3". m. 2.^a L. (1.^a oscilacion)=4mm. C=6". Componente NW. Diagrama anormal, teniendo, los primeros tremores mayor amplitud que los segundos. P=8". S=13". L=1". m. 2.^a L=2,mm5. C=95". Wh. PS=18". L=24". TL=2", 5. m. 2.^a L (NE) (1.^a oscilacion)=3,mm5. m. 2.^a L (NW)=2,mm75 Wv. PS=27". L=24". m. 2.^a L (3.^a oscilacion)=1mm. St Componente OE. PS=17". L=20". m. 2.^a L (3.^a i 8.^a oscilaciones)=2mm C=100". Componente NS. PS=20", con numerosas irregularidades. L=22". m. 2.^a L (1.^a oscilacion)=6mm.
 (13?). XX-3. Vicuña. Temblor despacio, fuerte ruido. T.
 (15?). XIX-55. Zapallar. Temblor fuerte ondulatorio. T.
 XIX-56. Puchuncaví. Temblor regular ondulatorio. T.
 XX. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio, dos remezones, poco ruido. M.
 XX-1. Putaendo. Temblor regular. T.
 --XXI-30. El Cármen. Temblor lijero. F. C.
 XXI-44. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 - XXI-45. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 —XXII-10. El Cármen. Temblor lijero. F. C.

- XXII-24. Chañaral. Temblor sensible. F. C.
 --15 IX-25. Maquegua. Temblor lento. F. C.
 X-30. Colin. Temblor ligero. F. C.
 --XI-46-43 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. PS=16". L=20". m. 2.a L=1mm. C=65". Componente NW. PS=18". L=20". m. 2.a L=0,mm75. C=60". Wh. Componente NE. PS=18". m. 2.a L=1,mm5. C=30". Componente NW. PS=13". L=18". m. 2.a L=2,mm3. C=33".
 --XII-9-0 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. PS=13". L=37". TL=3". m. 2.a L (las cinco primeras oscilaciones)=4mm. C=130". Componente NW. PS=17". L=40". m. 2.a L (4.a oscilacion)=4mm. C=70". Wh. Fases indistintas, pero, los primeros tremores existen sin duda. m. 2.a L (NE.)=3,mm5. m. 2.a L (NW)=3mm. Duracion total 40-50".
 --XVI-30. Chañaral. Temblor. B.
 --XIX-20. Chañaral. Temblor. B.
 --XXI-20. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12". F. C.
 XXI 35. Chañarcito. Temblor ligero. F. C.
 XXI-40. Inca. Temblor ligero. F. C.
 San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.
 XXI-44-0. Copiapó. Temblor. II. 4". E.
 XXI 45. Chañaral. Ruido subterráneo B.
 --XXII-10. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 5". F. C.
 --XXII-14. Chañaral. Temblor. B.
 --16-II-2. Inca. Temblor ligero. F. C.
 --VII-11-24 (PFP). Santiago. BO. Componente NE. PS=20" LC=32". m. 2.a L=1mm. Componente NW. Fases indistintas. m. 2.a L=0,mm3. Duracion total=35" (?). Wh. Fases indistintas. m. 2.a L=1mm. Duracion total=30" C.a St. Ambas componentes sin fases distintas. Oscilaciones durante 45" C.a m. 2.a L=0,mm25.
 --VII-50. Copiapó. Temblor. II. 5". E.
 VII. Freirina. Poca oscilacion, ligero sacudimiento. F. C.
 --IX 20. Chañaral. Temblor. B.
 --IX-55. Chañaral. Temblor. B.
 --17 I-50. Freirina. Poca oscilacion, ligero sacudimiento. F. C.
 --II-15. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
 --IV-10. San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
 V-30. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 20". F. C.
 V-35. El Carmen. Temblor fuerte. F. C.
 V-40. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.

- V-45. Chañarcito. Temblor fuerte. F. C.
- V-54 30 Copiapó. Temblor. IV. 1' 20". Acompañado de ruido del grado III. Sentido en San Antonio, Puquios, Caldera i Tierra Amarilla. E.
- V-55. San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
- V-57. Inca. Temblor fuerte. F. C.
- V-54-40. Copiapó. Wh. Componente OE. $PS = 45''$. La fase P principia bruscamente por una oscilacion mayor que la siguiente i con amplitud de 2mm. $L = 48''$. m.2.ª $L / (1.ª \text{ oscilacion}) = 10mm$. $C = 36''$. Componente NS. La fase P principia tambien por una gran oscilacion brusca de 4mm, miéntras que las oscilaciones siguientes de las fases PS son menudísimas, no pasando su amplitud de 0,1mm. $L = 42''$. m.2.ª $L (2.ª \text{ oscilacion}) = 9mm$. $C = 72''$.
- VI-1/2. Colchagua. Temblor regular. 9". F. C.
- XI-15. Chañaral. Temblor. B.
- XIV-17. Chañaral. Temblor. B.
- XV 50. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 4". F. C.
- XVI-8. Chañaral. Temblor. B.
- XVII-18-12. Copiapó. Wh. Diagrama sin fases bien definidas. Se compone de dos séries de oscilaciones rápidas, separadas por un intervalo de 6" i cuyas amplitudes son respectivamente de 1mm i de 0,5mm para la componente OE y de 2mm i 1,5mm para la componente NS
- XX-40. Freirina. Poco ruido, ninguna oscilacion.
- XXII-49 25 (PFP). Copiapó. Wh. Componente NS. $PS = 4''$. $L = 8''$. Oscilaciones decrecientes regularmente. m.2.ª $L (1.ª \text{ oscilacion}) = 2mm$. $C = 7''$. Componente OE. Sin tremores preliminares. $L = 7''$. Oscilaciones iguales. m.2.ª. $L = 1,5mm$. Sin cola.
- XXII-49 30. Copiapó. IV 40". De oscilacion lenta al principio, aumentando despues gradualmente. Sentido en Tierra Amarilla, San Antonio, Puquios i Caldera.
- I-0-45. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12".
- I-0. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 6". F. C.
- I-40. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- II 1. Chañaral. Temblor. B.
- V-45. Chañaral. Temblor. B.
- VIII-25-26 (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS = 24''$. $L = 7''$. m.2.ª, $L = 0,75mm$. Componente NS. $PS = 17''$. $L = 6''$. M.2.ª. $L = 2,5mm$. $TL = 2''$.
- VIII-53.58. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente

- OE. Movimiento poco distinto durante 2", 5. Componente NS. Dos oscilaciones iguales. $2^a = 2,5\text{mm}$. $L = 9"$. $T = 4"$, 5.
- XI-14-0 (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente NS. $PS = 12"$. $L = 9"$. Dos oscilaciones con amplitudes de 4 i de 3mm respectivamente. $C = 4"$. Componente OE. Movimiento poco distinto durante 12". $m.2.^a = 0,75\text{mm}$.
- XVI-8 Pueblo Hundido. Temblor ligerísimo. 4". F. C.
- XVII-30. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XVIII-36.20 (PFP). Santiago. BO. Componente NS. Diagrama de plesiosismo $PS = 1"$. $L = 8"$. $m.2.^a L = 0,3\text{mm}$. $C = 33"$. Componente NW Sin fases distintas. Duracion total = 52". $m.2.^a = 0,1\text{mm}$.
- XX-1-14. Santiago. (PFP). St. Componente NS. $PS = 34"$. $L = 108"$. $TL = 8"$. $m.2.^a L = 2\text{mm}$. Componente OE. $PS = 100"$. Los mismos elementos, $m.2.^a L = 3\text{mm}$. En ambas componentes, la fase principal se compone de oscilaciones decrecientes.
- XX-37. Chañaral. Temblor. B.
- 19. 1-55. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XVIII-48. Tacna. Corto remezon sin consecuencias. E.
- 20. 11-30 Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12". F. C.
- V-10 Pueblo Hundido. Temblor ligerísimo. 6". F. C.
- VI-52. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- XIX-14. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- 21. El Salado. Un temblor fuerte. F. C.
- I 11. Coligües. Ruido subterráneo de mucha duracion. F. C.
- VI 48. Chañaral. Temblor. B.
- IX 13. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 15". F. C.
- X 34 43 (PFP). Copiapó. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS = 27"$. $L = 6"$. $C = 24"$. $m.2.^a L$ (2.^a oscilacion) = 4mm. $TL = 2"$. Componente NS. $P = 9"$. $S = 9"$. $L = 24"$. $m.2.^a L$ (4.^a oscilacion) = 4mm, 4 o 5 oscilaciones. $C = 42"$. La cola presenta dos grupos aislados de oscilaciones a los 18 i 24" despues de su propio principio.
- XVII 17. Pueblo Hundido. Temblor ligero. F. C.
- XIX-38 0. Copiapó. Temblor con ruido fuerte. E.
- VIII 20 (XX 30 ?) San Pedro. Temblor ligero ondulatorio ruido ántes.
- XX 30. Chañarito. Temblor ligero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.
- XX 40. El Cármen. Temblor ligero. F. C.
- XX-47. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 8". F.

- XX-50 Inca. Temblor ligero. F. C.
- XX-55. Chañaral. Temblor fuerte. F.
- XX-56-0. Copiapó. Temblor de 2" con ruido fuerte de 10". E.
- XX-56 57. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=6''$. Dos oscilaciones iguales. $2^a=4\text{mm}$. $C=24''$. Componente NS. $L=6''$. Dos oscilaciones iguales. $2^a=4\text{mm}$. Sin cola.
- XXIII 3. Chañaral. Temblor. B.
- 22 II 14. Coligües. Ruido subterráneo de mucha duración. F. C.
- XI-47. Pueblo Hundido. Temblor ligerísimo. 6". F. C.
- XVI 8 9. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. Sin fases preliminares bien distintas. $LC=12''$. m $2^a L=075\text{mm}$. Componente NS. $PS=6''$. $L=6''$. Dos oscilaciones con amplitudes de 2,3mm i de 2mm respectivamente. $TL=3''$. $C=6''$.
- XVI 33. Pueblo Hundido. Temblor ligerísimo. 5". F. C.
- XVIII-17 46. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. Indicios de movimiento. Componente NS. $L=12''$. Tres oscilaciones. m $2^a L$ (la última) $=1,5\text{mm}$. Sin cola.
- 23. VII-14 20. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=12''$. Cuatro oscilaciones casi iguales. m $2^a L=1,5\text{mm}$. $C=15''$. Componente NS. $L=9''$. Tres oscilaciones casi iguales. m $2^a L=1,2\text{mm}$. Sin cola.
- XXI-22. Desastre de Sipesipe (Bolivia). El temblor ha sido calificado de desastre por los periódicos, aunque en realidad, su intensidad no pasó del grado IX. Desgraciadamente no se hicieron observaciones científicas i no pueden aprovecharse sino noticias publicadas por la prensa boliviana, las que carecen de la precisión necesaria. Son pocos los pormenores recojidos por los testigos del fenómeno i unos que otros referidos por los *repórters* que visitaron el día siguiente el pueblo damnificado de Sipesipe. Sucedió a las XII-22 (hora del reloj público de Cochabamba) en donde se hizo sentir bastante récio. Un ruido aterrador le precedió. Era día de feria en Sipesipe i si el reloj del cura párroco del pueblo no hubiera sido adelantado en un cuarto de hora, mucha jente hubiera sido aplastada bajo los escombros de la iglesia antes de salir de la misa de medio día, la que, merced a esta mera casualidad, pudo concluir a las XII-15, es decir, antes del temblor. Así, pues, todos los fieles se encontraron afuera, con excepcion de sólo cuatro personas que escaparon casi milagrosamente de la muerte, puesto que, por suerte, quedaron aprisionadas debajo del techo derribado. Los estragos producidos en el pueblo, consistieron principalmente en la caída de casi todos los techos i de

numerosas murallas. La iglesia amenazaba ya ruina, pero es de anotar que por su antigüedad i aspecto ruinoso debia ser reconstruida hallándose aun contratados los albañiles que debian encargarse de la obra. Sin duda, los demas edificios i casas del pueblo no presentaban mejores condiciones de resistencia contra el fenómeno sísmico. Sea lo que fuere, muchas personas quedaron sepultadas vivas debajo de los escombros, pero sin embargo, i a pesar de la concurrencia debida a la feria, no hubo sino 12 víctimas, sin contar unos 120 heridos, merced a lo liviano i a lo pobre de las construcciones de Sipesipe. Ciertos fenómenos atrajeron mucho la atencion, por ejemplo, se notó que la mayor parte de las grietas i rasgaduras de las murallas tenian direccion mas o ménos horizontal. Por carecer de informaciones detalladas sobre los métodos de construccion, no se puede deducir nada del hecho sobre la naturaleza del movimiento sísmico, ni sobre la posicion de su foco, aunque la observacion ántes referida esté en apoyo de la creencia de la proximidad de éste, puesto que parece haber predominado en Sipesipe la componente vertical, segun se desprende de la horizontalidad de las grietas. Se abrieron, segun dicen, grietas en el suelo, pero no se sabe si se produjeron en las capas blandas de la superficie, o sea en las rocas sólidas profundas; es decir, no se sabe si se trata de fenómenos secundarios o en relacion directa con el fenómeno jeológico que orijinó el temblor. Muchos peñones de los cerros vecinos, por ejemplo en las haciendas de los señores Garnica i Vilavila, se desprendieron rodando con un estruendo infernal. Son mui escasos los pormenores sobre los efectos producidos por el temblor en otras poblaciones. Se hizo se tir con gran intensidad en Quillacollo i en Cochabamba. En esta capital el templo de Santo Domingo sufrió deterioros, abriéndose una antigua rasgadura i quedando inclinada la torre. Se agrietaron las paredes de varios edificios, pero no hubo estragos de mayor consideracion, ni tampoco desgracias personales. Chuqui, dos casas caidas i cinco mui rasgadas. Siquiquia, cuatro casas caidas i mas de sesenta en mal estado; las taperas de las puertas todas caidas. Chacapuya, todas las paredes con grietas i amenazando ruina. Sorata, cinco casas caidas; mas de 15 amenazaron ruina. Payacolo, dos casas caidas i murallas rasgadas. Valle Hermoso, la casa de hacienda mui rasgada. Cocaraya, la casa de hacienda con dos piezas caidas i las demas rasgadas. En Santa Ana los manantiales de agua dieron agua amarilla; se aclararon el 26 i aumentó el caudal. Se secaron las vertientes de agua de Sipesipe; el camino carretero a Cochabamba

- se halló completamente perdido, pues los hundimientos i derrumbamientos fueron de bastante consideracion. El movimiento sísmico alcanzó hasta La Paz, en donde se sintió mui leve. Las sacudidas consecutivas duraron a lo ménos 6 días i algunas de ellas completaron la obra de derribar las casas ya rasgadas
- XVI 2-23. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=12''$. Tres oscilaciones. $TL=4''$. m.2.^a L (3.^a oscilacion) = 2,3mm. $C=6''$. Componente NS. $L=15''$. m.2.^a L (1.^a oscilacion) = 7,5mm. $C=6''$.
- XVII 1-3-31 (PFP). Copiapó. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=15''$. m.2.^a $L=0,4$ mm. Componente NS. $L=9''$. Tres oscilaciones. $TL=3''$. m.2.^a $L=1,5$ mm.
- XVI 1-14. Coligües. Ruido subterráneo de mucha duracion. F. C. Nogales. Un remezon fuerte i corto con ruido, terminando por un pequeño remezon. F. C.
- XXII-12. Quillota. Temblor lijerísimo de corta duracion. F. C.
- XXII-15. Quilicura. Temblor suave. 5''. Ca. F. C.
- 10 15. San Pedro. Temblor corto de pequeña oscilacion. F. C.
- XXII-20. Catapilco. Temblor pequeño con poco ruido. F. C.
- Los Loros. Temblor lijero ondulatorio con ruido. F. C.
- Palos Quemados. Temblor suave. F. C.
- XXII-23. Coligües. Temblor lijerísimo. F. C.
- 24 (?) XXII-12. Ligua. Temblor suave, fuerte ruido, poco remezon. T
- XXII-33. Puchuncaví. Temblor regular ondulatorio. T.
- XXII-21-34 (PFP). Santiago. Diagrama de plesiosismo. BO. Ambas componentes. $PS=17''$. $L=8''$. m.2.^a $L=0,5$ mm. $C=48''$. Wh. Componente NE. $PS=18''$. $L=12''$. m.2.^a L (3.^a i 4.^a oscilacion) = 0,75mm. $TL=2''$ Ca Componente NW. Fases preliminares indistintas. Los demás elementos iguales a los de la componente NE. St. Las fases preliminares no aparecen. Componente OE. $L=18''$. m.2.^a $L=0,75$ mm. Componente NS. Tres grupos de oscilaciones separadas por intervalos de 2 i de 4'' i con amplitudes respectivas de 2,2mm i 1mm.
- XXIII-18. Quillota. Temblor lijerísimo de corta duracion. F. C.
- 24 XIV-21. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- 25. VI-22 (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo Componente NS. $PS=14''$. $L=12''$ m.2.^a L (2.^a oscilacion) = 2,5mm. $TL=2''$, 9. Componente OE. Indicios de movimiento durante 18''. m.2.^a $L=0,3$ mm. Sin fases distintas.

- XV. Animas. Temblor sensible. F. C.
- XVI. Quillota. Temblor lijerísimo de corta duracion. F. C.
- XVI-12. La Cruz. Temblor lijero sin ruido. F. C.
- XVI-14. El Melon. Temblor fuerte con ruido. F. C.
- San Ramon. Temblor regular sin ruido. F. C.
- XVII-2. El Rayado. Regular remezon con poco ruido. Causó mui poca alarima. F. C.
- XVI-35-36. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=10''$. L, una sola oscilacion. $2^a=mm$. $C=5''$. Componente NS. Indicios de movimiento durante $17''$. Sin fases distintas.
- 26. 1-20. Coligües. Temblor lijerísimo. F. C.
- VI-12. Iquique. Temblor lijero; no despertó a durmientes. B.
- X-1-3 (PFP) Copiapó Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=4''$. L: una sola oscilacion. $2^a=2mm$. Componente NS. Indicios de movimiento sin fases distintas. $m.2^a=0,2mm$.
- XII 5-54. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=6''$ (?) $L=18''$ Las oscilaciones son casi iguales entre sí. $m.2^a L$ (última oscilacion) $=2mm$. $C=24''$.
- XVI-40. Chañaral. Temblor. B.
- 27. 11-5-0. Copiapó. Temblor. II. $5''$. Precedido de ruido. E.
- 11 11. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- VI 24-0. Copiapó. Temblor. II. $8''$. E.
- VI-24 3. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente NS. $L=18''$. $m.2^a L=1mm$. Componente OE. Movimiento apenas perceptible.
- El Salado. Un temblor sensible. F. C.
- IX-37-15. Copiapó. Temblor. III. $20''$. E. Sentido en San Antonio i Tierra Amarilla, pero no en Puquios (?) ni Caldera. E.
- IX 42. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. $12''$. F. C.
- IX 37 10. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente NS. $L=24''$. $m.2^a L$ (4.^a oscilacion) $=13mm$. $TL=3''$, 5. $C=56''$. Componente OE. $L=28''$. $m.2^a L$ (5.^a oscilacion) $=7mm$. $C=18''$.
- XIV-32. Pueblo Hundido. Temblor lijero. $8''$. F. C.
- XVI-5. San Pedro. Temblor lijero, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- 28 (?) XVI-48. Chañaral. Temblor fuerte. F. C.
- 28 II-5. Chañaral. Temblor. B.
- VII. Chañaral. Temblor. B.
- XXIII-33-30. Copiapó. Temblor. II. $10''$. E.
- 29. 11-6 25. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=12''$. $m.2^a L=1mm$. Componente NS. Dos grupos de os-

cilaciones iguales durante 4 i 2" respectivamente i separados por un intervalo de 4". m.2.^a L=1mm.

—27 (?) 7-45. Valdivia. Temblor sensible ondulatorio. F. C.

29. Chiguayante. Temblor lijerísimo. F. C.

Lapito. Temblor lijero ondulatorio. F. C.

Quilacoya. Temblor sensible. F. C.

Turquía. Temblor lijero. F. C.

Villa-rica. Temblor regular ondulatorio. 2". T.

—28 (?) VII 30. Talcamávida. Temblor de regular fuerza i duracion F. C.

Nacimiento. Temblor sensible. F. C.

VII-33. Faro de Punta Tumbes. Temblor regular ondulatorio. 30". F.

29-7. Antuco. Temblor regular ondulatorio. T.

VII-5. Faro Isla Mocha Oeste. Temblor regular de dos remezones ondulatorio. 9". F.

VII-20. Coligüe. Temblor lijero. F. C.

VII-24. Faro Punta Lavapié. Temblor suave. 6". F.

VII-25. Antilhue. Temblor ondulatorio. 30". F. C.

Carahue. Temblor sensible. F. C.

Quitratrue. Temblor lijero ondulatorio. 3". F. C.

VII-26. Cajon. Temblor lijero ondulatorio. F. C.

Pailahueque. Temblor fuerte, dos oscilaciones distintas. 15". F. C.

Perquenco. Temblor vertical fuerte. F. C.

VII-27. Negrete. Temblor lijerísimo. 5". F. C.

Mailef. Temblor ondulatorio sensible. F. C.

Renaico. Temblor regular. F. C.

Reumen. Temblor lento ondulatorio. 4". F. C.

Santa Fé. Temblor regular ondulatorio. F. C.

Trintre. Temblor regular ondulatorio. F. C.

VII 27-5. Quilquen. Largo i fuerte temblor sin ruido ántes ni despues. Remezón prolongado. 5". Sentido por todos. F. C.

VII-27-45. Boroa. Temblor sensible sentido por todos; dos oscilaciones; los perros ladraron. F. C.

VII-28. Freire. Temblor fuerte vertical. 30". F. C.

Jeneral Cruz. Temblor fuerte. F. C.

Lastarria. Temblor fuerte ondulatorio. 5". F. C.

Malvoa. Temblor sensible, una oscilacion brusca, sin ruido.

Lautaro. Temblor ondulatorio fuerte. 46". F. C.

Púa. Temblor sensible. 10". F. C.

Quillen. Temblor fuerte ondulatorio. 5". F. C.

- Quepe. Temblor vertical fuerte. 20". F. C.
 Roblería. Temblor. F. C.
 Selva Oscura. Temblor. 10". F. C.
 Santa Rosa. Temblor fuerte. F. C.
 Victoria. Temblor vertical fuerte. 5". F. C.
 VII-28-29. Temuco. Temblor sensible, ondulatorio, 2 a 3". F. C.
 VII-29. Cabrero. Temblor fuerte, sin ruido, una oscilacion. 30". F. C.
 Culinco. Temblor lijerísimo, ondulatorio. F. C.
 Laja. Fuerte remezon. 30". Ca. F. C.
 Monte Aguila. Temblor lijero. F. C.
 Nueva Imperial. Temblor ondulatorio. 20". F. C.
 Queaurahui. Temblor lijero. F. C.
 VII-30. Angol. Temblor fuerte, oscilatorio, F. C.
 El Arrayan. Temblor sensible, una oscilacion prolongada sin ruido.
 F. C.
 Santa Clara. Temblor sensible, una oscilacion larga, sin ruido. F. C.
 Concepcion. Temblor fuerte. F. C.
 Ercilla. Temblor mui fuerte con dos remezones. 20". F. C.
 Gorbea. Temblor fuerte. F. C.
 Pidima. Temblor fuerte. F. C.
 Ranquilco. Temblor regular, ondulatorio. F. C.
 San Rosendo. Temblor vertical. 20". Ca. F. C.
 Talcahuano. Temblor ondulatorio. F. C.
 Traiguén. Dos remezones de corta duracion. F. C.
 Trigal. Temblor oscilatorio prolongado sin ruido. F. C.
 Yumbel. Temblor regular. 15". F. C.
 7-30. Nacimiento. Temblor suave, ondulatorio. T.
 Portezuelo. Temblor regular, ondulatorio. T.
 VII-31. Metreco. Temblor sensible, ondulatorio. 3". F. C.
 Los Sauces. Fuerte ruido de prolongada duracion. F. C.
 VII-35. Puren. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 Tirúa. Temblor fuerte, ondulatorio. T. Se sintió ántes del temblor un
 gran ruido parecido al del trueno. T.
 Victoria. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 7-35. Cañete. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 Curacautín. Temblor fuerte, ondulatorio. T.
 Curanilahue. Temblor suave, ondulatorio. T.
 VII-36. Areneo. Temblor. Pareció golpe brusco de abajo-i continuó
 balanceo lento cerca de 2". Empezó fuerte i terminó lentamente.
 Movimiento de lámparas de colgar como de oriente a poniente. La

- aldaba de una ventana se movió mucho, pegando i haciendo ruido mucho rato. Sintióse estruendo como de carro pesado. Fuerte crujido de los edificios. Ruido posterior mas corto que el temblor. T. VII-40. Mulchen. Temblor fuerte F. C.
- Temuco. Temblor regular, ondulatorio. 2". T.
- 7-40. Tolten. Temblor suave, ondulatorio. T.
- VII-49. Diquin. Temblor regular. F. C.
- 7-50. Pucon. Temblor suave, ondulatorio. T.
- VIII-35 (?). Mafil. Temblor vertical, lijerísimo. 3". F. C.
- (30 ?). VII-30. Collipulli. Sacudimiento de tierra. F. C.
- VII-36-31 (PFP) Santiago. Diagrama de plesiosismo. Wh. Componente NE. $P=12''$. $S=8''$. $L=78''$. m. 2a. $L(6.^a \text{ oscilacion})=9,5\text{mm}$. Durante 42'', las oscilaciones se mantuvieron con una amplitud poco menor a la del máximo. $C=30''$. Componente NW. m. 2a. $L(4.^a \text{ oscilacion})=12\text{mm}$. $TL=4''$ Ca. En los demas aparatos (Bosch-Omari i Wiechert horizontal) los diagramas se borraron por los electro-imanés a consecuencia de falta de corriente de las pilas. St. Componente OE. $PS=24''$. $S=27''$. $L=120''$. m. 2a. $L=19\text{mm}$. $TL=4''$. $C=7''$. Componente NS. $PS.=58''$. m. 2a. $L=7\text{mm}$. Los demas elementos iguales a los de la componente OE.
- VIII-15. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XIV. Animas. Temblor sensible. FC.
- XVIII-50. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 5". F. C.
- XXI-35. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
- 30. II. Doñihuc. Temblor ondulatorio despacio. T.
- Placilla. Temblor ondulatorio, fuerte, acompañado de ruido subterráneo. F. C.
- II-5. Palmilla. Temblor suave. F. C.
- V-13-50. Santiago. BO. Diagrama de temblor alejado. Principio de los tremores preliminares a la hora indicada. V-18-32. Principio de la fase principal que duró hasta las VI-3. La fase principal se compone de ondulaciones muy lentas, cuyo período varía poco de 15". 2a (NE) = 1mm. 2a (NW) = 2mm. El Stiattesi se encontraba desarreado.
- XII-50-25. Santiago. BO. Diagrama de temblor local. Las fases preliminares no parecen existir. Componente NW. $L=8''$. m. 2a $L=1,5\text{mm}$. Componente NE. $L=8''$. m. 2a $L=0,3\text{mm}$.
- 31. V-30. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 5". F. C.
- XXII-35. Gualliguaica. Temblor lijero. F. C.
- XXIII-16. Requena. Temblor lijero ondulatorio. F. C.

XXIII-18-32. Santiago. BO. Diagrama de plesiosisismo. Componente NE. PS = 11". L = 8". TL = 2",7. m. 2a. L = 1,5mm. C = 8". Componente NW. P = 10". S = 2". L = 8". m. 2a. L = 7mm. Wh. Ambas componentes. No aparecen las fases preliminares. Componente NE m. 2a. L = 2mm. Componente NW. m. 2a. L = 1mm. Wv. Indicios de movimiento.

NOTA.—De los datos suministrados por el doctor A. Loos resulta que el sismograma de Copiapó del 8 de Julio, registrado a las VIII-55-57 corresponde a uno registrado en el péndulo Bosch-Onceri de Mendoza a las VIII-37 i descrito como sigue: Oscilaciones intermitentes que duraron entre 25' i 30'.

AGOSTO DE 1909

NOTAS JENERALES

162 temblores i 444 observaciones

Lo mismo que en los meses anteriores el máximum de la repartición de la sismicidad segun la latitud se produjo entre los paralelos 26 i 27, es decir en los alrededores de Chañaral. Este foco, siguió, por consiguiente, agitado por las sacudidas consecutivas al temblor del 8 de Junio. Otro máximum, mucho menor que el precedente, 30 temblores en lugar de 70, se produjo en el centro aconcagüino, es decir, entre los paralelos 32 i 33, mientras que otros dos máximum, todavía menores, de 13 i de 12 sacudidas respectivamente, se presentaron entre los paralelos 33 i 34 i 34 i 35; pero debe notarse que el primero resulta principalmente de sacudidas aconcagüinas i el segundo de pequeños temblores locales.

Fué en el valle del Aconcagua que sucedieron los fenómenos sísmicos de mayor área, siendo el del 31 (V 45) el mas importante; se hizo sentir desde Salamanca hasta Nos i Casablanca, o sea en una longitud de unos 180 kilómetros. No pasó la cordillera, aunque haya sido mas importante que el del 4 (III-34), que parece haber movido el suelo en Mendoza; pero no es absolutamente cierto. Este temblor del 31 tuvo una sacudida premonitoria, o consecutiva, sin que lo

inexacto de las horas de las observaciones permita decidir con certitud entre una i otra de las dos suposiciones i puesto que este segundo movimiento no ha sido registrado en el Observatorio de Santiago. Entre los demas temblores del Valle del Aconcagua, se citan los siguientes: 7 (XIV 2), 11 (XV 9), 16 (III Ca.) i 19 (X 21 Ca.)

En el centro, pocos son los fenómenos que merecen una mención particular: el del 11 (XXI-50 Ca.) i mas al sur los del 14 (entre XX i XXI) i del 28 (entre V i VI).

Entre los temblores del Atacama, sólo los del 2 (XVII-19) i del 24 (XVII-34) sacudieron una área de consideracion i la mayor parte de los que se hicieron sentir en Copiapó, le venian del foco de Chañaral.

En fin, el 6, la costa del Pacífico se meció suavemente desde Arica hasta Tocopilla, es decir, en una longitud de 400 kilómetros, lo que permite suponer que haya sido lejos del Pacífico la ubicacion de su centro, aunque bajo reservas a consecuencia de la escasez de las observaciones recojidas.

- I-19-33. Santiago. BO. Componente NW. PS=12". LC=17". m. 2a. L=0mm. 2.
- I-25. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 9". F. C.
- I-37.7. (PFP) Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente NS. P=33". S=9". L=12". C1=5". m. 2a. L (3.a oscilacion)=4mm, TL=3". Componente OE. Sin fases distintas durante 42". m. 2a. L=0, mm.5.
- I-54. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 6" F. C.
- IX-6. Chañaral. Temblor B.
- XI Chañaral. Temblor B.
- XVI-15.52. (PFP). Santiago. BO. Componente NW. PS=26". L=8". m. 2a. L=0,mm 3. C=25'. Componente NE. m. 2a. L=0, mm1 Wh. ambas componentes con indicios de movimientos.
- XX-25. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- XX-26. Coligües. Temblor lijero. F. C.
- XX-46. Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- XXI-45. El Carmen. Temblor lijero. F. C.
- XXIII-45. Donihue. F. C.

- 2-IX-27. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
Palos Quemados. Ruido subterráneo F. C.
- X-25. Coligües. Ruido subterráneo.
Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- XI-23-31. Copiapó. Wh. Diagrama de plesionismo cercano. Componente OE. PS=15". L=9". C=23". m. 2a. L (2ª oscilacion)=5mm.
- XII 16. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- XVII-5. Islon. Temblor fuerte. F. C.
- XVII-15. La Paloma. Temblor fuerte. 45". F. C.
- XVII-16. Faro de Punta Tortuga. Temblor. 20". F.
- XVII-19-58.(PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. P=21". S=7". L=24". C=45". m. 2a. L (3ª i 4ª oscilaciones)=12mm.
- XVII 20-0. Copiapó. Temblor de oscilacion lenta de poca amplitud i al finalizar de intensidad del grado 11.14". No se sintió en Tierra Amarilla, Puquios, San Antonio i Caldera. E.
- XVII-20. Tambo. (Elqui). Temblor ligero. F. C.
- XVII-20-42. (PFP). Santiago. BO. Componente NW. PS.=10". L=34". m. 2a. L=0, mm 75. TL=1', 5. C=54". Componente NE. PS=35". L=25". m. 2a. L=0, mm 4. C=90". Wh. Ambas componentes. PS=6". LC=70". m. 2a. L=0, mm 75. St. Indicios de movimiento durante 6".
- XX-47. Marquesa. Temblor sensible. F. C.
- 3. IV-20. El Carmen (Chañaral). Temblor fuerte. F. C.
- V-20. Vicuña. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- IX-25. Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 8". F. C.
- X-10. Chañaral. Temblor. B.
- X-34-33. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. OS=9" L=6". C=12". m. 2a. L (2ª oscilacion)=0mm 75. Componente NS. PS=18". L=10". m. 2a. L (1ª oscilacion) 2,mm 3,
- 4. (2?). Viña del Mar Temblor ligerísimo. F. C.
Lo Campo. Temblor ligero. F. C.
- I-30. Petorca. Temblor fuerte, ondulatorio T.
- II-30. La Ligua. Temblor corto i sin ruido. F. C.
- III-18. Ocoa. Temblor ligerísimo. F. C.
- III-33. Los Andes. Temblor fuerte. F. C.
- III-30. San Felipe Temblor fuerte. T.
- Putendo. Temblor regular. T
- III.33.59. Santiago. BO. Componente NE. L=15". m. 2a. L=

- 0,mm5. TL=3", 2. C=8" (?). Componente. NW. PS=12". L=1", C=30". Wh. Componente NE. LC=18". m. 2a. L (1.^a oscilacion) =0,mm2. Componente NW. Indicios de movimiento.
- III-55. Mendoza. (Mina de Gaz; próximo al Zanjón). Lijera sacudida de 3 a 4". (Loos).
- IV-0. Ligua. Temblor corto con un poco de ruido. F. C.
- IV-30. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 6". F. C.
- XVII-47. La Paloma (Ovalle). Temblor lijero. 20". F. C.
- 5. II-40. San Fernando. Ruido pesado. Temblor ondulatorio. F. C.
- Chañaral. Temblor. F. C.
- El Salado. Temblor lijero. F. C.
- III. Chañaral. Temblor. B.
- IV. Inca. Temblor lijero. F. C.
- IV-9 25 (PFP). Copiapó. Diagrama de plesiosismo cercano. Componente OE. PS=6". L=13". C=15". m. 2a. L (2.^a i 3.^a oscilaciones) =2,mm3. Componente NS. Sin tremores preliminares L: Tres oscilaciones que principiaron bruscamente. 2a.=2,mm T=30" (?) TL=3".
- IV-9-30. Copiapó. Temblor. 111.20". Precedido de un fuerte ruido prolongado. No sentido en Tierra Amarilla, Puquios, Caldera, San Antonio. E.
- IV. 20. Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 12". F. C.
- VI 20. Doñihue. Temblor ondulatorio. T.
- XVII. 49. Inca. Temblor fuerte. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor fuerte F. C.
- 6 IV. 23. Inca. Temblor lijero F. C.
- IV. 30. San Fernando. Ruido pesado, temblor ondulatorio. T.
- VI. 53. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- VI. 55. Catapilco. Fuerte i corto ruido. F. C.
- VII. 5. Tocopilla. Temblor suave ondulatorio. T.
- VIII. 24. Negreiros. Temblor fuerte ondulatorio. 10". T.
- VIII. 25. Iquique. Temblor mui largo. 40 a 50", oscilaciones débiles, como apagadas, sin ruido alguno.
- XX. 15. Faro de Arica. Temblor regular de dos remezones. F.
- Tacna. Se sintió el primero de dos remezones que se sucedieron con intervalo de 10. a 12". El ruido que precedió al primer movimiento i el que se dejó sentir en el intervalo era bien perceptible i pareció a un zumbido. El fenómeno fué sentido por bastantes personas aun en las calles de mayor tráfico i movimiento. E.

- XVI. 50. Ligua. Temblor corto sin ruido. F. C.
- XX. 29. Colchagua. Temblor despacio. 5". F. C.
- 7. I. 15. El Cármen (Chañaral) Temblor fuerte. F. C.
- II. 10. Chañaral. Temblor. B.
- I. 41-53 (P F P). Santiago. B. O. Componente N. W. P S=8'
L=3". m. 2ª L=1mm. Componente NE. PS=15". L=8". m. S.
L=0,mm5. Wh. Ambas componentes. LC=18". m. 2ª L=0mm1
St. Componente OE. L=12". m. 2ª L=0mm75. Componente N. S.
L=10". m. 2ª L=2mm.
- I. 55. Ligua. Temblor corto sin ruido. F. C.
- III. 25. Ocoa. Temblor mui fuerte. F. C.
- IV. 23. Chañaral. Temblor. B.
- IV. 35-30. Copiapó. III. 10". Precedido de ruido prolongado. No
se sintió en Tierra Amarilla, Puquios, San Antonio, Caldera. E.
- V. 20. Pueblo Huido. Temblor fuerte. 10". F. C.
- V. 32. El Monte. Temblor ligero, poco ruido. F. C.
- V. 40. Ocoa. Temblor ligerísimo. F. C.
- VI. 5. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- VII. 5-10. Santiago. BO. Componente NW. LC=16". m. 2ª L
(1ª oscilacion)=0,mm 1.
- XIII. 55. Nogales. Remezón fuerte i corto. F. C.
- XIII. 58. Catapilco. Fuerte remezón i ruido. F. C.
- XIV. O. Coligües. Temblor ligero F. C.
- Palos Quemados. Temblor ligero. F. C.
- Puchuncaví. Temblor suave. T.
- XIV. 24. (P F P). Santiago. Bo. Componente NW. PS=14". L=
10". m. 2ª L=2mm. C=42". Componente NE. L=12". m. 2ª L
=1mm,2. Wh. Fases preliminares indistintas. Componente NE.
L=12". m. 2ª L=0,mm75. C=40". Componente NW. PS=9'
(?) m. C=20". Componente NS. PS=14". L=14'. m. 2ª L=3mm.
5. C=18".
- XVIII. 55-1. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo cercano.
Componente OE. P=5". S=4". C=25". m. 2ª L (4ª oscilacion)
=4mm. Componente NS. PS=6". C=36". m. 2ª L (dos oscilacio-
nes iguales) = 3mm.
- XX. 23. Negreiros. Temblor regular ondulatorio 15". T.
- XX. 50. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XXIII. 35. Chañaral. Temblor. B.
- 8. IX. Inca. Temblor ligero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.

- IX. 15. Pueblo Hundido. Temblor ligero. 5'; F. C.
- XVI. Huasco. Temblor sensible, ligero sacudimiento. F. C.
- 9. V. Chañaral. Temblor. B.
- V. 32-28. (PFP). Santiago. BO. Componente NW PS=12". L=5", m. 2ª. L (2ª oscilacion)=4mm 5. C=8" Componente NE. Tremores preliminares indistintos. L=8". m. 2ª. L (1ª oscilacion)=1,mm2 C=45" (?). Wh. Componente NE. 2 oscilaciones. 2ª=1,mm. Componente NW. Una oscilacion. 2ª=1,mm5. St. Componente OE. L=6". m. 2ª. L (oscilacion)=1mm. Componente NE. L=7". m. 2ª. L (1ª oscilacion)=4mm. Tres oscilaciones casi iguales. TL=0",9. Las demas oscilaciones decrecientes.
- Viña del Mar. Temblor ligerísimo. F. C.
- VI. 1. Palos Quemados. Ruido subterráneo F. C.
- Coligües. Ruido subterráneo F. C.
- VII. 45. Pueblo Hundido. Temblor ligerísimo. 4". F. C.
- VIII. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- X. Chañaral. Temblor. B.
- XV. 30. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XV. 36. Ingenio. Temblor regular ondulatorio. F. C.
- XV. 40. Salamanca. Temblor suave. T.
- (8?) XV. 40. Illapel. Temblor suave ondulatorio. T.
- XVII. 40. Inca. Temblor ligero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.
- XIX. Chañaral. Temblor. B.
- XIX. 35. Pueblo Hundido. Temblor fuerte 8". F. C.
- XIX. 38. Chañaral. Temblor fuerte de varias oscilaciones. F. C.
- XIX. 40. Inca. Temblor fuerte. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
- XIX. 43-36. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. L=6". C=9'. m. 2ª. (2ª oscilaciones)=3mm. Componente NS. Indicios de movimiento durante 7".
- XIX. 45. El Carmen. Temblor fuerte. F. C.
- XXI. 40. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
10. XVIII. 38. San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.
- XVIII. 40. Inca. Temblor ligero. F. C.
- XXI. 8. Coligües. Temblor ligerísimo. F. C.
- 11 IX. 43-21 (PFP) Copiapó. Diagrama de plesiosismo. Componente OE LC=18". m. 2ª L=1mm; Componente. NS. PS.=12' L. una sola oscilacion. 2ª=5mm. C=12".
- XI. Petorca. Temblor suave ondulatorio, T.

- XII. 2. Pachama Ruido con pequeño movimiento. F. C.
 —Lo Campo. Temblor ligero. F. C.
- XVI. 5. Catapilco. Temblor suave poco ruido. F. C.
 (10?) XVI-5. Islon. Temblor fuerte. F. C.
 Tambo (Elqui). Temblor fuerte. F. C.
- XVI-7. La Cruz. Temblor muy fuerte de corta duracion. F. C.
 Quillota. Temblor sensible de corta duracion. F. C.
- XVI-8. Llai llai. Temblor sensible ondulatorio 4". F. C.
 Ocoa. Temblor ligero, ruido largo. F. C.
 Panquehue. Prolongado remezon de regular fuerza, sin ruido. F. C.
 Las Vegas. Temblor. F. C.
- XVI-9. Palomar. Temblor ligero. F. C.
- XVI-10. San Felipe. Temblor ligero. F. C.
 Illapel. Temblor regular ondulatorio. 10", T.
 Llai-Llai. Temblor suave ondulatorio T.
 La Paloma. (Ovalle). Temblor ligerísimo. 40". F. C.
 Petorca. Temblor fuerte ondulatorio T.
 Nogales. Remezón suave i largo.
- Salamanca. Temblor regular ondulatorio. F. C.
- XVI-9-0. (PFP). Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo, Componente OE PS.=36". L.=18". L: oscilaciones iguales entre sí, m. 2ª. L=3mm5, TL3". Componente NS. PS.=39". L=18". m. 2ª. L(1ª oscilacion)=2mm5. C=45".
- Copiapó. Temblor. III. 18". No se sintió en tierra Amarilla, Puquios, San Antonio, Caldera, E.
- XVI-19-57. (PFP). Santiago. BO. Componente NE. P=9". S=25"; oscilaciones decrecientes desde el principio, cuya amplitud fué de 3mm. E=48". TL=3", 5. m. 2ª L (5ª i 6ª oscilaciones) =41mm. Minimum (11ª oscilacion); 2ª=3mm. Segundo máximo (15ª oscilacion); 2ª=9mm5. C=55". Componente NW. P=13". S=26". L=50". m. 2ª. L (3ª oscilacion)—4mm. Otro máximo, 18" despues del primero; 2ª=3mm. C=116". Wh. Componente NE. P=13" S=18". L=30". m. 2ª. L(6ª oscilacion)=5mm. Componente NW. P=12". S=21". L=12". m. 2ª L(4ª oscilacion)=4mm. Otro máximo a la 12ª oscilacion; 2ª=3mm. St. Componente OE. P=9" S=22". L=44". m. 2ª L=5mm. C=7'. 20". Componente NS. P=8". S=23". L=50". m. 2ª L=5mm. Oscilaciones casi iguales durante 16", despues decrecientes i en fin crecientes. Segundo máximo 44" despues del principio i con una amplitud de 6mm5. C=74".

- (12?). XVI-12. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio. 25" T.
 XV-16. Ligua. Temblor suave ondulatorio, sin ruido. T.
 XVI-30. Calera. Temblor ligero i ruido suave. F. C.
 —XVII-25. Marqueza (Elqui). Temblor fuerte F. C.
 —XVII-46. (h. de Santiago). Calama. 8os series de sacudidas ligeras
 10". Crujimiento de puertas i ventanas. B.
 —XXI-50. Colin. Temblor ligerísimo. F. C.
 Curicó. Temblor ligero, ruido ántes. F. C.
 XXI 51. Itaque. Temblor ligero, ruido como de trueno. F. C.,
 Requegua. Temblor fuerte. F. C.
 XXI-55. Alcones. Temblor fuerte F. C.
 Camarileo. Temblor suave i ligero pero con mucho ruido. F. C.
 Colchagua. Temblor regular. 10" F. C.
 Palmilla. Temblor suave. F. C.
 XXII. San Javier. Temblor suave ondulatorio con estruendo. T.
 (10 ?) XXII-25. Llico. Fuerte ruido subterráneo acompañado de leve
 oscilación. B.
 (12 ?) XXI-55. Putú. Temblor suave ondulatorio, ruido subterráneo
 despacio. T.
 XXII. Doñihue. Temblor ondulatorio. T.
 Vichuquén. Temblor fuerte ondulatorio, fuerte ruido anterior. T.
 XXII-40. Paredones. Temblor suave. T.
 XIII (?) 22. Llico. Temblor ondulatorio despacio. T.
 —XXII-27. Quillota i La Cruz. Temblor ligero de corta duracion.
 FC.
 —XXII-40. Faro de Arica. Temblor suave. T.
 —12-I-25. Chañaral. Temblor. P.
 —13-III-40. Chañaral. Temblor. B.
 —VII-36 (h. de Santiago). Calama. Una serie de sacudidas ligeras.
 20". Movimiento un poco mas fuerte en el medio. Sacudidas elás-
 ticas i como acompasadas. B.
 —XIII-50. El Monte. Temblor ligero, poco ruido. FC.
 —XIII-57. Doñihue. Temblor ondulatorio. T.
 —XVIII-46. Coligües. Ruido subterráneo. FC.
 —14. Lo Campo. Temblor fuerte. FC.
 —Viña del Mar. Temblor ligerísimo. FC.
 II-5. Ligua. Gran ruido alarmante en toda la poblacion i no hubo
 temblor. FC.
 —III-0-41. (PFP) Santiago. Wv. Oscilaciones iguales durante 9".
 2.^a=1mm BO. Componente NW. PS=13". L=9". m. 2.^a L (1.^a os-

- cilacion) 28mm. 2.^a oscilacion: 2.^a = 24mm. Las demas oscilaciones: 2.^a = 5mm. C = 53". Componente NE. PS = 13". L = 24". TL = 2"5. m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 1mm5.
- III 20. Palomar. Temblor ligero. FC.
 - III-22. Los Andes. Temblor un poco regular. FC.
 - III-25. Coligües. Temblor lijerísimo. FC.
 - III-30. San Felipe. Temblor suave. T.
 - IV-2. El Monte. Temblor ligero, poco ruido. FC.
 - IV-30. Curimon. Temblor ligero. FC.
 - XVI 10 (?). San Ramon. Temblor despacio sin ruido. FC.
 - XIV. Colchagua. Temblor despacio. 8" FC.
 - XVIII-30. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
 - XVIII-55. Ligua. Temblor ondulatorio, suave, poco ruido i remezon. T.
 - XX. Angol. Temblor oscilatorio. FC.
 - XX-14 Yumbel. Temblor regular. FC.
 - XX-33. Nacimiento. Temblor suave ondulatorio. T.
 - XX-40. Traiguén. Temblor con ruido i ligero remezon. FC.
 - Trintre. Temblor ondulatorio regular. FC.
 - XX-44. El Arrayán. Temblor sensible, una oscilacion con bastante ruido. FC.
 - Lapito. Temblor ligero oscilatorio. 10. FC.
 - Malvoa. Temblor ligero, una oscilacion, sin ruido. FC.
 - Santa Rosa. Temblor fuerte. FC.
 - XX-45. Mulchen. Temblor fuerte. FC.
 - Los Sauces. Temblor fuerte, ruido fuerte; los perros ladraron. FC.
 - XX 47. Renaico. Temblor suave acompañado de ruido. FC.
 - Roblería. Temblor. FC.
 - XXI-12. San Pedro. Temblor sensible ondulatorio, ruido ántes FC.
 - XXI-15. Chañarcito. Temblor sensible FC.
 - XXI-18-0. Copiapó. Temblor. III. 8". No se sintió en Tierra Amarilla, Puquios, Caldera, San Antonio. E
 - XXI-19-36. Copiapó. Wh Diagrama de plesiosismo. Componente O. E. PS = 6". L = 18". C = 43". m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 14mm. Componente NS. PS = 6". L = 12". C = 54". m. 2.^a L. (1.^a oscilacion) = 11mm.
 - XXI-20. Inca. Temblor fuerte.
 - Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 11".
 - XXI-22. Chañaral. Temblor fuerte sin ruido. B.

- XXI-25. Faro de Caldera. Fuerte ruido subterráneo, con temblor ondulatorio. 8" F.
- XXI-30. San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. FC.
- XXII-2. Huasco. Temblor sensible, ligero sacudimiento, ladridos de perros. FC.
- XXI-25. Chañaral. Temblor. B.
- 15-IV 10. El Monte. Temblor ligero, poco ruido. FC.
- XVII-7-43. Santiago. Diagrama de plesiosismo. Componente NW. Fases indistintas. $PSLC=47''$. m. 2.^a $L=0,mm1$. Componente NE. Sin tremores preliminares, ni cola. L: dos oscilaciones iguales 2.^a = 1mm. i 1,mm. respectivamente. $T=5''$.
- 16. Putaendo. Ruido, subterráneo regular. T.
- II-30. Puchuncaví. Temblor regular ondulatorio. 5". T.
- III-4. Palos Quemados. Ruido subterráneo. FC.
- III-5. Calera. Temblor sumamente fuerte i gran ruido. FC.
- Nogales. Fuerte i prolongado ruido.
- III-10. La Cruz. Temblor ligero de corta duracion. FC.
- Quillota. Temblor sensible de corta duracion. FC.
- III-12. Coligües. Temblor lijerísimo, ruido ántes i despues.
- 17 (?) III-33. San Diego. Temblor ligero, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- V-30. Curepto. Temblor suave i corto. F.
- VII-6-33. Santiago. BO. Componente NW. Diagrama sin fases distintas $PSLC=51''$. 2.^a = 0,mm1. Wh. Componente NE. $PS=8''$. $L=20''$. 5 oscilaciones, la 4.^a la mayor, con una amplitud de 3,mm5.
- X-35. Chañaral. Temblor. B.
- XVI-15. Animas. Temblor sensible. F. C.
- 17-II-20. San Pedro. Temblor ligero, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
- XI-52. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XIV-25. Chañarquito. Temblor ligero. F. C.
- XIV-42. Inca. Temblor ligero. F. C.
- XXIII-15. Petorca. Temblor suave suave ondulatorio. T.
- XXIII-20. Illapel. Temblor suave ondulatorio 15". T.
- 18-II-16. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- II 53. Pueblo Hundido. Temblor ligero 9". F. C.
- III. Chañaral. Temblor B.
- V-10. Chañaral. Ruido subterráneo F. C.
- V-20. Pueblo Hundido. Temblor fuerte 6". F. C.

- XIV-49. San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido ántes. F. C.
 XIV-54. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.
 XIV-55. Puquios. Temblor fuerte ondulatorio. T
 XIV-56-56. (PFP). Copiapó. Diagrama de plesiosismo cercano. Componente OE. PS=1". L=16". C=27". m. 2.ª L. (1.ª oscilacion)=4mm. Componente NS. No hai fases preliminares. L=12". C=15" (?). m. 2.ª L (1.ª oscilacion)=5mm.
 XIV-57-0. Copiapó. Temblor. III. 30". No se sintió en Tierra Amarilla, Puquios, San Antonio, Caldera. E.
 XIV-58. San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.
 XIV-59. Chañaral. Temblor con ruido. F. C.
 XV. Chañaral. Temblor fuerte ondulatorio. T.
 Inca. Temblor fuerte. F. C.
 XV-2. El Cármen. Temblor ligero. F. C.
 —XV. San Pedro Nolasco. Otro temblor fuerte. F. C.
 —19-II-47. Chañaral. Temblor. B.
 II-58. Inca. Temblor fuerte. F. C.
 —V-56-0. Copiapó. Temblor. II. 8". Oscilacion lenta precedida de ruido intenso i prolongado. No se sintió en Tierra Amarilla.
 VI. Inca. Temblor ligero. F. C.
 —VII-27. Tocopilla. Temblor suave ondulatorio. T.
 —X-21. Nogales. Ruido fuerte. F. C.
 X-25. Petorca. Temblor regular ondulatorio. T.
 San Ramon. Temblor despacio sin ruido. F. C.
 X-26. Coligües. Temblor ligerísimo, ruido ántes i despues. F. C.
 X-30. Zapallar. Temblor fuerte ondulatorio. T.
 X-31. Ligua. Temblor suave ondulatorio, fuerte ruido, poco remezon. T.
 XXII-30 (?). Ligua. Remezón corto i sin ruido. F. C.
 —XIX-32. Llico. Corto, pero fuerte ruido subterráneo; no se apercibió oscilacion. B.
 —XXI-34. Chañaral. Temblor. B.
 —20-II-15. El Cármen. Temblor ligero. F. C.
 —III-53. Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NW. PS=13". L=6". m. 2.ª L (al principio)=0,mm75. C=12". Componente NE. Principio de los temblores preliminares indistintos. m. 2.ª. L=0,mm4. Wh. Sin fases preliminares. Componente NE. L=6". m. 2.ª L=0,mm5. C indistinto. Componente NW. LC=2". m. 2.ª L=0,mm5.

- V-10. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- XIV-15. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo, 4". F. C.
- XVII-11. Inca. Temblor fuerte. F. C.
- 21-IX-20. El Cármen. Temblor fuerte. F. C.
Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 9". F. C.
- XII-20-23. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo cercano. Componente OE. $PS=6''$. $L=12''$. $C=12''$. m. 2.^a L (2.^a oscilacion) = 2mm. Componente NS. $PS=3''$. $L=6''$. m. 2.^a L (2.^a oscilacion) = 2mm. No hai cola distinta.
- 22-IX-15-30. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. $PS=6''$. $L=6''$. m. 2.^a $L=1mm5$. Componente. NS. $PS=6''$. $L=4''$ Dos oscilaciones iguales. 2.^a=0,mm75.
- VIII-14-12. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local Componente OE. $LC=6''$. m. 2a. $L=1mm$. Componente NS. Una sola oscilacion; 2.^a=3mm. $C=4''$.
- XVII-55-51-5. Santiago. Diagrama de temblor local. BO. Componente NW. Máximum al principio. $L=9''$, m. 2.^a $L=1mm$. C indistinto. Componente NE. L : dos oscilaciones iguales en 4" i despues una cola delgadísima. St. $L=6''$. m. al principio. $C=10''$ Componente OE. m, 2.^a $L=0,mm5$. Componente NS. m. 2.^a $L=1mm$.
- XVIII-12. Animas. Temblor sensible. FC.
- XIX. San Ramon. Temblor regular con ruido. FC.
- 23-III-10. Requena. Temblor regular. FC.
- III-11. Palmilla. Temblor suave. FC.
- III-30. Doñihue. Temblor ondulatorio. T.
- III-30. Tirúa. Temblor suave hondulatorio. 1". T.
- VI. Casablanca. Temblor suave. T.
- VIII-47. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- VIII-55. El Cármen. Temblor lijero. FC.
Pueblo Hundido. Temblor lijero. 5". FC.
- X-40. Chañaral. Temblor. B.
- XIV-39. Requena. Temblor lijerísimo. FC.
- XXII-45. El Cármen. Temblor lijero. FC.
- XXII-50 O. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=9''$. $C=42''$. m. 2.^a $L=2mm$. Al concluirse la cola una oscilacion. 2.^a=1mm. Componente NS. Fases indistintas. $LC=48''$. Copiapó. Temblor. II. 4". Oscilacion lenta, precedida de un ruido del grado IV. Se sintió en Puquios con un ruido del mismo grado pero no en Tierra Amarilla, San Antonio, Caldera. E.

- 21-I-10. San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido antes. FC.
- I 15. Chañarcito. Temblor sensible. FC.
- V-25. Chañarcito. Temblor sensible. FC.
- V-48. Inca. Temblor fuerte. FC.
- VI-49. (T. de Iquique). Iquique. Temblor suave, dos choques. 5". B.
- IX-15. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. FC.
- XIII-10-50. Cabildo. Lijera oscilacion vertical. FC.
- XIII-10-50. Santiago. Diagrama de temblor local. Componente NE. $LC=17''$. m. 2.^a $L=0. mm 5$. Componente NW. Se produjo el fenómeno mientras se cambiaba el papel. Wh Diagrama de plesiosismo. $VS=18''$. $L=12''$. $C=32''$. Componente NE. m. 2.^a $L=1 mm 3$. Componente NW. m. 2.^a $L=1 mm$. St. Diagrama de plesiosismo. Componente OE $PS=12''$. $L=20''$. m. 2.^a $L(4''$ despues del principio) $C=16''$. Componente NN. Sin tremores preliminares distintos. m. 2.^a L (al final de la fase) $=1 mm$. $C=18''$.
- XIII-15. Salamanca. Temblor suave. T.
- XIII-17. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XIII-20. Illapel. Temblor suave ondulatorio 12". T.
- I-20 (?). Ligua. Temblor corto sin ruido.
- XVII-33-32. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=12''$. $C=18''$. m. 2.^a L (dos oscilaciones iguales) $=2 mm 5$. Componente NS. L. una oscilacion brusca. 2.^a $=3 mm$. $C=30''$.
- XVII-17. San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido antes. FC.
- XVII-33. El Carmen. Temblor sensible, FC.
- Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 8". FC.
- XVII-34-53. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=6''$. $C=12''$. m. 2.^a $L=2 mm$. $TL=3''$. Componente NS. Mismos elementos pero sin cola distinta.
- XVII-35-0. Copiapó. Temblor II. 6". E.
- (36?) XVII-45-0. Combarbalá. Temblor suave ondulatorio. T.
- 25-XXI-36. Casablanca. Temblor suave. T.
- 26-I-18. Chañaral. Temblor. B.
- V-7. Chañaral. Temblor. B.
- VIII-14. Chañaral. Temblor fuerte con ruido. FC.
- XVI-35. Chañaral. Temblor. B.
- XXIII. Animas. Temblor sensible. FC.
- 27-I-3. Santiago. St. Ambas componente. Oscilaciones durante 9

- mejor marcadas en la componente OE. $2.^a = 1\text{mm}$, $T = 1''$ 6 término medio).
- II-20. Trigal. Temblor prolongado. FC.
- V-40. Panguilemu. Remezón ondulatorio. FC.
- VI-5. Paniahue. Temblor ligero, una oscilación. FC.
- XII 20. Traiguen. Un remezón. FC.
- II-14?. Palos Quemados. Ruido subterráneo. FC.
- XIV-11. Ingenio. Temblor suave ondulatorio. FC.
- XIV-13. Coligües. Ruido subterráneo muy largo. FC.
- XIV-14. Salamanca. Temblor suave. T.
- XIV 15. Illapel. Temblor suave. Ondulatorio. $10''$. T.
- XIV 30. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XVI-41. Coligües. Ruido subterráneo. FC.
- XX-46. Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE.
 $P = 6''$. $S = 18''$. $L = 24''$. m. $2.^a$ L. ($1.^a$ oscilación) = 4mm . $C = 6''$.
 $TL = 3''$. Componente NS. Sin remores preliminares distintos.
 $L = 12''$. m. $2.^a$ ($1.^a$ oscilación) = $2\text{mm}5$. Sin cola distinta.
- III-25. El Monte. Temblor ligero, poco ruido. FC.
- 28. Maule. Temblor fuerte. FC.
- V-38. Curicó. Temblor ligero, ruido antes. FC.
- V-39. Aurora. Temblor fuerte. FC.
- V-40. Camarico. Temblor de muy poca duración con fuerte ruido. FC.
- Curtiduría. Temblor despacio, una oscilación muy suave, ruido antes y después. $8''$. FC.
- Itahue. Temblor ligero, ruido bastante grande antes. FC.
- San Rafael. Temblor ligerísimo. FC.
- Talca. Temblor ligero. FC.
- V 42. Teno. Remezón ligerísimo con acompañamiento de ruido subterráneo. FC.
- V-43. Palmilla. Temblor suave FC.
- V-45. Colín. Temblor ligerísimo. FC.
- VI. San Javier. Temblor suave ondulatorio, con estruendo. FC.
- 29 (?) V30. Palmilla. Temblor ondulatorio, acompañado de prolongado ruido subterráneo. FC.
- O-25. Cajón. Temblor ondulatorio. $5''$. FC.
- Pailahueque. Temblor fuerte de dos oscilaciones. FC.
- III-20. El Carmen. Temblor sensible. FC.
- Pueblo Hundido. Temblor ligero. $6''$. FC.
- 29-IX-25. La Ligua. Temblor corto sin ruido. FC.
- XVII-5. Chañaral. Temblor. B.

- IV-38. Chañarcito. Temblor sensible FC.
 IV-38-15. Copiapó. Temblor. III. 8". Precedido de un ruido largo i que siguió aun despues de la oscilacion. E.
 IV-40. El Cármen. Temblor mui fuerte. F. C.
 Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 12". FC.
 —IX-58. Rio Chillan. Temblor lijero. FC.
 —X-24. Chañaral. Temblor sensible. FC.
 —XVII-11. San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. FC.
 —XVIII-37. Chañaral. Temblor sensible. FC.
 —XXI-45. Membrillo. Regular temblor, oscilatorio. 4 5". FC.
 —31 I-55. El Cármen. Temblor lijero. FC.
 Pueblo Hundido. Temblor lijero. 6".
 —III-2. Inca. Temblor lijero. FC.
 III-8. El Cármen. Temblor lijero. FC.
 Pueblo Hundido. Temblor lijero. 5". FC.
 III-46. Chañaral. Temblor B.
 III-50. Chañarcito. Temblor lijero. FC.
 IV San Pedro. Temblor sensible, ondulatorio, ruido ántes FC.
 —Lo Campo. Temblor mui fuerte. FC.
 La Cruz. Temblor sensible de larga duracion. FC.
 Viña del Mar. Temblor lijerísimo. FC.
 II-40. Ingenio. Temblor fuerte ondulatorio. FC.
 III. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
 (30?) III-30. Tiltil. Temblor mui fuerte. FC.
 III-40. Chagres. Fuerte ruido, sacudimiento suave i largo. FC.
 IV. Salamanca. Temblor regular. T.
 IV-5. Illapel. Temblor regular ondulatorio. 10". T.
 IV-10. Curimon. Temblor lijero. FC.
 IV-14. San Felipe. Temblor lijero. FC.
 IV-15. Los Andes. Temblor fuerte de dos remezones. FC.
 IV-15-4. Cabildo. Lijera oscilacion. FC.
 IV-18. El Melon. Temblor sensible FC.
 IV-19. Coligües. Ruido subterráneo. FC.
 IV-22. Ligua. Temblor suave, ondulatorio, fuerte ruido. T.
 IV-30. San Felipe. Temblor regular ondulatorio. T.
 IV-35. Llai-Llai. Temblor lijero. FC.
 V. San Ramon. Temblor fuerte con ruido. FC.
 V-15. Palos quemados. Temblor lijero FC.
 V-30. La Cumbre. Temblor fuerte de seis oscilaciones. 10". Ruido ántes i mui prolongado despues. FC.

Limache. Ruido bastante largo, pero sin remezon. FC.

El Salto. Temblor sensible. FC.

V-35. Calera. Temblor mui fuerte i gran ruido. FC.

V-36. Pachacama. Prolongado ruido sin remezon. FC.

V-37. Querouque. Temblor fuerte con mucho ruido ántes i despues. FC.

Las Vegas. Temblor. FC.

V-38. Ocoa. Temblor mui fuerte i remezon fuerte. FC.

(30?) V-38. Faro de Punta Anjeles. Fuerte temblor ondulatorio 3'. F.

Quillota. Temblor sensible de larga duracion. FC.

V-39. Espejo. Remezón de larga duracion. FC.

Los Loros. Temblor con ruido ántes i durante. FC.

Palomar. Temblor sensible. FC.

V-40. Batuco. Temblor lijero de dos oscilaciones. 10". FC.

Ligua. Temblor con dos fuertes remezones que alarmó a la poblacion. FC.

El Marco. Temblor lijero. FC.

Miramar. Temblor mui fuerte. FC.

Montenegro. Temblor regular. 20". FC.

Peña Blanca. Temblor fuerte, ruido ántes i despues. FC.

Puerto (Valparaiso) Temblor. FC.

Recreo (Valparaiso). Temblor sensible. FC.

V-44-50 (PFP) Santiago. Diagrama de plesiosismo. BO, Componente NE. PS=13'. m. 2.^a L. (al principio)=2mm. C=30". Componente NW. P=4". S=12". L=15". m. 2.^a L (8" despues) del principio=11mm. C=1'. wh. Componente NE. PS=10",5. L=18". m. 2.^a L (al principio)=3mm. C=48". Componente NW. Tremores preliminares indistintos. L=12". m. 2.^a L (al principio)=1mm,5 C=35". Wv. Sin tremores preliminares. L=7". m. 2.^a L (al principio) 1mm 5. St. Componente OE. PS=12". L=18". m. 2.^a L (al principio)=4mm. TL=1". C=58". Componente NS. PS=12". L=22". m. 2.^a L=3mm. Oscilaciones con la amplitud máxima durante los 10 primeros segundos. C=42".

V-45. Artificio. Fuerte i prolongado temblor, precedido de un gran ruido ondulatorio. 7". FC.

Zapallar. Temblor fuerte ondulatorio. T.

V-48. Puchuncaví. Temblor fuerte ondulatorio. 10". T.

V-50. San Diego. Temblor lijero. FC.

- VI. Villa Alemana. Temblor precedido de fuerte ruido subterráneo-FC.
- VI (12?) Nogales. Ruido de 4", remezon fuerte i corto i ruido nuevamente. FC.
- VI-28. Casablanca. Temblor suave. T.
- VI-30. Putaendo. Temblor suave con ruido. T.
- VI-44. Nos. Temblor lijerísimo. FC.
- IV-55. Illapel. Temblor regular ondulatorio. 15". T.
- V-35. Cabildo. Lijera oscilacion con ruido fuerte durante el temblor. FC.
- V-36. Curimon. Temblor fuerte de dos remezones. FC.
- V-38. Los Andes. Temblor un poco fuerte. FC.
- V-40. Coligües. Temblor lijero, ruido ántes i despues. FC.
- El Melon. Temblor mui fuerte con ruido. FC.
- San Ramon. Temblor fuerte con ruido. FC.
- V-44. Ligua. Temblor fuerte, ondulatorio, fuerte ruido i remezon. FC.
- VI-18. Chagres. Ruido breve i despacio, sacudimiento regular. FC.
- VI-30. San Felipe. Temblor regular ondulatorio. T.
- VI-35 (?) Nogales. Fuerte ruido de 8 á 10" i, en seguida, fuerte remezon. FC.
- XI-20. Putaendo. Temblor suave con ruido. T.

SETIEMBRE

95 TEMBLORES I 191 OBSERVACIONES

Este mes ha sido notable por su tranquilidad sísmica relativa i son bien pocos los fenómenos de los cuales se necesita hablar.

El temblor del 2, XI. 45, hubiera originado algunos perjuicios en la Serena, a lo ménos segun los periódicos; pero no ha sido posible obtener confirmacion del hecho; dado lo mui limitado del área sacudida, es probable que, si hubo daños, se restrinjieron a la caída o al agrietamiento de algunas viejas paredes de adobes.

La rejion sísmica del Aconcagua se ha mecido, pero con poca estension el 6 (IV. 40). el 28 (XXI.3), el 29 (XXI. 49) i

sobre todo el 20 (II. 50), en este último caso con dos sacudidas consecutivas el mismo día (XI. 22) i el 21 (XVII) en San Ramon.

Del valle longitudinal no hai que señalar sino el temblor del 12, XXI. 53, que se hizo sentir en Longavi, San Javier, Quella, Parral i Portezuelo i el del 18 que sacudió hasta el litoral en Llico.

Las sacudidas de Chañaral, consecutivas al gran temblor del 8 de junio, se hicieron mas i mas raras.

—1.º V-30. Chañaral. Temblor, ruido 5" antes i 11" despues B.

—IX-10-44 (P. F. P.) Santiago. St. Diagrama de temblor local sin fases. Componente NS. Tres oscilaciones, las dos primeras con un intervalo de 2", la segunda i tercera con un intervalo de 4". m. 2.ª L (2.ª oscilacion) = 1mm. componente O. E. L. C = 4". m. 2.ª L = 0mm.5.

—2. Lo Campo. Temblor sensible. F. C.

—VI-20. Chañaral. Ruido subterráneo B.

—1 (?) XI-50. Combarbalá. Temblor fuerte, ondulatorio, durante 30" T XI-40. Almendral. Temblor lijero. F. C.

XI-41. Paloma. Temblor fuerte de dos remezones durante 1' F. C.

XI-45. La Serena. Fuerte remezon de tierra que alarmó vivamente a la poblacion. El fenómeno fué seguido de dos temblores mas, tambien de gran intensidad, que contribuyeron a hacer mas grande el pánico de los habitantes. Algunos edificios sufrieron desperfectos de cierta consideracion, pero afortunadamente, no hubo desgracias personales que lamentar (*Mercurio* del 3).

Islon. Temblor fuerte con ruido F. C.

Tambo. Temblor fuerte F. C.

Vicuña. Temblor fuerte ondulatorio T.

XI-45-55 (P. F. P.) Santiago Wh. Componente N. E. P = 36" S = 6" L = 54" C = 60" TL = 2"5. m. 2.ª L. (5.ª oscilacion) = 5mm. Componente NW. PS-36" L-56" C = 55". m. 2.ª L (3.ª oscilacion) = 3mm. BO. Componente NW. P.-44" S-4". L-49" C = 99" m. 2.ª L. (4.ª oscilacion) = 1mm5. Componente NE. P. = 40" S. = 4" L-42". C-2". m. 2.ª L (5.ª oscilacion) = 2mm. St. Componente NS. P.-28". S-9". L-24". C = 78" m. 2.ª L = 2mm. Oscilaciones iguales al máximo durante 16". Componente O. E. PS-30". S = 7" L = 42" C = 3'11" m. 2.ª L = 2mm.

XI-47. Faro de Punta Tortuga. Récio temblor durante 15" F.

XI-50. Ligua. Temblor suave, ondulatorio, poco ruido i remezou T. Tongoi. Temblor fuerte ondulatorio T.

XI-52-0 (PFP.) Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente OE. PS = 23" L = 48" C = 21" m. 2.^a L (2.^a oscilacion) = 4mm. Componente NS. Fases preliminares poco distintas PS = 18" (?) L = 36" m. 2.^a L (dos o tres primeras oscilaciones i la oscilacion 13" antes de concluir) = 3mm.

Copiapó. Temblor durante 40". Intensidad III. (E).

—XII-36. Casablanca. Temblor suave. T.

—XVII-50. Illapel. Temblor regular ondulatorio durante 20" T.

—XXI-5-15 (PFP.) Santiago. St. Componente OE. Sin fases preliminares. LC = 11" m. 2.^a L = 0mm,75. Componente NS. L = 16" m. 2.^a L (en el medio) = 2mm.

—XXI-19. Palomar. Temblor lijero. F. C.

—3. 0-25-17. Iquique. Dos choques, sacudida mui débil. II. 3". Sin ruido. Oscilaciones lentas i de corta amplitud. B.

—I-20. Gualliguaica. Temblor sensible. F. C.

—IX-49-5. Iquique. Sacudida mui débil. II. Distinguible solamente por comparacion con los ruidos i trepidaciones producidas por los carros en las calles B.

—IX-56-45. Iquique. Breve ruido, como estampido, difícil distinguir si era sentido por los oidos o a traves del cuerpo viniendo por el suelo. B.

—4. XI-45-26 (PFP.) Santiago. (BO.) Componente NW. Diagrama de temblor local. LC = 8" m. 2.^a L = 0mm4. Componente NE. Estuvo detenido. St. LC = 6" a 7". componente OE. m. 2.^a L = 0mm, 75. Componente N. S. m. 2.^a L = 1mm.

—XVI-50. Chañaral. Temblor suave ondulatorio durante 2" T.

—5. IV-7. Chañaral. Temblor 7" ántes i 10" despues se percibió ruido. B.

—Viña del Mar. Temblor sensible. F. C.

—XVI-24. Coligües. Temblor lijero. F. C.

XVI-24-35. Copiapó. NW. Diagrama de temblor local. Componente O. E. L = 12" C = 18". m. 2.^a L. (2.^a oscilacion) = 2mm3. Componente NS. L = 9" C = 6" m. 2.^a L. (1.^a oscilacion) = 2mm5.

—6. Cabildo. Temblor fuerte ondulatorio de 8" de duracion i precedido de ruido. F. C.

Lo Campo. Dos lijeros temblores. F. C.

Viña del Mar. Temblor lijerísimo. F. C.

- II-55 (?) Ligua. Corto remezon, pero mui fuerte. F. C.
 Rayados. Corto remezon, pero mui fuerte. F. C.
 IV-35. Chagres. Temblor suave. F. C.
 IV-38. Los Loros. Temblor lijero precedido de ruido. F. C.
 IV-40. Ocoa. Temblor mui fuerte. F. C.
 IV-40-45. (P. F. P.) Santiago. Wh. Diagrama de plesiosismo. PS. = 18". L = 18". C = 66". Componente NE. m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 4mm. Componente NW. m. 2.^a L. (1.^a oscilacion) = 2mm. B. O. Componente N. E. P. S. = 18", 9 L = 19", 5 C = 73" TL = 3", 5 m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 1mm. 5. Componente NW. Sin fases preliminares L = 11" 2.^a (1.^a oscilacion) = 7mm. m. 2.^a L (2.^a oscilacion) = 22mm. 5. C = 66".
- IV-45. Putaendo. Temblor suave. T.
 San Felipe. Temblor suave. T.
 V-7-Desamparados. (San Juan). Temblor. —V-7-50. Mendoza. Desde la calle Rivadavia al sur. Largo movimiento vibratorio que terminó en ondulatorio. En la plaza del departamento Las Heras, se sintió tambien.
 —VII. Los Andes. Temblor corto i despacio con ruido mui largo. F. C.
 Curimon. Temblor lijero. F. C.
 —XI-9. Chagres. Temblor fuerte. F. C.
 —Lo Campo. Un temblor lijero i uno sensible. F. C.
 —I-50. Faro de Punta Tortuga. Temblor durante 20" F.
 —III-10. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
 —IV-50. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
 —V-30. Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
 —V-41. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
 8 (?) V. 33. Ligua. Temblor suave ondulatorio, fuerte ruido poco remezon T.
 —V-35. Chañaral. Temblor; ruido 20" despues. B.
 —IX-15-27. Santiago. B. O. Diagrama de temblor local. Componente NW. LC = 5" m. 2.^a L = 1mm. Componente NE. una pequeña oscilacion (2 a = 1mm) en seguida una gran oscilacion (2 a = 3mm.5) i 50" despues otra igual a la primera.
 —XIII-55. Almendral. Temblor sensible. F. C.
 Islon. Temblor fuerte acompañado de ruido. F. C.
 —8. X-15. Chañaral. Temblor. Ruido 10" ántes i 22" despues. B.
 —XV-55-47. Iquique. Ruido (trueno lejano) netamente trasmitido por el suelo, creciendo como si se acercara durante 3", intenso con

- un ligero debilitamiento en su medianía, durante 9", decreciendo hasta extinguirse 3" o 4" despues. B.
- XVI-10. Iquique. Ruido difícil de precisar su duracion a causa de movimiento de trenes en la estacion vecina. B.
- XVIII-56. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XX-30. Gualliguaica. Temblor ligero. F. C.
- XXII. Faro de Punta Tortuga. Temblor durante 15" F.
- 9 (?). XX-11-15. Vicuña. Temblor despacio ondulatorio. T.
- 10. Lo Campo. Temblor ligero. F. C.
- VII-9-37. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local debilísimo. LC = 4" m. 2.^a L (OE.) = 1mm. 2.^a L (NS.) = 0.mm5.
- 11. 0-44-43. Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Ambas componentes PS-20". LC = 30". m. 2.^a L (al principio) = 0.mm2. Fases poco distintas m. 2.^a L-1mm.
- III-II. Coligües. Temblor lijerísimo con ruido ántes i despues. F. C.
- III-35. Chañaral. Temblor con ruido 9" ántes i 16" despues. B.
- IV-1-10. Iquique. Bramido durante 10". B.
- XXIII-19. Ligua. Temblor suave, ondulatorio, fuerte ruido, poco remezón. F. C.
- 12. 0-20. Gualliguaica. Temblor ligero. F. C.
- Viña del mar. Temblor lijerísimo. F. C.
- XXI-30. Colin. Temblor ligero. F. C.
- XXI-53. Faro de Punta Tortuga. Temblor durante 10" F.
13. (?) XXI-55. Vicuña. Temblor despacio ondulatorio. F.
- XXI-55. Longaví. Temblor despacio. F. C.
- San Javier. Temblor suave ondulatorio, fuerte estruendo. T.
- Quella. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.
13. (?) XXI-55. Parral. Temblor suave ondulatorio durante 5". T.
- 14 (?) 9-40. Portezuelo. Temblor suave ondulatorio durante 8". T.
- XXII-35-20. Santiago. B. O. Componente NE. Diagrama de temblor local LC = 42" m. 2.^a L = 0.mm 2
- 13. XVII-44. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- 14. I-46-28. Iquique. Ruido sordo seguido casi inmediatamente por dos estampidos subterráneos, mui semejante a como se siente en la superficie los tiros de dinamita disparados en las minas profundas, en que parece que la vibracion se trasmite por los pies; entre ámbos estampidos mediaron unos dos segundos, continuó el ruido algunos segundos mas en forma de retumbo, no se notó oscilacion sino una lijera trepidacion como formando parte del ruido. Ninguna mina ni cantera se trabajaba de noche a muchos kilómetros a

- la redonda, ni siquiera hai trabajos activos de esta naturaleza a los que pudieran atribuirse estos estampidos. B.
- IV-57-58. Iquique. Intenso ruido, debutando con gran fuerza lo que me hace suponer que su origen estaba próximo, decreciendo hasta extinguirse en unos 10" oscilaciones ligeras que duraron 3"; como estaba yo en vela, pude apreciar mui bien el fenómeno. B.
- VII-58-28. Iquique. Oscilaciones ligeras durante 4"; bruscamente se hicieron violentas durante otros 2"; sin llegar sin embargo a cambiar de sitio los objetos que había sobre mi velador; bramido ántes i despues del temblor. B.
- 15. (?) VIII-8. Faro Isla Serrano (Iquique). Fuerte ruido subterráneo i brusco temblor ondulatorio. F.
- 15. XVI-21-30. Copiapó. Temblor durante 4". Intensidad II-E. XVI-21-35. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. PS = 12" m. 2.^a L (tres oscilaciones iguales) = 2.mm5. Componente NS. LC = 18" m. 2.^a L = 0.mm75.
- 16. II. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- III. Faro de Punta Tortuga. Temblor durante 6" F. Vicuña. Temblor despacio ondulatorio. T.
- 18. V-20-6. Santiago. St. Componente NS. Diagrama de plesiosis-mo. PS = 2". L = 5". m. 2.^a L = 1mm, sin cola.
- XII-30. Chañaral. Temblor, ruido 20" ántes i 14" despues. B.
- XIII-26-30. Santiago. BO. Diagrama de temblor local. Componente NW. L = 10". m. 2.^a L = 1mm. C = 18" Componente NE. L = 17". TL = 2", 8, m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 1mm. C = 42". TC = 3". Wh. Componente NE. LC = 42". m. 2.^a L = 0,75mm. Componente NW. LC = 54". m. 2.^a L = 0,5mm. St. Componente OE. L = 18". m. 2.^a L = 1mm. C = 20". Componente NS. L = 9". m. 2.^a L = 2mm. C = 7". Termina bruscamente con un máximo de 0,5mm.
- XVIII-25. San Ramon. Temblor regular con ruido. F. C.
- XIX-33-21. Santiago. BO. Diagrama de temblor local. Componente NE. L = 9", m. 2.^a L = 0,75mm, C = 40". Componente NE. LC = 50", m. 2.^a L = 0,2mm. Wh. Componente NW. nada. Componente NE. LC = 42", Ca, m. 2.^a L = 0,5mm. St. Componente OE. L = 6", m. 2.^a L = 2mm, C = 10". Componente NS. L = 4", m. 2.^a L = 1,5mm, C = 8".
- XXII-20. Talca. Temblor lijero. F. C.
- XXII-23. Quinta. Temblor de dos oscilaciones, siendo la primera mas fuerte que la segunda. Sin ruido. F. C.
- XXII-34. Ilico. Fuerte rumor subterráneo con regular oscilacion. 4". B.

- 19 (?) XXII-25. San Javier. Temblor ondulatorio suave con estruendo. T.
- 19 (?) VIII-28. Quella. Temblor lijerísimo precedido de ruido. F. C.
- 19 XV-1. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XVII-48. Llico. Fuerte rumor con leve sacudimiento $2/3''$. B.
- 20. Lo Campo. Temblor sensible. F. C.
- I-45 (?) Chilcas. Temblor de regular fuerza. F. C.
- II-40. Palos Quemados. Ruido subterráneo. F. C.
- Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- II-42. La Calera. Temblor mui fuerte. F. C.
- II-45. Ligua. Gran ruido i dos remezones cortos i alarmantes. F. C.
- II-46. Ocoa. Temblor mui fuerte. F. C.
- II-50. Ligua. Temblor suave ondulatorio, fuerte ruido i poco remezón. T.
- Pachacama. Remezón acompañado de largo ruido. F. C.
- Puchuncaví. Temblor suave ondulatorio. T.
- II-50-51 (PFP.) Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NW. $P=20''$, $L=16''$, $C=65''$, Ca, m. 2.^a L (al principio) = 0,5mm. Componente NE. Sin tremores preliminares. $L=8''$ (?) $C=92''$ (?), m. 2.^a $L=0,4$ mm. Wh. Sin fases preliminares. Componente NE. $LC=24''$ (?), m. 2.^a $L=0,5$ mm. St. Componente OE. $P=14''$, $S=5''$, $L=10''$, m. 2.^a L (al principio) = 1,5mm. Componente NS. $P=14''$, $S=3''$, 5. $L=16''$, m. 2.^a L (al principio) = 2mm. $C=64''$ (?).
- III. Los Andes. Temblor suave ondulatorio 4''. Sin ruido subterráneo. T.
- Putando. Temblor suave. T.
- Rio Blanco. Temblor suave ondulatorio 4'', sin ruido subterráneo. T.
- III-35. (?) Coligües. Temblor lijero, ruido ántes i despues. F. C.
- XIV-45 (?). Rayados. Gran ruido i dos remezones cortos i alarmantes. F. C.
- XI-22. San Ramon. Temblor regular sin ruido. F. C.
- 12-40. Cañete. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XII-40. Tirúa. Temblor regular, ondulatorio. 1''. T.
- XVI-55. Tongoi. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- 21. III-23-28. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente NS. $L=1''$, 5. $C=3''$, m. 2.^a $L=0,5$ mm.
- XVII. San Ramon. Temblor suave con ruido. F. C.
- 22. I-17. Gualiguaica. Temblor lijero. F. C.
- III. Chañaral. Ruido subterráneo. B.

- XIII-24-40. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente NS. $LC = 3''$, m. 2.^a $L = 0,4\text{mm}$.
- XIV-50. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- 23. IV-35. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- Viña del Mar. Dos temblores lijerísimos. F. C.
- X-54-29. Santiago. BO. Componente NE. Un primer grupo de 8 oscilaciones durante $25''$. m. 2.^a (4.^a i última oscilacion) $= 6\text{mm}$. Despues una oscilacion de 15mm . Tres oscilaciones casi iguales entre sí, 2.^a $= 11\text{mm}$ una de 18mm . Dos oscilaciones decrecientes. Una de 23mm , 9 de 10mm término medio Una de 26 i otra de 28mm , 9 de 5mm término medio. Un grupo de tres oscilaciones de 10mm . Una de 4mm . Un grupo de tres, la segunda, la mayor con una amplitud de 7mm . Duracion total $4' 27''$. $T = 5''$, 6 (término medio). $C = 27' 33''$ Componente NW. Dos oscilaciones lentas. $T = 8''$, 2.^a $= 5$ i 6mm . Tres oscilaciones de 23 , 26 i 18mm , respectivamente. Una de 32mm . Una de tres i otra de 13mm . Una de $31,5\text{mm}$ i tres decrecientes. Una de 18mm . Una série de oscilaciones irregulares, la segunda la mayor con una amplitud de 10mm . $L = 7' 42''$, $T = 5''$, término medio, $C = 24' 6''$. Wh. Componente NW. $S = 18''$, $L = 84''$, m. 2.^a L (6.^a oscilacion) $= 9\text{mm}$. Otro máximum (11.^a oscilacion) 2.^a $= 9\text{mm}$ $C = 2'$ Ca. Componente NE. $S = 18''$, $L = 72''$, m. 2.^a L (5.^a oscilacion) $= 15\text{mm}$. $C = 2' 30''$, Ca. Wv. Indicios de movimiento durante $2'$, Ca. m. 2.^a $= 0,5\text{mm}$. St. Ambas componentes. $PS = 6''$. Componente NS. L. Primera oscilacion brusca de 36mm i segunda de 61mm . Despues oscilaciones irregulares con máximums a la 7.^a (23mm) a la 9.^a (26mm) i a la 21.^a (21mm). El período se mantiene mui lento, $10''$, 5, Ca. $C = 1$ hora cerca. Componente OE. Una primera oscilacion de 42mm , seguida por la del máximum $= 95\text{mm}$. Despues, una série de oscilaciones que decrecen con bastante regularidad hasta la amplitud final de 6mm . Duracion total de $L = 7' 30''$ $T = 10''$, Ca, $C = 50' 30''$, Ca.
- X-55. Santiago. Temblor («El Mercurio» del 24).
- X-55. Estacion Central Meteorológica de la Armada Valparaiso i Faro de la Punta Anjeles. Temblor regular ondulatorio $5''$.
- XX. Combarbalá. Temblor suave ondulatorio. $15''$. T.
- 24. VIII-5. Almendral (F. C. Rivadavia). Temblor sensible. F. C.
- XXII-20-12. Santiago. BO. Diagrama de temblor local. Componente NW. $L = 7''$, $C = 12''$, m. 2.^a $L = 1\text{mm}$. Componente NE. L: Dos oscilaciones la primera la mayor, m. 2.^a $L = 1\text{mm}$, $TL = 3''$, 5. $C = 28''$. Wh. Componente NE. $PS = 6''$, $L = 2''$, $C = 12''$,

- m. 2.^a $L=1\text{mm}$. Componente NW. Indicios de movimientos. St. Componente NS. $L=18''$, m. 2.^a, $L=1,3\text{mm}$ (al principio). Componente OE. $LC=24''$, m. 2.^a $L=1\text{mm}$ (al principio).
- XXII-30 Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XXII-34 Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- 25. III-51. Chañaral. Ruido subterráneo. B.
- X-33-46 Santiago. St. Componente OE. $PS=22''$, $L=22''$, $C=76''$, m. 2.^a $L=2\text{mm}$. Componente NS. $PS=44''$, $L=20''$ en dos grupos separados por un intervalo de 8', el primero con una duracion de 5'', m. 2.^a $L=2\text{mm}$, $C=71''$, Ca.
- XI-9-2 (PFP) Santiago. BO. Componente NW. $P=12''$, $S=6''$, $L=12''$, $C=20''$, m. 2.^a $L=0,5\text{mm}$. Componente NE. $PS=17''$, $L=20''$, $C=12''$, m. 2.^a $L=0,75\text{mm}$. St. Componente OE. Sin fases preliminares distintas, $L=10''$, $C=46''$, m. 2.^a $L=1\text{mm}$. Componente NS. $PS=10''$, $L=10''$, $C=44$, m. 2.^a $=1,2\text{mm}$.
- XII-31-36 (PFP) Santiago. St. Componente NS. $PS=14''$, $L=9''$, $C=10''$, m. 2.^a $L=0,75\text{mm}$. Componente OE. $PS=10''$, $L=12''$, $C=14''$, m. 2.^a $L=0,5\text{mm}$. Wh. Indicios de movimiento.
- XIX-26. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- 26. I-14-0. Copiapó. Temblor 12''. Oscilacion lenta, III. Precedido de un ruido intenso i prolongado. E.
- IV-48-0. Copiapó. Temblor 15''. Intensidad III. E.
- 27. I-9-43. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L=25''$, $C=24''$, m. 2.^a L (2.^a, 3.^a, 4.^a i 5.^a oscilaciones) $=2\text{mm}$ $TL=3''$. Componente NS. $L=25''$. C mui indistinguible, m. 2.^a L (2.^a oscilacion) $=4\text{mm}$. Las dem.s oscilaciones con una amplitud uniforme de 0,75mm.
- 28. XVI-25. Tacna. Corto i fuerte temblor sin consecuencias, no se pudo precisar su direccion. E.
- Lo Campo. Temblor sensible. F. C.
- XXI. 3.8 Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente N. $S. L=2''$ $C=3''$ m. 2.^a. $L=1\text{ m/m}$. Componente OE. $L C=5''$, m. 2.^a $L=0$, m/m 5.
- XXI. 31. Limache. Temblor fuerte, corto, oscilatorio. F. C.
- XXI. 32. Queronque. Temblor corto con fuerte remezon. F. C.
- XXI. 34. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- XXI. 45. La Cruz. Temblor mui fuerte con ruido. F. C.
- Quillota. Temblor lijerísimo. Ruido subterráneo por 3'. F. C.
- XXII. 35. Nogales. Ruido fuerte i corto. F. C.
- 29-II. 31. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.

- »-III. Chañaral. Temblor. Ruido 10" antes i 16" despues. B.
- »-VII. 25 (?). Chañaral. Temblor. Ruido 12" ántes i 19" despues. B.
- XIX 19-0. Copiapó. Temblor. 4". Intensidad II. Precedido de ruido E.
- XX. 44. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. F. C.
- 8.45 (?) Portales. Movimiento regular con una oscilacion. F. C.
- XX. 50. Estacion Central meteorolójica de la Armada en Valparaíso i Faro de Punta Anjeles. Temblor regular. F. C.
- XX. 55. La Cruz. Temblor ligero con ruido. F. C.
- Quillota. Temblor ligero de corta duracion. F. C.
- XXI. 28. Peña Blanca. Temblor despacio, seguido de ruido. F. C.
- XXI. 35. Ocoa. Temblor sensible. F. C.
- XX. 49-48. (P F P). Santiago. B. O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S. = 17" L = 10". 3 oscilaciones, la primera la mayor m. 2ª L = 2 m/m. C = 20". Componente N W. P S. = 18" L = 13" m. 2ª L = 0 m/m, 3. C = 16". Wh. Componente N E. P S. = 15" L = 21". C = 27" m. 2ª L = 1 m/m 5. Componente N W. P = 18" L = 15" m. 2ª L. = I, m/m 3. C = 25".
- 30 II. 53. 40-III 55.8. Santiago. B. O. Componente N E. Oscilaciones menudas, cuya amplitud no pasa de 0. m/m 5. T = 1", 5.
- III.32. Chañaral. Temblor. Ruido 9" ántes i 13" despues B.
- III. 40. Faro de Caldera. Temblor ligero ondulatorio 4". F.
- Chañaral. Temblor. Fuerte ondulatorio 3". T.
- III. 49-9. Copiapó. Temblor 35". Oscilacion lenta los 5 primeros segundos i despues con oscilacion rápida. Intensidad III. Se sintió en Caldera, Puquios, Tierra Amarilla i San Antonio. E.
- III. 49-10. Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente O E. L = 33" C. = 30" m. 2ª. L (2ª oscilacion) = 5 m/m. T L = 2". 3. Componente N S una sola oscilacion 2ª = 1 m/m.
- III. 59-13 (P. F. P.) Santiago. B. O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P = 2'19" S = 21" L = 1'41". C = 5'33". L. 4 grupos de oscilaciones 1º grupo: 7 oscilaciones, máximo a la 4ª. m 2ª = 7 m/m 2.º grupo: 8 oscilaciones, máximo a la 3ª. m 2ª = 10 m/m 3º grupo: 5 oscilaciones. La 1.ª, 2.ª i 4.ª con una amplitud de 6 a 7 m/m. Para el conjunto: T L = 4". Componente N W. Las fases preliminares no se separan distintamente i su principio no se distingue bien. La fase principal principió por una série de oscilaciones pequeñas (m 2ª = 2 m/m) e irregulares durante 46". Despues una serie de oscilaciones irregulares tambien pero mayores, cuya

amplitud no pasa de 4 m/m, durante otros 42", despues viene un intervalo de 12" con oscilaciones de un milímetro i, en fin, durante 28", una série de oscilaciones de 2 m/m C^a C=5'36" wh. Diagrama de plesiosismo. Principio indistinto de los primeros tremores preliminares. Componente N E. P=a lo menos 24" S=20" L=39" m. 2 a L (la oscilacion)=5 m/m C.=33. Componente N W. P S=36" L=35" m 2 a L (6.^a oscilacion)=2 m/m 5=18".

IV-24. Mendoza Bo. Microsismo de 80" de duracion y de corta periodicidad (Loos).

—IV. 30. Faro de Arica. Temblor regular de dos remezones. F.

—» IV. 40. Chañaral. Temblor. Ruido 8" antes i 25" despues. B.

—» IV. 50. Tacna. Temblor regular. T.

IV. 52.27. Iquique. Sacudida moderada. Intensidad IV acompañada de ruido. Duró hasta IV. 52. 42, continúa el ruido creciendo como si un grupo de carros se aproximase por el naciente corriendo sobre un suelo hueco, hasta IV. 52. 37. Segundo choque mas violento que el primero de intensidad V, durando hasta IV. 53. 7; continuó ruido extinguiéndose a IV. 53. 12. Duracion total del fenómeno 35". El segundo choque despertó a todo el mundo, los objetos danzaban sobre el velador, unas botellas colocadas sobre una tabla cubierta de polvo, se desplazaron unos 5 milímetros (término medio) hácia el O N O. B.

IV. 55. Tacna. Suave i largo movimiento vibratorio como de 20" i acompañado de ruido poco perceptible E.

IV. 58. Faro de la isla Serrano (Iquique). Fuerte Temblor ondulatorio 8". F.

—V. 21-0. Copiapó. Temblor 8". Intensidad III. E.

OCTUBRE

92 TEMBLORES I 417 OBSERVACIONES

Se mantuvieron bien definidos como de costumbre, los máximums de Chañaral i de los alrededores setentrionales del valle del Aconcagua.

El temblor el mas notable del mes, i con mucho, ha sido el del 7, a las IX. 42 que abarcó una área enorme desde Talcahuano (Punta Tumbes) hasta el Almendral (Dep. de Elqui), o sea en una longitud de mas de 700 kilóme-

tros, sin que por esto su intensidad fuese en proporcion. Es probable, pues, que se trata de un movimiento de conjunto, cuyo centro debe encontrarse al norte y no lejos del Aconcagua; en efecto, en el mismo día, se sintieron dos sacudidas consecutivas en Nogales i otra mas estensa, a las XXII. 27, entre Petorca i La Cumbre, miéntras que, el dia siguiente, una réplica en Calera y Palos Quemados a las XX. 22 i otra entre Illapel, Zapallar, y Putaendo, a las XXII. 30, marcaba la conclusion de este paroxismo sísmico. La misma rejion se mecia varias veces mas durante el mes sin que las áreas puestas en movimiento abarcasen proporciones notables. El temblor aconcagüino del 29 se sintió en San Juan a las XIX. 32.

En el Atacama se sintió sólo la sacudida del 30, a las VIII. 10, que se estendió desde Taltal hasta el valle del Rio Copiapó, o sea en una lonjitud de unos 200 kilómetros de norte a sur.

En el centro, el decive oceánico de la cordillera costanera se meció dos veces, el 2 a las III. 49, de Casablanca a Peumo i Codao, i el 5 a las III. 34, de Viña del Mar a Doñihue i Llico, o sea en lonjitudes respectivas de unos 100 a 200 kilómetros.

El norte i el sur quedaron en estado de equilibrio perfecto i sólo algunas que otras sacudidas débiles, sentidas en localidades aisladas, perturbaron la tranquilidad del valle lonjitudinal al sur de Santiago.

—1 III-45. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.

San Pedro. Temblor lijero de Norte a Sur, precedido de ruido. F. C.

III-48. Inca. Temblor fuerte. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.

—III-45. Puangue. Temblor lijero. F. C.

—XXI-5. Requagua. Temblor lijerísimo, precedido de fuerte ruido. F. C.

—2. III-38. Casablanca. Temblor suave. T.

III-45. Esmeralda. Temblor fuerte. F. C.

III-48. Requagua. Temblor lijero, precedido de fuerte ruido. F. C.

III-49-3. (P F P). Santiago. B O. Componente N W $P=6''$. S $=6''$.

$L=17''$ C— $18''$. m2a. L (la oscilacion) = 1 m/m. Wh. Componente N E. P S. = $11''$. $L=12''$ C = $24''$ m. 2a L (la oscilacion) = 1 m/m. Componente N. W. P S = $12''$. $L=12''$ m. 2a. L (la oscilacion) = 0, m/m 5. Cola indistinta.

III-50. Peumo. Temblor lijero, 3 oscilaciones. Ruido ántes i durante el temblor E. P.

IV. Codao. Fuerte ruido sin oscilacion. F. C.

—XIV-30. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo 4" de duracion F. C.

—3. Lo Campo. Temblor sensible. F. C.

I-55 Coligües. Ruido subterráneo. F. C.

—XI-32 41- (P F P) Osorno. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente N S. P S = $6''$. 6 $L=26''$ m. 2a L (en su mediania) = 2m/m 2; casi todas las oscilaciones sensiblemente iguales i muy agrupadas C = $2'12''$. Ambas fases muy borradas. Componente O E. $L=1'6''$ m. 2a L (al centro) = 0 m/m 4. C = $3'18''$ Ca.

—XVI 19. Gualliguaica. Temblor lijero. F. C.

—Salado. Temblor lijero. F. C.

XVII-32. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.

XVII-35. San Pedro. Temblor lijero, precedido de ruido. F. C.

XVII-38. Inca. Temblor sensible. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.

—XXII-5. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

XXII 20. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.

San Pedro. Temblor lijero, precedido de ruido. F. C.

XXII-24. Inca. Temblor sensible. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.

XII 25. Temblor sensible. F. C.

—XXII-12. Chilcas. Temblor de regular fuerza. F. C.

XXII-15. Catapilco. Temblor suave sin ruido subterráneo. No ladraron los perros. F. C.

—4. III-41. Chañaral. Temblor sensible. F. C.

—» X-8. E. C. M. A en Valparaiso. Temblor regular.

—5. Viña del Mar. Temblor sensible, dos remezones. F. C.

III-20. Talca. Temblor lijero. F. C.

III-28. Palmilla. Temblor suave F. C.

III-30. Alcones. Temblor fuerte. F. C.

E. C. M. A. en Valparaiso. Temblor prolongado.

III-45. Llico. Fuerte oscilacion sin rumor $5/6''$ B

4 (?). Doñihue. Temblor suave ondulatorio. T.

III-34-20 (P F P) Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo. Compo-

- nente N E. P S=17" L=56" C=1'2" m. 2a L=4 m/m. Componente N W. P=12". S=12". L=27" m. 2a L=2m/m. C=1'10" Wh. Indicios de movimiento durante 15 i 21" en las componentes N E i N W respectivamente, St. Componente N S. P=10". S=4" L=30" m. 2a L=3 m/m, a los 12" despues del principio de L. C =3'30", componente O E. P S.=20" L=24. m 2a L=2 m/m C=4' Ca.
- XVII-1'24" (P F P) Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo mui débil. Componente N E. P S=24" L=4" C=32" m. 2a L=0 m/m 2. Componente N W. Indicios de movimiento. St. sin fases preliminares distintas. Componente N S. P S=8" C=12" m 2a. L=1 m/m. Componente O E. P S=6" C=28" m. 2a L=1 m/m.
- 6.XXIII-56-6. (P F P) Santiago. B O. Componente E. P—24' S—4" L—25" C—52" m. 2a L=1m/m. Componente N W. P—20" S—8" L=24" C—4' m. 2a L—0m/m., 5. W h. Componente N E. P S=20" L—24" C—30" m. 2a L—1m/m. Componente N W P S=25" L—24" C—30". m 2a L—1m/m. St. Componente O E. P S—20" L=24" C.=1'. m. 2a L—1m/m. Componente N S, fases preliminares indistintas L—30". C—1'32" m. 2a L=1 m/m 2.
- XIX-27. Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 8" de duracion. F. C.
- 7. VII-35. Pachacama. Prolongado temblor con bastante ruido i remezon. F. C.
- Lo Campo. Temblor sensible. F. C.
- Faro de Punta Tumbes. Talcahuano. Temblor suave. F.
- Viña del Mar. Temblor sensible. F. C.
- IX-10. San Felipe. (Ea. Sta. María) Temblor sensible oscilacion vertical E. P.
- IX-25. Almendral. Temblor lijero, F. C.
- IX-30. Petorca. Temblor fuerte. Dos oscilaciones iguales. Ruido ántes de 2". Los niños salieron de las salas i gran parte de los habitantes abandonaron sus casas. E P.
- IX-34. Placilla. Temblor regular, su movimiento fué de N. a Sur, acompañado de un prolongado ruido subterráneo. F. C.
- IX-35. Los Andes. Un remezon despacio acompañado de mucho ruido. F. C.
- La Cumbre. Temblor fuerte, seis oscilaciones mas o ménos 10", ruido ántes. F. C.
- Curimon. Dos remezones lijeros. Mucho ruido. F. C.
- Hospital. Temblor fuerte. F. C.
- Los Loros. Temblor sensible, con mui poco ruido ántes. F. C.

- Los Nogales. Tres remezones de corta duracion, acompañados de ruido. F. C.
- Requehua. Temblor fuerte, precedido de fuerte ruido. F. C.
- Tiltil. Temblor fuerte. F. C.
- IX-36. Calera. Temblor fuerte con un ligero ruido. F. C.
- Casablanca. Temblor ligero. Una oscilacion horizontal. Ruido durante él. E. P.
- Centinela. Temblor regular. F. C.
- Chagres. Oscilacion. F. C.
- San Diego. Temblor ligero. F. C.
- Esmeralda. Temblor ligero. F. C.
- Queronque. Temblor corto con fuerte remezón. F. C.
- Quillota. Temblor mui fuerte i corta duracion. F. C.
- San Rafael. Temblor lijerísimo. F. C.
- IX-37. San Felipe. Temblor sensible. F. C.
- Injenio. Temblor fuerte. F. C.
- Limache. Temblor bastante fuerte i de alguna duracion, movimientos oscilatorio. F. C.
- Paniahue. Temblor ligero una oscilacion brusca. F. C.
- Puangue. Temblor fuerte. F. C.
- Quilicura. Se sintieron dos temblores seguidos i fuertes con duracion de 5" mas o ménos F. C.
- San Ramon. Temblor fuerte sin ruido. F. C.
- Rungue. Temblor de regular intensidad 3". F. C.
- Valparaiso (E. C. M. A.) Temblor fuerte.
- IX-38. Codao. Temblor regular, una oscilacion. F. C.
- Llai-Llai. Temblor sensible de sur a norte, duracion 3" F. C.
- Montenegro. Temblor regular, 5". F. C.
- Palos Quemados. Dos remezones fuertes F. C.
- Peumo. Temblor regular. Ruido regular. F. C.
- Peumo. Temblor sensible, ruido ántes. E. P.
- IX-40. Cabillo. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- Casablanca. Temblor suave. T.
- Catapilco. Temblor suave acompañado de ruido subterráneo poco intenso. No ladraron los perros. F. C.
- Curicó. Temblor ligero, ruido ántes. E. P.
- Ligua. Temblor sensible. Dos oscilaciones largo ruido ántes i despues. E. P.
- Mercado. Temblor suave, duracion 6". F. C.
- Nos. Temblor ligero con dos remezones. F. C.

Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.

Panquehue. Temblor con gran ruido i regular remezon, no pudiendo precisar duracion i procedencia. F. C.

Putendo. Temblor fuerte, una oscilacion lenta; ruido ántes i durante. El. E. P.

Salamanca. Temblor regular ondulatorio. T.

IX-41. Coligues. Temblor lijero ruido antes i despues. F. C.

IX-42-29. Santiago. Temblor sentido jeneralmente en la ciudad. Intensidad IV. E.

Santiago. B O. Componente N, E. Oscilaciones confusas durante 24" i creciendo su amplitud de 10 hasta 29 m/m. Durante los 40" siguientes, la aguja salió del papel i no trazó nada. Despues oscilaciones mui confusas. alcanzando su amplitud 23". Durante 8" oscilaciones bien marcadas con una amplitud máxima de 27 m/m i un período de 3", 5. C=4' Ca. Componente N. W. Oscilaciones rapidísimas durante los 32 primeros segundos hasta un máximo de amplitud de 68 m/m. Numerosísimas vibraciones secundarias se agregan a las principales i de este fenómeno resultó lo confuso del diagrama en la componente N E, C=4' Ca.—Wh Componente N. W. Oscilaciones casi iguales i de 11 m/m de amplitud durante 18". Entónces la oscilacion máxima con una amplitud de 59 m/m. Deccrecen despues. L=114". C=2'6". Componente N E, la misma forma, las primeras oscilaciones de L, con una amplitud de 13 m/m W. Las oscilaciones principian con una amplitud de 2 m/m i un máximo de 12 m/m al cabo de 18", despues del principio. Oscilaciones decrecientes durante 30" L=48". C=54" St Componente O E. Durante 16", oscilaciones cuyas amplitudes oscilan entre 12 i 5 m/m, principiando con una amplitud de 10 m/m. Despues una oscilacion de 162 m/m i durante un intervalo de 20" oscilaciones de 11 m/m i una de 17. En el intervalo siguiente de 42", solamente 3 oscilaciones cuyas amplitudes fueron respectivamente de 4, 3 i 2 m/m. Una oscilacion de 165 m/m i otra de 28. Se concluye la fase principal con una duracion total de 110". C=9'20". Componente N S. Las oscilaciones principian bruscamente tambien con una amplitud de 9 m/m, la que, durante 16" no fué menor de 5 m/m. Las oscilaciones crecen despues, pero la aguja salió del papel despues de un máximo de 80 m/m a la cuarta de ellas i no vuelve a trazar sino 88" mas tarde. Duracion total de L=120". C=7' Ca.

IX 43. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio, poco ruido, dos remezones. T.

- Vicuña. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- IX-45. Andes. Temblor regular ondulatorio 5". T
- Illapel. Temblor regular ondulatorio 10" T.
- San Javier. Temblor suave ondulatorio. T.
- Rancagua. Temblor regular. T.
- Rio Blanco. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- Valparaiso. Funcionó el sismoscopio Agamemnone. Temblor largo i débil. E.
- Zapallar. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- IX-48. San Felipe. Temblor fuerte. T.
- Putendo. Temblor fuerte i prolongado. T.
- X. Quirihue. Temblor suave. T.
- X-5. Marchihue. Temblor lijero, sentido por mui pocas personas i sin ruido. F. C.
- Santa Cruz, Temblor lijero. Una oscilacion lenta i vertical. Ruido ántes. E P.
- 1 (?) IX-36. Rancagua. Temblor sensible. Una oscilacion. Ruido ántes. E. P.
- 8 (?) IX-30. Malloco. Temblor de regular fuerza. F. C.
- 8 (?) IX-40. San Francisco. Temblor lijero. F. C.
- 9 (?) IX-36. Marruecos. Temblor lijero. F. C.
- X-5. San Juan (República Argentina). Temblor registrado en el péndulo Collo. Componente N S m. $2a = 17$ m/m. Componente E. W. m. $2a = 21$ m/m. No sentido por personas (comunicado por el coronel doctor Fontana).
- X. 16 (P F P) Santiago. B O. Componente N E. $L = 28''$ $C = 36''$ $T L = 4''$ m. $2a L$ ($2a$ oscilacion) $= 2$, m/m 5. Componente N W. $L = 28''$. $C = 84''$; en ámbas componentes, al concluirse la fase C, se produjo una oscilacion aislada, pero mayor que las precedentes i con una amplitud de 1 m/m. Wh. Se cambiaba el papel.
- St. Componente O E. $P = 18''$ $S = 4''$. $L = 30''$. $C = 2'6''$. m. $2a L = 1$ m/m 5. Componente N S. $P = 10''$. $S = 6''$. $L = 24''$. $C = 2'6''$ m. $2a L = 2$ m/m.
- X-21. Quillota. Temblor sensible, de corta duracion. F. C.
- X-24. San Felipe. Temblor lijero. F. C.
- XII-30. Pueblo Hundido. Temblor lijero, 6" segundos de duracion F. C.
- XIII-17. Gualliguaica. Temblor lijerísimo. F. C.
- XIV-30. Cauquenes. Temblor E. P.
- XVI-38. Los Nogales. Un remezon corto i violento. F. C.

- XVI-52-54. (P F P) Santiago. B O. Componente N E. $L=26''$. $C=40''$ m. 2a L ($3.^a$, $6.^a$ i $9.^a$ oscilaciones) $=1$ m/m 3. T $L=2''$. 2. Componente N. W $L=26''$. $C=52''$ m. 2a L ($5.^a$, $6.^a$ i $7.^a$ oscilaciones) $=1$ m/m 2. Wh. P S $=18''$. Componente N E. L, una primera oscilacion ($2.^a=1$ m/m) mayor que las dos siguientes. Despues otra oscilacion de 1 m/m. $L=24''$. $C=20''$ Componente N W. $L=24''$ m. 2a L ($3.^a$ oscilacion) $=1$ m/m 3. $C=18''$. St. $L=26''$. $C=98''$ m. 2a. $L=1$ m/m. Movimiento ménos regular en la componente N. S.
- XVI-55-2 (P F P) Santiago. B O. Componente N W. $L=28''$ $C=48''$ m. 2a L (6a oscilacion) $=1$ m/m. Componente N E. $L=25''$. $C=1'20''$. m. 2a L (8a oscilacion) $=1$ m/m. Wh. Componente N E. $L=24''$. $C=30''$ 2a L (4a oscilacion) $=2$ m/m. Componente N W. P S $=18''$ $L=30''$ $C=65''$ m. 2a, $L=1$ m/m, 5. St Componente O E. $L=24''$. $C=1'34''$ m. 2a $L=1$ m/m. Componente N S. $L=12''$. $C=51''$ m. 2a $L=6$ m/m 75.
- XX-20. Los Nogales. Ruido prolongado, un remezon, ruido corto i terminó con un pequeño remezon. F. C.
- XXI 30. Portales. Temblor regular. F. C.
- XXI-37. Ocoa. Temblor lijerísimo. F. C.
- XXII-18. Chagres. Oscilacion. F. C.
- XXII-21. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XXII-22. La Cumbre. Temblor sensible, tres oscilaciones mas o ménos, duracion $4''$, ruido ántes. F. C.
- Putando. Temblor sensible, una oscilacion lenta ruido ántes i durante el temblor E P.
- XXII-23. Curimon. Un remezon lijero. Mucho Ruido F C.
- XXII-25. Petorca. Temblor fuerte. Dos oscilaciones distintas, la $2.^a$ la mayor. No trajo ruido prévio. Muchas personas salieron a la calle. E. P.
- XXII-25. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XXII-27-30. (P F P) Santiago. B O. Componente N W. P S $=18''$ $L=9''$. $C=50''$ m. $2.^a$ L (la oscilacion) $=0$ m/m 5. Componente N E. P S. $=17''$ $L=9''$. $C=28''$ m. $2.^a$ $L=0$. m/m 2. Wh. Sin fases preliminares distintas. L $C=12''$ m. $2.^a$ L (la oscilacion) $=$ (N E) 0, m/m 5 $=$ (N W) $=1$. m/m: St. Componente O E. P $=3''$ S $=11''$ $L=12''$, $C=8''$ m. $2.^a$ $L=1$ m/m Componente N S. P $=3''$ S $=14''$. $L=10''$ $C=18''$ m. $2.^a$ $L=2$ m/m.
- XXII-29. Ligua. Temblor sensible. Dos oscilaciones. Largo ruido ántes i despues. E. P.

XXII-30. San Felipe. (Es. S. María). Temblor sensible con ruido oscilacion brusca, no ladraron los perros. E. P.

San Felipe. Temblor regular. T.

XXII-37. Catapilco. Temblor suave, corta duracion i ruido. No ladraron los perros. F. C.

—8 II-15. Leida. Remezón suave. F. C.

—» V. Pueblo Hundido. Temblor lijero, 5" segundos de duracion. F. C.

—» XX. Palos Quemados. Tembló despacio. F. C.

XX-22. Calera. Temblor mui fuerte acompañado de un fuerte remezón i ruido. F. C.

—» XXI-45. Palos Quemados. Tembló despacio. F. C.

XXII-22. Ocoa. Tembló lijerísimo. F. C.

XXII-25. Illapel. Temblor regular ondulatorio 10' T.

XXII-27. Ligua. Temblor fuerte, ondulatorio, fuerte ruido i remezón. T.

XXII-30. Cabildo. Temblor fuerte ondulatorio. T.

Putendo. Temblor suave, fuerte ruido subterráneo. T.

Salamanca. Temblor suave. T.

Zapallar. Temblor regular ondulatorio. T.

—9 II-22-44 (P F P). Santiago. B. O. Diagrama de plesiosismo debilísimo. Componente N W. $PS=20''$ $L=12''$ $C=36''$ m. 2.^a $L=0$, m/m 2. Componente N E nada. St. Componente O E. $PS=4''$ $L=6''$ $C=14''$ m. 2.^a $L=0$, m. 75. Componente N S. $P=6''$ $S=4''$ $L=2''$ $C=22''$ m. 2.^a $L=1$ m/m.

—» IX. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

—» IX-11. Iquique (isla Serrano) Temblor suave. F.

—» XXI-15. Alcones. Temblor fuerte. F. C.

—10. XIII-6-32. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente N S. $L=8''$. $C=28''$ m. 2.^a L (cuarta oscilacion)=4 m/m. T. $L=2''$. Componente O E. $L=10''$. $C=14''$ m. 2.^a L (3.^a oscilacion)=2 m/m 5.

—» Lo Campo. Temblor lijero. F. C.

XIII-13. Rungue. Temblor leve 2". F. C.

XIII-15. San Felipe. Temblor lijero. F. C.

Panquehue. Temblor con gran ruido i pequeño remezón, ignorando duracion i procedencia. F. C.

XIII-18-4. (P F P) Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo mui débil. Componente N. W. $PS=12''$ $L=7''$ $C=40''$ m. 2.^a $L=0$, m/m 5. Componente N E. Sin fases preliminares distintas. L $C=$

23" m. 2.^a L (al principio)=0, mm 75. Wh. Indicios de movimiento. St. Componente N S. L=4" m. 2.^a L=0, m/m 75. Componente O E. Indicios de movimiento durante 6".

XIII-20. Putaendo. Temblor sensible, una oscilacion lenta, ruido ántes i durante él. E. P.

XIII-25. Puchuncaví. Temblor regular ondulatorio 8". T.

XIII-30. San Felipe. Temblor suave i ruido. T.

—« XVI-50. Chañarcito. Temblor lijero F. C.

San Pedro. Temblor lijero de norte a sur, precedido de ruido. F. C.

XVI-55. Inca. Temblor lijero. F. C.

XVII. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo 4" segundos de duracion. F. C.

—11 XXI-45. Tongoi. Temblor fuerte ondulatorio 40" T.

—12 XV-3. Santa Cruz. Temblor lijero. Una oscilacion brusca i vertical. Ruido ántes. E. P.

—13 VII-34-40 (P F P) Santiago St. Diagrama de plesiosismo. Componente N S. P=4". S=24" L=6" C=6". T L=1" 5 m. 2.^a L (3.^a oscilacion)=1 m/m 2. Componente O E. Indicios de movimiento al principio i al concluir.

—» VIII-45. Talca. Funcionó el sismoscopio Agamennone. E.

—14 XII-35. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

—» XV-23. Pueblo Hundido. Temblor lijero 9" segundos de duracion. F. C.

XV-35. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

—XVIII-59. Chañaral. Temblor suave. Una oscilacion. Ruido ántes. E. P.

XIX-5. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

15 (?) VI-6. San Pedro. Temblor lijero de norte a sur precedido de ruido. F. C.

VI-10 Inca. Temblor lijero. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor lijerísimo. F. C. (Parece que todas estas observaciones constituyen un mismo fenómeno).

—» XII-30. Cauquénes. Temblor. E. P.

—16 V-45. Palomares. Temblor lijero. F. C.

—17 Viña del Mar. Temblor sensible, dos remezones. F. C.

V-35. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.

Petorca. Temblor sensible. Una oscilacion con ruido prévio de 2" 5 E. P.

V-40. Coligües. Temblor lijero, ruido ántes i despues. F. C.

V-41. Quillota. Temblor lijero, de corta duracion. F. C.

- V-49. Putaendo. Temblor sensible, una oscilacion lenta, ruido ántes, durante i despues del temblor. E. P.
- V-50.30 (PFP). Santiago. B O. Diagrama de temblor local. Componente NW. $L C = 22''$, 5 m. 2.^a $L = 0$ m/m 2. St. Componente O E. $P S = 2''$. $L = 14''$ m. 2.^a $L = 1$ m/m $L = 1''$. Componente NS. Sin fases preliminares distintas, 21'' ántes del principio de la fase principal, una oscilacion aislada pequenísimas. 2.^a $= 0$ m/m 4. $L = 13''$ m. 2.^a L (10'' despues del principio) $= 1$ m/m. $C = 18''$.
- V 55. Salamanca. Temblor regular ondulatorio. T.
- V-55-10. Illapel. Temblor regular ondulatorio 10''. T.
- VI-46. San Pedro. Temblor lijero de norte a sur, precedido de ruido. F. C.
- VI-52. Inca. Temblor lijero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor lijerísimo. F. C.
- VI-55. Chañarcito. Temblor lijerísimo. F. C.
- VII-5. Taltal. Temblor. Ladraron los perros.
- XIII-27-5 (PFP). Osorno Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente NS. $PS = 26''$, 4. $L = 13''$ m. 2.^a L (al principio i al fin) $= 1$ m/m 7 en el centro de esta fase las oscilaciones son de poco ménos amplitud. $C = 13''$. Componente O E. $PS = 26''$, 4. Al principio de L hai un cambio en la direccion de la aguja hacia el SE. de 1 m/m mas o ménos. $L = 13''$. $C = 26''$. Ambas fases mui indistintas en el papel, siendo difícil precisar donde principia una i termina la otra.
- XV-12-41. (P F P. Osorno. Wh. Componente N S. Diagrama de temblor local. $L = 13''$ m. 2.^a L (oscilaciones todas sensiblemente iguales) $= 2$ m/m. $C = 26''$. Componente O E. $P S = 26''$, estas oscilaciones van creciendo lentamente desde cero hasta 0 m/m 5 de amplitud. $L = 13''$ m. 2.^a L (al medio) $= 0$ m/m 5/ $C = 1'6''$. Ambas fases aparecen mui indistintas en el papel.
- XX-40. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- » XXI-14 15 (P F P) Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N W. $P = 7''$. $S = 8''$. $L = 7''$ m. 2.^a $L = 0$, m/m 5. $C = 18''$ Wh. Componente N E. $P S = 17''$, $L C = 24''$ m. 2.^a $L = 0$, 75. Componente N W. $P S = 15''$ $L = 6''$. $C = 10''$ m. 2.^a $L = 0$ m/m 5. St. Componente N S. $P S = 18''$ $L = 16''$ $C = 44''$ m. 2.^a L (al principio) $= 1$ m/m 5. Componente O E. Principio de P indistinta. $S = 15''$. $L = 11''$, $C = 16''$. m. 2.^a $L = 1$ m/m.
- 9 XXII-45. Ingenio. Temblor fuerte, direccion de norte a sur. F. C.
- XXII-53. Coligües. Temblor lijerísimo, ruido ántes i despues. F. C.

- XXII-55. Ligua. Temblor sensible. Una oscilacion precedida de ruido.
- 18 III-15. Leyda. Remezón suave. F. C.
- » VI-50. Combarbalá. Temblor suave ondulatorio 15". T.
- » VII-5. Valparaíso. Funcionó el sismoscopio Agamennone. E.
- » X-38. Talca. Funcionó el sismoscopio Agamennone. E.
- » XV-38-58. (P F P) Santiago. St. Diagrama de plesiosismo. Componente O E. $P=30''$. $S=2''$. $L=3''$ m. 2.^a $L=1$ m/m. $C=47''$. Componente N S. Fases preliminares indistintas $L=14''$ $C=17''$ m. 2.^a $L=0$, m/m 5.
- XX-50. Petorca. Temblor sensible. Una oscilacion con ruido previo de 1" 5. E. P.
- XX-55. Petorca. Temblor sensible. Una oscilacion con ruido de 1". 5. E. P.
- XXI. Catapilco. Temblor suave, corta duracion i ruido. F. C.
- Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XXI-3. Catapilco. Temblor suave, larga duración i fuerte ruido. F. C.
- XXI-4. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- XXI 6. San Ramon, Temblor suave con fuerte ruido. F. C.
- XXI-7. Ligua. Temblor ligero. Rápida oscilacion vertical. Ruido. Canto de Gallos. E. P.
- Quillota. Temblor ligero, de corta duracion. F. C.
- XXI-10. Palomar. Temblor ligero. F. C.
- XXII-53. Ligua. Temblor suave, ondulatorio, fuerte ruido, poco remezón. T.
- XXII-55. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio T.
- 19 10-40. Cañete. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- XXII-55. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- » XIII 55. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- » XX. Pueblo Hundido. Temblor ligero, 4 segundos de duracion. F. C.
- » XXI-4. Ligua. Temblor suave, ondulatorio, fuerte ruido. T.
- 20 0.3. Putaendo. Temblor sensible, una oscilacion lenta, ruido antes i durante el temblor. E. P.
- IV-59 (VIII-3-1). Curicó. Temblor. S. A.
- » XI-7-20 (PFP). Santiago. St. Diagrama de plesiosismo. Componente O E. $PS=24''$. $L=18''$ $TL=4''$. Vibraciones pequeñísimas se sobreponen a las oscilactones. m. 2.^a $L=1$ m/m 5. $C=2'30''$. Componente NS. $PS=20''$. $L=32''$. $C=2'45''$ m. 2.^a $L=1$ m/m.

- XI-39. Mendoza. BO. Microsismo. (Loos).
- XXI-10-58. Santiago. St. Diagrama de temblor local apenas visible, aunque bien definido.
- XXI-25. Calama. Temblor sensible. Una oscilacion. Ruido durante él. E. P.
- XXI-38-2. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente OE. $LC = 20''$ m. 2.^a L (al principio) = 0m/m 75. Componente NS m. 2.^a L (2.^a oscilacion) = 1m/m.
- XXI 58-4. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente OE. $LC = 9''$ m. 2.^a L (al principio) = 0m/m 5. Componente NS. $L = 2''$. $C = 12''$ m. 2.^a L (2 oscilaciones) 1m/m.
- 21 III-13-32. Santiago. St. Diagrama de temblor local. Componente OE. $L = 5''$. $C = 38''$ m. 2.^a L (al principio) = 1m/m. Componente NS. $L = 6''$. $C = 23''$ m. 2.^a L (al principio) = 1m/m 5.
- VI-38-8. (PFP) Copiapó. Wh. Componente NS. Indicios de movimiento durante 17''.
- XXII-8. Coligües. Temblor ligero. F. C.
- XXII-10. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio, poco ruido, dos remezones. T.
- Puchuncaví. Temblor regular ondulatorio 5''. T.
- 20 (?) Ligua. Temblor ligero. Una oscilacion brusca i vertical. No precedió ruido. F. C.
- XXIII-45. Pueblo Hundido. Temblor ligero 8 segundos de duracion. F. C.
- 22 Santiago. St. Ajitacion microsísmica mui marcada i casi continua, pero mas pronunciada en la componente OE. La amplitud no pasó de 1m/m i el período mui lento quedó cerca de 5 a 6''.
- III-57. Gualliguaica. Temblor ligero. F. C.
- » VIII-15. San Javier. Temblor suave ondulatorio. T.
- » XVIII-25-18. Santiago. B O. Ambas componentes. Una oscilacion aislada. $T = 3''$, 5 2.^a = 1m/m.
- 21 XXI 24-37 (PFP). Copiapó Wh. Componente NS. Indicios de movimiento durante 17''. Componente OE. Lo mismo.
- XXII-15. Casablanca. Ruido prolongado. Aullido de perros antes del ruido que cesó 10 segundos despues. E. P.
- 23 Santiago. St. Ajitacion microsísmica mui marcada i casi continua, pero mas pronunciada en la componente OE. La amplitud no pasó de 1m/m i el período mui lento quedó cerca de 5 a 6''.
- VI-2. San Ramon. Temblor fuerte i ruido suave. F. C.
- VI-12-11. (PFP). Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente

te NW PS = 13". L = 5". C = 10" (?) m. 2.^a L (3.^a oscilacion) = 5 m/m 5. Componente NE. PS = 11". L = 4" C = 7" (?) (1.^a oscilacion) = 0m/m 75. Wh. Sin fases preliminares distintas m. 2.^a L (al principio) = 0, m/m 75. LC (NE) = 12". LC (NW) = 20". St. Componente OE. PS = 11". L = 14" m. 2.^a L (al principio) = 3 m/m. C = 8". Componente NS. PS = 12". L = 13" m. 2.^a L (1.^a oscilacion) = 4m/m C = 14".

—VII-17 (VII-55-12-12) Curicó. Temblor. S A.

VII-3-0. Cauquénes. Temblor. E. P.

—XVIII-37-20. Cabildo. Lijera oscilacion de norte a sur. F. C.

—» XVIII 46-16. Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE. PS = 13". LC = 45" m. 2.^a L (al principio) = 6m/m 75. Componente NW. Fases poco distintas. PS. LC = 42" (?) m. 2.^a L = 0, m/m 2. Wh. Bases preliminares indistintas. Componente NE. L = 6". C = 36". m. 2.^a L = 0, m/m 75 Componente NW L = 19". m. 2.^a L = 0m/m 75. C = 24". Wv. LC = 18" m. 2.^a L = 0m/m. 3. St. Componente NS. L = 10". C = 23," m. 2.^a L = 1m/m. Componente OE. Indicios de tremores preliminares. L = 20". C = 16" m. 2.^a L = 0m/m 75.

—XXI-7. Casablanca. Temblor lijero. Una oscilacion. Ruido ántes E. P.

XXII-4. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.

XXII-5. San Ramon. Temblor despacio con ruido suave. F. C.

—24-III-2. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.

—» III-5. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

—» III-10. Animas. Temblor sensible, F. C.

—» III-23. Curimon. Temblor regular. F. C.

III-25-34 (PFP) Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente NW. PS = 14" L = 12" C = 41" m. 2.^a L = 1m/m. 5. Componente NE. PS = 11" L = 7", 5. C = 32" m. 2.^a L = 1m/m 2. Wh. Fases preliminares indistintas. Componente NE. L = 5". C = 18". m. 2.^a L = 1m/m Componente NW. L = 3" m. 2.^a L (al principio) = 2 m/m. C. indistinta.

III-27. Putaendo. Temblor sensible una oscilacion lenta; ruido ántes i durante él. E. P.

—XVIII-24. San Ramon. Temblor regular con ruido suave. F. C.

XVIII-35. Salamanca, Temblor suave. F.

—25 III. Animas. Temblor sensible. F. C.

—» III-20. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

—» V-25. Animas. Temblor lijerísimo. F. C.

- 26 IV-47. Chañaral. Temblor fuerte. Una oscilacion con ruido. E. P.
- V-48. Chañaral. Temblor fuerte, una oscilacion con ruido. E. P.
- XXIII-16-6. Iquique. Trueno lejano 3—4", intensidad pequeña. B.
- 27 III-50 Tocopilla. Temblor sensible. E. P.
- » VII-30-31. (PFP). Copiapó. Wh. Componente NS. Indicios de movimiento durante 17"—Madrugada. *Desamparados* (S. Juan) Microsismo (Loos) (La identificacion de los dos fenómenos es dudosa).
- 28 XI-2-24. Iquique. Trueno lejano 2 - 3" intensidad moderada. B.
- XIV-43-35. (PFP). St. Componente OE. Indicios de movimiento durante 4". Componente NS. Indicios de movimientos ménos distintos durante 1".
- XIV-45-43. (PFP). Santiago. St. Componente OE. Indicios de movimiento durante 10".
- XVII-0-35 (PFP) Santiago. St. Componente OE. Indicios de movimiento durante 12".
- » XVII-48-40. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 10".
- » XVII-51-1. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 24".
- » XVIII-11-36, (P F P) Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 6".
- » XVIII-26-11. Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 6".
- » XVIII-41-25. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 24".
- » XVIII-43-27. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 6".
- » XX-40-50. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 20".
- » XX-42-43. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 12".
- » XX-46-49. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 12"
- » XXI-16. (P F P). Santiago. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 40".
- » XXI-38-32. (P F P). Santiago. St. Componente N S. Diagrama de temblor local, $L=2''$, oscilaciones mui agrupadas, m. 2.^a L (3.^o

- oscilacion)=0 m/m 5. C=10" Ca, con un máximo de 0 m/m 3 a los 3".
- 29 XVIII-7-48. Santiago. St. Diagrama de temblor local pequeñísimo. Componente O E. L=4" m. 2.^a L=1 m/m C=3". Componente N S. id. m. 2.^a L=2 m/m.
- » XIX-2. La Cumbre. Temblor sensible, tres oscilaciones mas o ménos, duracion 3", ruido ántes. F. C.
- XIX-5. Requegua. Temblor fuerte, precedido de fuerte ruido. F. C.
- XIX-6. Llai-Llai. Temblor lijero, de este a oeste, duracion 4" segundos, mas o ménos. F. C.
- XIX-8-21. (P F P). Santiago. B O. Componente N E. P S = 28" 2.^a (P S)=1 m/m. T (P S)=4" L=1'2" m. 2.^a (3.^a oscilacion)=14 m/m 5. Despues un minimum de 4 m/m 5 a la 6.^a oscilacion. Otro máximo de 8 m/m 5 a la 9.^a oscilacion. Un mínimo de 4 m/m a la 12.^a oscilacion. Otro máximo de 5 m/m 5 a la 15.^a oscilacion i enseguida oscilaciones decrecientes. T=2",3 C=3'35". Componente N W. P=11". S=17". L=24" m. 2.^a L (7.^a i 8.^a oscilacion)=4 m/m. C=6'27". St. Componente O E. P=8". S=12". L=1'40". Tiene varios máximos i mínimos alternados, primer máximo (a la 4.^a oscilacion)=4 m/m, 2.^o máximo a los 5" despues del principio de L=6 m/m, tercer máximo importante a los 10" despues del principio de L=8 m/m, despues oscilaciones con máximos i mínimos alternados de 2 mm los primeros i 0 m/m 5 i 0 m/m 2 los segundos. C=6'40". Componente N S. P=10", S=10" L=1'40". Varios máximos i mínimos alternados, primer máximo (a la primera oscilacion)=8 m/m 5, segundo máximo (a la 5.^a oscilacion)=8 m/m, seguido de otro máximo de 7 m/m, a los 11" otro máximo de 4 m/m i despues oscilaciones decrecientes, pero siguiendo un camino mui irregular. C=6'40". Wh. Componente N E. P S=26"4 L=4'3" m. 2.^a L (la oscilacion)=9 m/m, despues oscilaciones decrecientes. C=2'. Componente N W. P S=26", 4 L=1' m. 2.^a L (la oscilacion)=7 m/m 5, enseguida otro máximo a los 14" de 4 m/m 5, despues oscilaciones decrecientes. C=1'39" Wv. P S=25". En la 1.^a oscilacion un máximo de 0,mm5 L=19" m. 2.^a L (3.^a oscilacion)=3 m/m, despues oscilaciones decrecientes. C=31".
- » XIX-9-41. (P F P). Santiago. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N W. S=26". L=41". C=3'44" m. 2.^a L (la oscilacion)=7 m/m. Componente N E. S=25". L=1' Ca. C=2'52" m. 2.^a L (2.^a oscilacion)=14 m/m. Otro maximum a XIX-10; 2.^a=10 m/m. Tercer máximo a XIX-10-19; 2.^a=m/m 6. T L=5" Ca.

- Wh. Componente N E. $S=21''$. $L=30$. $C=1'36''$ m. 2.^a L (la oscilacion)=8 m/m 5. Componente N W. $S=20''$. $L=42$. $C=1'42''$ m. 2.^a L (1.^a oscilacion)=7 m/m 5. Wv. $S=27''$. $L=16''$ $C=42''$ m. 2.^a L (1.^a oscilacion)=2 m/m. St. Componente O E. $S=21''$ $L=1'4''$. $C=1'14''$ m. 2.^a L (10'' despues del principio de la fase)=7 m/m. Componente N S $S=22''$, $L=1'4''$. $C=2'50''$ m. 2.^a L (1.^a oscilacion)=9 m/m. Otro máximum importante 4'' despues del primero, 2.^a=8 m/m.
- XIX-10. Casablanca. Ruido prolongado. E. P.
- XIX-12. Putaendo. Temblor sensible, una oscilacion lenta, ruido ántes i durante el temblor. E. P.
- XIX-35-40. Mendoza. B. O. Microsismo (Loos).
- XIX-47. San Ramon. Temblor fuerte con ruido suave. F. C.
- XXI-20. (?) Portales. Temblor chico. F. C.
29. (?) Lo Campo. Temblor lijero. F. C.
29. (?) XV-15. Injenio. Temblor regular. F. C.
21. (?) XVII-55. Petorca. Temblor sensible. Una oscilacion con ruido prévio de 3''. E. P.
30. (?) XIX-13. Ligua. Temblor fuerte, ondulatorio, poco ruido, fuerte remezon. T.
31. (?) San Roque. Temblor lijero. F. C.
- XIX-32. San Juan. (Rep. Arj.) Temblor del grado V. Registrado en el péndulo Collo. Duracion total de 16'. Amplitud máxima de 42 m/m. (Dr. Fontana).
- » XIX-10. Islon. Temblor lijero con ruido. F. C.
- XIX-23. Almendral. Temblor lijero. F. C.
- » XXII-50. Chañaral. Temblor suave. Una oscilacion. Ruido ántes i durante 10''. E. P.
- 30 Santiago. St. Ajitacion microsísmica mui notable.
- » V-10. Copiapó. Wh. Componente N S. $L=9''$ m. 2.^a L (5.^a oscilacion)=1 m/m. Componente O E. $L=13''$ m. 2.^a L (6.^a oscilacion)=5 m/m. Las primeras oscilaciones hasta la cuarta alcanzan una amplitud de 4 m/m 5, i la quinta oscilacion sólo tiene una amplitud de 2 m/m. $C=34''$, 4 Ca.
- Copiapó. Temblor 8''. Intensidad III. Oscilacion brusca como si hubiera caido un cuerpo mui pesado. Se sintió en Puquios, Caldera, Tierra Amarilla i San Antonio. E.
- » VII 57. Curicó. Temblor. S. A.
- » 7-12. Taltal. Temblor bastante fuerte. Ladraron los perros. E. P.
- VII-37-12. Mendoza. B. O. Microsismo.

VIII. Chañaral. Temblor fuerte. Una oscilacion fuerte i siguió temblando durante 1'. E. P.

San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.

VIII-4. Chañarcito. Temblor fuerte. F. C.

VIII-8. Animas. Temblor sensible. F. C.

VIII 10-30. Copiapó. Temblor. Intensidad IV-40". Oscilacion lenta i de mucha amplitud, sentido en Puquios; en Caldera solo se sintió un ruido sin oscilacion. Tambien se sintió en Tierra Amarilla i San Antonio en la misma forma que en Copiapó. E.

Copiapó. Wh. Componente N. S. La fase principal de este temblor viene precedido de dos movimientos premonitorios. El 1.º a las VIII-3-20 i el 2.º a las VIII 6-12. $L=1'20''$ m. 2.ª L (18.ª oscilacion) = 13 m/m Ca. Las primeras oscilaciones están mui agrupadas, con varios máximos i mínimos, que fluctuan entre 2 m/m 5 i 0 m/m 5, que siguen un camino mui irregular hasta las 21'',5 en que aparece un máximo aislado de 1 m/m 5 de amplitud. Despues de este máximo las oscilaciones decrecen hasta reducirse a los 26'', a cero, en donde se produce un brusco crecimiento que continúa desarrollándose hasta alcanzar la amplitud máxima ya indicada de 13 m/m. Aquí se produce un cambio de direccion de la aguja inscriptora hácia el S. E. de unos 6 m/m mas o ménos. En esta nueva direccion, las primeras oscilaciones son mui indistinguibles, por no estar bien trazadas con una línea continúa, pero, al parecer, empiezan con una oscilacion de 13 m/m de amplitud para seguir decreciendo hasta concluir con una de 2 m/m. Al empezar la última fase, se produce otra desviacion de la aguja hácia el S. E. de 1 m/m. $C=1'20''$ Ca. Componente O E. La fase principal del temblor viene precedida de un movimiento premonitorio que principia a las VIII-6-12 i abarca un espacio de 34'',4 con pequeñas oscilaciones, que experimentan una pequeña desviacion a los 13'', hácia el Sur E. $L=1'20''$. Esta fase queda dividida en dos secciones, de 40'' cada una, a causa de una desviacion de la aguja inscriptora de 14 m/m hácia el S. E. La primera oscilacion de la primera seccion tiene 1 m/m de amplitud, en seguida viene un pequeñísimo intervalo, i a continuacion una serie de oscilaciones mui agrupadas, que fluctúan entre 5 m/m la mayor i 1 m/m la menor. m. 2.ª L con dos oscilaciones (a los 40'') = 22 m/m. En la segunda seccion las primeras oscilaciones no son mui distintas, pero alcanzan aproximadamente una amplitud de 10 m/m; despues vienen oscilaciones mui agrupadas que decrecen lentamente, sin embargo, a los 30'', bajan con brusquedad hasta tener

una amplitud de 0 m/m 5 para volver a tomar nuevamente la amplitud que tenían antes que era 3 m/m. Ca. Despues viene otro brusco descenso i en seguida otro crecimiento de 1 m/m 3 el que pone término a esta fase. $C=1'Ca$, con máximos i mínimos alternados de 0,mm 7 i 0 m/m 1 respectivamente.

VIII-11. Chañaral. Temblor fuerte sin ruido. F. C.

VIII-15. San Pedro. Temblor sensible mui prolongado, precedido de ruido. F. C.

Puquios. Temblor fuerte ondulatorio T.

VIII-15-23. Santiago. B O. Componente N W. $S=24''$. $L=46''$ m. 2.^a L (12 oscilacion)=6 m/m. $C=50''$. Componente N E. Fases indistintas. S. L . $C=50''$ m. 2.^a $L=2$ m/m. Ambos diagramas notables por la regularidad de las oscilaciones, cuyas amplitudes varían mui poco de uno a otro. $TL=2'',5$. Los demas diagramas presentan el mismo carácter. Wh. Componente N. E. $L=36''$ m. 2.^a $L=2$ m/m. $C=1'Ca$. Componente N W, id. m. 2.^a $L=1$ m/m. St. Ambas componentes $S=12''$. $L=54''$ m. 2.^a. $L=2$ m/m. $C=2'54''$.

VIII-39-30. San Juan. (Rep. Arj.) Registrado en el péndulo Collo. Amplitud máxima de 3 m/m.

—» IX-14-9. (PFP). Santiago. B P. Componente N E. $PS=1'10$ vibraciones menudísimas $L=1'9''$. $T=2''$ 7. m. 2.^a (16.^a oscilacion)=6 m/m 5, concluye bruscamente con una oscilacion de 2m/m 5 de amplitud. $C=3'35''$. Componente N W. $PS=1'25''$. $L=2'52''$. Sucesion de varios máximos i mínimos casi iguales de 1 m/m 5 i 0 m/m 3, respectivamente. $C=5'44''$. Wh. Componente N E $P=40''$. $S=10''$. $L=1'7''$, varios máximos entre 4 m/m i 5 m/m 5. $C=1'20''$. Componente N W. $P=33''$. $S=10''$. $L=45''$, varios máximos de 1 m/m 5 $C=1'6''$. St. Componente O E. Primeras fases indeterminadas $L=1'40''$. $TL=2''$, con máximos i mínimos alternados de 2 m/m i 0 m/m 2 respectivamente $C=6'20''$. Componente N S. Primeras fases indeterminadas $L=1'40''$. $TL=2''$. Máximos i mínimos alternados de 2 m/m i 0 m/m 2 respectivamente $C=6'20''$.

—» XV-31-49 (PFP) Santiago. B. O. Componente NO. Diagrama de temblor local. $L=2''$. Amplitud máxima=0 m/m 3. $C=1'33''Ca$, con oscilaciones mui pequeñas i siguiendo un camino irregular. St. Componente OE. Diagrama de temblor local $L=8''$ m. 2a L (a la 1a oscilacion)=1m/m5; despues oscilaciones agrupadas i decrecientes. $C=40''$. Componente NS. $L=5''$ m. 2a L (1a oscilacion)=2m/m7, despues un mínimo de 0.m/m3 i (a la 4a oscilacion) otro

máximum de $1\text{m}/\text{m}5$ i en seguida oscilaciones decrecientes $C=40''$.
XVI. Casablanca. Temblor lijero. Una oscilacion, ruido durante él E. P.

— » Tarde. Santiago. St. Frecuentes movimientos microsísmicos.

— » XIX-35. San Pedro Nolasco. Temblor lijerísimo. F. C.

XIX-40. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.

San Pedro. Temblor lijero de Norte a Sur, precedido de ruido. F. C.

— 31. Santiago. St. Ajitacion microsísmica mui notable.

— » V-8-26 (PFP) Santiago. St. Diagrama de telesismo cuyo epicentro corresponde aproximadamente a Nueva Zelandia. Componente OE. $P=15'40''$, ondas de período largo i poca amplitud $S=10'20''$, esta fase principia a las IV-58-6 i sus primeras oscilaciones, que abarcan un espacio de $1'28''$ tienen un período: $TS=6''$,8 i una doble amplitud máxima (a la 4a oscilacion) de $1\text{m}/\text{m}5$, despues viene un intervalo de $14''$; a continuacion una serie de oscilaciones por espacio de $40''$, siendo $TS=6''$,6. Otro intervalo de $20''$. Despues otra serie de oscilaciones irregulares por espacio de $5'20''$, correspondiendo el final de esta serie a las V-6-22 siendo $TS=9''$,4 i m. 2a. S (a la 26a oscilacion) $=2\text{m}/\text{m}$. Despues viene otro intervalo de $20''$ i a continuacion el último grupo de oscilaciones que abarca un espacio de $1'43''$, con oscilaciones irregulares i de período mui largo, siendo $TS=13''$ i m. 2a. S (a la 2a oscilacion) $=1\text{m}/\text{m}$. $L=4'40''$ m. 2a L (a la 14a oscilacion) $=16\text{m}/\text{m}$; las oscilaciones aumentan paulatinamente desde el principio hasta la medianía de esta fase, cuya oscilacion corresponde a la de mayor amplitud, i en seguida decrecen tambien paulatinamente en una forma análoga, pero naturalmente inversa a la anterior. $TI=12''$. $C=22'10''$ Ca. Componente NS. $P=7'12''$, ondas de período largo i mui pequeña amplitud. $S=14'26''$. Esta fase principia a las IV-54-0; sus primeras oscilaciones son de período largo i pequeña amplitud hasta las IV-57-20 en que hai una serie de oscilaciones irregulares, de período largo, bien definidas que concluyen a las V-3-40 siendo $TS=11''$ Ca. i m. 2a S. (a la 26a. oscilacion) $=2\text{m}/\text{m}$; las oscilaciones restantes de esta fase son de período mui largo i pequeníssima amplitud $L=5'46''$ m. 2a L (a la 14a oscilacion) $=2\text{m}/\text{m}$; oscilaciones de período largo, siendo $TL=12''$ $C=20'36''$ Ca.

— » VI-18-40 (PFP) Santiago. BO. Componente NE. Nada. Diagrama de telesismo. Componente NW. $P=8'30''$. $S=10'15''$ $L=4'50''$ m. 2a $L=2\text{m}/\text{m}$. $C=13$. St. Componente OE. $P=10'24''$. $S=11'10''$ $L=4'25''$. $C=19'30''$, m. 2a L (5a. oscilacion) $=17\text{m}/\text{m}$. $TL=11'6$.

Componente NS, $P=14'20''$. $S=11'6''$. $L=5'$ m. 2a $L=1\text{m}/\text{m}5$. $C=15'20''$.

VI-22. Mendoza, BO. Perturbacion microsísmica de 37 minutos de duracion (Loos).

—» XV-49 (PFP) Santiago, BO. Diagrama de temblor local. Componente NW. $L=2''$. $C=8''$ m. 2a $L=0\text{m}2$. Componente NE. Indicios de movimiento durante $5''$. St. Componente OE. $L=7''$. $C=43''$. m. 2a L (al principio) $=1\text{m}/\text{m}5$. $TL=1''3$. Componente N. $S. L=3''$. $C=45''$ m. 2a L (al principio) $=0.$ m/m 5.

—» XXI-30. Chañaral. Temblor suave. Una oscilacion con ruido antes i durante él. E. P.

NOVIEMBRE

173 TEMBLORES I 859 OBSERVACIONES

Este mes se ha hecho notar por numerosos temblores en ya área de estension ha sido considerable, abarcando dos de ellos mas de 1,000 i 1,100 kilómetros de norte a sur.

El máximo de frecuencia se ha producido entre los paralelos 32.33, con 47 sacudidas i hubo otros dos máximums relativos con 32 i 29 sacudidas respectivamente entre los paralelos 34, 35 i 26, 27. El primero corresponde al valle de Aconcagua i sus alrededores, mientras que los otros dos se han observado en la comarca de Chañaral i en el departamento de Curicó, con sus cercanías mas o ménos inmediatas. Parece así que va desapareciendo poco a poco la inestabilidad consecutiva al terremoto del 8 de Junio en Chañaral. El sur ha sido mas inestable que de costumbre hasta Concepcion, sin que se hayan hecho sentir temblores mas allá de Tirúa. El norte se ha mostrado bastante tranquilo.

El único temblor importante del sur ha sido del 2, entre XVI i XVII, de Curanilahue a Yumbel i de Mulchen a Traiguén, es decir, al rededor de la cordillera de Nahuelbuta. Una sacudida premonitoria le habia precedido el mismo día a las XII. 7, durante algunos días le siguieron varias leves sacudidas consecutivas i esporádicas, pero de poca importancia.

El fenómeno sísmico de mayor consideracion en este mes ha sido el del 8, XVII. 0; que abarcó 1,100 de longitud entre Copiapó i el Biobio. Vicuña parece haber sido el centro, puesto que durante la noche siguiente, se sintieron muchas sacudidas en esta ciudad. Apenas un cuarto de hora ántes, XVI. 16, le habia precedido otro temblor; cuya estension era bien poco menor; de Coquimbo al Biobio, o sea en una longitud de 780 kilómetros. Las sacudidas consecutivas fueron numerosas i notables tambien por su área de nacimiento; se citarán en el mismo dia la de XVII. 42, entre Copiapó i Elqui, i otra, mayor aun, la de XIX. 26 entre Copiapó i la cordillera transversal de Valparaíso a Rungue, o sea en una longitud de 650 kilómetros. Es muy probable que sea el temblor principal, o sea los demas, se sintieron en San Juan (Aa.); Fontana señala en efecto varias sacudidas en esta ciudad entre XVI i XX, pero sin mas pormenores, i sin fijar las horas tampoco. Debe considerarse tambien como réplica el temblor del 9, XVII. 39 sentido desde el Almendral (Elqui) hasta Santiago (estacion del Mercado) y San Juan, o sea en una longitud de 380 kilómetros de norte a sur.

Si la sacudida de mayor estension aun, 550 kilómetros a XV. 15, entre Concepcion i Combarbalá tiene el mismo carácter de réplica, será que el foco de movimiento se habrá trasladado un poco mas al sur. La parte setentrional del valle central longitudinal se meció otra vez el 10, XII, 12 de Colina hasta el Maule, sin que la escasez de las observaciones permita afirmar que se trate de otra réplica todavia mas meridional que abarcó 250 kilómetros en el mismo sentido norte sur.

El temblor del 13, XVI. 25, desde Tambo i Elqui hasta Polpaico i el del 18, I.3, entre Yungai i Combarbalá, o sea en una longitud de 650 kilómetros, completa esta notable serie de grandes sacudidas longitudinales; esta última se sintió en San Juan. No se apuntarán aquí otras varias sacudidas menores que tienen el mismo carácter de réplicas.

Numerosos temblores mas o menos estensos pertenecen esclusivamente al valle del Aconcagua i sus cercanías i entre

ellos se notaron los siguientes: 1, XXI. 0; Cabildo a Valparaíso; 5, XVII. 15, Combarbalá a Putaendo; 18, XIII. Ca; 19, I. 35; 19, II. 15; 21, XIII. 30; i sobre todo el 21, I. 43, de Illapel a Colina i Valparaíso en una longitud de 170 kilómetros.

La cordillera costanera central, al oeste de Santiago, se meció varias veces: el 8, XV. 1/2, San Francisco, Olmué, Peña Blanca i el 10, III. 10, mas al sur que la precedente de Malvilla a Nancagua, hubo algunas réplicas un poco mas al sur, es decir, cerca de Pelequen, Peumo i Machali, por ejemplo el 13, I. 20, i sobre todo el 12, XI. 9 de San Javier a Placilla, en una longitud de 120 kilómetros.

Solo dos temblores del valle de Chañaral se estendieron hasta Copiapó: 3, XVIII. 32; 4, XVII. 59.

Aunque el norte se haya mantenido es un estado de tranquilidad relativa, dos temblores han sido mui notables por su estension: el 11, XIII. 27, de Copiapó a Negreiros, 800 kilómetros i sobre todo el mismo dia, XXIII. 36, de Copiapó a Tacna, 1,000 kilómetros. Por falta de observaciones, no se sabe hasta dónde se hicieron sentir en el interior, pero, segun sucede mui a menudo en estos parajes, bien podria tratarse de temblores cuyo foco se encontraba léjos en el océano; sin embargo, no es esto suposicion, sino una mera hipótesis.

- 1 V-40. Pueblo Hundido. Temblor lijero. 5". F. C.
- » VII-50. Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 10". F. C.
- » XIV-35. Chagres. Temblor regular F. C.
- » XIX-28. Pueblo Hundido. Temblor lijerísimo. 8". F. C.
- XX. Chañaral. Temblor suave. 1 oscilacion. Ruido durante él. E. P.
- XIX-55. Paloma. Temblor lijero. F. C.
- XX-18. Elqui. Temblor lijerísimo. E. P.
- XX-50. Chilcas. Temblor, regular fuerza. F. C.
- Curimon. Dos remezones, lijeros. F. C.
- XX-50 20. Cabildo. Temblor mui fuerte de corta duracion. F. C.
- XX-54. La Cruz. Temblor mui fuerte de corta duracion. F. C.
- Montenegro. Temblor regular. 2". F. C.
- Quillota. Temblor mui fuerte de corta duracion. F. C.
- XX-55. La Calera. Temblor lijerísimo i ruido suave. F. C.

La Cumbre. Temblor fuerte. 6 oscilaciones. 10". Ruido ántes i despues mui prolongado. F. C.

Llai-Llai. Temblor sensible. 10". F. C.

San Pedro. Temblor suave i de poca duracion. F. C.

Quilicura. Temblor despacio. F. C.

Valparaiso. Funcionó el sismoscopio Agamennone. E.

Viña del Mar. Temblor sensible. F. C.

XXI. Los Andes. Temblor fuerte ondulatorio. 5". T.

San Felipe. Temblor regular. T.

Rio Blanco. Temblor fuerte, ondulatorio. 5". Anunciado en telegrama del dia 2. T.

XXI-0-38-7 (PFP) Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo.

Componente NE. PS=13". L=21". 5. m. 2a L (casi al principio)=3 m/m, 2; despues oscilaciones decrecientes. C=2'52".

Componente NO. PS=13" L=21. 5. m. 2a L (a los 8" despues del principio de L) con 3 oscilaciones, la última la mayor, de 7m/m, 5. Al principio de L, desviacion de la aguja, como 3m/m. hácia el E, que cambia nuevamente al final de la fase unos 2m/m5 hácia el O. C=2'52". En las tres fases, las ondas son de período corto i recorren un camino mui irregular.

Wh. Componente NE. PS=13",2. L=19",8. m. 2a. L. (a la primera oscilacion)=1m/m, despues oscilaciones decrecientes. C=2'12".

Componente NO. PS=13",2 L=19",8. m. 2a L (1a. oscilacion)=3 m/m, oscilaciones decrecientes hasta las XXI-0-45; despues un grupo de oscilaciones iguales, de 1 m/m de amplitud hasta las XXI 0-51, 7. Finalmente otro grupo de oscilaciones de 1 m/m5 ponen término a esta fase. C=2'12", Wv. PS=12", 6. L=19". m. 2a. L. (1a oscilación)=1,m/m 6, despues oscilaciones decrecientes. C=1'3".

St. Componente OE. PS=13",2. L=30",8. m. 2a. L (a la cuarta oscilacion)=147m/m, despues oscilaciones decrecientes C=44". Componente NS. PS=13",2. Desde los 4" despues del principio de esta fase, la aguja experimenta una desviacion progresiva hácia el E, que alcanza a un máximum de 3m/m, al principio de la fase principal. L=22". m. 2a. L (desde la 1a. hasta la 4a. oscilacion)=5m/m. Esta fase tiene dos grupos de oscilaciones, separadas por un intervalo mui pequeño. El 1er grupo de oscilaciones casi iguales al máximum, alcanza hasta las XXI-0-46-4 i el 2.º, de oscilaciones comprendidas entre 1m/m i 3m/m5, alcanza hasta las XXI-1 0-7, fin de la fase principal. C=1'50".

XXI-26. Belgrano (Mendoza) Frente al hipódromo. Ruido subterráneo muy notable, que fué registrado por el BO (Loos).

IX (?) Pachacama. Pequeño remezón. F. C.

—XXI-1-46. Santiago BO. Componente NE. PS=14", 7 L=17" C=1'31". m. 2a. L (al principio)=3m/m. Componente NO. PS=18". L=10". m. 2a. L. (3a. oscilacion)=8m/m. C=1'20". Wh. PS=12". Componente NE. L=12". C=60" (?). m. 2a L. (al principio)=1m/m. Componente NO. L=21". m. 2a L (al principio)=2m/m. C=24". Wv. PS=15". L=12". C=24" m. 2a. L (al principio)=1m/m. 3. St. Componente OE. PS=12". L. 3a. oscilacion, 2a=a lo ménos 48m/m. La aguja se pega contra la de los minutos i no registra mas. Componente NS. PS=13". L=20" m. 2a. L. (al principio)=6m/m. C=48".

XXI-5. Casablanca. Temblor ligero. Una oscilacion con ruido al mismo tiempo. E. P.

—2 Lapito. Temblor ligero, 4". F. C.

XII-6. Faro Oeste de la Isla Mocha. Temblor regular. 5". F.

Tirua. Temblor regular ondulatorio, 2", acompañado de ruido subterráneo. T.

—XVI-59. Curanilahue. Temblor ligero. Una oscilacion. Grujido de la casa. Pocas personas que se encontraban adentro i fuera de las casas, lo apertubieron, se exceptuan las en sosiego. E. P.

XVII. Traiguén. Temblor ligero con remezón. F. C.

XVII-1. Renaico. Temblor regular, con ruido subterráneo F. C.

XVII-2. Buenraqui. Temblor ligero. F. C.

Santa Rosa. Temblor fuerte. F. C.

XVII-3. Yumbel. Temblor regular. 20". No ocasionó perjuicios. F. C.

XVII-5. Robleria. Temblor. F. C.

XVII-6. Angol. Temblor fuerte, ondulatorio, corta duracion. T.

XVII-10. Mulchen. Temblor regular. F. C.

XVII-15. Los Angeles. Pequeño temblor, poco ruido i ningun perjuicio. E. P.

—XX-55. Coligües. Ruido subterráneo. F.

XXI. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio. Fuerte ruido i remezón. T.

Putendo. Temblor suave. T.

Zapallar. Temblor fuerte, ondulatorio. T.

XXI-2. Catapileo. Temblor suave precedido de fuerte ruido. Ladran los perros. F. C.

—» XXI-30. Angol. F. C.

- 3 II-45. La Calera. Temblor mui fuerte i ruido. F. C.
- » X-12. Lagunas. Temblor fuerte ondulatorio; 4". T.
- XI-55. Arica. Temblor fuerte con ruido. F.
- XII. Tacna. Fuerte remezon, corto, perceptible para muchas personas en las casas. E.
- XII-12-52. a XII-16-2. Santiago. St. Diagrama de telesismo, cuyas fases no pueden separarse bien. m. 2a. L. (OE) = 1m/m5. m. 2a. L. (NS) = 2m/m.
- » XII-40. San Ramon. Temblor i ruido fuerte. F. C.
- » XV-42. Artificio. Dos fuertes temblores acompañados de fuertes ruidos, 15", sin ocasionar perjuicios. F. C.
- » XVII. Pailahueque. Temblor fuerte. 1 oscilacion. 20". F. C.
- VIII-18. Inca. Temblor lijero. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor lijerísimo. F. C.
- XVIII-23. Chañarcito. Temblor lijero. F. C.
- XVIII-32-37 (PFP) Copiapó. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente NS. PS = 52", 8. d = 356, 8 km. LC = 1'6". La fase principal comienza con una oscilacion máxima de 2 m/m de amplitud i un desvío de la aguja de 1m/m, 5 hácia el O. En seguida, durante 6", 6, un pequeño grupo de oscilaciones que alcanzan hasta 0 m/m5 de amplitud. Otro desvío de la aguja de 0m/m5 hácia el Oeste. Despues, hasta el final de ámbas fases, pequeños grupos de oscilaciones separadas unas de otras por máximos que alcanzan hasta 1m/m de amplitud los mayores i 0m/m, 3 de amplitud los menores. Componente OE. 4 oscilaciones durante 26", 4, acompañadas de 3 desvíos sucesivos de la aguja, de 1m/m aproximadamente, hácia el E.
- XVIII-35. Taltal. Temblor lijero. E. P.
- XVIII-41-34, (P F P). Diagrama de telesismo. Santiago. St. Componente OE. PS = 2'41". Ca. L = 3'6". Esta fase aparece interrumpida, probablemente a causa de un defecto del papel. Las oscilaciones son de período largo i de 1m/m de amplitud mas o ménos. C = 5'. 43". Ca. d = 1006 km. Componente NS. PS = 1'55". L = 3'27". m. 2a L. (20a. oscilacion) = 1m/m. T (L) = 4". C = 4'8" aproximadamente.
- » XXI-25. Vichuquen. Temblor fuerte, dos oscilaciones iguales. E. P.
- 4 XVII-41. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- » Salado. Temblor fuerte. F. C.
- XVII-58. Chañaral, Temblor fuerte. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor mui fuerte. 15". F. C.

XVII-59-0. Copiapó. Temblor de oscilacion mui brusca al principio i corta como si hubiera caido un cuerpo mui pesado, siguió una oscilacion mui lenta de 50" de duracion i de intensidad del grado IV. E.

Copiapó. Wh. (PFP). Componente NS. Diagrama de temblor local. L. C=52". 8. Al principio de la fase principal, desviacion de la aguja 1m/m5, hácia el O. m. 2a. L (a los 6",6 despues del principio de L) =5m/m, con nueva desviacion de la aguja, de 5m/m hácia el O. En seguida, oscilaciones decrecientes. Componente OE. Una sola oscilacion de 6m/m de amplitud i desvío de la aguja, como 4m/m, hácia el E. Diagrama mejor trazado en la componente NS que en la OE.

XVIII. Animas. Temblor sensible. F. C.

Chañarcito. Temblor sensible. F. C.

XVIII-2. El Cármen. Temblor lijero. F. C.

San Pedro. Temblor sensible. Ruido ántes. F. C.

XVIII-3. San Pedro Nolasco. Temblor sensible. F. C.

XVIII-4. Chañaral. Temblor fuerte, 1 oscilacion brusca i vertical.

Mucho ruido ántes i durante él. E. P.

Inca. Temblor fuerte. F. C.

XVIII-5. Taltal. Temblor lijero. E. P.

—» XIX-8. Arica. Temblor regular. F.

XIX-15. Tacna se sintió un regular remezon de tierra, poco intenso, perceptible solo por personas en calma. E.

—» XXII. Vichuquen. Ruido prolongado. E. P.

—5 III. Calama. Temblor sensible, una oscilacion, ruido prolongado. E. P.

—» XII-35. Chagres. Temblor suave. F. C.

XII-37. Illapel. Temblor lijero, 1 oscilacion. Ruido ántes i durante el temblor. E. P.

XII-40. Combarbalá. Temblor suave, ondulatorio. 15". T.

Ligua. Temblor fuerte ondulatorio. Fuerte ruido i remezon. T.

Petorca. Temblor ondulatorio suave. T.

Rayado. Fuerte remezon sin ruido. F. C.

XII-40-10. Cabildo. Lijera oscilacion con ruido ántes i durante él. F. C.

XII-45. Illapel. Temblor suave, ondulatorio, 15". T.

Salamanca. Temblor regular ondulatorio. T.

XII-45-25. (PFP) Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Com-

ponente NE. PS=16". L=18" m. 2a L: (4a. oscilacion)=1m/m, 3: C=42". Componente NW. Indicios de movimiento durante 50" m. 2a. L=0. m/m3. Wv. Indicios apenas perceptibles de movimiento. St. Componente OE. PS=20" (?) L=22". C=30" (?) m. 2a. L(3a. oscilacion=1m/m5. Componente NS. PS=26" L=23". C=35". m. 2a L=2m/m.

XII-47. Putaendo. Temblor sensible, una oscilación violenta; ruido antes i durante el temblor. E. P.

XIII. 37. Coligües. Temblor ligero, ruido antes i despues. F. C.

—» XIX-46. Elqui. Temblor sensible, mucho ruido antes del temblor. E. P.

—» XX-7. Elqui. Temblor fuerte, una oscilacion. E. P.

(8 M) (?) Tongoi. Temblor fuerte ondulatorio. T.

—» XXIII-20. Coquimbo. Faro de Punta Tortuga. Temblor 15': F.

—6 Pachacama. Fuerte remezon sin ruido. 10". F. C.

—» I-50. Peumo. Temblor sensible. Ruido antes. E. P.

—» XI. Injenio. Temblor regular con fuerte ruido. F. C.

—» XII-20. Pachacama. Regular remezon. F. C.

—» XV-5. Camarico. Temblor fuerte i ligero; poco ruido. F. C.

—» XXII-54-54. Santiago. St. Componente OE. Diagrama de temblor local debilísimo. D=4". m. 2a. L=0,m5. Componente NS. Indicios apenas visible de movimiento.

XXIII. Ligua. Cuatro remezones cortos i mucho ruido. F. C.

Rayado. Cuatro remezones cortos mucho ruido. F. C.

5 (?) XXII-30. Catapilco. Temblor suave i fuerte ruido. No ladraron los perros. F. C.

5 (?) XXII-40. Corbarbalá. Temblor regular ondulatorio, 22". T.

—7 II-9. Coligües. Temblor ligero. F. C.

II-45. Olmué. Temblor sensible. Una oscilacion brusca. Ruido durante el temblor. E. P.

II-15. Injenio. Temblor grande, con fuerte ruido. F. C.

Ligua. Gran ruido i fuerte remezon. F. C.

Rayado, Gran ruido i fuerte remezon. F. C.

II-45 47. (PFP) Santiago BO. Componente NE. PS=4",3. L=4",3. m. 2a. L. (en el medio)=1m/m, oscilaciones mui agrupadas i confusas. C=43". Componente NO. PS=4",3. L=4",3, oscilaciones mui pequeñas e iguales de 0m/m, 1 de amplitud a lo sumo i siguiendo una línea irregular. C=43". Wh. Componente NE. Indicios de movimiento durante 33". Componente NO. Indicios de movimiento durante 33". Wv. Indicios de movimiento durante 31 .

St. Indicios de movimiento durante 14". En la componente OE i en la componente NS: nada.

- » XII-44. Coligües. Ruido subterráneo. F. C.
- 8 (?) XIII-40. Palos Quemados. Temblor suave. F. C.
- 8-0-40. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.
- 0-43. San Pedro. Temblor sensible. Ruido antes. F. C.
- 0-45. Inca. Temblor sensible. F. C.
- San Pedro Nolasco. Temblor ligerísimo. F. C.
- » III-40. Maipú. Fuerte remezon sin ruido, 4" mas o menos. F. C.
- III-42-54. Pueblo Colina. Temblor suave. T.
- III-44. Codab. Temblor ligero; 1 oscilacion. F. C.
- III-50. Los Andes. Temblor fuerte, con ruido antes. E. P.
- » III-50. Tacna. Suave i corto movimiento con ruido prolongado. E.
- » V-23 (12.50) Curicó. Temblor. E.
- » IX-35. Melon. Temblor. 40". F. C.
- » XV-10. San Francisco. Temblor sensible. F. C.
- XV-33. Olmué. Temblor fuerte. Dos oscilaciones, la segunda, la mayor. Ruido antes i durante el temblor. EP.
- XV-40. Peña Blanca. Temblor mui fuerte. Ruido antes i despues. F. C.
- » XIV-40. Quinta. Temblor fuerte. F. C.
- XIV-44. Peumo. Temblor regular. F. C.
- XV. Casablanca. Temblor ligero. Una oscilacion sin ruido. EP.
- XV-14. El Carmen. (Cachapoal). Temblor ligero con ruido. EP.
- XV-28. Concepcion. Temblor ligero. E.
- XV-30. El Monte. Temblor corto i regular ruido. F. C.
- XV-35. Catapilco. Temblor sensible, prolongado i fuerte ruido. No ladraron los perros. F. C.
- Curicó. Temblor sensible. Ruido durante el temblor. EP.
- Quillota. Temblor sensible. Ruido antes i durante. Salio mucha jente a la calle. EP.
- Tambo. Temblor mui fuerte; 2 oscilaciones. F. C.
- XV-37. Chagres. Temblor fuerte. Ruido prolongado. F. C.
- Chilcas. Temblor fuerte alarmante. F. C.
- Hospital. Temblor fuerte. F. C.
- Paloma. Temblor sumamente fuerte, 1'20" FC.
- Tilti. Temblor fuerte con ruido. FC.
- XV-38. Bellavista. Temblor de regular intensidad. FC.
- Curimon. Dos remezones largos i fuertes. FC.

- Los Loros. Temblor fuerte precedido de ruido. FC.
Los Nogales. Temblor fuerte i prolongado. 30". FC.
Palomar. Temblor lijero. FC.
Panquehue. Temblor fuerte sin ruido. FC.
Faro de Punta Tortuga. Temblor. 40". F.
XV 39. Santa Ana. Temblor lijero. FC.
Coligües. Temblor sensible. 35". FC.
La Cruz. Temblor mui fuerte de larga duracion. FC.
Ocoa. Temblor mui fuerte. FC.
Quillota. Temblor mui fuerte de larga duracion. FC.
XV-40. Los Andes. Un remezon regular, poco ruido. FC.
La Calera. Temblor mui fuerte i ruido. FC.
Colina. Temblor fuerte i prolongado. FC.
Combarbalá. Temblor fuerte 70", ondulatorio. T.
Chinigüe. Temblor fuerte. FC.
La Cumbre. Temblor fuerte 10 oscilaciones, 20". Ruido ántes i después mui prolongado. FC.
San Diego. Temblor lijero. FC.
Elqui. Temblor mui fuerte, tres oscilaciones. EP.
Esmeralda. Temblor fuerte, 25". FC.
San Felipe. Temblor sensible. FC.
Granero. Temblor mui fuerte. FC.
Injenio. Temblor grande, con fuerte ruido. FC.
Ligua. Remezón corto. FC.
Llai-Llai. Temblor fuerte. T.
Llai-Llai. Temblor mui fuerte. 28". FC.
El Monte. Temblor corto i regular ruido. FC.
Nos. Temblor suave lijero. FC.
Palos Quemados. Temblor i remezón regular. FC.
Petorca. Temblor con fuerza durante 3 a 6" i fuerte ondulatorio durante 3 a 5". T.
Polpaico. Temblor mui fuerte. FC.
Queronque. Temblor mui fuerte. FC.
Quilicura. Dos remezones fuertes. FC.
San Ramon. Temblor fuerte sin ruido 1'. FC.
Rayado. Remezón fuerte, poco ruido. FC.
Salamanca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
Valparaiso. (E.C. M.A.) Fuerte temblor prolongado.
Valparaiso. Temblor. E.
Viña del Mar. Temblor mui fuerte. FC.

- XV-40-30. Cabildo. Temblor mui fuerte con ruido ántes i durante él. F. C.
- XV-41. Montenegro. Temblor regular. 15" F. C.
- Puangué. Temblor fuerte, 25". F. C.
- Las Vegas. Temblor mui fuerte. F. C.
- XV-42. Angostura. Temblor lijero con dos oscilaciones. F. C.
- Batuco. Temblor mui fuerte, 12" F. C.
- Gualiguaica. Temblor sensible. F. C.
- Limache. Temblor mui prolongado i fuerte, movimiento oscilatorio. F. C.
- Malloco. Temblor de regular fuerza. F. C.
- XV-43. Islón. Temblor mui fuerte. F. C.
- Miramar. Temblor mui fuerte. F. C.
- Rungue. Temblor fuerte, 1'10". F. C.
- XV-44. Puchuncaví. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- Putando. Temblor fuerte i prolongado. T.
- XV-45. Almendral. Temblor fuerte. F. C.
- Los Andes. Temblor fuerte ondulatorio, 7", precedido de fuerte ruido subterráneo. T.
- San Bernardo. Temblor. 35". F. C.
- San Felipe. Temblor fuerte. T.
- San Francisco. Temblor sensible. Oscilacion brusca. F. C.
- Machalí. Temblor lijero, una oscilacion. E. P.
- Ñuñoa. Temblor sin ruido. F. C.
- Peña Blanca. Temblor fuerte sin ruido. F. C.
- Peumo. Temblor sensible. 50". E. P.
- Putando. Temblor fuerte, una oscilacion brusca; ruido ántes i durante el temblor. E. P.
- Requena. Temblor, precedido de fuertes ruidos subterráneos. F. C.
- Río Blanco. Temblor fuerte ondulatorio, 7", precedido de fuerte ruido. T.
- La Rosa. Temblor sensible, sin ruidos. F. C.
- Vicuña. Temblor mui fuerte, ondulatorio. 30". T.
- Yungai. Temblor, (no se indica su intensidad). F. C.
- XX-45-4-5. Illapel. Temblor fuerte ondulatorio, mucho ruido, 1'30". T.
- XV-46-0. Copiapó. Temblor 1'54". Al principio de oscilacion mui lenta que fué aumentando gradualmente hasta hacerse un poco mas lijera. Oscilaciones de mucha amplitud i de intensidad del grado IV. Se sintió en Caldera. E.

Copiapó. Wh. (P. F. P.). Diagrama de plesiosismo. Componente NS. $PS=39''$, 6. Esta fase principia con una oscilacion máxima de 2 m/m de amplitud, que desciende bruscamente a un mínimum igual a cero. La aguja recorre enseguida un pequeño trayecto de $6''$, sin oscilacion alguna, para continuar despues con oscilaciones máximas mínimas alternadas, de las cuales las primeras alcanzan a tener una amplitud hasta de 4 m/m i las segundas descienden casi hasta cero. $d=277$ km. $L=1'6''$ m. 2.ª L. (dos o tres primeras oscilaciones) = 32 m/m. Despues oscilaciones decrecientes. Las oscilaciones de esta fase son bien distintas, pero la aguja ha experimentado pequeños saltos, por lo cual no aparecen bien trazadas sobre el papel. $C=2'12''$. Entre C i L hai un pequeño intervalo de $4''$ Ca. Componente OE. Solo una parte de la fase principal, aparece dibujada en el papel. $L=13''$, 2 m. 2.ª L. (al final) = 12 m/m. Al cambiar de fase, la aguja experimenta un desvío de 2 m/m hacia el E. Cola indistinta.

Marruecos. Temblor ligero. F. C.

Mercado. Temblor fuerte, $25''$. F. C.

Olmué. Temblor fuerte. Dos oscilaciones, la segunda la mayor. Ruido durante el temblor. E. P.

XV-46. (P. F. P.) Santiago. B. O. (temblor sentido en la ciudad).

Componente NE. Sin tremores preliminares. Oscilaciones crecientes hasta un máximo de 20 m/m. (6.ª oscilacion). $T=3''$, 5. Un mínimum de 12 m/m, $8''$ despues del máximo. Las oscilaciones crecen bruscamente hasta la amplitud de 42 m/m i alcanzan un segundo máximo de 56 m/m, $56''$ despues del principio. $9''$ despues un mínimum de 14 m/m. Durante toda esta parte del diagrama, el movimiento fué desordenado, pero se regulariza despues. Otros máximums de 42, 38, 19, 22, 12, 14 i 8 m/m con intervalos de $8''$, $26''$, $13''$, $37''$, $17''$, $18''$ i $17''$. En los $125''$ siguientes otros pequeños máximums de 5 a 6 m/m. El periodo de esta segunda parte del diagrama fué de $3''$, 8. La cola duraba todavía cuando sobrevino el segundo temblor. Wh. Diagrama de temblor regional. Componente NW. Oscilaciones crecientes hasta un máximo de 22 m/m, $5'12''$ despues del principio. $9''$ despues, mínimums de 5 m/m i $30''$ despues, máximums de 74 m/m. Oscilaciones decrecientes hasta XV. 49. 24. La cola se distingue durante $1'30''$ mas. Componente NE. Mismos elementos, pero el máximo principal solo tuvo una amplitud de 64 m/m. La parte inicial de la cola se distingue mejor que en la otra componente. Wv. Primer máximo (2.ª =

7 m/m) a los 18" despues del principio i otro principal ($2.^a = 10$ m/m 18" despues del anterior. Duracion total perceptible = 1'36". St. Componente NS. Tremores preliminares durante 3". Un máximo ($2.^a = 42$ m/m) brusco al principiar la fase principal, i despues, pequeñas oscilaciones con una amplitud no superior a 9 m/m durante 28". Inmediatamente despues, oscilaciones con amplitudes respectivas de 69, 91, 114, 194 (XV-46-42) 123, 65, 40 i 23 m/m (XV-48-2). La cola fué interrumpida por el segundo temblor. Componente OE. Un primer máximo de 28 m/m i se produjo a las XV. 46-42 un máximo principal cuya amplitud no se conoce, puesto que la aguja se pegó contra la de los minutos i a consecuencia del accidente no funcionó mas la componente.

XV-46-15 (P. F. P.) Osorno. Wh. Diagrama de plesiosismo, solo marcado en la componente OE. PS. = 2'12". $d = 832$ km. $L = 79''$ m. $2.^a L$ (a la $10.^a$ oscilacion) = 19 m/m. Oscilaciones de bastante amplitud con un período: $T(L) = 2, ''3$. $C = 14'35''$. La cola de este diagrama se confunde con las fases preliminares del otro diagrama, cuya fase principal comienza a las XVI-0-50 del mismo dia

XVI-10-42. Mendoza. Se registró en el B O, i se sintió tambien.—De Mendoza al oeste: Ciénega de la Paya. Ondulatorio. No se sintió en la casa de administracion de la Estancia del Salto a la cual pertenece la Laguna de la Paya. De ninguna de las estaciones del Ferrocarril Trasandino ha llegado noticia de haberse sentido el temblor, ni tampoco de los departamentos del este; i averiguaciones especiales han dado por resultado que ni en San Martin, ni Rivadavia ni Junin se ha notado el temblor. De Mendoza al norte: XVI-6. La Rioja. Hubo tres sacudidas de duracion total de 20"

Provincia de San Juan. San Juan; suave.

XVI-6. Cancete. Un remezon fuerte, ondulatorio, 3 a 5".

Pocitos. Suave, ondulatorio.

Cachaguala. Suave, ondulatorio.

Valle del Zonda. No se sintió.

Casa de Piedra (Valle del Zonda). No se sintió.

Casa de Piedra (Valle del Zonda). Algunas personas notaron a la hora indicada un trueno lejano

Angaco-Sud. Se notaron dos fuertes movimientos ondulatorios.

Ramblon. Se notó el movimiento suavemente.

Provincia de Mendoza. XVI-10. Jacolf. (Estancia Malssen) Temblor ondulatorio, largo 10" a 15" con ruido subterráneo.

La Hullera no se sintió.

De Mendoza al Este. Costa de Araujo. Pocos minutos despues de las XVI. Noté (Profesor Alber Leveque) un ruido como de carros que iban (al parecer) sobre un camino cubierto de piedras flojas (en aquel lugar no hai terreno pedregoso). Despues de haber pasado como 20", sobrevino un fuerte movimiento ondulatorio que hizo oscilar la casa sobre todo los pilares del corredor

Guaymallen. Suave moviento ondulatorio.

San Martin. No se sintió de Mendoza al sur.

Villa Maipú. Se sintió el movimiento con bastante intensidad en una casa de dos pisos, construida de cemento armado; otros vecinos no lo notaron.

Russel. (Estancia del ramal a Lujan). No se sintió. (Loos).

—XV-46-16. Santiago. B. O. Componente N W. Tremores preliminares. PS = 5". L: las oscilaciones crecen lentamente i alcanzan un primer máximum (2.^a = 21 m/m.) 13" despues del principio. Otro máximum (2.^a = 31 m/m. 5) 7",5 despues. Las oscilaciones decrecen, pero a consecuencia de lo desordenado del movimiento la aguja salta de su puesto i no vuelve a registrar sino a las XVI. 14. 22.

—« XV-47. Chañarcito. Temblor sensible. F. C.

San Francisco del Mostazal. Temblor mediano. E.

XV-48. San Pedro. (Provincia de Atacama). Temblor fuerte i de larga duracion. F. C.

XV-50. Bellavista. Temblor de regular intensidad. F. C.

Catapilco. Temblor suave poco ruido. No ladraron los perros. F. C.

Curicó, Temblor lijero. E. P.

Inca. Temblor sensible. F. C.

Llaillai. Temblor suave. T.

San Pedro Nolasco. Temblor lijero. F. C.

Quillota. Temblor sensible i poco ruido. Salió mucha jente a la calle E. P.

Tambo. Temblor mui fuerte, 1 oscilacion. F. C.

XV-52. Illapel. Temblor fuerte 2 oscilaciones distintas i ondulatorias. Ruido hasta el fin. E. P.

Paloma. Temblor mui fuerte 2'. F. C.

Panquehue. Temblor fuerte sin ruido. F. C.

XV-53. Santa Ana. Temblor lijero. F. C.

Casablanca. Temblor sensible. Una oscilacion lenta i larga. Poco ruido durante ella. E. P.

Chagres. Temblor fuerte. Ruido prolongado. F. C.

Chihuehue. Temblor fuerte. F. C.

- Curimon. Un remezon largo fuerte. F. C.
San Diego. Temblor lijerísimo. F. C.
Tiltill. Temblor fuerte con ruido. F. C.
XV-54. Los Andes. Un remezon regular, poco ruido. F. C.
La Calera. Temblor sumamente fuerte i ruido. F. C.
Coligües. Temblor sensible. 25". F. C.
La Cruz. Temblor sensible, de larga duracion. F. C.
La Cumbre. Temblor fuerte. Ocho oscilaciones, 15". Ruido ántes
despues mui prolongado. F. C.
San Felipe. Temblor lijero. F. C.
Gualliguaica. Temblor sensible. F. C.
Hospital. Temblor sensible. F. C.
Los Loros. Temblor sensible con pequeño ruido ántes. F. C.
Miramar. Temblor lijero. F. C.
Los Nogales. Temblor fuerte i corto. 15". F. C.
Ocoa. Temblor sensible. F. C.
Queronque. Temblor fuerte. F. C.
Quilicura. Un remezon despacio. F. C.
Quillota. Temblor sensible de larga duracion. F. C.
XV-55. Batuco. Temblor mui fuerte, 8". F. C.
Colina. Temblor fuerte prolongado. F. C.
Elqui. Temblor mui fuerte, dos oscilaciones. E. P.
Graneros. Temblor fuerte. F. C.
Injenio. Temblor grande con fuerte ruido. F. C.
Ligua. Remezón corto. F. C.
Limache. Temblor mui fuerte, movimiento vertical. F. C.
Montenegro. Temblor regular. 10". F. C.
Nos. Temblor suave lijero. F. C.
Palomar. Temblor lijero. F. C.
Palos Quemados. Temblor suave. F. C.
Polpaico. Temblor mui fuerte. F. C.
Portales. Temblor regular, 30". F. C.
Rayado. Remezón fuerte sin ruido. F. C.
Salamanca. Temblor fuerte ondulatorio. T.
Valparaiso. (E. C. M. A.) Fuerte i prolongado temblor, la duracion se
calcula en 30".
Valparaiso. Temblor. E.
Las Vegas. Temblor mui fuerte. F. C.
Viña del Mar. Temblor mui fuerte. F. C.
XV-55-5. Cabildo. Temblor fuerte. F. C.

XV-56. Angostura. (Provincia de Coquimbo). Temblor lijero con dos oscilaciones. F. C.

Llaillai. Temblor sensible, 7". F. C.

Melon. Temblor, 5", F. C.

San Ramon. Temblor fuerte sin ruido. F. C.

Tinguiririca. Temblor. F. C.

XV-57. Malloco. Temblor de regular fuerza. F. C.

Polonia. Temblor fuerte, 30"; F. C.

XV-58. Paniahue. Temblor fuerte, dos oscilaciones sin ruido. F. C.

San Pedro. (Provincia Valparaiso). Temblor suave i de poca duracion. F. C.

Puchuncaví. Temblor fuerte ondulatorio. T.

Rengo. Temblor regular ondulatorio. T.

Rungue. Temblor leve, 8". F. C.

Yungai. Temblor (no se indica su intensidad). F. C.

XV-59. Vicuña. Temblor fuerte ondulatorio 20"; T.

XVI. Codao. Temblor lijero, 1 oscilacion. F. C.

San Felipe. Temblor suave. T.

Mercado. Temblor suave 15". F. C.

Nuñoa. Temblor sin ruido. F. C.

Talagante. Temblor, 20". F. C.

Los Andes. Temblor fuerte, ondulatorio, 5", precedido de fuerte ruido subterráneo. T.

Putando. Temblor suave. T.

Rio Blanco. Temblor fuerte, ondulatorio, 5", precedido de fuerte ruido. T.

Requegua. Temblor precedido de fuertes ruidos subterráneos. F. C.

XVI-0-43. Santiago. B. O. (Temblor sentido en la ciudad). Componente N. E. Oscilaciones crecientes hasta un maximum ($2^a = 21$ m/m.) 13" despues del principio. Minimum de 5 m/m, 50" despues. Durante 30", las oscilaciones conservan una amplitud de 57 m/m. En toda esta parte del diagrama, el movimiento fué desordenado, no regularizándose sino a las XVI. 1, 17. A XIV. 2, 15, un minimum de 5 m/m. Máximums de 20 i de 28 m/m. 12" i 37' respectivamente despues del minimum anterior. Otros nueve máximums, pero ménos acentuados, hasta XVI. 6. 9. C = 5'13". El fenómeno total duró pues, 10' 39". Componente NW, No registró por haber saltado la aguja al primer temblor. W h. Componente NW. Uu primer máximum ($2^a = 15$ m/m) 12" despues del principio. Un máximum de 4 m/m a las XVI. 1, 25. Oscilaciones decrecientes

- durante 1' 30'', pero con dos máximums relativos poco acentuados, i cuyas amplitudes fueron de 28 i de 12 m/m. $C=3' 18''$. Componente N E. La misma descripcion, pero con un primer máximum ménos acentuado ($2^a=8$ m/m). m. $2^a L=63$ m/m. W v. Los dos máximums principales tuvieron amplitudes respectivas de 3 i de 7 m/m. $L=42''$. $C=30''$. St. Componente NS. Oscilaciones de unos 6 m/m hasta un primer máximum de 23 m/m a las XVI. 0. 57. Despues un mínimum de 2 m/m i el máximum principal de 91 m/m a XVI. 1. 21. Entre varios máximums sucesivos, los de XVI. 1. 45 i de XVI. 2. 46 tuvieron amplitudes respectivas de 48 i 42 m/m. La Cola principia a las XVI. 3. 5 i presentó un primer período de oscilaciones bien marcadas durante 2' 22''. La duracion total fué 15' 20''. Componente OE. nada.
- XVI-0-50. (P. F. P.) Osorno. Wh. Diagrama de plesiosismo solo marcado en la componente OE. PS.: aproximadamente 2' 12''. $d=832$ km. $L=2' 18''$. m. $2^a L$ (a los 26'', 4 despues del principio de L) = 14 m/m, 6. Oscilaciones de regular amplitud i período corto. $C=4' 10''$.
- XVI-1-0 (P. F. P.) Copiapó Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente NS. PS. = 46'', 2. $d=317$ km. $LC=1' 39''$. m. $2^a L$ (dos o tres oscilaciones a las 8'' despues del principio de L) = 20 m/m. Despues oscilaciones decrecientes. La aguja parece haber experimentado pequeños saltos en el medio de la fase principal, por cuanto el diagrama no aparece bien trazado en esa parte. Componente OE. Una oscilacion pequeña i desviacion tambien mui pequeña hácia el E.
- Copiapó. Temblor 1'. Oscilacion lenta. Intensidad III. E. Putaendo. Temblor fuerte; una oscilacion brusca; ruido ántes i durante el temblor. EP.
- XVI-2. Almendral. Temblor mui fuerte. F. C.
- XVI-3. Peumo. Temblor sensible, 40''. E. P.
- XVI-5. Casablanca. Temblor lijero, una oscilacion lenta, corta i sin ruido. E. P.
- XVI-25-42. Mendoza. Macrosismo.
- XVI-20. La Rioja. Sacudimiento ménos fuerte que el de XVI. 6.
- XVI-26. San Juan. Remezón mas fuerte que el 1.º; ondulatorio. Angaco-Sud. Hubo otro sacudimiento.
- XVI-25. Jocolí. (Estancia Maesen). Sacudimiento largo ondulatorio, 15'' a 20''. Con ruido subterráneo. (Loos).
- «Tarde, despues del temblor de XV-59 i toda la noche. Vicuña.

Varios otros temblores. T.

XVI-23. Paloma. Temblor sensible, 1" F. C.

XVI-29. Gualliguaica. Temblor lijero. F. C.

XVI-40. Combarbalá. Temblor fuerte, ondulatorio. 40". T.

—«XVI-32-9. Santiago. B. O. Componente N. E. Diagrama de temblor local pequeñísimo sin fases distintas. $D=39''$. m. 2.^a $L=0$ m/m., 5. Componente NW. $D=50''$. Lo demas igual. Wh. Sin fases distintas. Componente NE. $D=42''$. m. 2.^a $L=0$ m/m., 5. Componente N. W. $D=1' 12''$. m. 2.^a $L=0$, m/m 75. St. Componente OE. nada. Componente NS. $PS=4''$. $L=12''$ $C=42''$. m. 2.^a $L=1$, m/m 15.

—«XVII-36. Gualliguaica. Temblor sensible. F. C.

XVII-37. Islon. Temblor fuerte. F. C.

Paloma. Temblor fuerte. F. C.

XVII-40. Almendral. Temblor lijero. F. C.

XVII-42. Copiapó. Temblor. 40". Oscilacion lenta. Intensidad. III. E. (P. F. P.) Copiapó. Wh. Componente NS. $PS=39''$, 6. Oscilaciones menudísimas. $L=33''$, 0. m. 2.^a L (en el medio)=5 m/m. $C=1' 6''$. Ca. Componente OE. nada

XVII-42 9 (P. F. P.) Santiago BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE. $P=13''$. $S=25''$. $L=50''$. m. 2.^a L (13" despues del principio de L) = 4 m/m. $C=1' 26''$. Componente NW. $PS=43''$ $L=34''$. m. 2.^a $L=2$ m/m. $C=1' 26''$ Wh. Componente NW. $PS=24''$ (?). $L=30''$. m. 2.^a $L=5$ m/m. $C=37''$. Componente NE. $PS=36''$ (?). $L=24''$ m. 2.^a $L=3$ m/m. (?) $C=1' 30''$. St. Componente OE. nada. Componente NS. $PS=5''$. $L=36''$. m. 2.^a $L=3$ m/m. (a los 12" despues del principio de L). $C=1' 28''$.

XVII-45. Combarbalá. Temblor regular. T.

XVII-53. Elqui. Temblor fuerte, dos oscilaciones. E. P.

XVII-55. Faro de Punta Tortuga, Temblor, duró 40". F.

—«XIX-8-0. Copiapó. Temblor 25". Intensidad II, con ruido del segundo grado. E.

XIX-16. Los Nogales. Temblor fuerte i corto, 15". FC.

Panquehue. Temblor fuerte sin ruido. FC.

XIX-17. Tiltil. Temblor regular con ruido. FC.

XIX-18. Coligües. Ruido subterráneo mui largo. FC.

La Cruz. Temblor sensible de corta duracion. FC.

La Cumbre. Temblor sensible. 3 oscilaciones, 4". Ruido ántes. FC.

Palomar. Temblor lijero. FC.

Quilicura. Un remezon despacio. FC.

Quillota. Temblor sensible de corta duracion. FC.

XIX-19. Llaillai. Temblor lijero, 12". FC.

San Ramon. Temblor regular sin ruido. FC.

XIX-20. Palos Quemados. Temblor suave. FC.

Rungue. Temblor leve, 5". FC.

Valparaiso. Temblor. E.

XIX-23. Isilon. Temblor sensible. FC.

XIX-26-50 (P. F. P.) Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE. PS=30". L=21", 5. m. 2.^a L (al principio)=3 m/m. C=47". Componente NW. PS=35". L=22". m. 2.^a L (7" despues del principio de L)=3 m/m. C=1' 10". Wh. Componente NE. PS=27". L=18". m. 2.^a L (al principio)=3 m/m. 75. C=1' 16" (?). Componente NW. PS=33". L=18". C=1' (?). m. 2.^a L (al principio)=2 m/m. Wv. Sin fases preliminares. D=25". m. 2.^a L (al principio)=1 m/m. St. Se habia repuesto la aguja de la componente OE. Componente OE. PS=28". L=28". m. 2.^a L (Segunda oscilacion)=4 m/m. C=1' 22". Componente NW. PS=26". L=24". m. 2.^a L (2 i 3 m/m.) durante los 8 primeros segundos de la fase. C=50" (?).

XIX-35. Combarbalá. Temblor regular ondulatorio, 15". T.

XX-40. El Marco. Temblor lijero. FC.

XIX-50. Mendoza. Microsismo.

Entre XIX i XX. Jocolí. (Estancia Maesen, Argentina). Movimientos mas corto que los anteriores. (Loos).

— » XXI-20. Animas. Temblor sensible. FC.

— » XXIII. Combarbalá. Temblor regular ondulatorio, 30". T.

— 9-I-55. Palos Quemados. Temblor suave. FC.

— » III. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio. 35". T.

III-45. Palos Quemados. Temblor suave. FC.

IV-45. Elqui. Temblor lijero. E. P.

— » VIII-24. Concepcion. Temblor lijero. E.

— » XIII-43. Chagres. Temblor fuerte. Ruido prolongado. FC.

— » XV-8. Coligües. Ruido subterráneo. FC.

XV-15. San Felipe. Temblor suave. T.

XV-44. Ligua. Temblor fuerte ondulatorio. Poco ruido fuerte i prolongado remezon. T.

XV-46. Zapallar. Temblor fuerte ondulatorio. T.

— » XV 10. Itahüe. Temblor. FC.

XV-15. Requínoa. Temblor suave. FC.

Rosario. Temblor suave, FC.

- » XVI-25. Llai-Llai. Temblor mui fuerte. 9". FC.
- XVII-30. Petorca. Temblor suave ondulatorio. T.
- XVII-32. Paloma. Temblor fuerte. 1' 30". FC.
- XVII-36. Elqui. Temblor fuerte, 30", dos oscilaciones. E. P.
- Las Vegas. Temblor mui fuerte. FC.
- XVII-37. Tambo. Temblor fuerte, una oscilacion. FC.
- XVII-39 56-2. (P. F. P.) Santiago. BO. Componente NE. $P=9''$ (?). $S=21''$. $L=27''$. $C=1' 15''$. $T L=2''$, 7 m. 2.^a L (Quinta oscilacion)=3 m/m. Componente NW. $P=10''$. $S=27''$, $C=1' 13''$. m. 2.^a $L=1$ m/m. Wh. Componente NE. Indicios de movimiento. Componente NW. $P=9''$. $S=18''$. $L=17''$. $C=30''$. m. 2.^a L (al principio). Desviacion de la aguja hácia el N=2 m/m. St. Componente OE. $P=8''$. $S=19''$. $L=2 2''$. m. 2.^a $L=3$ m/m. $C=2' 44''$ (?). Componente NS. $PS=28''$. $L=30''$. m. 2.^a L (7" despues del principio de L)=3m/m. $C=48''$.
- XVII-40. Mercado. Temblor suave. FC.
- XVII-43. Illapel. Temblor fuerte. 1 oscilacion, 40". E. P.
- XVII-45. Almendral. Temblor fuerte. FC.
- XVII-50. Illapel. Temblor regular, ondulatorio. 15". T.
- XVII-54. Coligües. Temblor lijerísimo. FC.
- XV-49 (?). Ligua. Temblor suave ondulatorio. Poco remezon. T.
- XV-55 (?). Zapallar. Temblor suave. T.
- XVIII-42 (?). Chagres Temblor fuerte. Ruido prolongado. FC.
- XVIII-10. San Juan, (República Arjentina). Duracion 4'. Intensidad del grado I (Montana).
- » XXII-32. Coligües. Ruido subterráneo. FC.
- » XXIII-20. Chagres. Temblor fuerte. Ruido prolongado. FC.
- 10 Doñihue. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- Malvilla. Temblor fuerte, 8". FC.
- I-15. Nancagua. Temblor con dos fuertes remezones. FC.
- III-10. Las Cabras. Temblor fuerte. FC.
- El Marco. Temblor fuerte. FC.
- Melipilla. Temblor lijero, 2". Se sintió un ruido suave ántes del temblor. E. P.
- III-14. Codao. Temblor fuerte, dos oscilacione. FC.
- » IX-13-0. Copiapó. Temblor, 15". Dos oscilaciones bruscas. Intensidad III. E.
- (P. F. P.) Copiapó. Wh. Componente NS. Diagrama de plesiosismo debilísimo. $PS=6''$, 6. $LC=1' 6''$. m. 2.^a L (primera oscilacion)=3 m/m., que coincide con pequeña desviacion de la aguja, de

2 m/m. hacia el O. Componente OE., nada, tal vez por mal equilibrio del aparato.

IX-15. San Pedro. Temblor ligero. Ruido ántes. FC.

— » XIV-54. Casablanca. Temblor ligero. Una oscilacion larga i sin ruido. E. P.

XV. Peña Blanca. Temblor despacio. Ruido ántes. FC.

XV-2. Talagante. Temblor recio de 1' de duracion i precedido de un fuerte ruido subterráneo. FC.

XV-3. Marruecos. Temblor sensible precedido de ruido. FC.

XV-6. Maipú. Fuerte remezon más o menos 5". FC.

XV-7. Mercado. Temblor suave. FC

XV-8. Hospital. Temblor fuerte. F. C

Nos. Temblor regular. FC.

San Ramon. Temblor fuerte sin ruido. FC.

XV-9. Angostura. Temblor ligero con dos oscilaciones. FC.

Santa Ana. Temblor ligero. FC.

San Francisco. Temblor sensible. Ruido ántes, oscilaciones distintas. FC.

Rungue. Temblor fuerte, 15". FC.

XV-10. Chagres. Temblor fuerte. FC.

Chihuehue. Temblor fuerte. FC.

Colina. Temblor regular sin gran ruido. FC.

Cunaco. Temblor fuerte, 15". FC.

Curicó. Temblor ligero. Dos movimientos. FC.

Curicó. Temblor fuerte. Oscilacion rápida. E. P.

Curicó. Temblor. E.

Esmeralda. Temblor fuerte, 20" FC.

San Fernando. Fuerte temblor ligero. FC.

Guindos. Se sintió un temblor que trajo dos remezones sin causar daños. FC.

Gultro. Temblor regular. FC.

Linderos. Temblor fuerte. FC.

Llai-Llai. Temblor ligero, 6". FC.

Manantiales. Temblor regular. FC.

Melipilla. Fuerte ruido subterráneo acompañado de violenta oscilacion. FC.

Mercedes. Temblor fuerte. Ruido fuerte, 5" antes remezon. Dos oscilaciones horizontales. FC.

El Monte. Temblor algo fuerte, pero de corta duracion. FC.

Paine. Temblor. FC.

- Pelequén. Temblor fuerte. FC.
- Peralillo. Temblor fuerte, dos oscilaciones distintas la segunda mayor. Ruido ántes. FC.
- Peumo. Temblor fuerte, ruido regular. FC.
- Pichamán. Temblor lijero, oscilaciones distintas. Ruido ántes i despues. FC.
- Placilla. Fuerte temblor de dos remezones, acompañado de un ruido subterráneo. FC.
- Poblacion. Dos remezones uno fuerte i otro suave. FC.
- Polonia. Temblor fuerte, 40". FC.
- Quilicura. Un remezon despacio. FC.
- Rancagua. Dos remezones fuertes. FC.
- Rengo. Temblor fuerte. FC.
- La Rosa. Temblor fuerte, con ruido ántes de empezar. FC.
- Viña del Mar. Temblor sensible. FC.
- XV-11. Palmilla. Temblor regular. FC.
- Valparaiso. (E.C.M. A.) Temblor fuerte.
- San Vicente. Temblor con ruido fuerte, 5". FC.
- XV-12. Marchihue. Temblor fuerte, no se notó ruido por ser hora de llegada de un tren. FC.
- Paredones. Temblor regular ondulatorio. T.
- Puangue. Temblor fuerte. 20". FC.
- Quinta. Temblor fuerte. FC.
- Rancagua. Temblor fuerte, T.
- Requihua. Temblor precedido de fuertes ruidos subterráneos. Se paró el reloj de la oficina. FC.
- XV-13. Tinguiririca. Temblor. FC.
- XV-15. Colchagua. Temblor fuerte, 15". FC.
- Colin. Temblor lijerísimo. FC.
- Concepcion. Temblor lijero. E.
- La Cruz. Temblor sensible de corta duracion. FC.
- San Francisco de Mostazal. Temblor fuerte i largo. E.
- Machalí. Temblor sensible 2 oscilaciones. EP.
- Peumo. Temblor fuerte con dos oscilaciones. Ruido ántes i despues. E. P.
- Quillota. Temblor sensible de corta duracion. FC.
- Santa Cruz. Temblor sensible, 2 oscilaciones distintas, bruscas i verticales. Ruido ántes del temblor. EP.
- XV-15-32. (PFP). Santiago. BO. (Sentido jeneralmente en la ciudad). Componente NW. S=11". L=49" movimientos desordenados. m. 2a

L (4a oscilacion)=36 m/m. m. 2a L (8a. oscilacion)=38 m/m. Entre estos dos máximos un mínimum de 23 m/m. C=2'11". Componente NE. S=9". L=26". m. 2a. L (3a, 4a i 5a oscilaciones)=23 m/m. C=2'3". Wh. Componente NE. L=40". C=1 (?) m. 2a. L (al principio)=7 m/m. Componente NW. L=45". C=56". m. 2a. L (al principio)=9 m/m. Wv. P=18". Durante la primera mitad de P, las vibraciones son mayores que la segunda i con amplitudes de 2 i 1 m/m respectivamente. L=21" m. 2a. L (2a i 3a oscilacion)=7 m/m. C=36". St. Componente OE. L=14". L=100". Ca. L principió por una oscilacion de 36 m/m. Despues vino la oscilacion máxima; 2a=211 m/m. Durante 15", las oscilaciones decrecen hasta que vienen sus amplitudes a oscilar entre 2 i 5 m/m C=54" Componente NS. S=11", sus oscilaciones tuvieron una amplitud de 5 m/m durante los 9 primeros segundos i menor (2a=1—3 m/m, durante lo demas de la fase. L=49". m. 2a. L (5a oscilacion)=35 m/m. Las oscilaciones decrecen lentamente hasta la 8a, cuya amplitud fué de 23 m/m. y, despues bruscamente hasta la amplitud de 9 m/m. Despues oscilaciones decrecientes lenta i regularmente. C=60". Ca.

XV-16. Putaendo. Temblor sensible, una oscilacion lenta, no se notó ruido. EP.

XV-18. Buin. Temblor regular ondulatorio. T.

Rengo. Temblor fuerte ondulatorio. T.

XV-20. El Cármen (Cachapoal). Temblor fuerte sentido por todos. E. P.

Vichuquen. Temblor regular precedido de pequeño ruido. E. P.

Zapallar. Temblor regular. T.

XVII-35 (?). Salamanca. Temblor suave. T.

XVII-40 (?). Illapel. Temblor regular ondulatorio. 20". T.

XVII-45. Combarbalá. Temblor fuerte, ondulatorio 20". T.

XIX-24 (?) Ligua. Temblor suave ondulatorio, poco remezon T.

11 (?) XIV-10. Cabildo. Temblor fuerte ondulatorio. F. C.

—» XXII. Colín. Temblor lijero. FC.

—» XXII-46. Coligües. Ruido subterráneo. FC.

—11 Chimbarongo. Temblor lijero. FC.

—» Chimbarongo. Temblor fuerte. FC.

—» 0-32-16. (PFP) Santiago. St. Componente OE. Indicios de movimiento durante 15", 4. Componente NS nada.

—« III. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio 22". T.

—» Doñihue. Temblor suave ondulatorio. T.

Maule. Temblor ligero. FC.

XI-10. Machali. Temblor ligero, ruido ántes. EP.

XII-14. Colina. Temblor regular. FC.

XII-22. Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE.

PS=13". L=8", 6 m. 2a L (a la segunda oscilacion) 3m/m, 5.

C=1'26" d=118 km. Componente NO. PS=16", 3. L=4", 3. m.

2a. L (última oscilacion)=3m/m. C=1'26". Wh. Componente

NE. PS=13", 2. L=19". 8 m. 2a. L (2a. i 3a oscilaciones) = 2

m/m 2, despues oscilaciones decrecientes C=33". Fases mui bo-

rradas. Componente NO PS=13'2" L=19", 8 m 2a L (la oscila-

cion). = 2 m/m 3, despues oscilaciones decrecientes. C=33". St.

Componente OE. PS=13" L=15", 4. m. 2a L (a la 2a oscilacion)

1m/m8 despues oscilaciones decrecientes mui agrupadas. C=1'5

0" Ca. Componente NS. PS=12". Esta fase tiene dos máximos

importantes: el 1.º a las XII-21-54 de 1 m/m, 2 de amplitud i el

2.º a las XII-21-56 de la misma amplitud. L=18,"7 m. 2a. L (a

la 5a oscilacion)=3m/m. 3. Otro máximum, 4" segundos-despues

del principio de L=3m/m 2.

Otro grupo de 4 o 5 oscilaciones mui juntas, a los 6" despues del principio de L, =4m/m, a continuacion las oscilaciones siguen mui agrupadas decreciendo lentamente i siguiendo un camino irregular C=1'50". Ca.

- » XV-8. Graneros. Temblor fuerte. FC.

XV-15. Rauquen. Temblor ligero. No produjo alarma. FC.

- » XVI-25. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio, 20". T.

- » XVIII-30. Chañaral. Temblor dos oscilaciones, la segunda mas fuerte EP.

- » XIX. Arica. Lijero temblor. F.

- » XX-55. San Javier. Temblor ligero, dos oscilaciones, la segunda mayor; pequeño ruido ántes. FC.

XXI-30. Rauquen. Temblor ligero. No produjo alarma. FC.

XXI-40. Longaví. Temblor regular. FC.

XXI-43. San Rafael. Temblor lijerísimo. FC.

-XXIII-27. Iquique (Isla Serrano). Fuerte ruido subterráneo i fuerte temblor. 11". FC.

XIII-30 (?) El Cármen. Temblor fuerte. FC.

XXIII-30. Chañarcito. Temblor sensible. FC.

XXIII-31. Arequipa (Obs. Harvard, College). Lijera sacudida de 15' de duracion. Movimiento algo irregular (Sentida en Chile).

Chañaral. Temblor sensible. FC.

XXIII-35. San Pedro. Temblor sensible. Ruido ántes FC.

XXIII-36-0. (PFP) Copiapó. Wh Componente NS. $PS=13''$, $2L=1'6''$. m. 2a. L (en el medio) $=13$ m/m. 2. Casi todas las demas oscilaciones de 9m/m de amplitud, mas o ménos $C=1'39''$. Ca. Componente OE. 14 oscilaciones mui disparejas durante $52''$, 8 en que la amplitud máxima de la mayor solo alcanza a 1m/m, 7.

Copiapó. Temblor $1'50''$. Oscilacion lenta i de mucha amplitud. Intensidad IV, fué precedido de ruido. E.

XXIII-37-56-6 (PFP). Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE. $PS=2'30''$. $d=940$ km. $L=3'30''$ 7. m. 2a. L (a la 24 oscilacion) $=7$ m/m. $T(L)=3''$, 5, oscilaciones con máximos i mínimos alternados. $C=11'53''$. Componente NO. $PS=2'43''$. $L=4'56''$, 7 m. 2a L (a la 46 oscilacion) $=15$ m/m, 6. $T(L)=5''$, 1, oscilaciones de regular período con máximos i mínimos alternados. $C=21'30''$. Wh. Componente NE. Indicios de movimientos durante $4'57''$. Componente NO. Lo mismo que en la otra componente.

XXIII-38. Inca. Temblor fuerte. FC.

San Pedro Nolasco. Temblor sensible. FC.

XXIII-40. Animas. Temblor sensible. FC.

Arica. Temblor suave prolongado. F.

Tacna. Se sintió un temblor de tierra acompañado de fuerte i prolongado ruido. E.

Taltal. Temblor fuerte. Ladraron los perros. EP.

Salado. Temblor lijero. FC.

—12-0-5-47. (PFP) Santiago. St. Diagrama de telesismo. Componente OE. $P=2'12$. $S=44''$. $T(S)=2''$, 9, ondas de pequeña amplitud $d=1096$ km. $L=9'43''$. m. 2a. L (a la 43a oscilacion) $=14$ m/m, 6 $T(L)=5''$ 8. La primera oscilacion de esta fase tiene una amplitud de 7m/m i la última solo alcanza a 4 m/m $C=28'14''$. Componente NS. $P=2'12''$. $S=66''$. $T(S)=3''$, ondas de pequeña amplitud. $L=10'7''$. m. 2a. L (a la 54a oscilacion) $=11$ m/m, 1 desde esta parte hasta el fin la fase, las oscilaciones decrecen considerablemente alcanzando a tener solo un máximum de 2m/m de amplitud. $T(L)=5''$, 3 $C=28', 27''$. Ca.

—» 0-40. Calama. Temblor fuerte, dos oscilaciones seguidas, la última la mayor. Ruido ántes i durante, $50''$. EP.

—» I-20. Pelequen. Temblor fuerte. FC.

Peumo. Temblor regular. FC.

- 1-25. Machalí. Temblor sensible dos oscilaciones. EP.
- » IV-15. San Pedro. (L de Chañaral) Temblor lijero. Ruido antes. FC.
- » V 5. Curicó. Temblor. E.
- » Chimbarongo. Temblor mui fuerte. FC.
- Maule. Temblor lijero. FC.
- X-5. Alcones. Temblor fuerte. FC.
- X-50. Placilla. Temblor fuerte, dos remezones. FC.
- XI. Teno. Lijero remezón, acompañado de corto ruido subterráneo. F. C.
- XI-3. Cunaco. Temblor fuerte, 12". FC.
- Santa Cruz. Temblor sensible, 1 oscilacion brusca i vertical. Balauceo de objetos colgados. Ruido antes. EP.
- XI-4. Corinto. Temblor suave 2". FC.
- Curicó. Temblor lijero. FC.
- Itahue. Temblor. FC.
- Paniahue. Temblor fuerte con ruido, una oscilacion. FC.
- XI-5. Camarico. Temblor suave, pero con fuerte ruido. FC.
- Curicó. Temblor sensible, oscilacion rápida. EP.
- Gultro. Temblor despacio. FC.
- Huinganes. Temblor lijero, 10". FC.
- Peumo. Temblor sensible. EP.
- San Rafael. Temblor lijerísimo. FC.
- Requellua. Temblor precedido de fuertes ruidos subterráneos. FC.
- Tinguiririca. Temblor FC.
- San Vicente. Temblor fuerte con ruido 3". FC.
- XI-9-48. Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo. Componente NE. PS=21", 5. L=8", 6. m. 2a. L (en el medio)=m/m. C=43" Ca. d=169 km. Componente NO. PS=21", 5. L=8". 6. Esta fase principia con un máximo de 1 m/m 3. m. 2a. L (8" despues del principio de L)=5 m/m 1. C=1' 26". Ca. Wh. Componente NE. PS=23", 2. m. 2a. L (al principio = 0m/m 8, en seguida oscilaciones decrecientes C=1' 6". Ca. d=178 km. Componente NO. PS=19", 8 L=19". m. 2a. L (al principio)=2 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes C=1' 6". Ca. St. Componente OE. PS=20". L=16"; oscilaciones parejas de 1 m/m, de amplitud, mas o ménos. C indeterminada. Componente NS. PS=18". esta fase principia con una serie de oscilaciones mui juntas de 1m/m de amplitud que llegan hasta los 8", despues del inicio, en seguida se hacen imperceptibles i crecen al final, con minimuns i máximuns alternados en

que los primeros alcanzan hasta 1m/m. de amplitud, como al principio de la fase. $L = 18''$. m. 2a. $L = 6''$ despues del principio de L) = 3m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. C indeterminada, por estar mezcladas las rayas trazadas por la aguja, pero tiene mas de $40''$ de lonjitud.

Wv. Indicios de movimiento durante $53''$

XI-10. Paredones. Temblor fuerte. T.

Quinta. Temblor fuerte. FC.

Rauquen. Temblor mui fuerte, se alarmó todo el vecindario. FC.

Vichuquen. Temblor ondulatorio despacio. T.

XI-15. El Cármen (Cachapoal). Temblor lijero, ántes un ruido bastante prolongado, sentido por todos. EP.

XI-30. Colin. Temblor lijero. FC.

San Javier. Temblor lijero, una oscilacion, pequeño ruido ántes. F. C.

XI-40. Peralillo. Temblor lijero, una oscilacion. Ruido ántes $1'$. FC.

XI-50. Palmilla. Temblor regular. FC.

XII-15. Codao. Temblor lijero, una oscilacion. FC.

— » XIII-10. San Francisco de Mostazal. Dos remezones suaves de abajo arriba. E.

XIII-17. El Monte. Temblor despacio i corto. FC.

XIII-20. Longaví. Temblor regular. FC.

XIII-22. Manantiales. Temblor suave. FC.

— » XV-10. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio, $25''$. T.

— » XV-10. Teno. Lijero remezon acompañado de corto ruido subterráneo. FC.

— » XVI-25. Combarbalá. Temblor fuerte ondulatorio, $30''$. T.

— » XXIII-3. Colchagua. Temblor fuerte. FC.

XXIII-5. Curtiduria. Temblor despacio acompañado de ruido mui despacio, $5''$. FC.

— » XXIII-27. Negreiros. Temblor regular ondulatorio, $12''$. T.

XXIII-30. Pueblo Hundido. Temblor fuerte, $15''$. FC.

Tocopilla. Temblor fuerte ondulatorio. T.

— 13. Chimbarongo. Temblor lijerísimo. FC.

Doñihue. Temblor suave ondulatorio. T.

Maule. Temblor fuerte. FC.

I-3. Copihue. Leve movimiento terrestre, $5''$ $6''$. FC.

I-8. Faro de Punta Carranza. Temblor. F.

I-10. Requagua. Temblor precedido de fuertes ruidos subterráneos. FC.

La Rosa. Temblor fuerte con ruido antes de empezar. FC.

I-12. Itahue. Temblor. FC

Santa Cruz. Temblor fuerte, dos oscilaciones bruscas, la segunda mayor, ruido antes. Ladrado de perros despues. EP.

I-13. Curepto. Temblor fuerte, ruido, dos oscilaciones, la segunda la mayor. EP.

Curicó. Temblor mui fuerte. Ruido antes 1". Ladraron los perros. FC.

Mercedes. Temblor mui fuerte. Ruido fuerte 15" antes remezón. Dos oscilaciones mui fuertes que despertaron a toda la jente; perros ladraban i aves gritaban. Intervalo entre los dos remezones 5" a 10". Duracion total 20". FC.

I-14. Aurora. Temblor fuerte. FC.

Corinto. Temblor regular, 1'. FC.

Peralillo. Temblor mui fuerte tres oscilaciones distintas, la segunda mayor. Ruido antes 1'. Los perros ladraron. FC.

I-15. Angostura. Temblor lijero con una oscilacion. FC.

Banco Arena Norte. Temblor regular. FC.

Camarico. Gran ruido, seguido de dos fuertes temblores de bastante duracion. FC.

Colchagua. Temblor fuerte. FC.

Constitucion. Temblor regular, dos remezones. FC.

Cunaco. Temblor fuerte. FC.

Curicó. Temblor fuerte. Ruido antes. Oscilacion fuerte. EP.

Curtiduria. Temblor fuerte con dos oscilaciones distintas. Cayó mucha tierra de la casa, ladraron los perros. Ruido antes i despues, 15". FC.

San Fernando. Temblor fuerte con mucho ruido. FC.

San Francisco. Temblor fuerte de 1/2" de duracion i acompañado de fuerte ruido. FC.

Hospital. Temblor fuerte. FC.

San Javier. Temblor mui fuerte, dos oscilaciones mui bruscas; la segunda mayor; ruidos subterráneos antes i despues; ladrados de perros. No ocasionó daños de consideración. FC.

Lontué. Temblor fuerte. FC.

Maquegua. Temblor despacio, dos remezones, Ruido antes i despues. FC.

Marchihue. Temblor lento, dos oscilaciones distintas, sin ruido antes. FC.

Molina. Temblor fuerte. FC.

Nos. Dos remezones con bastante ruido. FC.

Paniahue. Temblor fuerte con ruido, 30". FC.

- San Rafael. Temblor fuerte. FC.
- Rengo. Temblor fuerte. FC.
- Talca. Temblor fuerte. FC.
- Teno. Dos remezones cortos sin ruido, apreciables aun durmiendo. FC.
- Tinguiririca. Temblor. FC.
- Villa Alegre. Temblor mui fuerte. Los perros ladraron. FC.
- I-16. Curicó. Temblor. E.
- Graneros. Temblor lijero FC.
- Malloa. Temblor sensible, ruido antes, dos oscilaciones. FC.
- El Marco. Temblor lijero. FC.
- Parral. Temblor suave ondulatorio, 15". T.
- I-17. Huinayes. Temblor con fuerte remezón mas o ménos 30". FC.
- Quilicura. Un remezón despacio. FC.
- Yungai. Temblor lijerísimo. Una lenta oscilación vertical. No hubo ruido. EP.
- I-18. Placilla. Suave temblor acompañado de un ruido subterráneo, 2' despues hubo un fuerte temblor de dos remezones, que causó mucha alarma. Oscilaciones mui bruscas i ruido mui fuerte. FC.
- I-20. Alcones. Temblor fuerte. FC.
- Casablanca. Temblor lijero. Una oscilación corta. Ruido ántes EP.
- Cauquenes. Temblor fuerte, dos oscilaciones distintas la segunda mayor. Los perros ladraron. EP.
- Codao. Temblor fuerte. una oscilación. FC.
- Colina. Temblor fuerte. FC.
- San Francisco del Mostazal. Dos remezones suaves. E.
- Peumo. Dos remezones fuertes. EP.
- Rancagna. Un remezón fuerte. FC.
- Rauquen. Temblor sumamente fuerte. Alarma jeneral, con sus consiguientes gritos. FC.
- Rengo. Temblor fuerte ondulatorio. T.
- Requínoa. Temblor de regular intensidad. FC.
- Rosario. Temblor de regular intensidad. FC.
- Viña del Mar. Temblor mui fuerte. FC.
- I-20-43. (P. F. P.) Santiago. BO. Diagrama de plesiosismo.
- Componente NE. $PS=21''$, 5. T (PS)= $2''$ 1. $L=17''$, 2 m. 2a. L (al principio i al fin)=2 m/m., 5. C= $2''$ 9" d=169 km. Componente NO. $PS=30''$. $L=21''$, 5, Las cuatro primeras oscilaciones de esta fase alcanzan una amplitud de 4 m/m., 5. m. 2a. L (a los 10'', 7 despues del principio de L)=10 m/m. Esta fase concluye

con un máximo de 5 m/m., seguido mui cerca por otro de 3 m/m., 2. C=2' 9". Wv. P S=26", 4. L=12", 5. m. 2a. L (al principio)=1 m/m., despues oscilaciones decrecientes. C=46". St. Componente OE. PS=22". L=18". Esta fase principia con un máximo de 3 m/m. m. 2a. L (a la sesta oscilacion)=3 m/m., 3 despues. viene un grupo de oscilaciones de 2 m/m. de amplitud, que llegan hasta la I-20-53, desde aquí las oscilaciones aumentan a 2 m/m., 5, para en seguida decrecer lentamente hasta el final de la fase. C=3' 20". Componente NS. PS=22", con máximos i mínimos alternados que fluctúan entre 2 m/m., 0 i 0 m/m., 2 respectivamente. L=18". m. 2a. L (6" despues del principio de L)=5 m/m. 5. las oscilaciones son mui parejas en amplitud, pero siguen un trayecto irregular. C=3' 20". Ca. Wh. Componente NE. PS.=26", 4. L=13", 2. Esta fase principia con oscilaciones de 3 m/m., 5 de amplitud. m. 2a. L (a la cuarta oscilacion)=4 m/m. i concluye con oscilaciones de 2 m/m., 5 de amplitud. C=1' 39". Componente NO. PS=26", 4. L=13", 2. m. 2a. L (a la tercera oscilacion)=5 m/m., despues oscilaciones decrecientes interrumpidas por un pequeño máximo de 2 m/m., 2,12" despues del principio de L. C=1' 39".

I-23. Concepcion. Temblor lijero. E.

I-25. San Clemente. Temblor, la oscilacion fué regular. FC.

Vichuquen. Temblor fuerte ondulatorio. T.

I-30. San Javier. Temblor fuerte ondulatorio, fuerte ruido. T.

Paredones. Temblor fuerte. T.

XIII-15. (?) Palmilla. Temblor fuerte. FC.

XIII-17. (?) El Morro. Temblor fuerte. FC.

XIII-30. (?) Alcones. Temblor fuerte. T.

— » II. Chinihue Temblor fuerte. FC.

II-40. Membrillo. Suave i lijero remezon de tierra. 5"-6". FC.

III-15. Polonia. Temblor fuerte, 50". Los perros ladraron ántes i despues. FC.

— » XIV-17-0 (P. F. P.) Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente NS. LC.=59", 4. m. 2a. L (6" despues del principio de L)=12 m/m. Despues oscilaciones decrecientes. Componente OE. Una pequeña oscilacion i desvio, tambien mui pequeño de la aguja hácia el E.

Copiapó. Temblor 1' 20". Oscilacion lenta. III. E.

— » XV-0. Curicó. Temblor. E.

— » XV-12. Illapel. Temblor regular ondulatorio. 10". T.

XV-40. Petorca. Temblor fuerte ondulatorio. T.

XVI-15. Illapel. Temblor sensible. Una oscilacion ondulatoria, 30". EP.

XVI-20. Ingenio. Temblor regular con poco ruido. FC.

Islon. Temblor fuerte. FC.

Polpaico. Temblor ligero. FC.

XVI-24. Gualliguaica. Temblor sensible. FC.

XVI-25-8-6. (P. F. P.) Santiago. BÖ. Diagrama de plesiosismo.

Componente NE. $P=17''$, 2. $S=21''$, 5. $T(S)=2''$. $L=43''$. m. 2a. L (a la novena oscilacion) = 6 m/m, 8. $T(L)=2''$, 4. Las oscilaciones 10.^a, 11.^a, 12.^a i 13.^a de amplitudes casi iguales a la máxima. $C=3' 35''$. $d=272$ km. Componente NO. $P=17''$, 2. $S=25''$, 8. $T(S)=1''$ 6. $L=43''$. m. 2a. L (a la 1.^a oscilacion) = 3 m/m. 5. Segundo máximo importante 7'', 7 despues del principio de $L=2$ m/m., 8. Tercer máximo, 15'' despues del principio de $L=3$ m/m. Cuarto máximo, 20'' despues del principio de $L=2$ m/m., 5 i en seguida varios máximos i mínimos que fluctúan entre 2 m/m i 0 m/m., 2 hasta el fin de la fase que termina con una oscilacion de 2 m/m. de amplitud $T(L)=1''$, 6. $C=3' 35''$. Wv. Indicios de movimientos durante 1' 30'' Wh. Componente NE. $PS=33''$. $L=46''$, 2. m. 2a. L (a la 5.^a oscilacion) = 7 m/m., 2, despues vienen dos oscilaciones de 2 m/m., que aumentan nuevamente a 5 m/m., 5 i decrecen en seguida lentamente hasta los 26'', 4 despues del principio de L . Aqui se encuentra un grupo de oscilaciones de 1 m/m. de amplitud abarcando un espacio de 6'' que terminan con una oscilacion máxima de 5 m/m., 5. Despues oscilaciones mas pequeñas de máximos i mínimos alternados que concluyen con una oscilacion de 2 m/m., 5, último de esta fase. $C=2' 45''$. Ca. Componente NO. $PS=33''$. $L=46''$, 2. m. 1.a. L (1.^a oscilacion) = 10 m/m., 6. Segundo máximo importante, 13'', 2 despues del principio de L , 6 m/m. Tercer máximo importante, 26'', 4 despues del principio de $L=4$ m/m, 6. Cuarto máximo importante 36'', 3 despues del principio de $L=2$ m/m., 2. Quinto i último máximo, al fin de la fase, = 1 m/m. $C=2' 12''$ Ca. St. Componente OE. $PS=37''$, 4. $L=42''$. m. 2a. L (1.^a oscilacion) = 4 m/m., 2. Desde el principio hasta el fin de la fase máximos i mínimos alternados que fluctúan entre 3 m/m., 5 i 0 m/m, 5 respectivamente. $C=7' 20''$. Componente NS. $PS=35''$, 2. $L=37''$, 4. m. 2a. L (6'', 6 despues del principio de $L=4$ m/m., 2., en seguida máximos i mínimos alternados que varían entre 4 m/m. los mayores hasta 0 m/m. los menores. $C=7' 31''$.

- XVI-27. Elqui. Temblor fuerte, tres oscilaciones. EP.
XVI-30. Tongoi. Temblor ondulatorio. T.
XVI-35. Tambo. Temblor fuerte. Una oscilacion. FC.
XVII-10. Vicuña. Temblor despacio ondulatorio, 2". T.
4-39. (?) Faro de Punta Tortuga. Temblor, duró 18". F.
14. (?) XVI-22. Ligua. Temblor suave ondulatorio. Poco ruido i re-
mezon. T.
XVI-53. San Juan (República Argentina). Temblor. Duracion 6'. In-
tensidad del grado 1.º (Fontana).
XVI-57. Mendoza. Microsismo de ondas largas. (Loos).
— » XIX-47. San Pedro. Temblor sensible. Ruido ántes. FC.
Pueblo Hundido: Temblor fuerte, 12".
XIX-50. Animas. Temblor sensible. FC.
VII-47. (?) El Carmen. Temblor sensible. FC
XX-46. » Chañaral. Temblor suave, corto. EP.
— » XXIII-43. Chañaral. Temblor suave, 2". EP.
— 14-I-59. Codao. Temblor lijero, una oscilacion, fuerte i prolongado
ruido ántes. FC.

(Continuará).