



BOLETIN

DEL SERVICIO SISMOLOGICO DE CHILE

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE

Director del Servicio Sismológico.

XXIII.39. *Portales*. Temblor muy fuerte. Rompió cañerías de agua. F. C.

XXIII.40. *Casablanca*. Temblor sensible, 2 oscilaciones con ruido antes. E. P.

XXIII.40. *La Cruz*. Temblor fuerte. F. C.

San Felipe. Temblor fuerte. F. C.

Miramar. Temblor muy fuerte. F. C.

Nogales. Temblor fuerte. F. C.

Peña Blanca. Temblor sensible. Ruido antes y después.
F. C.

Quillota. Temblor fuerte de corta duración. F. C.

Quilpué. Temblor fuerte, 7". F. C.

Recreo. Temblor fuerte. F. C.

El Salto. Temblor fuerte. F. C.

Santiago. Fuerte y corta sacudida. 20". No se sintió en «El Monte». B.

Valparaíso. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

Viña del Mar. Temblor fuerte. F. C.

XXIII.45. *Palos Quemados*. Temblor fuerte. F. C.

0.50 (?) *San Ramón*. Temblor sensible. F. C.

- 30 (?) *Los Andes*. Temblor sensible. F. C.
 30 (?) *Mercado*. Temblor sensible. F. C.
 30 (?) 0.19 (?) *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio, (?) E.

30

- II.45. **Chulo**. Temblor fuerte. F. C.
 II.47. *Inca*. Temblor fuerte. F. C.
 II.48. *San Pedro*. Temblor sensible. F. C.
 II.48.30. *Copiapó*. Temblor de intensidad II y de 20" de duración, acompañado de ruido largo. E.
 (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. P S = 13",2, con un máximo de 1 m/m á la 1.^a oscilación. L C = 1'32",4. m.2a.L (1.^a oscilación) = 6 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. P S = 13",2, con un máximo de 1 m/m, á los 3" después del principio del sismograma. L C = 92",4. m.2a.L (1.^a oscilación) = 4m/m,3 y 6" después de éste otro máximo con 4 m/m de amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes.
 II.50. *Pueblo Hundido*. Temblor fuerte, 10". F. C.
 II.51. *Carrera Pinto*. Temblor sensible. F. C.
 II.54. *El Carmen*. Temblor fuerte. F. C.
 II.55. *Chañaral*. Temblor fuerte. F. C.
Chañarcito. Temblor fuerte. F. C.
 —IX.50. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —XV.1. **Copacquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.
 —XVI. **Los Andes**. Temblor registrado solo por el sismoscopio. E.
 —XXIII. **Curicó**. Temblor bastante regular. E.

OCTUBRE 1910

Resumen del mes

146 temblores, 472 observaciones, 135 diagramas

A pesar de que se observaron 146 temblores diferentes, la inestabilidad de este mes no ha sido tan grande como se podría creer, porque un gran número de ellos no han sido señalados sino en un solo punto, de tal suerte que la frecuencia predomina sobre la magnitud del área de sacudimiento. La distribución en latitud presenta el máximo de frecuencia en el intervalo de los paralelos 20 á 21 y en el de los 22 á 24, es decir en los alrededores de Copacquire y á lo largo del ferrocarril Antofagasta La Paz. Con algunas irregularidades la frecuencia se mantiene bastante uniforme entre los paralelos 26 á 36 con 4 máximums de 13 temblores. Al norte del paralelo 20 y al sur del paralelo 36 la tranquilidad sísmica ha sido casi completa.

25 temblores merecen una mención especial, entre los cuales 13, ó sea más de la mitad, pertenecen al centro del desierto salitrero.

El temblor más extenso del norte sucedió el 4, XVIII.5, y su polígono de sacudimiento fué formado por Pisagua, Negreiros, Copacquire, La Cumbre, Toconao, Copiapó y Chañarillo; abarcó, pues, un poco más de 900 kms. de norte á sur; el mismo día le siguieron 11 sacudidas consecutivas y 6 el día siguiente. El 30, XXI.10. se estremeció el área comprendida entre Copacquire, Toco, Cuevitas, Toconao y Abra; mientras que el del 14, X.15, no abarcó tanto terreno hacia el sur: Copacquire, Abra, Conchi, Tocopilla. Otro temblor al que corresponden identificaciones algo dudosas, hubiera sucedido el 25 ó 26, XIII.30, con un área de sacudimiento más septentrional: Pisagua, Negreiros, Conchi, La Noria. Cuatro sacudidas observadas en Copacquire se hicieron sentir en porciones más ó menos grandes de la línea del ferro-

carril á Bolivia: 5, XXI.10., Copaquire, La Noria; 21, XXI.15, Cópauire, Conchi, La Noria; 28, V-VII, Copaquire, Conchi, Pica; el 31, II.40, Copaquire, Abra. Un temblor estremeció la línea Copaquire, Pica, el 5, XXIII.7. Dos sacudidas no se observaron afuera del ferrocarril: el 5, XVIII, Conchi, La Noria y el 4, X.43, Abra, Chuquicamata, La Noria. De la misma línea, en fin, dos temblores se extendieron respectivamente hacia el norte y hacia el sur: el 27, XXIII.30, Antofagasta, La Noria, Pica y el 14, XIX-XXI, La Noria, Salado, Inca.

Del valle de Chañaral, sólo un temblor se extendió hacia el sur: el 22, XXII.0, Chañaral, Inca, Copiapó, Chañarillo.

Del valle de Coquimbo irradió hacia el sur un temblor de unos 310 kms: 30, XIV-XV, Gualliguaica, Punitaqui, Illapel, Ligua, Quillota.

Dos temblores tuvieron su límite septentrional en Illapel; el primero abarcó unos 280 kms. de norte á sur y el segundo sólo 145: 14, VII.33, Illapel, Valparaíso, Rancagua, Los Andes, Putaendo y el mismo día, XVII.37: Illapel, Ligua, Catapilco, Olmué, Montenegro, Los Andes; puede, pues, considerarse este último como una repetición atenuada de aquel.

El valle del Aconcagua ha sido el teatro de un solo temblor propio y de poca extensión: el 2, VIII.11, Ligua, Rayado, Valparaíso.

Cuatro temblores de área notable de sacudimiento estremecieron el gran valle longitudinal central y la cordillera costanera; el 7, XIII.25, Malloa, Palmilla, Llico, Concepción, Diquin, Los Angeles, Aurora; 24, XXII-XXIII, Pichamán, Rauquén, San Rafael, Curicó, Requegua, Palmilla, Vichuquén; el 3, Quella, San Carlos, San Javier; el 9, IX.45, Concepción, Talcamávida, Malvoa, Yumbel, Pinto.

Al sur de Valdivia la línea del ferrocarril fué el teatro de un pequeño temblor entre Reumén y Rapaco, el 5, VII.35.

Ninguna observación conocida permite afirmar que algún temblor chileno se hubiera hecho sentir en la falda oriental de los Andes.

OCTUBRE 1910

Repartición en latitud

Grados de latitud	Temblores sentidos
19—20	5
20—21	41
21—22	8
22—23	15
23—24	24
24—25	2
25—26	2
26—27	13
27—28	10
28—29	9
29—30	5
30—31	13
31—32	6
32—33	13
33—34	13
34—35	7
35—36	13
36—37	4
37—38	3
38—39	
39—40	1
40—41	1

OCTUBRE 1910

OBSERVACIONES

1

-- XI.2. **Copaquire.** Temblor fuerte, 40 á 50'', con ruido antes y después. B.

--XI.31. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

--XXI.30. **Valdivia.** Pequeño temblor seguido de otro. Ambos de muy corta duración. E.

--XXII.45. **Las Animas.** Temblor sensible. F. C.

2

-- VIII.11. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

VIII.15. *La Ligua.* Mucho ruido y temblor muy corto, sin alarma. F. C.

Rayado. Temblor fuerte. F. C.

VIII.20. *Valparaiso.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

--VIII.30. **Freirina.** Temblor ligero de pequeña oscilación. F. C.

--X.23.15. **Copiapó.** Temblor de oscilación lenta y de intensidad IV, 2' de duración. E.

(P. F. P.) **Copiapó.** Wh. Componente N S = 29'',7 con un máximum de 20 m/m á la 3.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes de período muy corto. L C = 6'3''. m.2a.L (3.^a oscilación) = 35 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. S = 26'',4, con un máximum de 6m/m,5

á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes de periodo muy corto. $LC = 6'3''$. m.2a.L (3.^a oscilación) = 42 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes.

X.25.55,9. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. $P = 64''$,5, con un máximo de 2 m/m,5 á la 7.^a oscilación. $S = 21''$,5. 3.^a y 4.^a oscilaciones de esta fase = 3 m/m. $T(S) = 3''$,1. $L = 2'13''$,3. m.2a.L (1.^a oscilación) = 8 m/m. 3.^a oscilación = 7 m/m; 4.^a oscilación = 0 m/m,6; 6.^a oscilación = 5 m/m,2; 10.^a oscilación = 7 m/m; 11.^a oscilación = 5 m/m; 16.^a oscilación = 3 m/m,2; 20.^a oscilación = 4 m/m; 24.^a oscilación = 2 m/m; 30.^a oscilación (última de la fase principal) = 1 m/m,2. $T(L) = 4$ m/m,4. $C = 10'21''$,3 con un máximo de 1 m/m,3, á la 4.^a oscilación seguido por oscilaciones decrecientes. Componente N O. $P = 64''$. $S = 20''$, con un máximo de 4 m/m,8 á la 2.^a oscilación. $T(S) = 4''$. $L = 2'36''$. m.2a.L (2.^a oscilación) = 10 m/m. m.2a.L (10.^a oscilación) = 10 m/m; 11.^a oscilación = 8 m/m,5; 13.^a oscilación = 2 m/m,7; 15.^a oscilación = 5 m/m; 18.^a oscilación = 3 m/m,8. 22.^a oscilación = 5 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. $T(L)$ para el conjunto = 5'',2. $C = 11'4''$ con un máximo de 2 m/m á la 16.^a oscilación seguido por oscilaciones decrecientes. Wv. Pequeñas oscilaciones con una amplitud máxima de 1 m/m,3 durante 31'',5. Wh. Componente N E. $P = 1'25''$,8, con un máximo de 2 m/m,5, 8'' antes de terminar la fase. $S = 6''$,6, con un máximo de 6 m/m á la 3.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes rápidamente. $LC = 99''$. m.2a.L (3.^a ó 4.^a oscilación) = 16 m/m. m.2a.L (13'',2 después del primer máximo) = 10 m/m. Entre ambos máximos las oscilaciones fueron primeramente decrecientes y después crecientes. Después del 2.^o máximo se presentaron otros 5 con las siguientes amplitudes: 7 m/m, 3 m/m, 2 m/m, 1 m/m,3 y 1 m/m,5 y situados á espacios regulares de 13'' cada uno después del precedente. Desde el principio de la fase principal la aguja tomó un desvío progresivo hacia el N E que alcanzó hasta un máximo de 3 m/m. Componente N O. $P = 1'25''$,8, con un máximo de 2 m/m, 12'' antes de terminar la fase. $S = 10''$, con un máximo de 3 m/m,6 á la 1.^a oscila-

ción. $LC=4'24''$. m.2a.L (1.^a oscilación) = 8 m/m. m.2a.L (6'',6 después del principio de L) = 7 m/m. m.2a.L (15'',2 después del principio de L) = 6 m/m. m.2a.L (32'' después del principio de L) = 5 m/m. Después oscilaciones decrecientes interrumpidas por varios máximums cuyas amplitudes no exceden de 2 m/m. St. Componente O E. $P=1'$, con oscilaciones menudísimas. $S=30''$, con un máximum de 2 m/m en la última oscilación. $T(S)=7'',5$. $L=2'30''$. m.2a.L (2.^a y 9.^a oscilación) = 9 m/m. $T(L)=8'',3$. $C=16'$, con ondas decrecientes y de período largo. Componente N S. $PS=1'20''$, con un máximum de 2 m/m, á los 20'' después del principio del sismograma. $L=2'10''$. m.2a.L (2.^a oscilación) = 4 m/m. 5.^a oscilación = 5 m/m; 12.^a oscilación (un mínimum) = 0 m/m, 3. 14.^a oscilación = 5 m/m. 18.^a oscilación = 2 m/m. 22.^a oscilación = 4 m/m, 5. $T(L)$ para el conjunto = 5'',6. $C=20''$, con oscilaciones de período largo y amplitudes que no exceden de 2 m/m.

X.27. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XI.28. *Rancagua*. Temblor registrado por el sismoscopio. E. (Posiblemente se trata del temblor anterior, con un error de una hora).

—XIV.12. **Abra**. Temblor suave. F. C.

—XIX.3. **Copacquire**. Temblor fuerte de 40 á 50'', con ruido antes y después. B.

—XX.3. **Cauquenes**. Temblor ligero, una oscilación, ruido antes. E. P.

3

—IV.40. **Coipué**. Una oscilación brusca de 2'' sin ruido. E. P.

IV.45. *Vichuquén*. Temblor ligero, 2 oscilaciones iguales. E. P.

6 (?) Entre V y V.15. *Licantén*. Temblor ligero. Ruido antes. E. P.

—**Quella**. Temblor fuerte. F. C.

VII.50. *San Carlos*. Temblor sensible. Ruido prolongado antes. E. P.

San Javier. Un remezón precedido de ruido. F. C.

VII.53. *Concepción*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XXI.50. **La Noria**. Temblor largo con mucho ruido, sin remezón. F. C.

4

—II.10. **Copaquire**. Temblor ligero de 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—II.15. **Las Animas**. Temblor ligerísimo. F. C.

—VII.36. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—X.43. **Calama**. Fuerte remezón. F. C.

X.44. *San Salvador*. Una oscilacion, duró 2". F. C.

Solitario. Temblor sensible. F. C.

X.45. *Abra*. Temblor fuerte. F. C.

Cóchrane. Temblor regular, una oscilación, ruido antes, duración 20". F. C.

La Noria. Temblor largo con remezón, regular intensidad y mucho ruido. F. C.

X.46. *Chuquicamata*. Dos prolongados remezones de tierra, de 1' á lo menos. F. C.

X.47. *José S. Ossa*. Temblor regular. F. C.

Salinas. Temblor regular. F. C.

—**Los Andes**. Temblor fuerte. F. C.

San Roque. Temblor ligerísimo. F. C.

XIV.39 (?) *La Calera*. Temblor fuerte con ruido y remezón. F. C.

XVII.27. *Putendo*. Temblor fuerte. F. C.

XVII.30. *Olmué*. Temblor sensible; dos oscilaciones, la 2.^a fué mayor. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

- XVII.34. *Los Andes*. Temblor de intensidad IV. E.
Illapel. Temblor sensible. Una oscilación. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.
- XVII.35. *Catapilco*. Fuerte ruido. Ladraron los perros. F. C.
Ingenio. Temblor ligero. F. C.
Ligua. Temblor fuerte. Una oscilación de 15" de duración. E. P.
Rayado. Temblor fuerte. F. C.
- XVII.36. *Panquehue*. Temblor fuerte. F. C.
- XVII.37. *Curimón*. Temblor fuerte. F. C.
Ligua. Temblor corto, muy fuerte y mucho ruido. F. C.
- XVII.37.46,8. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=43". m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",5 con oscilaciones menudísimas. L C=78". m.2a.L (2.^a oscilación)=15 m/m y 8" después de éste un minimum=0 m/m, 3 de amplitud. A continuación un máximo con 3 m/m,2 de amplitud y 20" después del principio de L un 3.er máximo de 3 m/m. Entre el 2.^o y el 3.er máximo las oscilaciones no pasaron de 1 m/m de amplitud y después del 3.^o fueron decrecientes. Wh. Ambas componentes. Sin fases preliminares distintas. Sólo pequeñas oscilaciones durante 46",2 con un máximo de 2 m/m (N E) y de 1 m/m,2 (N O) (á la 1.^a oscilación) seguido por oscilaciones decrecientes.
- XVII.38. *Chagres*. Temblor sensible. F. C.
Palomar. Temblor ligero. F. C.
- XVII.39. *Montenegro*. Temblor fuerte. F. C.
Las Vegas. Temblor fuerte. F. C.
- XVII.40. *Cabildo*. Temblor con una oscilación fuerte. Ruido antes. E. P.
Coligües. Temblor fuerte. F. C.
- V.30. **Conchi**. Fuertes ruidos subterráneos. F. C.
- VI.23 (?) *El Buitre*. Temblor sensible. F. C.
- XVII.5.24. (?) *Tocopilla*. Temblor muy fuerte. E. P.
- XVII.47. *Abra*. Temblor fuerte. F. C.

XVII.50. *Pisagua*. Temblor sensible, 21". Ladraron los perros. E. P.

Pisagua. Ayer, 4 de Octubre de 1910, faltando diez minutos para las seis P. M., se sintió un fuerte remezón de tierra, precedido de un ruido subterráneo de bastante intensidad que llevó la alarma al vecindario. La oscilación duró como 25", siendo, al parecer de N á S. (P. del 5 de Octubre).

XVII.58. *Toco*. Temblor con dos sacudidas, 45", de intensidad VI, con ruido durante 45" de intensidad III. B.

XVIII. *Chulo*. Temblor ligero. F. C.

XVIII. *Pueblo Pica*. Fuerte temblor, duró 40", alarma en la población. E. P.

XVIII.1. *Copaquire*. Temblor muy fuerte, 60 á 65", con ruido antes y después. B.

Negreiros. Temblor muy fuerte. Duración 55". Alarma general. E. P.

Sargento Aldea, Temblor regular, una oscilación con ruido. Duración 30". F. C.

XVIII.4. *Calama*. Temblor muy fuerte con dos remezones. F. C.

Laguna Seca. Temblor sensible. Una oscilación brusca. Ruido antes. Duración total 30". F. C.

O'Higgins. Temblor sensible. F. C.

San Salvador. Una oscilación fuerte con ruido antes, 1. F. C.

Uribe. Temblor sensible. F. C.

Varillas. Temblor sensible, 1 oscilación, ruido antes. Duración 30". F. C.

XVIII.5. *Kilómetro 50. Ramal Collahuasi*. Temblor fuerte, 1'45" con movimientos de murallas, cuadros, estantes, crujidos de puertas, ventanas, lámparas y mesas. F. C.

La Noria. Temblor prolongado, 1/2', con remezón fuerte al final y mucho ruido. F. C.

San Pedro. Temblor sensible. F. C.

Polapi. Temblor suave, 65", no causó alarma. F. C.

Puquios. Temblor, 55". F. C.

Salado. Temblor ligero. F. C.

Salinas. Temblor fuerte. F. C.

Solitario. Temblor ligero. F. C.

XVIII.5.10. *La Cumbre*. Temblor fuerte, 1'30'', con 3 oscilaciones bruscas. F. C.

XVIII.5.15. *Copiapó*. Temblor de oscilaciones lentas con mucha amplitud, de intensidad IV y de 3'10'' de duración. Sin ruido. E.

(P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. $\dot{P} S=84''$, con un máximo de 14 m/m,3 á los 66'' después del principio del sismograma, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=6'. m.2a.L (30'' después del principio de L)=38 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes; pero muy irregulares en sus amplitudes. Componente O E. P S=84'' con dos máximos importantes, el 1.º de 15 m/m de amplitud y el 2.º de 16 m/m y situados respectivamente á los 42'' y á los 72'' después del principio del sismograma. L C=6'. m.2a.L (24'' después del principio de L)=52 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes; pero muy irregulares en sus amplitudes.

XVIII.5.58,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de pleosismo. Componente N E. P S=2'47'',7, con un máximo de 3 m/m, 21'',5 antes de terminar los segundos tremores. L=6'22'',7. m.2a.L (1.ª oscilación)=9 m/m. 4.ª oscilación=9 m/m,2. 5.ª oscilación=1 m/m. 27.ª oscilación=7 m/m,2. 33.ª oscilación=1 m/m. 34.ª oscilación=8 m/m,2. 36.ª oscilación=9 m/m. 51.ª oscilación=6 m/m. 53.ª oscilación=0 m/m,3. 57.ª oscilación=4 m/m,2. 58.ª oscilación=0 m/m,8. 63.ª oscilación=3 m/m,8. 68.ª oscilación (última de la fase)=3 m/m,2 T (L), para el conjunto=5'',6. C=15', con un máximo de 1 m/m,6, á los 4'40'', después de su propio principio, seguido por oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=2'55'',5 con un máximo de 2 m/m, 20'' antes de terminar los segundos tremores. L=7'48''. m.2a.L (33.ª oscilación)=24 m/m, 2. 36.ª oscilación=21 m/m,2. 40.ª oscilación=1 m/m. 45.ª oscilación=13 m/m,2. 51.ª oscilación=6 m/m. 54.ª oscilación=1 m/m. 55.ª oscilación=7 m/m,3. 58.ª oscilación=5 m/m. 67.ª oscilación=4 m/m,1. 71.ª oscilación=0 m/m,3. 73.ª oscilación (última de la fase)=2 m/m. T (L), para el conjunto,

=6",4. C=43'. Ca, con un máximo de 2 m/m, á los 2'30" después de su propio principio, seguido por oscilaciones decrecientes. Wv. Pequeñas oscilaciones durante 1'. Ca, con un máximo de 1 m/m,3, á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. Indicios de movimiento durante 66". Componente N O. P S=1'52",2, con un máximo de 0 m/m,7, 13"2 antes de terminar los segundos tremores. L=1'52",2. m.2a.L (26",4 después del principio de L)=5 m/m,2. 11.^a oscilación=5 m/m,1. 13.^a oscilación=4 m/m. 15.^a oscilación=0 m/m,2. 22.^a oscilación=3 m/m,3. 28.^a oscilación=2 m/m. En seguida oscilaciones decrecientes. T (L), para el conjunto=3"2. C=4'57". con un máximo de 1 m/m,6 á la 6.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes.

XVIII.6. *Cóchrane*. Temblor fuerte, 3 oscilaciones, la 2.^a la más fuerte sin ruido ni antes ni después, duración 90". F. C.

Coloso. Temblor suave, 18", con ruido subterráneo. F. C.

Montt. Temblor brusco, 55". Causó grande alarma. F. C.

José S. Ossa. Temblor fuerte. F. C.

XVIII.7. *Chuquicamata*. Fortísimo y prolongado temblor. Duración 1'30" á lo menos. F. C.

Cuevitas. Remezón fuerte y corto. F. C.

XVIII.8. *Carmen*. Remezón fuerte y despacio, 1'. F. C.

Cerrillos. Temblor sensible. Fuerte ruido antes y después. 1 oscilacion fuerte, pero de corta duración. 30" más ó menos. F. C.

Portezuelo. Temblor sensible. Ruido muy prolongado, 3 oscilaciones, la última algo brusca. Crugido de ventanas. F. C.

XVIII.10. *El Carmen*. Temblor fuerte. F. C.

Placilla. Temblor fuerte, 30". F. C.

Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 10". F. C.

XVIII.15. *Chañarcillo*. Una oscilación. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

XVIII.35. *Toconao*. Temblor sensible, con movimiento artificial, 2 oscilaciones, ruido durante, duró 30". E. P.

XVIII.55. *Chañarcito*. Temblor sensible. F. C.

XIX.1. *Canteras*. Temblor ligero con dos oscilaciones seguidas de un ruido despacio. E. P.

—XIX.14. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.

—XIX.32. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido después. B.

—XIX.51. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—XX.2. **Copaquire**. Temblor fuerte, 10 á 15", con ruido antes. B.

—XX.15. **Copaquire**. Temblor fuerte, 10 á 15", con ruido después. B.

—XX.30. **Copaquire**. Temblor sensible, 30 á 35", con ruido después. B.

—XX.55. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido después. B.

—XXI.10. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15". B.

—XXI.20. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

—XXI.30. **Copaquire**. Temblor ligero, 10 á 15". B.

—XXII.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido después. B.

5

—IV.55. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. Los gallos cantaron. E. P.

VI. *Chañarcillo*. Temblor fuerte. Una oscilación bastante amplia de los objetos colgados. Ruido antes. E. P.

—VII.32. **La Calera**. Temblor sensible con remezón. F. C.

—VII.33. **Reumén**. Temblor despacio. 20". Sin causar perjuicios. F. C.

VII.35. *Los Conales*. Temblor sensible, 20". Movimiento ondulatorio. F. C.

Pichi Ropulli. Temblor fuerte, 3". Fuerte crugimiento del edificio de la boletería. F. C.

Rapaco. Temblor ligero, 60". F. C.

—X.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.

—XIII.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20". B.

—XV.6. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVIII. **Conchi**. Temblor fuerte y prolongado remezón. F. C.

XVIII.5. *La Noria*. Temblor con remezón leve, seguido de ruido sordo. F. C.

XVIII.7. *José S. Ossa*. Temblor regular. F. C.

Salinas. Temblor fuerte. F. C.

—XIX.10. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes. B.

—XXI.10. **La Noria**. Temblor con ruido subterráneo sin remezón. F. C.

XXI.20. *Copaquire*. Temblor fuerte, 30 á 40", con ruido antes y después. B.

—XXIII.7. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.

XXIII.30. *Pueblo Pica*. Temblor regular. E. P.

—XXIII.23. **San Felipe**. Temblor sensible. F. C.

6

—I.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.

—III.5. **Copaquire**. Temblor fuerte, 30 á 40", con ruido antes y después. B.

—IX.7. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—X. **Chulo**. Temblor ligero. F. C.

—XV.43. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVII.40. **Curicó**. Temblor sensible. E.

—XX.35. **El Monte**. Ruido subterráneo durante 8". E.

7

—III.30. **Vichuquén**. Temblor ligero. Una oscilación, ruido prolongado. E. P.

—VI.25. **La Calera**. Temblor muy fuerte con ruido y remezón. F. C.

VI.30. *Miramar*. Temblor fuerte. F. C.

Valparaiso. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VIII.31. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

—IX. **Chorrillos**. Temblor ligero. F. C.

—IX.3. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.40. **Nogales**. Temblor ligero. F. C.

—**Banco de Arena**. Temblor ligero. F. C.

Mercedes. Temblor fuerte. F. C.

Parral. Temblor sensible. F. C.

Placilla. Temblor fuerte. F. C.

Quella. Temblor fuerte. F. C.

Quinta. Temblor ligerísimo. F. C.

Entre 1 y 1.30. (?) *Licantén*. Temblor ligero. Ruido antes. E. P.

XII.40 (?) *Cachapoal*. Una oscilación brusca. E. P.

XIII.17. *Pinto*. Temblor fuerte, 3 oscilaciones; los niños salieron asustados. E. P.

XIII.18. *Chillán*. Temblor sensible. Ruido durante el temblor. E. P.

XIII.20. *Chillán*. Temblor sólo sentido por las personas

que estaban en reposo y cerca ó en el interior de algún edificio. E.

XII.22. *Perquillauquén*. Temblor ligero. Ruidó antes. F. C.

XIII.23. *San Carlos*. Temblor fuerte, F. C.

Longaví. Temblor fuerte, 2 oscilaciones distintas: la segunda la mayor. F. C.

Ñiquén. Temblor sensible. Fué sentido por toda la gente que se encontraba dentro y fuera de las casas, no causó miedo. Hubo ligero balanceo de lámparas de colgar. F. C.

XIII.24. *General Cruz*. Temblor sensible. F. C.

Rucapequén. Temblor fuerte. Se dejaron sentir ladridos de perros. F. C.

Yumbel. Temblor sensible, 30". F. C.

XIII.25. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

San Carlos. Temblor fuerte. Dos ruidos antes. E. P.

Santa Clara. Temblor sensible. F. C.

San Clemente. Temblor sensible. F. C.

Curicó. Temblor fuerte. F. C.

San Fernando. Temblor fuerte con bastante ruido. F. C.

Hualqui. Se sintió un pequeño ruido. F. C.

Huinganes. Temblor fuerte, 15". F. C.

San Javier. Un remezón con ruido antes y después. F. C.

Panguilemo. Temblor fuerte. F. C.

Población. Temblor ligero. F. C.

San Rafael. Temblor fuerte. F. C.

Río Chillán. Temblor muy fuerte sentido por todos; la gente abandonó precipitadamente sus habitaciones. F. C.

Río Claro. Temblor sensible. F. C.

Talca. Temblor fuerte. F. C.

Talcamávida. Temblor ligero. F. C.

XIII.25.15. *Bulnes*. Temblor sensible, con dos oscilaciones sin preceder ruido, las 2.^a oscilación fué más fuerte. Mucha gente salió á la calle. E. P.

XIII.26. *Aurora*. Temblor fuerte. F. C.

Cauquenes. Temblor. F. C.

Centinela. Temblor fuerte. F. C.

Linares. Temblor fuerte y corto. Ruido antes i durante el temblor. F. C.

XIII.27. *Laja.* Oscilación regular. F. C.

Maquegua. Temblor sensible. F. C.

El Morro. Temblor fuerte. F. C.

Kapelco. Temblor despacio. F. C.

Requegua. Temblor fuerte. F. C.

Teno. Temblor ligero, con poco ruido. F. C.

XIII.28. *Concepción.* Temblor suave. Dirección NS. E.

Corinto, Temblor fuerte. F. C.

Diuquín. Temblor sensible. F. C.

Malvoa. Temblor fuerte. F. C.

Rauquén. Temblor fuerte. F. C.

Cauquenes. Temblor fuerte. Ruido antes. Los perros ladran. E. P.

Curanipe. Temblor sensible, sentido por gente dentro de las casas y pocas de afuera. E. P.

Palmilla. Temblor suave. F. C.

Yungay. Temblor ligero, dos oscilaciones distintas, mayor la segunda. No hubo ruido. E. P.

XIII.35. *Curicó.* Temblor regular. E.

XIII.40. *Maule.* Temblor fuerte. Hubo mucho ruido y una oscilación. F. C.

XIII.45. *Coipué.* Una oscilacion sensible, 1". E. P.

XV (?) *Los Angeles.* Temblor sin malas consecuencias. E. P.

8 (?) XIII 23. *Rancagua.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

8 (?) XIII.25. *Cabrero.* Temblor ligero. F. C.

8 (?) XIII.25. *Concepción.* Temblor sensible. F. C.

—XVI.48. **La Cumbre.** Temblor sensible, precedido de ruido. F. C.

8

- III.25. **Alto del Carmen.** Temblor sensible. F. C.
- V.31. **Copaquire.** Temblor sensible, 20 á 25", con ruido antes y después. B.
- VII.9. **Gualligaica.** Temblor ligerísimo. F. C.
Molle. Temblor ligerísimo. F. C.
- IX.5 (?) *La Unión.* Temblor ligero. Una oscilacion corta y poco ruido. E. P.
- XX.55 (?) *Islón.* Temblor sensible. F. C.
- XVIII.37. **Abra.** Temblor suave. F. C.
- XXI.30. **La Noria.** Temblor con mucho ruido corto sin remezón. F. C.

9

- II.30. **Copaquire.** Temblor sensible, 15 á 20", con ruido después. B.
- IX.27. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- IX.44. *Rio Claro.* Temblor fuerte. F. C.
- IX.45. *General Cruz.* Temblor ligero. F. C.
Santa Clara. Temblor sensible. F. C.
Talcamávida. Temblor ligero. F. C.
Yumbel. Temblor ligero, 10". F. C.
- IX.48. *Malvoa.* Temblor sensible. F. C.
- X.5. *Cabrero.* Temblor ligero. F. C.
- X.15. *Concepción.* Temblor ligerísimo. F. C.
- 8 (?) X.4. *Pinto.* Temblor ligero. Muchos dudaban sobre este temblor. E. P.
- XI.55. **Alto del Carmen.** Temblor ligerísimo. E. P.
- XVII.55. **Pisagua.** Ruido prolongado, 20", salió la gente á la calle. E. P.

-XIX.18. **Andacollo**. Temblor sensible, oscilación lenta, duración 15". F. C.

XIX.25. *La Unión*. Temblor sensible, 2 oscilaciones. E. P.

10

-**Placilla**. Temblor sensible. F. C.

-IV.50. **El Carmen**. Temblor fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor sensible. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 10". F. C.

-III.20 (?) **San Francisco del Mostazal**. Temblor fuerte con ruidos subterráneos. F. C.

XV.6. *Rancagua*. Temblor registrado por el sismoscopio E.

-X.5. **Pisagua**. Ruido prolongado, 15", salió la gente de sus casas. E. P.

XXII.16. *Copaquire*. Temblor sensible, 10 a 15", con ruido antes y después. B. (Probablemente una de estas observaciones está errónea en doce horas).

11

-VIII.5. **Freirina**. Temblor ligero. No hubo sacudimiento. F. C.

-VIII.41. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

-XIV.56. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

12

-IV.35. **Chañarcillo**. Temblor muy fuerte, sentido por todos. Espanto general. Despertamiento de las personas dormidas. E. P.

- 13 (?) XVI.15. *Alto del Carmen*. Temblor ligero. E. P.
 — **Lo Campo**. Temblor fuerte. F. C.
 X.21. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 — XI.18. **Calama**. Dos regulares remezones. F. C.
 — XII.2. **Gualiguaica**. Temblor ligero. F. C.
Molle. Temblor ligero. F. C.
 — XIV.35. **Pueblo Pica**. Remezón ligero. E. P.
 — XX.15. **Andacollo**. Temblor ligero. Ruido sordo subterráneo seguido de ladridos de perros. E. P.
 — XXI.53. **Negreiros**. Temblor suave. Un movimiento pequeño. E. P.
 13.XXI.35. *Pueblo Pica*. Remezón fuerte. E. P. (Una de las dos fechas está errónea de un día).

14

- I.5. **San Pedro**. Temblor sensible. F. C.
 — II.30. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 — **San Pedro**. Temblor sensible. F. C.
San Roque. Temblor ligero. F. C.
 7.30. *Portales*. Temblor sensible. F. C.
 VII.33. *Illapel*. Temblor sensible. Una oscilación. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.
Rayado. Dos remezones sensibles. F. C.
 VII.34. *Concepción*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 VII.35. *Ligua*. Dos remezones cortos i sin ruido. F. C.
Llay Llay Temblor sensible. Duración 9". F. C.
Palomar. Temblor ligero. F. C.
Panquehue. Temblor fuerte. F. C.
 VII.36. *Las Vegas*. Temblor fuerte F. C.
 VII.37. *Chagres*. Temblor fuerte. F. C.
Curimón. Temblor fuerte. F. C.
Polpaico. Temblor sensible. F. C.
 VII.38. *Los Andes*. Temblor de intensidad IV. E.

La Calera. Temblor sumamente fuerte con ruido y remezón F. C.

Catapilco. Temblor regular con poco ruido. No ladraron los perros. F. C.

La Cruz. Temblor fuerte de corta duración. F. C.

Quillota. Temblor fuerte de corta duración. F. C.

Quilpué. Temblor de 4" de duración. F. C.

VII.9. *Montenegro.* Temblor sensible. F. C.

VII.40. *San Felipe.* (Fundo «*El Pino*») Temblor con dos sacudones fuertes. Causó pánico, lo que obligó a los moradores é inquilinos del fundo á abandonar precipitadamente sus habitaciones. Jefe de estación dijo no haberlo sentido á causa de movimiento de trenes á esa hora; pero lo leyó publicado en los diarios de la localidad. B.

Cabildo. Temblor, dos oscilaciones, la segunda fuerte y prolongada. Ruido antes. E. P.

Ligua. Temblor fuerte. Dos oscilaciones con ruido. E. P.

Olmué. Temblor sensible. Dos oscilaciones la primera fué mayor. Ruido durante el temblor. E. P.

Putendo. Temblor sensible. B.

VII.41. *Coligües.* Temblor sensible. F. C.

VIII.40. *Ingenio.* Temblor fuerte. F. C.

13 (?) VII.14. *Mercado.* Temblor ligero. F. C.

15 (?) VII.42. *Rancagua.* Temblor sentido suave con una oscilacion. E.

—X.12.40. **Tocopilla.** Temblor fuerte. E. P.

X.20. *Conchi.* Temblor sensible. F. C.

X.25. *Abra.* Temblor suave. F. C.

X.30. *Copaquire.* Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—XVIII.55. **Inca.** Temblor sensible. F. C.

—XIX.2. **Carrera Pinto.** Temblor ligero. F. C.

XX.45. *La Noria.* Temblor con ruido subterráneo, sin remezón. F. C.

XXI.20. *Salado.* Temblor ligero. F. C.

(Estas identificaciones son algo dudosas).

—XIX.37. **Curicó.** Temblor regular. E.

15

—X.50. **Alto del Carmen.** Temblor sensible. E. P.

—XXIII. **Chañarcillo.** Temblor muy fuerte. Oscilaciones bastante amplias de los objetos colgados. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—V.40. **Coipué.** Una oscilación rápida de 1", sin ruido. E. P.

Entre XXII.50 y XXIII. **Licantén.** Temblor ligero. Ruido prolongado antes. E. P.

16.XXIII.50. **Nancagua.** Temblor fuerte. F. C. (Una de las dos observaciones tiene un error de 24 horas).

16

--III.35. **Las Animas.** Temblor ligerísimo. F. C.

—VI.7. **Copaquire.** Temblor fuerte, 25 á 30", con ruido antes y después. B.

17

—IV.6. **Gualiguaica.** Temblor ligero. F. C.

Molle. Temblor ligero. F. C.

V.27. *Alto del Carmen.* Temblor ligerísimo. E. P.

—IV.55. **Conchi.** Temblor sensible. F. C.

—IX.30. **Marquesa.** Temblor ligero. F. C.

—XIX.50. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

18

—VIII.29. **Concepcion.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

Entre XX.30 y XX.40. *Licantén.* Temblor ligero, sin ruido. E. P. (Hay un error de 12 horas en una de las dos observaciones).

—X.4. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XII. **Carrera Pinto.** Temblor ligerísimo. F. C.

19

—XIII.35. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIV.16. **Chañarcillo.** Temblor fuerte. Una oscilación. Crugido de puertas i ventanas; ligero balanceo de los objetos colgados. E. P.

—XV.18. **El Buitre.** Temblor ligero. F. C.

—XVIII.40. **La Noria.** Temblor largo, con ruido subterráneo sin remezón. F. C.

—XVIII.53. **Vichuquén.** Temblor ligero con fuerte ruido. E. P.

—XXII.18. **Andacollo.** Temblor ligerísimo. Ruido sordo apenas perceptible. E. P.

—XXIII.5. **Copacquire.** Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

20

—0.45. **Chulo.** Temblor ligero. F. C.

—V.18. **Copacquire.** Temblor sensible, 25 á 30", con ruido antes y después. B.

- V.18. **Talca**. Temblor ligero. F. C.
- X. **Pueblo Hundido**. Fuerte remezón. E. P.
- XV.4. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

21

- VI. **Chorrillos**. Temblor sensible. F. C.
- IX.6. **Los Andes**. Temblor registrado solo por el sismoscopio. E.
- XI.25. **Rivadavia**. Temblor fuerte. F. C.
- XI.45. *Islón*. Temblor ligero. F. C.
- XII.5. *Marquesa*. Temblor sensible. F. C.
- XII.7. *Andacollo*. Temblor sensible. Ruido sordo prolongado sin oscilación. E. P.
- XII.40. *Cabildo*. Temblor, dos oscilaciones. Sin ruido, E. P.
- La Unión*. Temblor sensible. Una oscilación prolongada. E. P.
- XIV.15. *Olmué*. Temblor ligerísimo. Una oscilación brusca. Ruido antes del temblor. E. P.
- XVIII.31. **Copacquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.
- XXI. **La Noria**. Temblor con mucho ruido sin remezón. F. C.
- XXI.15. *Conchi*. Temblor sensible. F. C.
- XXI.27. *Copacquire*. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

22

- IX.40. **Cabildo**. Una oscilación apenas perceptible. E. P.
- XVII.10. **Las Animas**. Temblor ligerísimo. F. C.
- XVII.40.51,9. **Santiago**. Wh. Componente N E. Pe-

queño diagrama de temblor local. $LC=33''$. m.2a.L (1.^a oscilación) = 0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. $LC=46''$, 2. m.2a.L (2.^a oscilación) = 0 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes.

— XXI.45. **Chañarcito**. Temblor fuerte. F. C.

XXI.55. *San Pedro*. Temblor fuerte. F. C.

XXII. *Chulo*. Temblor fuerte. F. C.

XXII.0.30. *Copiapó*. Temblor de oscilación lenta con poca amplitud, de intensidad II y de 20'' de duración. Fué precedido de un prolongado ruido como de 40'' de duración. E.

(P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. No se pudo apreciar la duración de las fases preliminares en esta componente por haber coincidido justamente con ellas la señal horaria del aparato. L. Sólo 3 oscilaciones con una amplitud máxima la mayor de 24 m/m,3 y un desvío de la aguja de 5 m/m hacia el S O. $C=1'$ Ca. con un máximo de 1 m/m, 5, á los 12'',5 después de su propio principio y seguido por oscilaciones decrecientes. Componente O E. $P.S=36''$, con oscilaciones que fluctúan entre 1 m/m, 5 de amplitud la mayor y 0 m/m,5 la menor. $LC=4'$. m.2a.L (12'' después del principio de L) = 10 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

XXII.8. *Inca*. Temblor fuerte. F. C.

XXII.10. *Carrera Pinto*. Temblor ligero. F. C.

XXIII.5. *Chañarcillo*. Temblor fuerte. Una oscilación. Ruido antes y durante el temblor. Crugido de puertas y ventanas. E. P.

— V.50. **Conchi**. Ruidos subterráneos. F. C.

— V.8. **Bayado**. Temblor ligerísimo. F. C.

VI.5. *Valparaiso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

VIII.40. *Tiltil*. Temblor ligero. F. C.

- XVI.52. *La Cruz*. Temblor fuerte de corta duración. F. C.
- XVII.10. *Ligua*. Pequeño remezón con ruido. F. C. (Es muy dudosa la identificación de todas estas observaciones).
- XX.32. **Punitaqui**. Temblor ligero. E. P.
- **Lo Campo**. Temblor fuerte. F. C.
- XXIII.35. *Catapilco*. Temblor fuerte con dos remezones y poco ruido. No ladraron los perros. F. C.
- Ligua*. Temblor corto. F. C.
- Las Palmas*. Temblor sensible. F. C.
- Quillota*. Temblor sensible de corta duración. F. C.
- Quilpué*. Temblor, 6" de duración. F. C.
- XXIII.36. *La Cruz*. Temblor fuerte, de corta duración, F. C.
- Miramar*. Temblor fuerte. F. C.
- Rayado*. Temblor fuerte. F. C.
- Viña del Mar*. Temblor fuerte. F. C.
- XXIII.36.20,3. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=24", con oscilaciones menudísimas. L C=2'9". m.2a.L (2.^a y 3.^a oscilaciones)=1 m/m. 5; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=24", con un máximo de 1 m/m, á los 4",5 después del principio del sismograma, y seguido por oscilaciones decrecientes. L C=2'9". m.2a.L (4",3 después del principio de L=5 m/m y 4",3 después de éste otro máximo con 5 m/m,3 de amplitud. Entre ambos máximums hubo un minimum de 1 m/m y después del 2.º las oscilaciones fueron decrecientes. Wh. Componente N E. P S=23",1, con oscilaciones menudísimas. L C=2'12". m.2a.L (3.^a oscilación)=7 m/m, conjuntamente con un desvío de la aguja de 1 m/m hacia el S O. Componente N O. P S=23",1, con oscilaciones menudísimas. L C=2'12". Ca. m.2a.L (1.^a oscilación)=2 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes.
- XXIII.37. *Illapel*. Temblor sensible. Una oscilación, ruido antes, durante y después del temblor. E. P.
- XXIII.40. *Las Vegas*. Temblor fuerte. F. C.
- XXIII.45. *Cabildo*. Dos oscilaciones, segunda fuerte. Ruido antes. E. P.

- Nogales*. Temblor fuerte. F. C.
Ligua. Una oscilación brusca sin ruido. E. P.
 XI.57 (?) *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 24 (?) *Los Andes*. Temblor sensible. F. C.
 24 (?) *San Roque*. Temblor sensible. F. C.
 24 (?) IX.15 (?) *Palomar*. Temblor ligero. F. C.

24

- XXII.16. **Pichamán**. Temblor ligerísimo. F. C.
 XXIII.36. *Curicó*. Temblor sensible. E.
 XXIII.45. *Palmilla*. Temblor suave. F. C.
Requegua. Temblor sensible. F. C.
Teno. Temblor ligero con poco ruido. F. C.
 XXIII.48. *San Rafael*. Temblor ligero. F. C.
 XXIII.50. *Cunaco*. Temblor ligero. F. C.
Rauquén. Temblor ligero. F. C.
 XXIII.54. *Corinto*. Temblor sensible. F. C.
 25 (?) XXI.17. *Vichuquén*. Temblor ligerísimo. Ruido muy prolongado. E. P.

25

- II.31. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —Entre II.40 y III. **Licantén**. Temblor ligero. Ruido antes E. P.
 —VII. **Molina**. Temblor ligero. F. C.
 —X.11. **Los Andes**. Temblor de intensidad III. E.
 —XII.34. **Concepcion**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —X.56. **Cochrane**. Temblor ligero, una oscilación horizontal, ruido antes, duración 20". F. C.

XI.5. *La Noria*. Temblor largo con mucho ruido, sin remezón. F. C.

XX.48. *El Buitre*. Ruido. F. C.

XXI.55. *Placilla*. Temblor suave, 15". F. C.

XXIII.54 (?) *Abra*. Temblor suave. F. C.

—XIII.20. **Cochrane**. Temblor ligero, una oscilación prolongada, sin ruido antes ni después, duración 30". F. C.

Conchi. Temblor sensible. F. C.

La Noria. Temblor con ruido subterráneo fuerte i prolongado sin remezón. F. C.

26. (?) XIII.9. *Pisagua*. Fuerte remezón, 9". Alarmóse la gente. E. P.

26. (?) XIII.17. *Negreiros*. Temblor suave con ruido ligero. E. P.

26. (?) XIII.42. *Copaquire*. Temblor fuerte, 30 á 40", con ruido antes y después. B. (Hay un error de 24 horas en estas observaciones, es imposible escoger cuerdamente entre las fechas del 25 ó del 26).

—XXII.4. **Punitaqui**. Temblor ligero. E. P.

XXIII.25. *Leyda*. Temblor sensible. F. C.

26

—VIII.10. **Olmué**. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido subterráneo durante el temblor. E. P.

VIII.18. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio, E.

—XI.20. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XV.28. **Aurora**. Temblor sensible. F. C.

San Rafael. Temblor ligero. F. C.

—XX.28. **Conchi**. Temblor sensible. F. C.

—XX.50. **Alto del Carmen**. Temblor sensible. E. P.

- 0.38. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- II.3. **Toco**. Temblor, una sacudida, 10", de intensidad III, con ruido durante 20" de intensidad II. B.
2. *Pueblo Pica*. Temblor ligero. E. P.
- V.55. **Cañete**. Temblor ligerísimo. E. P.
- IX.11. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XIV.32. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XVII.3. **Gualiguaica**. Temblor ligerísimo. F. C.
- Molle*. Temblor ligerísimo. F. C.
- XXIII.3C. **Coloso**. Temblor suave, 5". F. C.
- XXIII.39. *Portezuelo*. Temblor ligero. Ruido prolongado con una oscilación brusca. F. C.
- XXIII.40. *Estación Norte*. Temblor, 30", con bastante ruido F. C.
- Sargento Aldea*. Fuerte remezón con ruido. F. C.
- XXIII.45. *Antofagasta*. Temblor con fuerte oscilación y ruido. E.
- XXIII.57. *Laguna Seca*. Temblor sensible. Una oscilación. Ruido antes. Los perros ladraron, duración total, 23". F. C.
- Arillas*. Temblor sensible, 1 oscilación brusca, ruido antes, los perros ladraron, duración 23". F. C.
- 12.30. *Pueblo Pica*. Ruido corto. E. P.
- 28 (?) XXI.12 (?) *El Buitre*. Temblor con ligero ruido como 2' antes. F. C.
- 28 (?) XXIII.55. *La Noria*. Temblor largo con ruido subterráneo, sin remezón. F. C.

28

- V.26. **Conchi**. Temblor sensible. F. C.
VII. 52. **Pueblo Pica**. Temblor fuerte y largo. E. P.
XVII.12. (?) **Copaquire**. Temblor ligero de 5 á 10', con ruido antes. B. (Estas identificaciones son algo dudosas).
—XIV.46. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

29

- 0.20. **Licantén**. Temblor ligero. Sin ruido. E. P.
—V.18. **Palomar**. Temblor ligerísimo. F. C.
—V.19. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—VI.5. **Conchi**. Ruidos subterráneos. F. C.
VIII.20. **La Noria**. Temblor largo y prolongado, ruido sordo, sin remezón F. C. (Identificación dudosa).
—VIII.16. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—XI.40.14,7. (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. Solo una brusca desviación de la aguja de 5 m/m hacia el N E. Componente O E. P S=10". L C=2'6". m.2a. L. (3.^a oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.
XI.40. **Rivadavia**. Temblor fuerte. F. C.
28 (?) XXII.12 (?) **Ovalle**. Ruido subterráneo. Duró 35". F. C. (Identificación algo dudosa).
—XV.4. **El Buitre**. Temblor fuerte con dos oscilaciones, la primera mayor. Los perros ladraron. F C.
—XXI.10. **Copaquire**. Temblor sensible, 5 á 10". B.

- I.48. **Inca**. Temblor ligero. F. C.
 I.50. *Carrera Pinto*. Temblor ligero. F. C.
San Pedro. Temblor ligero. Ruido antes. F. C.
 —XIV.17. **Illapel**. Temblor sensible. Una oscilación lenta. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.
 XIV.18. *La Cruz*. Temblor sensible de corta duración. F. C.
Quillota. Temblor sensible de corta duración. F. C.
 XIV.25. *Ligua*. Pequeño remezón sin ruido. F. C.
 XIV.32. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 XIV.45. *Punitaqui*. Temblor sensible. E. P.
 XV.18. *Gualiguaica*. Temblor ligero. F. C.
 XV.18. *Molle*. Temblor ligero. F. C.
 II.25 (?) *Rayado*. Temblor ligerísimo. F. C.
 XVI.3. *Calama*. Fuerte remezón. F. C.
 XVI.8. *José. S. Ossa*. Temblor fuerte. F. C.
Salinas. Temblor fuerte. F. C.
 —XXI.10. **Abra**. Temblor fuerte. F. C.
Carmen. Fuerte remezón, 1'. F. C.
 XXI.12. *Conchi*. Temblor fuerte con dos remezones. F. C.
Toco. Temblor con dos sacudidas. 20'', de intensidad III, con ruido durante 20'' de intensidad II. B.
 XXI.15. *Placilla*. Remezón suave, 20''. F. C.
 XXI.16. *Solitario*. Temblor sensible. F. C.
 XXI.17. *Cuevitas*. Remezón suave y corto. F. C.
 XXI.19. *Cóchrane*. Temblor ligero sin ruido, 2 oscilaciones, la 2.^a la mas fuerte, duración 30''. F. C.
 XXI.25. *El Buitre*. Temblor sensible. F. C.
 XXI.42. *Copacquire*. Temblor sensible, 5 à 10'', con ruido antes. B.
 XXI.45. *Taconao*. Temblor sensible, 2 oscilaciones, la se

gunda la mayor, ruido durante, duró 30", movimiento ondulatorio. E. P.

IX (?) *La Noria*. Temblor con mucho ruido subterráneo y largo sin remezón. F. C.

—XX.15. **Punitaqui**. Temblor ligerísimo. E. P.

31

—II.37. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido después. B.

II.41. *Abra*. Temblor fuerte. F. C.

—VI.10. **Conchi**. Ruidos subterráneos. F. C.

—XVI.5. **La Noria**. Temblor con un leve remezón y mucho ruido. F. C.

XVI.7. *Placilla*. Remezón regular, 30". F. C.

XVI.20. *El Buitre*. Remezón sensible. F. C.

—XIX.25. **Chañarcito**. Temblor fuerte. Una oscilación. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—XX.40. **El Buitre**. Temblor sensible. F. C.

—XXI.13. **El Buitre**. Temblor sensible. F. C.

XXI.34. *Laguna Seca*. Temblor ligero. Una oscilación suave. Ruido antes. F. C.

Varillas. Temblor ligero. Ruido antes. F. C.

—XXII.28. **Inca**. Temblor fuerte. F. C.

XXII.29. *Chañarcito*. Temblor ligero con ruido. F. C.

San Pedro. Temblor ligero, ruido antes. F. C.

XXII.33. *Carrera Pinto*. Temblor sensible. F. C.

XXII.40. *Alto del Carmen*. Temblor sensible. E. P.

NOVIEMBRE 1910

Resumen del mes

155 temblores, 575 observaciones, 178 diagramas

Este mes se hace notar por la frecuencia inusitada de sacudidas pequeñas ó aisladas y también por el número de 32 temblores cuya área de sacudimiento fué importante.

El máximum de inestabilidad ocurrió en el intervalo de los paralelos 32 y 34 y alguno de los temblores correspondientes asumieron un carácter netamente transversal, es decir, que su extensión fué relativamente reducida hacia el norte y el sur. Se mantuvo el máximum del paralelo de Copacquire con 14 sacudidas, pero el de la línea del ferrocarril boliviano fué más importante, alcanzando su frecuencia á 22 temblores. La línea de inestabilidad correspondiente al valle del rio Coquimbo se estremeció 28 veces, pero se trata de sacudidas muy leves. La tranquilidad se mantuvo completa al norte del paralelo 19 y al sur del 36°.

El 8, VI, se estremeció el polígono: Copacquire, Pisagua, Pica, Negreirós y el 21, XIV, la línea Copacquire, Negreiros. Se nota una remisión en la inestabilidad de la región comprendida entre Copacquire y la línea del ferrocarril boliviano, no pudiendo mencionarse más de un temblor, el del 7, XX á XXI, dentro del territorio Copacquire, Pica, La Noria, Cerritos Bayos. El 9, XV, una sacudida mal definida se extendió desde Pisagua hasta Salinas.

Dos temblores de la línea del ferrocarril boliviano se hicieron sentir en Toconao; el 21, XIX, 15, Placilla, Abra, Toconao y el 25, II, Toco, la línea entera del ferrocarril, San Pedro de Atacama y Toconao.

Otros tres abarcaron extensísimas áreas hacia el sur: el 11, III, 40. Pica, San Pedro de Atacama, Copiapó, Chañarci-

llo; el 18, X.34, Noria, Inca Diaguitas; el 29, VI.13, San Pedro de Atacama, Inca, Copiapó, Rivadavia. Deben considerarse como la repetición de un mismo fenómeno tectónico. Su extensión norte sur fué de unos 770 á 800 kms.

Cinco temblores del centro copiapino se hicieron sentir en longitudes más ó menos grandes hacia el sur: el 14, V á VI, Pueblo Hundido, Inca, Chañarcillo, Tambillo, Coquimbo; el 23, V.10, línea del ferrocarril de Chañaral, Inca, Puquios, San Antonio, Chañarcillo, con una réplica en la misma área de sacudimiento, más ó menos media hora después, á las VI.59; el 21, VIII.37 y el 20, XVI.15 se estremecieron respectivamente los polígonos: Copiapó, Chañarcillo, Freirina, Alto del Carmen y Copiapó, Chañarcillo, Alto del Carmen, Rivadavia.

Alto del Carmen ha sido el límite septentrional de dos sacudidas casi idénticas; la del 6, XXII, se observó hasta la Unión de Elqui y la, del 23, XIX.15, se hizo sentir en Diaguitas y en Coquimbo. Se trata, pues, de un mismo fenómeno tectónico.

El 20, I.44, una sacudida abarcó 475 kms. de norte á sur entre Rivadavia, Illapel, Ligua, Valparaíso, Cartagena, Codo, Santiago, Los Andes y Cabillo.

Illapel ha sido el punto más septentrional de un temblor observado el 27, V.49, en la Ligua, Pachacama y Lo Campo.

Un temblor del foco aconcaguino pasó la Cordillera de los Andes y se observó el 12, X.18, en Cabillo, Valparaíso, Graneros, Mercedes (San Luis) y Chilecito.

El 21, además de varias pequeñas sacudidas sentidas en pocos lugares cada una y de numerosos diagramas registrados en Santiago, seis temblores del foco aconcaguino se extendieron más ó menos hacia el sur y su frecuencia no dejó de producir alguna alarma en Valparaíso: V.33, Llay-Llay, Valparaíso, Cartagena, Tinguiririca, Santiago; VI.25, Catapilco, Valparaíso, Olmué, Quilicura; VI.34, La Ligua, Valparaíso, Casablanca, Puangue, Licantén, Nancagua; VI.39, Catapilco, Valparaíso, Talagante, Los Andes; VII.26, Valparaíso, Casablanca, Graneros, Rungue; IX.27, Peña Blanca,

Valparaíso, Casablanca, Leyda, La Cumbre, Esta sucesión debe considerarse muy notable y caracteriza el mes. Sólo un temblor se restringió al foco aconcagüino y ha sido transversal; el 27, XIII.43, San Ramón, Olmué, Quillota.

Cuatro temblores tuvieron como límite septentrional la cordillera costanera entre Santiago y Valparaíso, extendiéndose más ó menos hacia el sur su área de sacudimiento; el 5 V á VI, San Bernardo, Las Cabras, Peralillo, Curicó; el 7, XI.18, Rungue, Valparaíso, Esmeralda, Coipué, Peralillo, Requegua; el 10, XVII.48, San Francisco del Mostazal, Co dao, Requinoa; el 27, 0.54, Talagante, El Monte, Santa Elena, Pelequén, Requegua.

En fin, una pequeña sacudida se hizo sentir en el gran valle longitudinal: el 5, I, Cunaco, Curicó, Curtiduría, mientras que la del 29, V.15, se observó principalmente en la cordillera costanera, Licantén, Putú, Coipué, Colín; ni la una ni la otra pasó más allá del Río Maule.

NOVIEMBRE 1910

Repartición en latitud

Grados de latitud	Temblores sentidos
19—20	13
20—21	14
21—22	5
22—23	12
23—24	22
24—25	3
25—26	3
26—27	15
27—28	9
28—29	11
29—30	8
30—31	28
31—32	6
32—33	20
33—34	31
34—35	12
35—36	11
36—37	
37—38	
38—39	
39—40	2

NOVIEMBRE 1910

OBSERVACIONES

1

- II.17. **Copaquire**. Temblor ligero, 5 á 10". B.
- IX.15. **Huellehue**. Temblor sensible. Dos oscilaciones. F. C.
- IX.30. **La Noria**. Temblor sin remezón, mucho ruido. F. C. A. B.
- XXI.15. **Huellehue**. Temblor ligero, con dos oscilaciones. F. C.
- XXI.16. *Reumén*. Temblor regular, 20". No causó perjuicios. F. C.

2

- VIII.5. **Pelicano**. Temblor ligero. F. C.
- VIII.52. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XIV.37. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio E.

3

- VIII.31. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- IX.7. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XIII.38. **Copaquire**. Temblor ligero, 5 á 10", con ruido antes y después. B.

4

- VI.10. **El Carmen**. Temblor ligero. F. C.
- X.42. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XV.48. **Las Animas**. Temblor ligero sin ruido. F. C.
- XVI.24. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XXII.13. **Las Animas**. Temblor sensible, sin ruido. F. C.
- XXIII.50. **Curicó**. Temblor fuerte. F. C.

5

- I. **Curicó**. Temblor fuerte. F. C.
- I.15. *Curtiduria*. Temblor sensible. F. C.
- 4 (?) I.55. *Cunaco*. Temblor ligero. F. C.
- V.26.7,0. **Santiago**. B O. Componente N. E. Indicios de movimiento durante 1'. Componente N O. P S = 12'',9, con oscilaciones menudisimas. L C = 1'. Ca. m.2a.L (2'' después del principio de L) = 0 m/m,2, en seguida oscilaciones decrecientes.
- V.36. *San Bernardo*. Temblor ligerísimo. F. C.
- Nos. Temblor ligerísimo. F. C.
- V.55. *Cunaco*. Temblor ligero. F. C.
- VI.45. *Las Cabras*. Temblor fuerte. F. C.
- 4 (?) 5.43. *Marruecos*. Temblor sensible. F. C.
- 4 (?) V. *Peralillo*. Temblor ligero con dos oscilaciones distintas, la segunda mayor. Ruido antes. F. C.
- 4 (?) V.52. *Curicó*. Temblor fuerte. F. C.
- V.36.7,0. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 1'.

—VIII.35.4.4. **Santiago**. St. Diagrama de temblor alejado. Componente O E. Sólo 5 oscilaciones que duraron 76", 1. Primera = 7 m/m, de amplitud; 2.^a = 6 m/m. 3.^a = 4 m/m. 4.^a = 2 m/m. 5.^a = 1 m/m. T, para el conjunto = 15", 2. Componente N. S. Leves ondulaciones durante 69".

—X.5. **Rauquén**. Temblor sensible. F. C.

—XVIII.5. **Solitario**. Temblor ligero. F. C. A. B.

—XVIII.35. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. E. P.

—XXI.35. **La Noria**. Temblor con ruido y un pequeño remezón. F. C.

6

—II.14. **Calama**. Temblor fuerte dos oscilaciones, ruido antes. F. C. A. B.

—XVI.44 **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XVI.55. *Alto del Carmen*. Temblor ligero. E. P.

XVII.5. *Chañarcillo*. Temblor ligero. Ruido antes y durante el temblor. Los perros ladraron. E. P.

—XX.15. **Chañarcillo**. Temblor sensible. Una oscilación brusca. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

XXI.18. *Las Animas*. Temblor ligero sin ruido. F. C.

XXI.40. *La Unión*. Temblor ligero con poco ruido. Una oscilación. E. P.

XXII.40. *Alto del Carmen*. Temblor sensible. Los perros ladraron. E. P.

Esta identificación es algo dudosa.

—XXIII.20. **Las Animas**. Temblor sensible sin ruido. F. C.

7

—II.58. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

--X.19. **Peralillo**. Temblor ligero con dos oscilaciones. Ruido antes. F. C.

X.20. *Coipué*. Una oscilación rápida sin ruido de 1". E. P.

XI.15. *El Monte*. Temblor ligero. Precedió ruido subterráneo. B.

XI.17. *Portales*. Temblor ligerísimo. F. C.

XI.18. *San Francisco*. Temblor ligero, con ruido. F. C.

Linderos. Temblor ligero. Ruido antes y después. F. C.

Rungue. Temblor sensible. F. C.

XI.18.6,2. **Santiago**. B O. Componente N. E. Pequeñas oscilaciones durante 1'34",4. Wv. L C=30". m.2a.L (1.^a oscilación)=0 m/m,9 y 4" más tarde otro máximo con 1 m/m,2 de amplitud. Entre ambos un mínimo de 0 m/m,3 y después del 2.^o las oscilaciones fueron decrecientes. Wh. Componente N E. P S=13",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m,3 y 6",6 más tarde otro máximo con 2 m/m de amplitud. Entre ambos máximos las oscilaciones solo tuvieron 1 m/m de amplitud y después del 2.^o fueron decrecientes. Componente N O. P S=13",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (5" después del principio de L)=1 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 40". Componente N S. P S=12" con oscilaciones menudísimas. L C=50". m.2a.L (8" después del principio de L)=3 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes.

XI.20. *Esmeralda*. Temblor ligerísimo. F. C.

Gultro. Temblor ligero. F. C.

El Marco. Temblor ligero. F. C.

Peumo. Temblor ligero. F. C.

Requegua. Temblor fuerte. F. C.

La Rosa. Temblor fuerte con mucho ruido. F. C.

XI.26. *Codao*. Temblor sensible con fuerte ruido antes. F. C.

XI.43. *Los Andes*. Temblor registrado por el sísmoscopio, E.

- XV.13. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XVII.26. **Marquesa.** Temblor ligero. F. C.
- XVII.30. *El Tambo.* Temblor ligero. F. C.
- XIX.45. **Nogales.** Temblor ligerísimo. F. C.
- XX.14 **Cochrane.** Temblor ligero. Una oscilación brusca, ruido antes, duración 20". F. C. A. B.
- XX.15. *Pica.* Temblor ligero. E. P.
- XX.42. *Copacquire.* Temblor ligero de 5 á 10". B.
- XXI.14. *Cerritos Bayos.* Regular temblor. F. C. A. B.
- VII. (?) *La Noria.* Temblor con mucho ruido, largo y sin remezón. F. C. A. B.

8

- II.42. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- III.5. **Molle.** Temblor ligero. F. C.
- IV. **Inca.** Temblor ligero. F. C.
- IV.3. *San Pedro Nolasco.* Temblor ligero. F. C.
- IV.10. *Carrera Pinto.* Temblor ligerísimo F. C.
- V.42. *Pisagua.* Temblor ligero, 7". Gruñeron los cerdos de mi vecino (Sic.) E. P.
- V.44. *Negreiros.* Dos remezones suaves acompañados de un pequeño ruido. No hubo alarma. E. P.
- VI.5. *Copacquire.* Temblor fuerte, 30 á 35", con ruido antes y después. B.
- VI.30. *Pica.* Temblor largo y fuerte. E. P.
- VII.57. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- VIII.20. *Alto del Carmen.* Temblor ligerísimo. E. P.
- VIII.22. *Freirina.* Temblor ligero con poco sacudón de ventanas. F. C.
- XI.20. **Angostura.** Una oscilación. (F. C. de Coquimbo).

—XI.40. **Coipué**. Una oscilación rápida sin ruido de 1". E. P.

—XIV.10. **La Noria**. Temblor largo con ruido y un leve remezón. F. C. A. B.

—XVIII.52.7,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. $S=30''$, 1 con un máximo de 1 m/m á la 9.^a oscilación. $T(S)=1''$, 8. $L C=6'30''$. m.2a.L (4.^a oscilación)=2 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. $S=30''$, con un máximo de 1 m/m,2 á la 6.^a y á la 14.^a oscilación. $T(S)=1''$, 4. $L C=6'30''$. m.2a.L (1.^a y 5.^a oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. $S=19''$, 8. $L C=4'24''$. m.2a.L (19'', 8 después del principio de L)=6 m/m y 13'', 2 después de éste otro máximo con 3 m/m, 8 de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes. Al principio de la fase principal se produjo un desvío de la aguja de 2 m/m hacia el S O. Componente N O. $S=19''$, 8, con un máximo de 2 m/m á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. $L C=4'24''$. Ca. m.2a.L (8'' después del principio de L)=2 m/m, 8; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Indicios de movimiento durante 6'. Componente N S. Indicios de movimiento durante 3'20". (Corresponde á un temblor de Mendoza).

—XVIII.53. **Negreiros**. Pequeño remezón. E. P.

—XIX.22.7,5. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 5'.

XIX.24. *Vina del Mar*. Temblor sensible. F. C.

9

—I.52.1,5. (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Diagrama de telc-sismo. Componente N E. $P S=5'30''$. $d=2.020$ kms. $L C=45'30''$. m.2a.L (2'30'' después del principio de L)=0 m/m, 8, después oscilaciones de período largo y decrecientes. St. Componente O E. Sin tremores preliminares distintos. $L C=41'6''$, 2. En la fase principal aparece primeramente un

grupo de oscilaciones de período muy largo, durante 4'30". Ca. Sus cuatro primeras oscilaciones tienen una amplitud media de 1 m/m,5, después vienen otras 4 oscilaciones con una amplitud media de 4 m/m y en seguida otras 4 con mucho menor amplitud. m.2a.L (2' después del principio de L) = 3 m/m. T(L), para este primer grupo = 22". Ca. A continuación viene un espacio de 1'30" sin oscilaciones aparentes y en seguida un grupo que abarca un intervalo de 6'0". En este grupo las oscilaciones van creciendo progresivamente hasta 1' antes de su conclusión, en que son de mucho menor amplitud. m.2a.L, para este grupo, (4' después de su propio principio) = 4 m/m. T(L), para este grupo = 18". Después las oscilaciones son casi imperceptibles hasta 1'30" antes de la conclusión del sismograma en que se manifiestan por muy tenues movimientos de la aguja. Componente N S. Sin tremores preliminares. L C = 42'54". En la fase principal aparece primeramente un grupo de oscilaciones de período muy largo, durante 4'4". Sus 3 primeras oscilaciones son de pequeña amplitud, las 3 siguientes tienen una amplitud media de 2 m/m y las restantes son muy pequeñas. m.2a.L (1'39" después del principio de L) = 2 m/m. T(L) para este grupo = 27". En seguida viene un espacio de 1' sin oscilaciones aparentes y á continuación un grupo que abarca un intervalo de 5'41". En este grupo las oscilaciones crecen progresivamente desde el principio hasta poco antes de su conclusión, en que son de menor amplitud. m.2a.L, para este grupo, (3'22" después de su propio principio) = 4 m/m. T(L), para este grupo, = 17". Después las oscilaciones son casi imperceptibles hasta 3'29" antes de la conclusión del sismograma en que se manifiestan por un grupo de 9 grandes oscilaciones con una amplitud media de 3 m/m, que duran unos 2'. La oscilación principal se encuentra en el centro de este grupo, siendo las 4 primeras y las 4 últimas menores que el máximum. T(L), para este grupo, = 13". Se trata de un temblor importante de la provincia de Tucumán).

—II.34. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VIII.35. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIV.54. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIV.55. **Pisagua.** Temblor muy fuerte, 18". Arrancó la gente. E. P.

XV. *Pisagua.* Hoy, á las 3 de la tarde, prodújose un serio temblor de tierra acompañado de un fuerte ruido subterráneo que obligó á todo el mundo á salir de sus casas en previsión de algo mayor. El fenómeno sísmico duró 15" aproximadamente. P.

XV.25. *Salinas.* Temblor regular. F. C. A. B.

—XVII.15. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XXI.45. **Las Rojas.** Temblor ligero. F. C.

10

—VI.3. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.2. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVII.45. **Graneros.** Temblor ligerísimo. F. C.

La Rosa. Temblor ligero con poco ruido. F. C.

XVII.47. *San Francisco.* Temblor ligero sin ruido. F. C.

Requegua. Temblor fuerte. F. C.

XVII.48.20,6. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N E. P S=12",9, con oscilaciones menudísimas. L C=2'. m.2a. L (1.^a oscilación)=1 m/m,1; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=12",9. L=16". m.2a.L (3.^a oscilación)=17 m/m y 4" más tarde el máximum principal con 24 m/m de amplitud. Entre ambos un mínimum de 3 m/m y 3" después del principio hubo otro máximum con

12 m/m de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes. $C=1'8''$, con oscilaciones menudísimas y decrecientes. Wh. Componente N E. $P S=13''$,2 con oscilaciones casi imperceptibles. $L C=66''$. m.2a.L (1.^a oscilación)=3 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. $P S=13''$,2, con oscilaciones casi imperceptibles. $L C=66''$. m.2a.L (1.^a oscilación)=3 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Sin fases preliminares distintas. $L C=35''$. m.2a.L (2.^a ó 3.^a oscilación)=1 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N S. $P S=12''$, con oscilaciones casi imperceptibles. $L C=30''$. m.2a.L (3.^a oscilación)=3 m/m,6; en seguida oscilaciones decrecientes.

XVII.49. *Requinoa*. Temblor sensible. F. C.

XVII.54. *Codao*. Temblor sensible con fuerte ruido antes. F. C.

V.49 (?) *Gulstro*. Temblor ligero. F. C.

--XIX.55. **La Noria**. Temblor con ruido sordo y sin remezón. F. C.

11

--II.27. **Los Andes**. Temblor de intensidad III. E.

-II.58. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero. Ruido antes. F. C.

III. *Pica*. Temblor fuerte y largo. E. P.

III.8. *Carrera Pinto*. Temblor ligero. F. C.

III.35. *Chañarcillo*. Temblor fuerte. Despertamiento de las personas dormidas. Una oscilación brusca. Perros ladraron. E. P.

III.40.0. **Copiapó**. Wh. Componente N S. Una sola oscilación, conjuntamente con un desvío de la aguja de 3 m/m,5 hacia el S O. Componente O E. $P S=13''$,2, con oscilaciones casi imperceptibles. $L C=66''$. m.2a. L (6'',6 después del principio de L)=1 m/m,5 y 6'',6 más tarde otro máximo con 1 m/m,2 de amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes.

Copiapó. Temblor con oscilaciones rápidas y de poca amplitud, de 2º grado de intensidad y de 10" de duración. E.

10 (?) II.54. *San Pedro Nolasco*. Temblor ligero. F. C.

—IV.26. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IV.48. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VIII. **La Noria**. Temblor con ruido muy leve y remezón poco sensible F. C.

—VIII.47. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.50. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVI.27. **Recreo**. Temblor fuerte. F. C.

XVI.27.29,4. (P: F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=4'12",9. m.2a.L (5.ª oscilación)=1 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=17",2 con un máximo de 3 m/m á las 4" después del principio del sismograma, seguido por oscilaciones de mucho menor amplitud. L C=4'. m.2a.L (8" después del principio de L)=4 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P. S=13",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (1.ª oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=13",2. L C=66". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes.

XVII.32. *Viña del Mar*. Temblor sensible. F. C.

—XIX.25. **La Noria**. Temblor largo con mucho ruido y leve remezón. F. C. A. B.

—XX.48. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—I.22. **Gulliguaica**. Temblor ligero. F. C.

—VI.43. **Calama**. Una oscilación brusca y vertical, ruido antes. F. C. A. B.

—VII.38. **Concepción**. Temblor registrado por el sismos copio. E.

—VII.58. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismos copio. E.

—**Limache**. Temblor ligero. F. C.

IX.55. *Coligues*. Temblor ligerísimo. F. C.

X.13. *Cabildo*. Una oscilación sin ruido. F. C.

X.15. *Valparaiso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

X.17.30. *El Monte*. Temblor sensible. Registrado por el sismocopio E.

X.18.58,7. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. P S=22", con un máximo de 4 m/m, como 4" antes de terminar los 2.os temores. L C=14". m.2a.L (1.^a oscilación)=10 m/m y 8" después de éste otro máximo con 9 m/m de amplitud. Entre ambos máximos hubo un mínimo de 1 m/m y después del 2.º las oscilaciones fueron decreciendo. Wv. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas, durante 52",8 con amplitudes hasta de 1 m/m, 3. Wh. Componente N E. P S=19",8, con un máximo de 9 m/m de amplitud como 4" antes de terminar los segundos temores. L C=6'36". m.2a.L (1.^a oscilación)=22 m/m, conjuntamente con un desvío de la aguja de 5 m/m hacia el S O. En seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",8, con un máximo de 6 m/m,2 de amplitud a la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=5'30". m.2a. L (3.^a ó 4.^a oscilación)=14 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Sismograma mal trazado. P S=20". L C=5'8". m.2a.L (2.^a oscilación)=6 m/m,7, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S=20", con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=5'8". m.2a. L (1.^a oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

X.19. *Llay-Llay*. Temblor sensible. F. C.

X.20. *Graneros*. Temblor ligero. F. C.

XI.46. (?) *Los Andes*. Temblor de intensidad III. (Escala Rossi-Foërel). E.

XXIII.45 (?) *Cabildo*. Dos oscilaciones con ruido antes. E. P.

13

—0.35. **Illapel.** Temblor sensible. Una oscilación lenta. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.

—IX.40. **La Noria.** Temblor con ruido sordo, sin remezón. F. C.

—XII.30. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

14

—IV.22. **Las Animas.** Temblor ligerísimo con ruido antes. F. C.

IV.25. *Tambillos.* Temblor sensible con mucho ruido. F. C.

V. *Faro de Punta Tortuga.* Temblor regular. F.

V.25. *Altobalsol.* Temblor ligerísimo. F. C.

VI.15. *Pueblo Hundido.* Temblor ligerísimo, 4". F. C.

Inca. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor sensible, ruido antes. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.

VI.30. *Carrera Pinto.* Temblor ligero. F. C.

13 (?) V.30. *Las Rojas.* Temblor fuerte. F. C.

15 (?) V.20. *Chañarcillo.* Temblor fuerte. Una oscilación bastante amplia de los objetos colgados. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—VIII.3. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.40. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.50. **Alto del Carmen.** Temblor sensible. E. P.

—XI.36. **Cerritos Bayos.** Temblor despacio. F. C. A. B.

—XIII.34. **Illapel.** Temblor sensible. Una oscilación lenta. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.

XIII.38. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

I.35 (?) *Punitaqui*. Temblor sensible. Ladrido de perros. E. P.

—XVI.27. **Puerto**. Temblor. F. C.

—XXI.5. **Punitaqui**. Temblor ligerísimo. E. P.

15

—VI.7. **Copaquire**. Temblor ligero, 5 á 10'', con ruido antes y después. B.

—IX.34. **Cochrane**. Temblor ligero, una oscilación lenta sin ruido ni antes ni después, duración 35''. F. C. A. B.

—IX.36.44,4. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de temblor alejado. Componente N O. P S=-9', con oscilaciones de muy pequeña amplitud. L=14'. m.2a.L (6'17'',2 después del principio de L)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Durante toda esta fase las ondas fueron de poca amplitud y período largo. C=15'. Ca. con un máximo de 2 m/m de amplitud á los 5'8''.6 después de su propio principio. En la otra componenté se cambiaba el papel en ese momento, por cuyo motivo no se registró el temblor.

16

—II.45. **Nogales**. Temblor sensible con ruido antes y durante el temblor. F. C.

—IV.5. **Coligües**. Temblor sensible. F. C.

—V. **Espejo**. Temblor fuerte. F. C.

—XIV.23. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio E.

—XV.2. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

17

—0.5. **Negreiros**. Ligero remezón precedido de un pequeño ruido. E. P.

—I.7. **Curicó**. Temblor ligero. F. C.

I.10. *Requegua*. Temblor ligero. F. C.

—VI.35. **Bellavista**. Temblor ligero. F. C.

—VI.43. **Bellavista**. Temblor ligero. F. C.

—VII.28. **Bellavista**. Temblor ligero. F. C.

—IX.11. **Los Andes**. Temblor registrado por el sísmoscopio. E.

IX.28. *Bellavista*. Temblor ligero. F. C.

—VII.16. **Las Cardas**. Temblor ligero con dos oscilaciones, la primera la mayor. F. C.

VIII. *Las Rojas*. Temblor fuerte. F. C.

IX.46. *Andacollo*. Temblor ligero. Ruido sin oscilación. E. P.

X.10. *Higuerita*. Temblor ligero. F. C.

X.15. *Marquesa*. Temblor sensible. F. C.

X.55. *Altovalsol*. Temblor ligero. F. C.

XII.30. *Diaguitas*. Gran ruido fuerte sin remezón. F. C.
(Identificaciones muy dudosas).

—XI.20. **San Ramón**. Temblor fuerte con ruido. F. C.

—XV.45. **Pica**. Temblor corto y fuerte. E. P.

—XXIII. **Chorrillos**. Temblor ligerísimo. F. C.

18

—VII.40. **La Noria**. Temblor con ruido sordo y leve remezón. F. C.

VII. 44. *Solitario*. Temblor ligerísimo. F. C. A. B.

—X.20. **Chañaral**. Temblor sensible. F. C.

X.21. *Las Animas*. Temblor fuerte con ruido antes y después. F. C.

X.30. *La Noria*. Temblor con pequeño remezón y mucho ruido. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor fuerte F. C.

X.33. *Inca*. Temblor fuerte. F. C.

X.34.10. *Copiapó*. Temblor con oscilaciones lentas pero de mucha amplitud, de 4.º grado de intensidad y de 2' de duración. Se sintió en Puquios, Caldera, Tierra Amarilla y San Antonio. E.

(P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. Sin fases preliminares distintas. $L C=3'51''$. m.2a.L (19'',8 después del principio de L)=70 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes, con un marcado desequilibrio de la aguja. Componente O E. P=19'',8. S=13'',2, con un máximo á la 1.ª oscilación, de 8 m/m,3, seguido por oscilaciones decrecientes. $L C=5'30''$. m.2a.L (19'',8 después del principio de L)=42 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes.

X.35. *Laguna Seca*. Temblor sensible. Una oscilación, ruido antes. F C. A. B.

Varillas. Temblor sensible. Ruido antes. F. C. A. B.

X.37. *Canteras*. Tres distintas oscilaciones suaves, la primera mayor y sin ruido. F. C. A. B.

Diaguítas. Remezón muy lento. F. C.

X.38. *Salinas*. Temblor fuerte. F. C.

X.39. *El Carmen*. Temblor fuerte. F. C.

Chañarcito. Temblor sensible, con ruido. F. C.

San Pedro. Temblor sensible, ruido antes. F. C.

X.40. *Carrera Pinto*. Temblor sensible. F. C.

Salado. Temblor sensible. F. C.

X.45. *Pueblo Hundido*. Temblor fuerte, 8''. F. C. (Registrado en San Juan. Fontana)

—XIX.34. **Vña del Mar**. Temblor ligero. F. C.

—0.17. **Pisagua**. Temblor fuerte, 13''. Ladraron los perros. E. P.

—II.35. **Illapel.** Temblor sensible. Una oscilación prolongada. Ruido antes, durante y después del temblor. Los perros ladraron. E. P.

—VII.59. **Laguna Seca.** Temblor ligerísimo. Una oscilación, ruido antes y después. F. C. A. B.

Varillas. Temblor ligerísimo. Ruido antes y después. F. C. A. B.

XIX.5 (?) *El Buitre.* Temblor sensible. F. C. A. B.

—VIII.14 **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIII.17. **Copaquire.** Temblor ligero, 3 á 5", con ruidos antes. B.

—XVII.20. **Copaquire.** Temblor ligero, 3 á 5", con ruido antes. B.

—XVII.21. **Concepción.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XXI.14. **Melón.** Temblor ligero. F. C.

—XXII.38. **Negreiros.** Remezón suave con ruido. No hubo alarma. E. P.

20

—**Los Andes.** Temblor fuerte. F. C.

Lo Campo. Temblor fuerte. F. C.

Santa Elena. Temblor sensible. F. C.

Limache. Temblor muy fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor sensible. F. C.

Providencia. Temblor fuerte. F. C.

I.16. *Talagante.* Temblor sensible. F. C.

I.25. *San Ramón.* Temblor fuerte. F. C.

Rancagua. Temblor fuerte acompañado de ruido. Una oscilación. E.

I.40. *Casablanca.* Temblor sensible. Una oscilación en medio de un prolongado ruido. E. P.

Colina. Temblor ligero con dos oscilaciones. F. C.

I.42. *San Bernardo.* Temblor ligero. F. C.

Nos. Temblor sensible. F. C.

Illapel. Temblor sensible. Una oscilacion prolongada. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.

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

I.44. *La Cumbre.* Temblor fuerte. 8", con 10 oscilaciones. F. C.

Requegaa. Temblor fuerte. F. C.

I.44.29.5. (P. F. P.) **Santiago.** B. O. Componente N E. P S=12",9, con oscilaciones de pequeña amplitud. L=4",3. m.2a.L (última oscilación)=8 m/m. C=1'47",5, con oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=17",2, con un máximo de 3 m/m,3 después del principio de los primeros tremores. L=34",4. m.2a. L (4",3 después del principio de L)=66 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes rápidamente. C=1'26", con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=9",9, cuyas oscilaciones no pasaron de 1 m/m de amplitud. L C=2'12", m.2a.L. (1.^a oscilación)=7 m/m,3, conjuntamente con un desvío de 2 m/m hacia el S O. En seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=10", con oscilaciones de poca amplitud. L C=2'12". m.2a. L (1.^a oscilación)=8 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. Wv. P S=13",2, con un máximo de 1 m/m, á los 2" después del principio del sismograma. L C=66". m.2a.L (1.^a oscilación)=3 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. P S=10", con oscilaciones menudisimas. L C=50". m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S=10", con oscilaciones de poca amplitud. L C=50". m.2a.L (3.^a oscilación)=4 m/m y 1" más tarde otro máximo con 3 m/m,5 de amplitud: Entre ambos máximums un mínimo de 1 m/m y después del 2.^o las oscilaciones fueron decrecientes.

I.45. *Angostura.* Una oscilacion. F. C.

Cartagena. Temblor sensible. Crugido de puertas y ventanas. E. P.

Catapilco. Temblor fuerte con ruido intenso. Ladraron los perros. F. C.

Las Chilcas. Temblor fuerte. F. C.

- La Cruz.* Dos remezones. F. C.
Sân Felipe. Temblor muy fuerte. F. C.
Graneros. Temblor ligero. F. C.
Leyda. Temblor fuerte. F. C.
Ligua. Mucho ruido y después temblor corto. F. C.
I.inderos. Temblor ligero. F. C.
Llay-Llay. Temblor fuerte. F. C.
Maipú. Temblor ligero. F. C.
Mercado. Temblor fuerte. F. C.
El Monte. Temblor ligero. Precedido de ruido de 3.er grado. Instrumento no funcionó. B.
Montenegro. Temblor fuerte, 15". F. C.
Ñuñoa. Temblor fuerte. F. C.
Pachacama. Largo remezón y ruido. F. C.
Las Palmas. Temblor sensible. F. C.
Quilicura. Temblor fuerte. F. C.
Rayado. Temblor corto con mucho ruido. F. C.
Tilti. Temblor fuerte con ruido antes y después. Los perros ladraron. F. C.
Las Vegas. Temblor fuerte. F. C.
- I.48. *Los Andes.* Temblor de intensidad V. El día 20 de Noviembre de 1909 tuvo lugar un temblor igual al de este año á la misma hora, según el registro que se lleva en el Liceo. E.
- I.49. *La Calera.* Temblor fuerte. F. C.
- I.50. *Codao.* Temblor fuerte con dos fuertes ruidos antes. F. C.
- I.50. *La Ligua.* Una oscilación regular con ruido. E. P.
- Rivadavia.* Temblor fuerte. F. C.
- I.55. *Hospital.* Temblor fuerte, F. C.
- Entre II y III. *Putando.* Temblor fuerte. E. P.
- II.1. *Puangue.* Temblor ligero con mucho ruido. F. C.
- II.45. *Ocoa.* Temblor fuerte. F. C.
- XIII.40 (?) *Coligües.* Temblor ligero. F. C.
- XIII.45 (?) *Chagres.* Temblor fuerte. F. C.
- 19 (?) I.43. *Esmeralda.* Temblor ligero. F. C.

19 (?) I.45. *Cabildo*. Tres oscilaciones con ruido antes; la última oscilación más fuerte. E. P.

19 (?) I.45. *Loros*. Dos oscilaciones; segunda mayor; ruido durante el temblor. No ha sido oído ninguno más por la situación en que se encuentra este paradero y el fuerte viento que corre constantemente. F. C.

19 (?) I.45. *El Monte*. Temblor sensible. F. C.

19 (?) I.45. *El Marco*. Temblor ligero. F. C.

19 (?) XIII.50. *Valparaiso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

20 (?) 2.43. *Curimón*. Temblor muy fuerte con ruido. F. C.

21 (?) 1.43. *Santa Ana*. Temblor fuerte. F. C.

—V.30. **San Felipe**. Temblor fuerte. F. C.

—VI.15. **Olmué**. Temblor fuerte. Una oscilación. Ruido durante el temblor. E. P.

VI.35. *San Felipe*. Temblor fuerte. F. C.

—VI.30. **Las Rojas**. Temblor ligero. F. C.

—VIII.20. **Pisagua**. Ruido y remezón fuerte, 3'. Los perros ladraron. E. P. (Debe confundirse con el siguiente. Uno de ellos está erróneo en 12 horas).

XX.32. *Negreiros*. Remezón fuerte pero muy corto; hubo pequeña alarma entre los moradores. E. P.

—X.12. **Calama**. Una oscilación muy fuerte sin ruido. F. C. A. B.

—XIII.20. **Pisagua**. Ruido y remezón fuerte, 5 á 7". Salió la gente á carreras. E. P.

—XIII.55. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVI.10. **Chañarcillo**. Temblor ligero. Una oscilación brusca. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

XVI.15. *Huasco*. Temblor muy fuerte, oscilaciones verticales, con ruido mientras temblaba. F. C.

XVI.15.10. *Copiapó*. Temblor con oscilaciones lentas, de 3.er grado de intensidad y de 2'20" de duración. E.

XVI.15.10. **Copiapó**. Wh. Componente N S. Sin fases preliminares distintas. L C=4'24". m.2a.L (24" después del principio de L)=34 m/m,5, conjuntamente con un desvío de

la aguja de 11 m/m hacia el S O. En seguida oscilaciones decrecientes, con un marcado desequilibrio de la aguja. Componente O E. $P=13''$, $S=13''$, 2 , con un máximo de 8 m/m,5 justamente en el centro de esta fase. $LC=4'24''$. m.2a.L (1.^a oscilación)=13 m/m,5 y $13''$ más tarde otro máximo con 14 m/m de amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes.

XVI.15.23,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. $PS=1'30''$, con oscilaciones menudísimas. $L=68''$, 8 . m.2a.L (10.^a oscilación)=2 m/m. $T(L)=4''$, 1 . $C=4'17''$, 2 , con oscilaciones menudísimas y decrecientes. Componente N O. $PS=1'40''$, con oscilaciones menudísimas. $L=1'$. m.2a.L (1.^a oscilación)=2 m/m. m.2a.L (18.^a oscilación)=1 m/m,4; en seguida oscilaciones decrecientes. $T(L)=2''$, 7 . $C=8'$. Ca, con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. $PS=1'19''$, 2 , con oscilaciones menudísimas. $LC=1'19''$. m.2a.L (17'' después del principio de L)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. $PS=66''$. $LC=1'39''$. m.2a.L (19'',8 después del principio de L)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 5'.

XVI.20. *Freirina*. Temblor sensible. Dos sacudimientos sin ruido. F. C.

XVI.24. *Rivadavia*. Temblor fuerte. F. C.

XVI.25. *Alto del Carmen*. Temblor ligerísimo. E. P.

--XX.9. **Los Andes**. Temblor de intensidad III. E.

--XXI.45. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. E. P.

--**Santa Elena**. Dos temblores ligerísimos y uno ligero. F. C.

Limache. Temblor sensible. F. C.

San Pedro. Temblor sensible. F. C.

San Roque. Temblor ligerísimo. F. C.

Tinguiririca. Temblor ligero. F. C.

V.30. *Casablanca*. Temblor sensible. Dos oscilaciones sin ruido. E. P.

La Cumbre. Temblor sensible, 5'', con 4 oscilaciones. F. C.

V.30. *Chagres*. Temblor muy fuerte. F. C.

Pelequén. Temblor ligero. F. C.

Quilicura. Temblor fuerte. F. C.

V.33.56,3. **Santiago**. B O. Diagrama de temblor local.
 -Componente N E. $L=1'21''$, 7. m.2a.L (22'' después del principio de L)=4 m/m, conjuntamente con un desvío de la aguja de 2 m/m hacia el N E. En seguida oscilaciones decrecientes. $C=6'25''$, 8, con oscilaciones decrecientes. Componente N O. $L=1'24''$. m.2a.L (2'' después del principio de L) =6 m/m y 22'' más tarde otro máximum con 5 m/m de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes, pero el trazado muy irregular. $C=5'$, con oscilaciones decrecientes. Wh.
 -Componente N E. $L C=1'52''$, 2. m. 2a.L (19'', 8 después del principio de L)=12 m/m, 2, conjuntamente con un desvío de la aguja de 4 m/m hacia el N E. La fase principal empezó bruscamente con una oscilación de 3 m/m, 5 de amplitud y 6'', 6 más tarde vino otro máximum con 3 m/m, 3 de amplitud. Componente N O. $L C=1'52''$, 2. m.2a.L (19'', 8 después del principio de L)=7 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con una oscilación de 2 m/m de amplitud, seguida por oscilaciones decrecientes hasta la oscilación principal del sismograma. Wv.
 L C=66''. m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m, 6, seguido por oscilaciones decrecientes. m.2a.L (26'', 4 después del principio de L)=2 m/m, 1; en seguida oscilaciones decrecientes. St.
 -Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 3'.

V.34. *Hospital*. Temblor sensible. F. C.

Viña del Mar. Temblor fuerte. F. C.

V.35. *La Calera*. Temblor ligero. F. C.

Llay-Llay. Temblor sensible. F. C.

Miramar. Temblor sensible. F. C.

Ocoa. Temblor sensible. F. C.

- Pachacama*. Largo remezón sin ruido. F. C.
Las Palmas. Temblor sensible. F. C.
Peña Blanca. Temblor sensible. F. C.
Quillota. Temblor sensible de corta duración. F. C.
Recreo. Temblor ligero. F. C.
Las Vegas. Temblor fuerte. F. C.
Villa Alemana. Temblor ligerísimo. F. C.
De V.35 á VII.30. *Mercado*. Temblor sensible. F. C.
V.36. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
V.36 á IX.22. *Cartagena*. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas. La segunda fué mayor. Más tarde se sintieron cuatro remezones más á distintas horas, siendo el último á las IX.22. E. P.
V.37. *Palomar*. Temblor ligero. F. C.
V.45. *Leyda*. Temblor fuerte. F. C.
Malvilla. Temblor sensible, duración 15". F. C.
- VI.2: **Catapilco**. Temblor suave con fuerte ruido. Ladraron los perros. F. C.
VI.17. *Olmué*. Temblor sensible. Una oscilación brusca. E. P.
VI.25. *Pachacama*. Remezón sin ruido. F. C.
Valparaíso. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
VI.30. *Quilicura*. Temblor sensible. F. C.
- **San Pedro**. Temblor sensible. F. C.
San Roque. Temblor ligerísimo. F. C.
V.10. VI.15. VI.39. *La Ligua*. Tres temblores, oscilaciones prolongadas. E. P.
De V.35. á VII.30. *Mercado*. Temblor ligero. F. C.
VI.20. *Nancagua*. Temblor sensible con dos remezones. F. C.
VI.22. *Olmué*. Temblor sensible. Una oscilación prolongada. No hubo ruido. E. P.
VI.30. *Casablanca*. Temblor suave. Una oscilación con pequeño ruido. E. P.
Chagres. Temblor muy fuerte. F. C.
Panquehue. Temblor ligerísimo. F. C.
Pelequén. Temblor ligero. F. C.

VI.31. *La Cumbre*. Temblor sensible, 5'', con 4 oscilaciones. F. C.

VI.32. *Hospital*. Temblor ligero. F. C.

VI.33. *La Calera*. Temblor ligero. F. C.

Palomar. Temblor ligero. F. C.

VI.34. *Montenegro*. Temblor ligero, 4''. F. C.

VI.34.0,3. Diagrama de temblor local. **Santiago**. B O. Componente N E. L=2'. Ca. m.2a.L (28'' después del principio de L)=12 m/m,2: en seguida oscilaciones con máximums y mínimums alternados, terminando esta fase con una oscilación de 2 m/m,2 de amplitud. Poco antes de la oscilación principal, la aguja experimentó un desvío de 2 m/m hacia el N E. C=3'30'',1. La duración de esta fase quedó indeterminada, porque se mezcló con el principio del sismograma siguiente. Las oscilaciones fueron decrecientes. Componente N O. L=2'28''. m.2a.L (4'' después del principio de L)=9 m/m y 28'' más tarde la oscilación principal con 19 m/m de amplitud. En seguida máximums y mínimums alternados con tendencias á decrecer, terminando esta fase con una oscilación de 1 m/m,3 de amplitud. C=3'8''. Esta fase lo mismo que en la otra componente se mezcló con el principio del sismograma siguiente. Wh. Componente N E L C=5'10'', 2.m.2a.L (19'',8 después del principio de L)=20 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con una oscilación de 6 m/m, seguida por oscilaciones decrecientes hasta un poco antes de la oscilación principal del sismograma, donde se produjo otro brusco crecimiento. La cola de este temblor se mezcló con el principio del siguiente. Componente N O. L C=5'10'', 2.m. 2a. L. (19'',8 después del principio de L)=19 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con una oscilación de 2 m/m,5 seguida por otras que alcanzaron hasta 5 m/m de amplitud é inmediatamente fueron decreciendo hasta un poco antes de la oscilación principal del sismograma que se produjo así mismo bruscamente como en la componente N E. Wv. L C=66''. m. 2a. L (1.ª oscilación)=5 m/m, seguido por oscilaciones decrecientes.

m. 2a. L (26'',4 después del principio de L) = 4 m/m,7; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. L=1', compuesta de 5 ondas largas, cuyo período medio es de 12'', y con oscilaciones menudísimas superpuestas. m. 2a. L (2.ª oscilación)=5 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes. C=5', esta fase se confunde con el principio del sismograma siguiente. Componente N S. L=1'. m. 2a. L (20'' después del principio de L) = 5 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. C=5'; lo mismo que en la otra componente, esta fase se confunde con el principio del sismograma siguiente.

VI.35. *Catapilco*. Temblor suave con poco ruido. No ladraron los perros. F. C.

Graneros. Temblor ligerísimo. F. C.

Melón. Temblor ligero. F. C.

Miramar. Temblor fuerte. F. C.

El Monte. Temblor sensible, 3 oscilaciones. Instrumento funcionó en la 2.ª Sin ruido. B.

Ocoa. Temblor sensible. F. C.

Peña Blanca. Temblor sensible. F. C.

Puangué. Temblor ligero. F. C.

Quilicura. Temblor sensible. F. C.

Recreo. Temblor ligero. F. C.

Las Vegas. Temblor ligerísimo. F. C.

Villa Alemana. Temblor ligerísimo. F. C.

Viña del Mar. Temblor fuerte. F. C.

VI.36. *Pachacama*. Corto remezón sin ruido. F. C.

Las Palmas. Temblor sensible. F. C.

Portales. Temblor fuerte. F. C.

Talagante. Temblor ligero. F. C.

VI.39. *Ocoa*. Temblor sensible. F. C.

22 (?) VI.30. *Licantén*. Temblor ligero, sin ruido. F. C.

22 (?) VI.35. *Santa Ana*. Temblor sensible. F. C.

—**Limache**. Temblor fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor fuerte. F. C.

VI.34. *Casablanca*. Temblor sensible. Dos oscilaciones con pequeño ruido. E. P.

VI.39.44,3. **Santiago**. B O. Diagrama de temblor local.

Componente N E. $L=1'51''$, 8. m.2a.L (25'',8 después del principio de L)=9 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. $C=6'43''$, con oscilaciones decrecientes. Componente N O. $L=2'$. Ca. m.2a.L (32'' después del principio de L)=16 m/m, 2. En seguida oscilaciones decrecientes. $C=9'$. Ca. con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. $L C=4'24''$. m. 2a.L (19'',8 después del principio de L)=16 m/m. m.2a.L (39'',6 después del principio de L)=15 m/m. m.2a.L (66'' después del principio de L)=8 m/m. m.2a.L (72'',6 después del principio de L)=7 m/m. m.2a.L (89'',1 después del principio de L)=3 m/m, 2; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con oscilaciones de 4 m/m de amplitud seguida por otras decrecientes hasta muy cerca de la oscilación principal, que se produjo asimismo bruscamente. Componente N O. $L C=4'24''$. m.2a.L (18'' después del principio de L)=8 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes, con un ligerísimo desvío de la aguja hacia el N E. La fase principal empezó bruscamente por una oscilación de 2 m/m de amplitud y 3'' más tarde vino otra con 3 m/m de amplitud. Otros 6'' después otra de la misma amplitud, la que precedió muy poco á la oscilación principal del sísmograma, que se presentó bruscamente. Wv. $L C=66''$. m. 2a.L (1.^a oscilación)=3 m/m, seguido por oscilaciones decrecientes. m.2a.L (19'',8 después del principio de L)=3 m/m, 7 y 6'',6 más tarde otro máximo con 3 m/m, 4 de amplitud. Entre ambos máximums las oscilaciones fluctúan entre 1 m/m y 1 m/m, 2 y después del 2.^o fueron decrecientes. St. Componente O E. L. Dura esta fase más ó menos 1'. No se puede analizar por estar borrada. La amplitud máxima de sus oscilaciones parece ser de 3 m/m. $C=8'$, con oscilaciones decrecientes. Componente N S. $L=1'$. m.2a.L (23'' después del principio de L)=2 m/m, 2; en seguida oscilaciones decrecientes. $C=8'$, Ca. con oscilaciones decrecientes.

VI.40. *Miramar*. Temblor ligerísimo. F. C.

- *Las Palmas*. Temblor fuerte. F. C.

Peña Blanca. Temblor sensible. F. C.

Portales. Temblor fuerte. F. C.

- Quillota*. Temblor sensible de corta duración. F. C.
Recreo. Temblor ligerísimo. F. C.
Villa Alemana. Temblor ligero. F. C.
Viña del Mar. Temblor ligero. F. C.
 VI.41. *Talagante*. Temblor sensible. F. C.
Las Vegas. Temblor. F. C.
 VI.45. *Los Andes*. Temblor de intensidad III. E.
Leyda. Temblor muy fuerte. F. C.
Panquehue. Temblor ligerísimo. F. C.
 VI.47. *Melón*. Temblor sensible. F. C.
 VI.50. *San Ramón*. Temblor sensible. F. C.
 VI.52. *Panquehue*. Temblor ligerísimo. F. C.
 VI.55. *La Calera*. Temblor ligero. F. C.
Catapilco. Temblor suave con poco ruido. No ladraron los--
 perros. F. C.
 22 (?) VI.40. *Santa Ana*. Temblor ligero. F. C.
 —VII.5. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismos-
 copio. E.
 VII.20. *Casablanca*. Temblor suave. Una oscilación con
 pequeño ruido. E. P.
 VII.22. *Chagres*. Temblor muy fuerte. F. C.
La Cumbre. Temblor sensible, 5'', con 4 oscilaciones. F. C.
Quilicura. Temblor sensible. F. C.
 VII.25. *Graneros*. Temblor ligero. F. C.
Las Palmas. Temblor fuerte. F. C.
Panquehue. Temblor ligerísimo. F. C.
Viña del Mar. Temblor sensible. F. C.
 VII.26.39.5. **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo.
 Componente N E. P S=47'',3, con oscilaciones casi imper-
 ceptibles. L=1'12'',9. m.2a.L. (21'',5 después del principio de
 L)=4 m/m,2, en seguida oscilaciones decrecientes. C=4', con
 oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=44'', con
 oscilaciones de poca amplitud. L=44''. m.2a.L. (7'' después
 del principio de L)=8 m/m y 20'' más tarde vino la oscila-
 ción principal con 11 m/m,5 de amplitud. Entre ambos hubo
 un minimum hasta de 1 m/m y después del 2.º las oscilacio-
 nes fueron decrecientes, con un trazado algo irregular. C=

6'28". con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=21", con oscilaciones menudísimas. L C=3'18". m.2a.L (19",8 después del principio de L)=8 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con una oscilación de 2 m/m de amplitud seguida por oscilaciones decrecientes hasta un poco antes de la oscilación principal, la que se produjo también casi bruscamente. Wv. Sin fases preliminares distintas. L C=66". m.2a.L (1.^a oscilación)=2 m/m,2, seguido por oscilaciones decrecientes. m.2a.L (26",4 después del principio de L)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 4'. Ca. Componente N S. L=28". m.2a.L (24" después del principio de L)=2 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. C=4'20", con oscilaciones decrecientes.

VII.28. *Portales*. Temblor fuerte. F. C.

Rungue. Temblor sensible. F. C.

VII.30. *Miramar*. Temblor ligero. F. C.

Peña Blanca. Temblor sensible. F. C.

Recreo. Temblor sensible. F. C.

Villa Alemana. Temblor ligero. F. C.

VII.37. *Quillota*. Temblor sensible de corta duración. F. C.

VII.40. *Olmué*. Temblor sensible. Una oscilación. No hubo ruido. E. P.

VII.45. *Leyda*. Temblor fuerte. F. C.

—VII.52. **Panquehue**. Temblor. F. C.

VII.53.47,5 (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Diagrama de plesiosismo. Componente N O. P S=20", con oscilaciones menudísimas. L C=1'. Ca. m.2a.L (casi al principio de L)=0 m/m. 2; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 2'12".

—VIII.0.47,5. (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Diagrama de plesiosismo. Componente N O. P S=20", con oscilaciones menudísimas. L C=1'. Ca. m.2a.L (casi al principio de L)=0 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 2'12". Ca.

—VIII.28. **Chañarillo**. Temblor muy fuerte. Oscilaciones bastante amplias de los objetos colgados. E. P.

VIII.34.10. **Copiapó**. Temblor con oscilaciones lentas de 3.º grado de intensidad y de 1'30" de duración. E.

Copiapó. Wh. Componente N S. Sin fases preliminares distintas. L C=2'12". m.2a.L (13",2 después del principio de L)=34 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes, con un marcado desequilibrio de la aguja. Componente O E. S=13" con oscilaciones hasta de 3 m/m de amplitud. L C=3'18". m. 2a.L (13",2 después del principio de L)=14 m/m y 13",2 más tarde otro máximo con 10 m/m,5 de amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes.

VIII.37. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. E. P.

VIII.37.27,5. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Agitación microsísmica que principia á la hora indicada y dura unos 2'. Wh. Componente N E. Regulares oscilaciones con un máximo de 2 m/m durante 2'12". Componente N O. Oscilaciones pequeñísimas durante el mismo tiempo.

VIII.40. **Freirina**. Temblor sensible. Un sacudimiento sin ruido. F. C.

—VIII.45. **Leyda**. Temblor fuerte. F. C.

VIII.46.27,5. **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=2'. Ca. m.2a.L (casi al de principio de L)=0 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=20", con oscilaciones de poca amplitud, L C=2'. m.2a. L (1.ª oscilación)=1 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (6",6 después del principio de L)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (6",6 después del principio de L)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

—IX.16. **La Cumbre**. Temblor sensible, 5", con 4 oscilaciones. F. C.

IX.20. **Casablanca**. Temblor fuerte, una oscilación con pequeño ruido. E. P.

Miramar. Temblor ligero. F. C.

Las Palmas. Temblor fuerte. F. C.

Peña Blanca. Temblor sensible. F. C.

Recreo. Temblor sensible. F. C.

Villa Alemana. Temblor ligero. F. C.

IX.27.33,5. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Diagrama de pleisiosismo. Componente N E. P S=17",2 con oscilaciones de poca amplitud. L=43". m.2a.L (2.^a oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. C=8', con oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=12", con un máximo de 1 m/m,2 á la 2.^a oscilación seguida por oscilaciones decrecientes. L=16" m.2a.L (7" después del principio de L)=5 m/m,2, en seguida oscilaciones decrecientes. C=3'20", con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=19",8, con un máximo de 2 m/m,2 á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=2'12". m.2a.L (1.^a oscilación)=7 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",8, con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=2'12". Ca. m.2a.L (6",6 después del principio de L)=4 m/m,3 y 6",6 más tarde otro máximo con 3 m/m,5 de amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes. Wv. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, con una amplitud máxima de 1 m/m,2 durante 66". St. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 3'. Ca.

IX.28. *Panquehue.* Temblor ligerísimo F. C.

IX.30. *Portales.* Temblor fuerte. F. C.

Viña del Mar. Temblor sensible. F. C.

IX.32. *Concepción.* Temblor registrado por el sismoscopio E.

IX.45. *Leyda.* Temblor fuerte. F. C.

—IX.58.14,3. **Santiago.** Wh. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, que principian á la hora indicada y duran 99".

X.0. *Valparaiso.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

X.4. *Los Andes.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—X.3.6.5. **Santiago**. B O. Componente N E. Se estaba cambiando el papel cuando ocurrió el temblor. Componente N O. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas durante 2'. Ca. con una amplitud máxima de 1 m/m,2 á la 1.^a oscilación.

—X.22.25,5. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 1'30". Ca. Wv. Indicios de movimiento durante 33". Wh. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 19",8.

—X.49.1,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=21",5, con oscilaciones menudísimas. L C=64",5. m.2a.L (1.^{as} oscilaciones)=0 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=16", con un máximo de 0 m/m,6 á la 1.^a oscilación seguido por oscilaciones decrecientes. L C=64". m.2a.L (7" después del principio de L)=0 m/m,6, en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=10",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (1.^a oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=16",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m,6; en seguida oscilaciones decrecientes.

—XI.12.41,5. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 1'. Ca. Wv. Indicios de movimiento durante 1'. Ca. con una amplitud máxima de 0 m/m,8 en su medianía. Wh. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 19",8.

—XI.41.36,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=12",9, con oscilaciones menudísimas. L C=2'. Ca. m.2a.L (2.^a oscilación)=0 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19 (?), con oscilaciones de poca amplitud. L C=1'30". m.2a.L (11",5 después del principio de L)=0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (1.^a y 5.^a oscilaciones)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas.

L, C=66". m.2a.L (5.^a oscilación) = 1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

—XII.5. **Nogales**. Temblor ligero. F. C.

XII.17.38,5. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 1'. Ca. Wh. Componente N E. Movimiento casi imperceptible durante 13'', 2. Componente N O. Pequeñas oscilaciones durante 19'', 8.

—XIII.17. **Negreiros**. Fuerte ruido que alarmó á la gente en general. E. P.

XIV.32. **Copaquire**. Temblor sensible, 2 á 2'', 5, con ruido antes y después. B.

—XIII.48.6,6. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 3'. Ca. con una amplitud máxima de 1 m/m en la componente. N E.

—XV.7.44,5. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 28''.

—XVI.42. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio E.

—XVII.15. **Solitario**. Temblor suave. F. C. A. B.

XVIII.20. *La Noria*. Temblor, al principio ruido muy pronunciado, sin remezón. F. C. A. B.

—XIX.15. **Toconao**. Temblor sensible, una oscilación, movimiento vertical, duró $\frac{1}{2}$ ', ruido durante. E. P.

XIX.17. *Solitario*. Temblor sensible. F. C. A. B.

XIX.18. *Placilla*. Remezón suave, duración 10''. F. C. A. B.

XIX.19. *El Buitre*. Temblor ligero. F. C. A. B.

XIX.20. *Baquadano*. Temblor fuerte, remezón rápido. F. C. A. B.

La Noria. Temblor con un brusco remezón, mucho ruido y largo. F. C. A. B.

Las Salinas. Temblor fuerte. F. C. A. B.

XIX.22. *Abra*. Temblor suave. F. C. A. B.

—XXI.45. **Rivadavia**. Temblor fuerte. F. C.

XXII.30. *Las Rojas*. Temblor ligero. F. C.

22

- III.15. **Abra**. Temblor suave. F. C. A. B.
IV.14. *Calama*. Tres oscilaciones, ruidos antes y durante el temblor. F. C. A. B.
—VII.8. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—IX.49. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—XIII.15. **El Buitre**. Temblor ligerísimo. F. C.
—XIV.36. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—XV.24. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—XXI.45. **Las Animas**. Temblor ligerísimo sin ruido. F. C.
—XXII.40. **Nancagua**. Temblor sensible con dos remezones. F. C.

23

- IV.20. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—V.0. **Chañarcillo**. Temblor fuerte. Una oscilación brusca. Ruido antes y durante el temblor. E. P.
V.10.10. (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente N S. P S = 13";2, con oscilaciones mentudísimas. L C = 99". m.2a.L (1.^a oscilación) = 44 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. P S = 13";2, con oscilaciones hasta de 1 m/m de amplitud (última de los 2.os temblores) L C = 2'12". m.2a.L (1.^a oscilación) = 30 m/m, 1; en seguida oscilaciones decrecientes.
Copiapó. Temblor con oscilación brusca, de 4.º grado de

intensidad, y de 1' de duración, fué precedido de un ruido subterráneo que duró más de 1'. Se sintió en Puquios, Tierra Amarilla, San Antonio y Chañarcillo. E.

V.12. *San Pedro Nolasco*. Temblor fuerte. F. C.

V.13. *Pueblo Hundido*. Temblor fuerte, 7". F. C.

V.15. *El Carmen*. Temblor ligero. F. C.

Chañarcito. Temblor fuerte con ruido prolongado. F. C.

Carrera Pinto. Temblor fuerte. F. C.

Inca. Temblor fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor fuerte con ruido prolongado antes y después. F. C.

V.20. *Las Animas*. Temblor ligerísimo con ruido antes. F. C.

V.30. *Los Pozos*. Temblor sensible. F. C.

—VI.47. *Inca*. Temblor fuerte. F. C.

VI.45. *San Pedro*. Temblor ligero, pero fuerte ruido prolongado. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.

VI.48. *Carrera Pinto*. Temblor sensible. F. C.

VI.50. *Chañarcillo*. Temblor ligero. Una oscilación brusca. Los perros ladraron. E. P.

Chañarcito. Temblor ligero con ruido prolongado. F. C.

VI.59.10. **Copiapó**. Wh. Diagrama de plesiosismo. Componente N S. P S=26",4, con oscilaciones casi imperceptibles. L C=46",2. Ca. No se puede precisar bien la duración de estas fases á consecuencia de haber caído la señal horaria justamente encima del sismograma. m.2a.L (1.^a oscilación)=12 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. P=23",1. con oscilaciones menudísimas. S=8", con oscilaciones hasta de 1 m/m de amplitud (1.^a de los 2.os tremores) L C=66". m.2a.L (3.^a oscilación)=6 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

VI.59.10. *Copiapó*. Temblor con oscilación brusca, de 3. er grado de intensidad y de 15" de duración. E.

VII.40. *Las Animas*. Temblor sensible con ruido antes. F. C.

—VII.43. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.32. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.26. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.57.9,1 (P. F. P.) **Santiago**. St. Componente O E. Diagrama de temblor alejado mal definido. P S=1'40'', con un máximo de 3 m/m,5 á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. T (PS)=16'',6. L C=3'10''. m.2a.L (1.^a oscilación)=8 m/m, en seguida oscilaciones decrecientes. T (LC)=16''. Componente N S. Nada á causa de haberse mezclado los movimientos sísmicos con movimientos artificiales de la aguja.

—XV. **Chorrillos**. Temblor sensible. F. C.

—XV.36. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—**Coquimbo**. Ligero temblor prolongado de N. á S. F. C.

XIX. *Andacollo*. Temblor sensible. Ruido antes y después del remezón. E. P.

La Serena. Temblor ligero. F. C.

XIX.10. *La Unión*. Temblor sensible, una oscilación prolongada con mucho ruido sordo durante el temblor. E. P.

XIX.12. *Marquesa*. Temblor fuerte. F. C.

XIX.15. *Alto del Carmen*. Temblor sensible. E. P.

El Tambo. Temblor fuerte. F. C.

Vicuña. Temblor sensible con ladridos de perros. F. C.

XIX.20. *Islón*. Temblor fuerte. F. C.

XIX.40. *Altovalsol*. Temblor ligero. F. C.

22 (?) XIX.15. *Diaguítas*. Fuerte ruido con poco remezón. F. C.

24 (?) XIX.15. *Las Rojas*. Temblor fuerte. F. C.

24 (?) XIX.25. *Tambillos*. Temblor ligero. F. C.

—XX.8.5,1. **Santiago**. St. Componente O E. Nada. Componente N S. Indicios de movimiento durante 10''.

- II.20. **El Mollé**. Temblor ligero. F. C.
 XV.9 (?) *Las Cardas*. Temblor ligero. F. C. (Identificación muy dudosa).
 —IV.55. **Tambillos**. Temblor sensible. F. C.
 —V.10. **Chuló**. Temblor sensible. F. C.
 —VII. **Chulo**. Temblor sensible. F. C.
 —VII.49. **Los Añdes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —VIII.6. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —VIII.56. **Los Añdes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 —X.5. **Guailliguaica**. Temblor ligerísimo. F. C.
 XI.50. *Marquesá*. Temblor sensible. F. C.

- I.14. **Uribe**. Temblor sensible. F. C. A. B.
 I.22. *Cóchrane*. Temblor sensible, dos oscilaciones, la 1.^a la mayor, la 2.^a lenta y prolongada, sin ruido, duración 50". F. C.
 II.18. *Salinas*. Temblor fuerte. F. C. A. B.
 II.20. *El Buitre*. Temblor fuerte, 2 oscilaciones, la 2.^a mayor, ruido antes. F. C. A. B.
Cerrillos. Temblor ligero. Una oscilación brusca. Ruido antes y después. F. C. A. B.
 II.21. *Toco*. Temblor de intensidad V con una sacudida, 2". Ruido de intensidad III durante 10". B.
 II.22. *San Pedro de Atacama*. Temblor fuerte, dos oscilaciones iguales. Ruido antes 1". Oscilación horizontal. E. P.

II.23. *Yungay*. Una oscilación brusca y vertical. Ruido antes y después del temblor. F. C. A. B.

II.30. *Ábra*. Temblor suave. F. C. A. B.

II.30. *La Negra*. Temblor, 1'. F. C. A. B.

Sargento Aldea. Temblor de regular movimiento. Duración 15". F. C.

II.30. *La Noria*. Temblor fuerte seguido de un brusco remezón con mucha oscilación y ruido sordo al final. F. C. A. B.

II.32. *Varillas*. Temblor sensible, ruido antes y después. F. C.

II.44. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

III.5. *Toconao*. Temblor fuerte, movimiento vertical, tres oscilaciones distintas, la 2.^a la mayor, ruido durante. Los perros ladraron. E. P.

26 (?) II.32. *Laguna Seca*. Temblor sensible, una oscilación ruido antes y después. F. C. A. B.

—VI.22.21,6 (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=3'. Ca. m.2a. L (5.^a oscilación)=0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=5'8". Ca. m.2a.L (8" después del principio de L)=0 m/m,6; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (2.^a oscilación)=2 m/m y 6" más tarde otro máximo con 1 m/m,5 de amplitud, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=26",4 (?) con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (6" después del principio de L)=1 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes.

VI.25. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.31. **Requegua**. Temblor ligero. F. C.

—IX.58. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.22. **Valparaíso.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XI.23.31,0. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N E. P S=17",2 con oscilaciones casi imperceptibles. L C=6'. m. 2a.L (1.^a oscilación)=0 m/m,3, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=2'20". m.2a.L (3.^a oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. Sin fases preliminares distintas. L C=33". m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. L C=33". m.2a.L (1.^a oscilación)=0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes.

—XII.30. **Solitario.** Temblor fuerte. F. C. A. B.

—XIII.40. **Concepción.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XXI.13. **Andacollo.** Temblor ligero. Ruido subterráneo sin oscilación. E. P.

—II.43. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VII.30. **Copacquire.** Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

—VIII.24. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVIII.5. **Higuerita.** Temblor ligero. F. C.

XVIII.15. **Diaguitas.** Prolongado ruido sin remezón. F. C.

—XXII.7.0. **Copiapó.** Wh. Componente N S. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 1'. Componente O E. P S=26",4, con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=2'12". m.2a.L (3.^a oscilación)=3 m/m y 6",6 más tarde otro máximo de igual amplitud. En seguida oscilaciones decrecientes.

—**Santa Elena.** Temblor fuerte. F. C.

Paine. Temblor fuerte. F. C.

0.35. *Santa Ana.* Temblor ligero. F. C.

0.53. *Hospital.* Temblor fuerte. F. C.

0.54.13,5. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N E. P S=12'',9, con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=2'9''. m.2a.L (1.^a oscilación)=2 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=16'', con un máximo de 2 m/m, á los 3'' después del principio del sismograma. L=24''. m.2a.L (3'' después del principio de L)=38 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes, con un marcado desequilibrio de la aguja. C=1'20'', con oscilaciones menudísimas y decrecientes. Wv. P S=12'',6, con oscilaciones de poca amplitud. L C=1'. m.2a L (1.^a oscilación)=8 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=13'',2, con un máximo de 0 m/m,6 á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=99''. m.2a.L (1.^a oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=13'',2, con un máximo de 0 m/m,5 á la 1.^a oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=99''. m.2a.L (1.^a oscilación)=6 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. P S=13'',8, con oscilaciones menudísimas. L C=46''. m.2a.L (2.^a oscilación)=1 m/m,6; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S=13'',8, con oscilaciones de poca amplitud. L C=46''. m.2a.L (4'',6 después del principio de L)=5 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes.

0.55. *Maipú.* Temblor sensible. F. C.

El Monte. Temblor sensible. F. C.

Requegua. Temblor fuerte. F. C.

0.56. *Talagante.* Temblor ligero. F. C.

0.57. *Los Andes.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

Malloa. Temblor fuerte. F. C.

- I. *Graneros*. Temblor fuerte. F. C.
Pelequén. Temblor fuerte. F. C.
 I.44. *Panquehue*. Temblor ligerísimo. F. C.
 - **Colligües**. Dos ruidos. F. C.
 V. *Ligua*. Temblor corto. F. C.
Rayado. Temblor corto sin ruido. F. C.
 - **Lo Campo**. Temblor sensible. F. C.
 V.25. *San Ramón*. Temblor fuerte. F. C.
 V.45. *Ligua*. Temblor corto sin ruido. F. C.
 V.47. *Rayado*. Temblor sensible sin ruido. F. C.
 V.47.3 *Cabildo*. Temblor regular, oscilación lateral de N a S. F. C.
 V.49.44.5. (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Diagrama de plesiosístmo. Componente N E. P S=30", 1, con oscilaciones menudísimas. L C=1'30". m.2a.L (casi al principio de L)=0 m/m, 2; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=27", con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=1'36". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m, 5 y 3" después de éste otro máximo con 1 m/m, 6 de amplitud. Entre ambos hubo un mínimo de 0 m/m, 1 y después del 2.º las oscilaciones fueron decrecientes con un marcado desequilibrio de la aguja. Wv. P S=25", 2, con oscilaciones menudísimas. L C=44", 1. m.2a. L (6" después del principio de L)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=26", 4 con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (3.ª oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=26", 4 con oscilaciones menudísimas. L C=66". m.2a.L (3.ª oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Nada. Componente N S. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 13", 8 con una amplitud máxima de 1 m/m.
 V.50. *Colligües*. Temblor sensible. F. C.
 V.53. *Melón*. Temblor sensible con fuerte ruido antes. F. C.
 V.55. *Pachacama*. Pequeño remezón y ruido largo. F. C.
 VI. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
 VI.1. *Illapel*. Temblor sensible. Una oscilación. Ruido antes, durante y después del temblor. E. P.

- 28 (?) V.50. *Llay-Llay*. Temblor sensible. F. C.
- X.25.57,7. **Santiago**. B. O. Componente N E. Indicios de movimiento durante 1'. Componente N O. Movimientos casi imperceptibles durante 1'.
- XIII.40. **San Ramón**. Temblor fuerte. F. C.
- XIII.43. *Quillota*. Temblor sensible de corta duración. F. C.
- XIII.43.57,7. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas durante 1', Componente N O. P S=12",9, con oscilaciones menudísimas. L C=1'. m.2a.L (1.^a oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones de período muy corto y decrecientes. Wh. Componente N E. Pequeñas oscilaciones, sin fases preliminares, durante 33". Componente N O. Sólo un pequeño grupo de oscilaciones con muy pequeñas amplitudes, durante 13",2.
- XIII.44. *Los Andes*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
- XIV.10. *Olmué*. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido durante el temblor. E. P.
- XVI.17. **Pisagua**. Ruido y fuerte remezón. Se dice que en el presente mes se han sentido ruidos submarinos. E. P.
- XVII.39.27,0 **Santiago**. B O. Componente N E. Nada. Componente N O. Indicios de movimiento durante 21",5.
- XXII.5. **Diaguitas**. Prolongado ruido con pequeño remezón. F. C.
- XXII.15. *Alto del Carmen*. Temblor ligerísimo. E. P.
- XXII.30. **Licantén**. Temblor corto de regular fuerza, sin ruido. E. P.

- III.4. **Guailliguaica**. Temblor ligero. F. C.
- IV.40. **Coipué**. Una oscilación rápida sin ruido de 1". E. P.
- VII.57. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—X.3. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismos copio. E.

—XIV.33.20,0. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N O. P S=38",7, con oscilaciones menudisimas. L C=1'. m.2a. L (8" después del principio de L)=0 m/m,4, en seguida oscilaciones decrecientes.

—XVI.1.24,0. **Santiago.** B O. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 50".

XVI.10. *Palomar.* Temblor ligerísimo. F. C.

—XVII.52.32,6. **Santiago.** B O. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 1'.

—XXI.11. **Copaquire.** Temblor fuerte, 20 á 25", con ruido antes y después. B.

29

—II.40. **Los Andes.** Temblor registrado por el sismos copio. E.

—IV.5. **Copaquire.** Temblor fuerte, 10 á 15", con ruido después. B.

V.15. *Pica.* Temblor largo y fuerte. E. P.

28 (?) IV.7. *Negreiros.* Ligero remezón con fuerte ruido. Muchos dejaron el lecho para salir á la calle. E. P.

30 (?) IV.14 á IV.14.30. *Rio Grande.* Temblor de S á N. F. C. A. B.

—V.15. **Licantén.** Temblor corto, ruido antes. E. P.

V.16. *Putú.* Temblor ligerísimo. Mucho ruido antes y después del temblor. E. P.

V.20. *Coipué.* Una oscilación rápida sin ruido de 1". E. P.

V.30. *Colín.* Temblor ligero. F. C.

—VI.13.16. **Copiapó.** Temblor de oscilación lenta, de 3.r grado de intensidad y de 30" de duración. E.

(P. F. P.) **Copiapó.** Wh. Componente N S. P S=33", con oscilaciones casi imperceptibles. L C=46",2. m.2a.L (6",6 después del principio de L)=9 m/m, en seguida oscilaciones

decrecientes. Componente O E. $PS=39''{,}6$, con oscilaciones de pequeña amplitud. $LC=2'12''$. $m.2a.L(6''{,}6$ después del principio de $L)=8$ m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

VI.19. *Chañarcito*. Temblor ligero. F. C.

Inca. Temblor fuerte. F. C.

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

VI.20. *Rivadavia*. Temblor fuerte. F. C.

VI.22. *Carrera Pinto*. Temblor sensible. F. C.

—VIII. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VIII.55. **Altovalsol**. Temblor ligero. F. C.

—XI.21. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XXIII.58. **San Pedro**. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.

—VIII.14. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—IX.18. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIII.45. **Las Rojas**. Temblor ligerísimo. F. C.

—XIV.50. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

DICIEMBRE 1910

Resumen del mes

125 temblores, 477 observaciones, 93 diagramas

La frecuencia del centro de Copaquire disminuyó respecto del mes precedente, mientras que fué predominante la de 29 temblores que se observaron en la región atravesada por el ferrocarril de Antofagasta-La Paz. 25 temblores de carácter local estremecieron el valle del río Coquimbo, mientras que los centros de Vallenar, de Chañaral y del valle del río Aconcagua suministraron sólo 18, 16 y 15 sacudidas respectivamente. Al sur de este último foco, la frecuencia disminuyó progresivamente hasta el intervalo de los paralelos 36 y 37. La más completa tranquilidad reinó al norte del paralelo 20 y al sur del 37°. No parece que ningún temblor haya pasado del otro lado de la Cordillera de los Andes y sólo 17 temblores merecen una mención; son los cuya descripción va á continuación.

Gatico ha sido el punto más septentrional en que se apuntaron dos temblores que se extendieron hasta la línea del ferrocarril de Chañaral; uno se hizo sentir en la dirección sureste hasta San Pedro de Atacama y el otro sólo hasta la Noria. Sus áreas de sacudimiento, cuya longitud norte sur fué de unos 450 kmts., son las siguientes: el 23, IX á X, Gatico, Toco, Copaquire, San Pedro de Atacama, Pueblo Hundido; el 21, XVII.41, Gatico, La Noria, San Pedro de Atacama, Inca.

(Continuara)
