



BOLETIN DEL SERVICIO SISMOLOGICO

AÑO 1910

III

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE

ENERO

Resumen del mes

88 temblores, 351 observaciones, 39 sismogramas.

El norte quedó en perfecta calma.

Se mantuvo en alto grado la inestabilidad del foco sísmico de Chañaral y de sus alrededores inmediatos hasta Pueblo Hundido y Mineral del Inca, es decir, que continuaron las sacudidas consecutivas del gran temblor del 8 de junio de 1909.

No hubo temblores en el territorio comprendido entre Copiapó y el Valle de Aconcagua; pero esta última región presentó el máximo ordinario de frecuencia, disminuyendo ésta progresivamente hacia el sur.

El 8, á las IV.58, sucedió un temblor importantísimo en el valle longitudinal central. Su intensidad alcanzó el grado VII de la escala de Mercalli y su área pleistosista se extendió desde Coltauco hasta Talca, es decir, en una longitud de 120 kilómetros de norte á sur. Este temblor se sintió en San

Juan (A^a) y se observó desde Chañaral hasta Lastarria, ó sea en una longitud considerable de 1485 kilómetros en el sentido del meridiano. Hubo algunas sacudidas consecutivas en Coltauco.

Son pocos los demás temblores dignos de mención.

El 1.º, á las XXIII.48, un movimiento bastante fuerte sacudió el cuadrilátero: Membrillo, Yungay, Curanipe y Concepción. Parece probable que su centro estaba situado en la cordillera costanera.

En el valle central longitudinal el temblor del 16, á las XIV.10, se extendió desde San Francisco de Mostazal hasta Curicó, es decir, en una longitud meridiana de unos 110 kilómetros más ó menos.

En fin, el 29, entre media noche y las dos de la mañana la parte meridional del valle longitudinal se estremeció desde Yungay hasta Collilelfú, cuya distancia mide unos 330 kilómetros de norte á sur.

Más al sur no hubo temblores.

REPARTICIÓN EN LATITUD

GRADOS DE LATITUD	TEMBLORES SENTIDOS	GRADOS DE LATITUD	TEMBLORES SENTIDOS
20—21	1	31—32	1
21—22		32—33	27
22—23	1	33—34	18
23—24		34—35	11
24—25		35—36	5
25—26		36—37	8
26—27	27	37—38	4
27—28	6	38—39	4
28—29	1	39—40	2
29—30	1	40—41	1
30—31	1		

Observaciones

NOTA: Los tipos negros indican la primera localidad donde se observó el temblor.

1

- 0.46.0. **Copiapó.** Temblor, 4'', oscilación de 3^r grado precedida de un ruido fuerte y prolongado. E.
- V.2. **San Ramón.** Temblor fuerte sin ruido. F. C.
- VII.30.30. **Copiapó.** Temblor, 8'', y de intensidad de 3^r grado. E.
- XX.5. **Chañarcito.** Temblor sensible. F. C.
Inca. Temblor sensible. F. C.
- XXI.25. *San Pedro.* Temblor sensible precedido de ruido. F. C.
- XXIII.27. **Membrillo.** Fuerte ruido subterráneo, 10''. F. C.
- XXIII. 30. *Bulnes.* Temblor sensible, con ruido, una oscilación. F. C.
- XXIII.40. *San Carlos.* Temblor sensible. E. P.
- XXIII.43. *Chillán.* Temblor. E.
- XXIII. 45. *Curanipe.* Temblor fuerte de corta duración. E. P.
- XXIII.48. *Yungay.* Temblor sensible. Una brusca oscilación vertical. E. P.
- XXIII.48.11,25 (P. F. P) **Santiago.** BO. Componente N. E. Nada. Componente N. O. Sin fases preliminares. $LC = 1'.52''$. m. 2.^a. L (1.^a y 2.^a oscilaciones) = 0, m/m 8. La fase principal parece estar constituida por una sola onda larga de 0, m/m 5 de amplitud, con un período de 11'',25 y con vibraciones menudísimas superpuestas. Wh. Ambas componentes. Indicios de movimiento durante 1'39''.
- 2 (?) XXIII.47. *Concepción.* Temblor. E.

2

- I.1. **Cartiduría.** Temblor despacio y ruido muy despacio. 4''. F. C.
- X.55. **Chañarcito.** Temblor ligero. F. C.

- Inca*. Temblor sensible. F. C.
 XI.4. *El Carmen*. Temblor ligero. F. C.
Pueblo Hundido. Temblor fuerte. 6". F. C.
 XI.10. *Ánimas*. Temblor sensible. F. C.
 1 (?) X.57. *Chañaral*. Temblor suave, una oscilación con ruido durante el temblor. E. P.
 —XVI.45. **Pueblo Hundido**. Temblor ligerísimo, 5". F. C.
 XVIII.5. Islón. Temblor ligero. F. C.
 3 (?) XVII.45. *Ánimas*. Temblor sensible. F. C.

3

- VIII.10. **San Pedro**. Temblor sensible precedido de ruido F. C.
 4 (?) VIII.10. *Chañaral*. Temblor suave, mucho ruido durante el temblor. E. P.
 —XXI.28.29.9 (P. F. P.) **Santiago**. BO. 1.º sismograma. P S: una sola onda larga de $1^m/m$ de amplitud, Ca. y un período de 5", con vibraciones superpuestas de $0,^m/m7$ de amplitud. L: empieza bruscamente con una oscilación de $5^m/m$ de amplitud. Después oscilaciones decrecientes. C=30" Ca. Este diagrama viene precedido por un movimiento premonitorio, situado á las XXI.28.0. 2º sismograma. P S = 30", con vibraciones casi imperceptibles, que hacen creer no sean las fases preliminares del diagrama sino movimientos premonitorios. L: solo dos ó tres oscilaciones de $2^m/m$. de amplitud. C=30". *Nota*. No se pueden distinguir las componentes, por errores de inscripción del observador en los papeles. Wh. Ambas componentes. Sin fases preliminares. L C=33". m. 2a. L (1.ª oscilación)= $1^m/m,5$. Después oscilaciones decrecientes lentamente. St. Comp. nente O E. Sin fases preliminares. El diagrama viene precedido de un movimiento premonitorio, situado 8" antes de la fase principal. L=9", 2. m. 2a. L (1.ª oscilación)= $1^m/m,5$, conjuntamente con desviación de la aguja, $1^m/m$, hacia la otra componente. C=46". Componente N S. Sin fases preliminares. L=9", 2 constituida por tres grupos de

oscilaciones, aislados unos de otros. El 1.º empieza con la 1.^a oscilación, cuya amplitud es de $3^m/m$, y se extiende hasta $3''{,}45$ después del principio de L. El 2.º se encuentra $4''{,}6$ después del principio de L, con vibraciones que no alcanzan á tener $1^m/m$ de amplitud y el 3.º al fin de la fase con ondas de $2^m/m$, 1 de amplitud. $C=46''$.

4

- II.35. **San Ramón.** Temblor con sacudón regular. F. C.
 —XIX.25. **El Carmen.** Temblor ligero. F. C.
Chañaral. Temblor fuerte, ruido durante y después del temblor, una oscilación de N E á S O. E. P.
 XIX.30. *Animas.* Temblor sensible. F. C.
Pueblo Hundido. Temblor fuerte, $6''$. F. C.

5

- 4 (?) **Lo Campo.** Temblor muy fuerte. F. C.
 0.2. *Curimón.* Temblor ligero. F. C.
 0.5. *Los Andes.* Regular remezón, mucho ruido. F. C.
San Felipe. Temblor fuerte. Despertamiento de personas dormidas. E. P.
Las Vegas. Temblor sensible. F. C.
 XII (?) *Bellavista.* Ruido subterráneo. F. C.
 XII.2 (?) *San Felipe.* Temblor ligero. F. C.
Los Nogales. Fuerte remezón, acompañado de ruido prolongado. F. C.
 XII.5. (?) *La Calera.* Temblor fuerte. F. C.
 3 (?) XII.5. *Ocoa.* Temblor ligero. F. C.
 —II.4. **Coligües.** Ruido subterráneo. F. C.
 —V.30. **Llico.** Temblor fuerte. Varias oscilaciones. E. P.
 —VI.44. **Concepción.** Temblor. E.
 —IX.20. **Coligües.** Ruido subterráneo. F. C.

6

- VI.37. **Concepción.** Temblor. E.

7

- VI.25. **Chagres**. Fuerte remezón. F. C.
 —XVI.54. **Bellavista**. Ruido fuerte. F. C.
 —XVII. **Bellavista**. Ruido fuerte. F. C.

8

- IV.28. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.
 —**Las Cabras**. Temblor muy fuerte, 48". Vecindario muy alarmado. F. C.
1.º Campo. Temblor muy fuerte. F. C.
Chañaral. Temblor sensible. F. C.
San Fernando. Temblor fuerte. F. C.
Maule. Temblor sumamente fuerte. F. C.
Molina. Temblor muy fuerte, trajo dos remezones, 1'. F. C.
El Monte. Temblor muy fuerte, poco ruido, pero duró más de un minuto. F. C.
Ñiquen. Temblor fuerte. F. C.
San Roque. Temblor muy fuerte. F. C.
Rucapequén. Temblor fuerte. F. C.
Yumbel. Temblor muy fuerte. No causó perjuicios. F. C.
 IV.15. *Recreo*. Temblor fuerte. F. C.
 IV.55. *Catapilco*. Temblor fuerte y prolongado, precedido de fuerte ruido. Ladraron los perros. F. C.
 IV.58,25,8 (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Componente N. E. Diagrama de temblor muy fuerte. Sin fases preliminares. L: oscilaciones de $110^m/m$, de amplitud, durante 20". El resto del sismograma no aparece trazado sobre el papel, por haberse salido la aguja afuera del cilindro. Componente. N. O. Sin fases preliminares. L: Las oscilaciones de esta fase crecen rápidamente desde el principio hasta alcanzar un máximo de $90^m/m$, no pudiendo analizarse el resto del sismograma por la misma causa que en la otra componente. Wh. v. Sin fases preliminares, $LC=2'12''$. m. 2a. L (1.ª oscilación) = $12^m/m$. m. 2a. L (13'',2 después del principio de L) = $30^m/m$. Desde el 1.º hasta el 2.º máximo las oscilaciones

son decrecientes, como asimismo después de este último. Wh. Componente N. E. Sin fases preliminares. $L=3'18''$. Al principio de esta fase la aguja experimentó una fuerte desviación de $23^m/m$, hacia la otra componente. Desde el principio de L y durante $1'6''$, las oscilaciones son de gran amplitud, alcanzando hasta un máximo de $150^m/m$, lo que hace presumir que la aguja se salió del cilindro y volvió a entrar nuevamente. Después oscilaciones decrecientes rápidamente. $C=3'18''$. Componente N. O. Sin fases preliminares. $L=3'18''$. Durante $33''$, desde el principio de L, oscilaciones de gran amplitud que alcanzan hasta un máximo de $115^m/m$. Después oscilaciones decrecientes rápidamente. Al principio de esta fase, la aguja experimentó un pequeño desvío de $3^m/m$ hacia la otra componente. $C=3'18''$, con oscilaciones muy pequeñas relativamente a las de la fase principal.

IV.59. *La Cumbre*. Temblor fuerte, precedido de ruido, 20 oscilaciones, $30''$. F.C.

IV.69.25. *Cabildo*. Regular oscilación. F.C.

V. *Santa Ana*. Se sintieron dos fuertes remezones; parándose el reloj de la oficina telegráfica. F.C.

Los Andes. Dos remezones fuertes, con mucho ruido. F.C.

Angostura. Temblor sumamente fuerte con 3 oscilaciones, siendo la segunda la más fuerte. F.C.

El Arrayán. Una sola oscilación, sin ruido, ligero. F.C.

Banco Arena Norte. Temblor fuerte. F.C.

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

San Carlos. Temblor brusco, $3''$. Varios movimientos. F.C.

Departamento de Cauquicán. Temblor fuerte, generalmente sentido. Varias personas creían en otro terremoto. E.P.

Chagres. Fuerte sacudida. F.C.

Chimbarongo. Temblor sumamente fuerte. F.C.

Chinigué. Temblor muy fuerte. F.C.

San Clemente. Temblor fuerte, $1'$ más ó menos. F.C.

Copihue. Temblor de regular proporciones, $5''$ á $6''$. F.C.

Corinto. Fuerte y prolongado temblor, $40''$. F.C.

Curanipe. Temblor sensible, $1'$. E.P.

Curepto. Temblor fuerte, dos oscilaciones. E.P.

- Curicó.* Temblor con dos oscilaciones, 1'10" F.C.
- Curimón.* Temblor muy fuerte. F.C.
- Diuquín.* Temblor fuerte y largo. F.C.
- Santa Elena.* Temblor fuerte, 1'. F.C.
- Esmeralda.* Temblor muy fuerte. 55". F.C.
- Espejo.* Temblor fuerte, 30". Gran alarma en el vecindario.
No hubo perjuicios. F.C.
- San Felipe.* Temblor muy fuerte. F.C.
- San Francisco.* Temblor fuerte. 1', tres oscilaciones. Ruido antes. F.C.
- San Francisco de Mostazal.* Temblor muy fuerte, con apariencias de terremoto y duración de 1'. Ruido anterior y continuado. Los árboles se mecían de una manera perfectamente marcada. Un peón que estaba tomando peras en un árbol bastante alto, se dejó caer con el susto. El ladrido de los perros fué general. E. (D. José Toribio Medina).
- San Francisco de Mostazal.* Temblor muy fuerte, con apariencias de terremoto, 1'. Ruido anterior y continuado. B.
- Graneros.* Temblor muy fuerte. Partió dos tabiques de los altos del edificio. F.C.
- Guindos.* Fuerte y prolongado temblor sin causar daños. F.C.
- Hospital.* Temblor sumamente fuerte. F.C.
- Itahue.* Temblor muy fuerte. F.C.
- San Javier.* Temblor 2". F.C.
- General Cruz.* Temblor fuerte. F.C.
- Lapito.* Temblor de regular fuerza. 20" F.C.
- Làstarria.* Temblor lento, ondulatorio. 2". F.C.
- Linderos.* Temblor fuerte con dos remezones. F.C.
- Lontué.* Temblor fuerte. 55". F.C.
- Llay-Llay.* Temblor sensible. 1'. F.C.
- El Marco.* Temblor fuerte. F.C.
- Marchihue.* Temblor, una oscilación, ruido fuerte. No causó perjuicios. F.C.
- Membrillo.* Temblor regular. 50". F. C.
- Miramar.* Temblor sumamente fuerte. F.C.
- El Morro.* Temblor fuerte, prolongado, 40", con mucho ruido. F.C.

- Ocoa.* Temblor muy fuerte, F.C.
- Olmué.* Temblor muy fuerte. Tres oscilaciones distintas, siendo mayores las dos primeras. Ruido antes y durante el temblor. E.P.
- Pachacama.* Largo remezón de tierra con un pequeño ruido. F.C.
- Paine.* Temblor muy fuerte. F.C.
- Palmilla.* Temblor muy fuerte. F.C.
- Paniahue.* Temblor muy fuerte, dos oscilaciones distintas, la segunda la mayor. Sin ruido. Duración 40". F.C.
- San Pedro.* (Provincia Valparaíso). Temblor fuerte y de larga duración. F.C.
- Población.* Temblor fuerte, 6". Gran alarma en el pueblo F.C.
- Puerto.* Temblor recio y prolongado. F.C.
- Quella.* Temblor fuerte. Los perros ladraron. F.C.
- Queronque.* Temblor muy fuerte y de larga duración. F.C.
- Quilacoya.* Temblor ligero. F.C.
- San Rafael.* Temblor muy fuerte. F.C.
- Rancagua.* Fuerte remezón de tierra, 35". F.C.
- Rancagua.* Temblor muy fuerte con dos remezones, 30 á 40". Ruido prolongado. Por noticias recibidas de Coltauco, aldea situada á 38 kilómetros al poniente de Rancagua, sé que el temblor del día 8 fué mucho más fuerte que aquí. Hubo rasgaduras de murallas, caídas de tejas y quebrazón de cristales en los comedores. Durante el día y noche siguiente hubo varios otros temblores y ruidos subterráneos que obligaron á varias familias á dormir á campo raso bajo carpas. F.
- Rengo.* Temblor fuerte, 1', con ruido suave. Causó alarma en el pueblo. F.C.
- Requínoa.* Temblor fuerte, 40" más ó menos. F.C.
- Teno.* Temblor precedido de un pequeño y corto ruido subterráneo, con dos remezones, 40". F.C.
- Tinguiririca.* Temblor F.C.
- Valparaíso.* E.C.M.A. Temblor fuerte, oscilación de N. á S.
- San Vicente.* Temblor muy fuerte. No ladraron los perros. F.C.

- V.1. *Gultro*. Temblor muy fuerte. Mucho ruido antes F.C.
Linares. Fuerte y prolongado temblor. F.C.
Manantiales. Temblor fortísimo. F.C.
Nos. Temblor fuerte, 50'', dos remezones. F.C.
La Rosa. Temblor muy fuerte. F.C.
Talca. Temblor muy fuerte. F.C.
Yungay. Temblor fuerte. Dos oscilaciones distintas, la segunda la mayor. E.P.
- V.2. *Alcones*. Temblor fuerte. F.C.
Batuco. Temblor con varias oscilaciones, 30''. F.C.
Centinela. Temblor fuerte. F.C.
Concepción. Temblor sensible. F.C.
Concepción. Temblor suave, ondulatorio, sin ruido, 35''. E.
Cunaco. Temblor fuerte con dos oscilaciones, mayor la última. Ruido antes del temblor. Los relojes de pared se detuvieron. F.C.
Curtiduría. Temblor fuerte. Cayó tierra de la casa, tres oscilaciones distintas, 50''. F.C.
San Diego. Temblor fuerte. F.C.
Huinganes. Temblor fuerte, dos remezones, 1'. F. C.
Los Lirios. Fuerte temblor, 1'15''. Gran alarma en toda la población. F. C.
Malloa. Temblor fuerte. Una oscilación. Ruido antes F. C.
Moquegua. Temblor fuerte, dos oscilaciones, la 2.^a la mayor. F. C.
Mercado. Temblor regular. F. C.
Mercedes. Temblor fuerte con ruido pesado de 20'' y oscilaciones muy fuertes por más de 40''. Las aves y animales gritaban. No hubo daños ni desgracias personales. F. C.
Montenegro. Temblor fuerte, 54'' F. C.
Nancagua. Temblor fuerte que trajo dos remezones. F. C.
Ñuñoa. Fuerte y prolongado temblor con diversas oscilaciones. F. C.
Palomar. Temblor sensible. F. C.
Pelequén. Temblor fuerte, dos remezones. F. C.
Pichamán. Temblor fuerte, dos remezones, 1'. F. C.
Placilla. Temblor fuerte de dos remezones, el 2.^o fué muy

brusco. En la población hubo mucha alarma. Los relojes de esta estación se pararon á las V.3, 1'. F. C.

Quillota. Temblor muy fuerte. Larga duración. F. C.

Las Vegas. Temblor muy fuerte, F. C.

V.3. *Buenuraque*. Temblor fuerte. F. C.

Chillán. Temblor. E.

Codao. Temblor fuerte. Cinco ó seis oscilaciones siendo las tres primeras las mayores. Ruido antes 2". Los perros ladraron. F. C.

Los Loros. Temblor. Dos minutos antes ladraron los perros. Causó deterioros del reboque de murallas del edificio estación, por el mal estado en que se encuentra. F. C.

Panguilemo. Temblor fuerte, 52". F. C.

Peralillo. Tres oscilaciones distintas, la 2.^a la mayor. Ruido antes. F. C.

Peumo. Temblor muy fuerte. F. C.

Puangue. Temblor muy fuerte. 1'25" F. C.

V. 4. *Aurora*. Temblor fuerte de N. á S. F. C.

Quinta. Temblor precedido de un gran ruido subterráneo. No ladraron los perros antes de producirse el fenómeno. F. C.

V. 5. *Bulnes*. Temblor sensible, una oscilación larga. F. C.

San Carlos. Temblor fuerte. E. P.

El Carmen. Temblor sensible F. C.

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

San Felipe. Temblor fuerte. Ruido antes. Salió gente á la calle. E. P.

Maipú. Fuerte ruido con un prolongado remezón que duró más ó menos 6". F. C.

Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 8" F. C.

Los Nogales. Fuerte y prolongado temblor, 45". F. C.

Yungay. Temblor fuerte. F. C.

V. 6.0. (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N. S. Sin fases preliminares. $LC = 13''$, 2. m. 2a. $L(1.^a \text{ oscilación}) = 1\text{m/m}$, 5. Después: oscilaciones decrecientes. Componente O. E. Nada.

Copiapó. Temblor, 30", oscilación lenta de poca amplitud y de 3.^r grado de intensidad. E.

Inca. Temblor ligero. F. C.

Quilquén. Temblor ligero. F. C.

Santa Rosa. Temblor ligero. F. C.

V. 7. *Rancagua.* Temblor muy fuerte de dos remezones separados uno de otro por pequeñísimo intervalo. 30—40". El movimiento brusco hizo crujir los techos, caer terrones. En el sismoscopio Agamennone, salió la aguja del agujero. E.

V. 8. *Los Andes.* Fuerte y prolongado temblor. E.

Chañarcito. Temblor sensible. F. C. V. 10.

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

Hualqui. Temblor fuerte. F. C.

Salado. Temblor ligero. F. C.

Talcahuano (Faro Punta Tumbes). Temblor de N. á S. 20". F. C.

Villa Alegre. Temblor fortísimo. F. C.

V. 12. *Animas.* Temblor sensible. F. C.

V. 14. *Coligües.* Temblor sensible. F. C.

V. 17. *Roblería.* Temblor de regular oscilación. F. C.

V. 25. *Nacimiento.* Temblor sumamente fuerte. F. C.

V. 55. *Talca.* Temblor muy fuerte que hizo recordar el terremoto de 1906. La mayor parte de los habitantes salieron á la calle y permanecieron afuera hasta el amanecer. Dos remezones: el primero despacio con gran ruido y el segundo muy fuerte y de mucha duración. Ocasionó perjuicios; trizaduras de murallas de varios edificios; caída de ladrillos y destucos en la sala de la alcaldía; desplome de una sala en la estación de los ferrocarriles del estado; en los cielos de tablas machihembradas de una casa se ovalaron ellas al volver á su posición. B.

VIII. 55 (?). *Rio Chillán.* Temblor fuerte. F. C.

XVII. 2 (?). *Tiltil.* Temblor fuerte con ruido. F. C.

5 (?) V. *San Bernardo.* Temblor. 1'. F. C.

5 (?) V. *Requegua.* Temblor muy Fuerte. F. C.

6 (?) V. 3. *Camarico.* Fuerte y prolongado temblor con bastante ruido. Sin consecuencias. F. C.

7 (?) V. *Mulchén.* Temblor regular. F. C.

7 (?) V. *Valparaíso*. (Faro Punta Angeles) Fuerte temblor precedido de ruido subterráneo, 9". F.

7 (?) V. 5. *Curicó*. Fuerte temblor; en varias casas se agrietaron las murallas, en la mía cayeron algunos cuadros. El temblor fué largo, 30", el ruido fuerte. En el aparato, la aguja de la varilla se salió de su centro.

9 (?) IV.55. *Talca*. El temblor de ayer. Los perjuicios ocasionados. En muestra edición anterior dábamos cuenta del fuerte temblor que se sintió en esta ciudad ayer cinco minutos antes de la cinco de la mañana. Este hasta há sido uno de los más fuertes que se háya registrado en nuestro pueblo desde el 16 de Agosto de 1906, fecha memorable, en que el gran terremoto asoló algunas de las principales ciudades de Chile. Debido á las fuertes oscilaciones del remezón de ayer, muchas casas han quedado con sus murallas agrietadas. En la Estación de los ferrocarriles y según nos comunicó ayer el jefe señor Moreno, una de las oficinas ha quedado con sus murallas desplomadas, exigiendo por esta causa su pronto arreglo. Según comunicaciones recibidas desde la capital se nos hace saber que este temblor se ha sentido desde Copiapó hasta Concepción. P.

9 (?) V. *Malvilla*. Temblor fuerte, 40". F. C.

9 (?) V.4. *Cocharcas*. Fuerte y prolongado temblor. F. C.

9 (?) V.5. *Viña del Mar*. Temblor ligero. F. C.

9 (?) V.15. *Leydá*. Temblor fuerte. F. C.

Sentido á las V.43 en *San Juan* (Argentina) y señalado con la intensidad VI por el coronel Fontana. Registrado en el observatorio de El Pilar (Córdoba. Argentina).

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

XI.41. *La Rosa*. Temblor fuerte. F. C.

—XX.25. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

—XX.45. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

—XXI.4. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

—0.10. **Chañarcito**. Temblor ligero. F. C.

—0.30. **Codao**. Fuerte ruido sin remezón. F. C.

- II.20. **Codao**. Fuerte ruido sin remezón.. F. C.
 —V.30. **Pueblo Hundido**. Temblor ligerísimo, 5". F.C.
 —VII. **Animas**. Temblor sensible. F. C.
 X.12 (?) *Inca*. Temblor sensible. F. C.

10

- XII.24. **Concepción**. Temblor. E.
 —XVII.45. **Curicó**. Ligera oscilación. E.

11

- Requegua**. Temblor ligerísimo. F. C.
 II.6. *San Francisco del Mostazal*. Ligera sacudida con ruido. B.
 10 (?) II.10. *Codao*. Temblor ligero. Una oscilación. Fuerte ruido antes, 1". F. C.
 —II.4.30. **Boroa**. Temblor ligero, 5". F. C.
 —III.2. **Chañaral**. Gran ruido sin oscilación sensible. E. P.
 —V. **Viña del Mar**. Temblor ligero. F. C.
 —X.50. **Los Andes**. Temblor sensible solo al sismoscopio. E.

12

- Rucapequén**. Temblor sensible. F. C.
 V. *General Cruz*. Temblor fuerte. F. C.
 V.48. *Lapito*. Temblor de regular fuerza, 2". F. C.
 V.50. *Río Chillán*. Temblor ligero. F. C.
 V.52. *Yungay*. Temblor sensible. Una brusca oscilación vertical. E. P.
 VI 30. *Diuquín*. Temblor regular y corto. F. C.
 —XIV. 35. **Islón**. Temblor sensible. F. C.
 —XIX.39. **Chagres**. Temblor ligero. F. C.

13

- V 30. **Iquique** . (Isla Serrano). Temblor fuerte. F.
 V.35.34.4. **Santiago**. BO. En ambas componentes: Agita-

ción microsísmica que principia á las V.35.34.4 y concluye á las V.39.52. St. En ambas componentes. Agitación microsísmica muy marcada durante 43".

--XXI.14. **San Diego.** Temblor ligero. F. C.

--XXI.30. **Iquique.** (Isla Serrano). Temblor fuerte. F.

14

--III.10. **Palomar.** Temblor ligerísimo. F. C.

--VIII.35. **San Pedro.** (Prov. de Atacama). Temblor sensible precedido de ruido. F. C.

--XIV.5. **Islón.** Temblor sensible. F. C.

--XVI.40. **Islón.** Temblor fuerte. F. C.,

15

--I.10. **Colín.** Temblor ligero. F. C.

--V.27.58 (P. F. P.) **Santiago.** BO. Componente NE Indicios de movimiento durante 1'26". Componente NO. Motor parado. St. Componente OE. PS=6". LC=18". La fase principal empieza con una oscilación de 1 m/m de amplitud y á continuación vienen dos máximums de 1 m/m,1 y 1 m/m,2 de amplitud, situados respectivamente 1",8 y 3" después del principio de L. Entre la primera oscilación y el primer máximum las vibraciones sólo alcanzan á 0,5 m/m de amplitud y entre los dos máximums principales llegan hasta 0 m/m,8 de amplitud. Después del segundo máximum, las oscilaciones decrecen lentamente y son de período muy corto. Componente NS. Indicios de movimiento durante 30" con tres pequeños máximums situados: el primero al principio del sismograma, el segundo 12" después del principio y el tercero 18" después del principio.

V.28. *Los Andes.* Temblor sensible solo al sismoscopio. E.

Viña del Mar. Temblor ligero. F. C.

--XIV.46. **Coligües.** Temblor sensible. F. C.

--XXI.54. **Rancagua.** Temblor débil. Un remezón de 2" á 3". Ruido corto. E.

—X.40. **Chañarcito**. Temblor sensible. F. C.

X.43. *Inca*. Temblor sensible. F. C.

XII.15. (?). *Pueblo Hundido*. Temblor ligerísimo. 4". F. C.

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

XV.33.0. (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. PS=30",1, con oscilaciones menudísimas. L=30",1. m.2a. L (novena oscilación)=0m/m.8. T(L)=1",7. Oscilaciones casi todas iguales en amplitud á la del máximum. C=4'18" aproximadamente. Wh. Componente NE. Indicios de movimiento durante 1'19". Componente NO. Lo mismo que en la otra componente. St. Componente OE. No se pueden analizar separadamente las fases de este sismograma. Se compone de pequeñas oscilaciones, en que la mayor solo alcanza á tener 1 m/m de amplitud, durante 4'13". Componente NS. Pequeñas oscilaciones durante el mismo tiempo que en la otra componente.

XV.34.0. (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente NS. PS=16",5. LC=39",6.m.2a. L(6",6 después del principio de L)=3 m/m,5, conjuntamente con una desviación de la aguja de 2 m/m, hacia la otra componente. A los 19",8 después del principio de L, se presentó otro máximum aislado de 17 m/m de amplitud. Después las oscilaciones son decrecientes. Componente OE. L: Sólo dos grandes oscilaciones de 14 m/m de amplitud, conjuntamente con un desvío de la aguja, de 9 m/m,5, hacia la otra componente. C=33", con vibraciones menudísimas y decrecientes.

Copiapó. Temblor, 31", oscilación de amplitud lenta y de tercer grado de intensidad. E.

Guailliguaica. Temblor ligero. F. C.

III (?) *Pueblo Hundido*. Temblor fuerte. F. C.

III.4 (?) *El Cármen*. Temblor fuerte. F. C.

—X. **Chañarillo**. Temblor ligero. F. C.

Inca. Temblor sensible. F. C.

—XIII.12. **Los Andes** Temblor sensible sólo al sísmoscopio. E.

XIII.30. *La Rosa*. Temblor fuerte. F. C.

XIII.48. *Rancagua*. Temblor fuerte, un remezón, sin ruido, E.

XIV.10.47 (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. P.S = 16'', con desvío de la aguja, al principio de estas fases, de 1 m/m 5, hacia el SO. Oscilaciones muy confusas. LC = 2'20'', m.2a. L(primerá oscilación) = 3 m/m,5. No se pueden analizar separadamente las dos últimas fases, por lo confundidas que están entre sí todas sus oscilaciones. Componente NO. P.S = 16''. L = 32''. Esta fase empieza con pequeñas oscilaciones que crecen rápidamente hasta alcanzar un máximo de 18 m/m,5, 8'' después del principio de L. En seguida vienen dos ondas largas cuyo periodo es de 4'', con respectivas amplitudes de 3 m/m la primera y 2 m/m la segunda y con vibraciones menudísimas superpuestas. C = 2' con oscilaciones muy pequeñas. St. Componente O E. P.S = 16'',8 con oscilaciones parejas de 1 m/m de amplitud, más ó menos. L = 19'',2. m.2a. L(primerá oscilación) = 3 m/m, una sola onda larga de 2 m/m,5 de amplitud, en su parte media, con vibraciones superpuestas que decrecen, sin interrupción, desde el principio hasta el fin. C = 2'. Componente N S. P.S = 16''8. Estas fases están constituidas: primero por un grupo de oscilaciones que principian con amplitudes de 2 m/m decreciendo lentamente hasta terminar con 1 m/m de amplitud, 5'' después del principio del sísmograma. A continuación vienen tres máximums de 1 m/m de amplitud cada uno y distribuidos de esta manera: el primero, 9'',12 después del principio de la fase preliminar; el segundo, 12'',0 id. id. y el tercero 14'',4 id. id. L = 24''. m.2a. L(Desde el principio y durante 3'') = 9 m/m,5. En seguida vienen otros siete máximums, con la particularidad de que cada uno es más pequeño que el que le precede, á excepción del sexto y séptimo en que se invierte la escala. Sus amplitudes respectivas son de 5 m/m,5; 3 m/m; 2 m/m; 1 m/m,8; 1 m/m,5; 1 m/m; 1 m/m,2; distribuidos de esta manera: el primero 4'',8 después del principio de L; el segundo, 7'', 2 id. id.; el tercero, 9'',2 id. id.; el

cuarto, 13''2 id. id.; el quinto, 16''8 id. id.; el sexto, 20''4 id. id.; y el séptimo, 22''8 id. id. C=2'. Wh. Componente NE. PS=16''5, con oscilaciones menudísimas. d=139 km. LC=46'',2.m.2a. L(primer oscilación)=1 m/m,3. Después oscilaciones decrecientes. Componente NO. PS=16''5, con un máximum de 1 m/m á la primera oscilación. LC=46'',2.m.2a. L(primer oscilación)=6 m/m. Después oscilaciones decrecientes rápidamente.

XIV.12. *San Francisco del Mostazal*. Temblor suave y con ruido. De abajo arriba. B.

XIV.13 *Graneros*. Temblor ligero F. C.

Paniahue. Remezón corto. Ruido antes, 5''. F. C.

San Rafael. Temblor ligero. F. C.

Requegua. Temblor ligerísimo. F. C.

18 (?) XIV.30 *Curicó*. Ligera oscilación. E.

18

—V. **Colín**. Temblor fuerte. F. C.

—VIII.58. **Requegua**. Temblor ligerísimo. F. C.

—XIII.40. **Chañarcito**. Temblor sensible. F. C.

XIII.46. *Inca*. Temblor sensible. F. C. Con cierta probabilidad podría este temblor identificarse con uno de intensidad I señalado en *San Juan* (A^a) por el Coronel Fontana.

—XVI.35. **Catapileo**. Temblor suave, corta duración, seguido de ruido poco intenso. No ladrán los perros. F. C

19

—XV.35. **Chañaral**. Temblor suave. Ruido durante el temblor. E. P.

20

—XXII.2. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

XVIII.55. **Faro de Caldera.** Temblor con fuerte ruido subterráneo. 5".F.

—XVIII.50.0. (P. F. P.) **Copiapó.** Wh. Componente NS. Sin fases preliminares. L C=26", 4. m. 2a. L (primera oscilación)=1 m/m, 2. Después oscilaciones decrecientes. Componente OE. L: Sólo dos ó tres oscilaciones con un máximum (á la primera oscilación) de 8 m/m, 5, conjuntamente con un desvío de la aguja, de 2 m/m, 5, hacia la otra componente.

Copiapó. Temblor, 20" y oscilación de tercer grado de intensidad. En Caldera sólo hubo ruido subterráneo. E. P.

XIV.27.52 (P. F. P.) **Santiago.** B. O. Componente NE. Indicios de movimiento durante 40". Componente NO. P S =12" con vibraciones menudísimas. L=12", una sola onda larga de 1 m/m de amplitud, en su parte media, y con vibraciones menudísimas superpuestas. C indistinta. St. Componente OE. Sólo un grupo de oscilaciones parejas, de período corto y 0 m/m, 8 de amplitud, durante 8".—Componente NS. No se puede analizar bien su fase. El sismograma empieza con oscilaciones muy pequeñas que crecen hasta llegar á un máximum de 1 m/m, 5, 3" después del principio. Vuelven á decrecer lentamente hasta reducirse á cero milímetros de amplitud, 5" después del principio. Después viene un pequeño intervalo de 2" sin oscilaciones aparentes. Se presenta en seguida un pequeño grupito de oscilaciones aisladas, de 0 m/m, 7 de amplitud, que corresponden á un punto de la trayectoria de la aguja situada 8" después del principio del sismograma. Viene un nuevo intervalo de 2" sin oscilaciones, que concluye con un grupito de oscilaciones de 0 m/m, 2 de amplitud. Cola indistinta.

XIV.34. *San Francisco de Mostazal* Temblor ligero con poco ruido. F. C.

XIV.36. *Requegua.* Temblor ligerísimo. F. C.

XIV.37. *San Francisco de Mostazal*. Temblor muy suave con ligero ruido. De abajo arriba B.

--XIX.35. **San Francisco de Mostazal**. Temblor suave, con bastante ruido. B.

--XXIII.5. **Pueblo Hundido**. Temblor ligerísimo, 6" F. C.

XXIII. 8. *El Cármen*. Temblor sensible. F. C.

23

--III.27.30. **Los Andes**. Temblor señalado sólo por el sismoscopio. E.

--XV.10 (?) **La Rosa**. Temblor ligero. F. C.

--IV.15 (?) **Viña del Mar**. Temblor ligero. F. C.

XVI.O. *Valparaíso* E. C. M. A. Temblor regular.

XVI.15. *Miramar*. Temblor sensible. F. C.

Los Nogales. Ruido corto, seguido de pequeño remezón fuerte. F. C.

XVI.15.45.4 (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. Indicios de movimiento durante 40". Componente NO. P S=12", con oscilaciones menudísimas. L=12", una sola onda larga de 1 m/m, 6 de amplitud, en su parte media, y con vibraciones menudísimas superpuestas. C=16".

XVI.17. *San Ramón*. Fuerte ruido y temblor. F. C.

--XXIII. **San Francisco de Mostazal**. Temblor suave con bastante ruido B.

24

--I.30. **Chañarcito**. Temblor ligero. F. C.

I. 35. *Inca*. Temblor sensible. F. C.

--III.25. **Olmué**. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido durante el temblor: E. P.

--IV.21. **Los Andes**. Temblor sensible sólo al sismoscopio. E.

--XII.48. **Los Andes**. Temblor sensible sólo al sismoscopio. E.

—XVI.5. **Recreo**. Temblor regular. F. C.

XVI.15. *La Calera*. Temblor sensible. F. C.

Olmué. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas, la primera fué mayor. E. P.

—XVIII.30. **Calama**. Ruido subterráneo con indicios de temblor, parecía venir el ruido del N. O. B.

—XIX.50. **Chañarcito** Temblor sensible. F. C.

XIX.55. *Inca*. Temblor sensible. F. C.

XIX.59. *San Pedro*. (Prov. de Atacama). Temblor ligero, precedido de ruido. F. C.

XX. *Pueblo Hundido*. Temblor ligero, 8" F. C.

Salado. Temblor ligero. F. C.

XX. 1. *Chañaral*. Temblor fuerte, una oscilación que duró 25", ruido antes y durante el temblor. E. P.

XX.5. *Animas*. Temblor sensible. F. C.

El Carmen. Temblor fuerte. F. C.

XX.40.0 (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente NS. Sin fases distintas. Sólo un grupo de oscilaciones con amplitud máxima, en el centro, de un milimetro, durante 13",2. Las oscilaciones crecen desde el principio hasta el medio y decrecen en seguida hasta el fin. Componente O. E. Sólo tres oscilaciones de 3 milímetros de amplitud.

Copiapó. Temblor, 5" y de tercer grado de intensidad. E.

25 (?) *Chañaral*. Temblor sensible. F. C.

26

—XIV.54. **Requegua**. Temblor ligerísimo. F. C.

27

—VII.45. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

—XIX.2. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

XIX.25.31.3 (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Componente NE. Motor parado. Componente NO. Indicios de movimiento durante 3'42". St. Componente OE. Nada, á causa de haberse salido la aguja de su alojamiento. Componente NS. PS.=8".

LC=2'.m. 2.a. L(1.^a y 2.^a oscilación)=1 m/m,6, con otro máximum de 1 m/m de amplitud, 4" después del principio de L.

XIX.30. *Los Andes*. Temblor sensible sólo al sismoscopió. E. Este diagrama corresponde á un temblor de intensidad III señalado por el coronel Fontana en San Juan (Aa).

28

—VII.55. **Palomar**. Temblor ligero. F. C.

XX.15 (?) *Los Andes*. Temblor sensible sólo al sismoscopio. E.

—XVII.54. **Curicó**. Ligera oscilación. E.

29

—**Turqía**. Temblor ligero. F. C.

O.5. *Mulchén*. Temblor suave. F. C.

O.50. *Quintratué*. Temblor ligero, ondulatorio, 12". F. C.

I.5G. *Ranquilco*. Temblor regular. F. C.

I.52. *Antilhue*. Temblor ligero, 5". Ruido antes. Dos remezones, suave el primero y brusco el último. F. C.

Collilelfú. Temblor ligero vertical, 4". Ruido antes y después; dos remezones, suave el primero y violento el último. F. C.

Lastarria. Temblor fuerte ondulatorio, 3". F. C.

Pailahueque. Temblor fuerte, 13". F. C.

Púa. Temblor sensible, 2". F. C.

Purey. Temblor ligero, 5". Ruido antes; dos remezones, suave el primero y brusco el último. F. C.

Reumén. Temblor despacio, 10". Sin causar perjuicios. F. C.

I. 53. *Cajón*. Temblor ligero, 2". F. C.

Lapito. Temblor de regular fuerza, 5". F. C.

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

I.54. *Lanco*. Temblor fuerte vertical, 2". F. C.

I.55. *Huellehue*. Temblor ligero. F. C.

- Lautaro*. Temblor fuerte, 5'', seguido de un fuerte ruido subterráneo. F. C.
- Loncoche*. Temblor fuerte, ondulatorio, 2''. F. C.
- Pillanlelbún*. Temblor fuerte, 3''. F. C.
- Quepe*. Temblor fuerte ondulatorio 12''. F. C.
- Trigal*. Temblor ligero, con ruido, F. C.
- I.56. *Yungay*. Temblor ligero. Una brusca oscilación vertical. E. P.
- I.58. *Angol*. Temblor fuerte. F. C.
- Freire*. Temblor regular, 1'. F. C.
- II. *Perquenco*. Temblor fuerte. Una oscilación. F. C.
- II.5. *Iraiguén*. Temblor ligero con remezón. F. C.
- 25 (?) I.50. *Gorbea*. Temblor fuerte ondulatorio, 30''. F. C.
- 28 (?) I.58. *Nueva Imperial*. Temblor fuerte vertical, 1''. F. C.
- 28 (?) I.58. *Mulpín*. Temblor 2''. F. C.
- X.35. **Islón**. Temblor sensible. F. C.
- XIII.35. **Olmué**. Temblor sensible. Una oscilación brusca. Ruido antes y durante el temblor. E. P.
- San Ramón*. Pequeño ruido y remezón. F. C.
- XXIII.30. **El Carmen**. Temblor fuerte. F. C.
- Pueblo Hundido*. Temblor fuerte, 6''. F. C.

- 0.35.24.2. **Santiago**. St. Componente OE. Nada, probablemente á causa de haberse caído la aguja al suelo. Los minutos aparecen bien marcados en el papel. Componente NS. Diagrama de telesismo que principia á la hora indicada: 0.35.24,2, y termina á las 0.52.36.2. Su período es de 18'',7. Mejor trazado en la tercera parte de su trayecto que al principio.
- XII.15.38,4 (P. F. P.) **Santiago**. St. Componente OE. Nada. Componente NS. Un pequeño grupito de oscilaciones de 1 m/m de amplitud durante 2''.
- XII.53. **Los Andes**. Temblor sensible solo al sismoscopio. E.

—XIII.43. **Olmucé**. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido subterráneo durante el temblor. E. P.

XIII.48.59,4 (P. F. P.) **Santiago**. St. Componente OE. Nada. Componente NS. Diagrama aparece muy confuso por estar mezclados los movimientos sísmicos con otros movimientos artificiales de la aguja. $PS=55''$, 2. $LC=2'4''$, 8.m.2a. $L(1^a \text{ oscilación})=2 \text{ m/m}$. $1'12''$ después del principio de L, aparece una onda larga, de 5 m/m de amplitud, que puede ser también un movimiento artificial y en todo caso es dudoso que sea la representación gráfica de una onda sísmica. Sin embargo y á pesar de esta duda, este diagrama puede muy bien corresponder al temblor de intensidad III que señala el coronel Fontana en San Juan (Aa.) á las XIV.24.

—**Turquia**. Temblor fuerte. F. C.

XVI. *Trintre*. Temblor de regular fuerza. F. C.

XVII.4. *Yungay*. Temblor ligero. Una brusca oscilación vertical. E. P.

XVII.15. *Los Sauces*. Ruido prolongado, dos remezones. F. C.

XVII.18. *Buenuraquí*. Temblor fuerte. F. C.

Ercilla. Temblor fuerte, $10''$. F. C.

Malvoa. Temblor sensible, dos oscilaciones distintas, la segunda mayor. Ruido antes. F. C.

Quilquén. Temblor fuerte. F. C.

Santa Rosa. Temblor fuerte. F. C.

XVII.20. *Angol*. Temblor fuerte. F. C.

Roblería. Temblor regular, oscilación fuerte. F. C.

XVII.22. *Los Angeles*. Temblor ligero. F. C.

XIII.55 (?) *Mulchén*. Temblor suave. F. C.

31.(?)XVI.55. *Nacimiento*. Temblor muy fuerte. F. C.

—0.58. **Los Andes**. Remezón despacio, con poco ruido. E.

—XIV.10. **Quillota**. Temblor ligero. Corta duración. F. C.

XIV.45. *Chilcas*. Temblor de regular fuerza. F. C.

XIV.46. *Los Andes*. Temblor sensible sólo al sismoscopio. E.

XIV.49.10.9 (P.F.P.) **Santiago**. BO. Componente NE. $PS=$

17",2, con vibraciones menudísimas. L=12",9, compuesta de dos ondas largas de 1m/m de amplitud la 1.^a y 0 m/m,8 la 2.^a, con un período de 6",45 c/u y con vibraciones menudísimas superpuestas. C=43". Ca. Componente NO. PS=17",2. L=17",2, constituida por una sola onda muy larga de 1m/m de amplitud, más ó menos, en su parte media y con vibraciones menudísimas superpuestas. C indistinta. St. Componente OE, sin fases preliminares. L=14", una sola onda larga de 3m/m de amplitud, con vibraciones menudísimas superpuestas y ligero desvío de la aguja, casi al concluir la onda, de 1m/m,5 hacia el E. Componente NS. Sin fases preliminares. L=11".m. 2a. L (4 primeras oscilaciones)=3m/m. Otro máximo, de 2m/m,4" después del principio de L y un tercer máximo, de 0m/m,8, al fin de esta fase. Entre cada uno de estos máximums las oscilaciones fueron pequenísimas. Cola indistinta.

XIV.50. *San Ramón*. Fuerte ruido subterráneo. F. C.

XIV.54. *Olmué*. Temblor ligero. Dos oscilaciones. Ruido durante el temblor. E. P.

XV. *San Felipe*. Temblor fuerte. Ruido antes. Salió gerte á la calle. E. P.

FEBRERO

Resumen del mes

42 temblores, 106 observaciones, 44 sismogramas

Este mes se hace notar por la gran calma sísmica que reinó en todo el país. El único temblor que merece una mención, es el del 13, VII.45, que se extendió desde Taltal hasta la Serena, ó sea en una longitud de 480 kilómetros de norte á sur.

Los ruidos subterráneos que se oyeron, según dicen, durante algunos días antes del 20 en la hacienda de los Robles (Camarico), se atribuyeron á una pequeña erupción del Cerro Azul; es difícil formarse juicio cabal sobre lo exacto del uno y del otro de los dos fenómenos.

REPARTICIÓN EN LATITUD

GRADOS DE LATITUD	Temblores sentidos	GRADOS DE LATITUD	Temblores sentidos
18—19	5	31—32	..
19—20	..	32—33	8
20—21	..	33—34	9
21—22	..	34—35	5
22—23	1	35—36	6
23—24	..	36—37	2
24—25	..	37—38	2
25—26	..	38—39	..
26—27	5	39—40	..
27—28	3	40—41	..
28—29	1	41—42	..
29—30	1	42—43	1
30—31	..		

Observaciones

1

—III. **Viña del Mar.** Temblor ligerísimo. F. C.

—III.10.0. **Copiapó.** Temblor, 10'', de oscilación rápida y de tercer grado de intensidad. E.

—V.13.18,9 (P.F.P.) **Santiago.** B. O. Componente NE PS=9'', 46, con un pequeño máximo en la primera oscilación. Las oscilaciones restantes son muy pequeñas. L=4'',3. m.2.^a L. (1.^a oscilación)=2 m/m 5. Después oscilaciones decrecientes rápidamente. Numerosísimas vibraciones secundarias se agregaron á las principales y de este fenómeno resultó un poco confusa esta fase. C=30'',1. Componente NO. PS=9'',46. L: Sólo una parte de esta fase aparece en el papel á causa de haber sido borrado el resto por los dedos del observador, estando aún fresco el barniz de goma laca con alcohol. m.2a. L. (4'',3 después del principio de L)=17 m/m. Wh. Componente NE. PS=9'',9 LC=33''. m.2a. L. (1.^a oscilación)=0 m/m 7. Después oscilaciones decrecientes. Componente NO. Sólo un pequeño salto de la aguja, de 0 m/m 5 hacia el O. Wv. PS=10''. LC=26'',4. m. 2a. L. (1.^a oscilación)=2 m/m. Después oscilaciones decrecientes. St. Nada, por haberse salido la aguja en ambas componentes, afuera del cilindro.

XVII.30. *Los Andes.* Temblor registrado en el sismoscopio. E. *Nota.* Puede ser que corresponda con el sismograma de Santiago si se admite un error de 12 horas por parte del observador de los Andes.

—XX.31.51,3 (P.F.P.) **Santiago.** B. O. Componente NE. PS=34''4. d=246,4 km. L=25'',8. m.2a. L. (2.^a oscilación)=1 m/m 3. T(L)=1'',7. C=51'',6. Componente NO. PS=34'',4. L=25'',8. m.2. a. L. (2.^a oscilación)=0 m/m, 6. T (L)=1'',5. C=64'',5. St. Componente OE. PS=36''. L=34''. m.2.^a L. (1.^a oscilación)=1 m/m. T (L)=1'',8, con máximums y mínimums alternados.

$C=1'40''$. Componente NS. $PS=36''$. $L=24''$ (?)m. 2.^a L (1a. oscilación)= 1 m/m 3. $T(L)=2''$, 4. $C=2'$. Corresponde á un temblor registrado á las XXI.10 en el sismógrafo de San Juan (A^a).

Registrado también en el observatorio de El Pilar (A^a).

2

—II.17. **Requegua**. Temblor fuerte. F. C.

II.44.59,9 (P.F.P.) **Santiago**. BO. Componente NE. Diagrama de plesiosismo. $PS=12''$, 9. $LC=21''$, 5. m.2a. L (1.^a oscilación)=0 m/m, 3. Después oscilaciones decrecientes. Componente NO. $P=8''$, 6, una sola onda larga de 0 m/m, 6 de amplitud, en su medianía, y con vibraciones menudísimas superpuestas. $S=6''$, 45, cuyas vibraciones fueron casi imperceptibles. $L=12''$, 9; una sola onda larga con amplitud de 1 m/m 3, en el centro, y vibraciones menudísimas superpuestas. $C=17''$, 2. St. Componente OE. Sin fases preliminares distintas. L: una sola onda larga con un período de 8'', una amplitud máxima en el centro de 1 m/m, 1 y oscilaciones superpuestas, con un máximo de 1 m/m á la primera de estas, seguido por oscilaciones decrecientes lentamente. $C=6''$. Ca. Componente NS. $PS=14''$. $L=10''$, con un desvío de la aguja, al principio de la fase, de 2 m/m 5 hacia el E. m.2a. L (2.^a ó 3.^a oscilación)=4 m/m. Después del máximo las oscilaciones decrecen rápidamente. $C=14''$.

—III.12.16,9 (P.F.P.) **Santiago**. BO. Componente NE. Diagrama de plesiosismo muy bien trazado en ambas componentes. $PS=38''$, 7 $d=272,2$ km. $L=60''$, 2 m.2a. L (2a. oscilación)=5 m/m, 1. $T(L)=1''$, 9, con máximos y mínimos alternados. $C=215''$. Componente NO. $PS=43''$. $L=60''$, 2. m.2a. L (15.^a oscilación)=3 m/m. $T(L)=1''$, 9. Desde el principio hasta la 15.^a oscilación, los máximos y mínimos se presentaron alternativamente y desde el máximo principal fueron decreciendo paulatinamente. $C=215''$. St. Componente OE. $PS=38''$. $L=50''$. m.2a. L (2.^a oscilación)=5 m/m, 3. $T(L)=1''$, 9. 2.^o máximo importante (13.^a oscilación)=4 m/m, 5

$C=5'$, con pequeños máximos y mínimos alternados. Componente NS. $PS=38''$, $L=50''$, m. 2ª. L (3.ª oscilación) ≈ 7 m/m, 2. $T(L)=1''.9$. Máximos y mínimos alternados. $C=5'$, también con pequeños máximos y mínimos alternados y oscilaciones de período largo, desde la 3.ª parte hasta el final de la fase, lo mismo que en la otra componente. Puede corresponder a un diagrama registrado en el sismógrafo de San Juan (A^a) a las III.53 y que se sintió en esta ciudad con la intensidad II.

—VIII.39. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XI.20. **Curicó**. Ligera oscilación. E.

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

3

—IV.20. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XX.33. **Angol**. Temblor suave. F. C.

Roblería. Temblor de oscilación suave. F. C.

4

—XX.29. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

5

—XIII.16.14,2 (P.F.P.) **Santiago**. B. O. Componente NE. Nada. Se estaba cambiando el papel. Componente NO. $PS=12''$, con oscilaciones menudísimas. $L=16''$. Una sola onda de período largo, con una amplitud de 1 m/m, en su medianía, y oscilaciones menudísimas superpuestas. $C=40''$, Ca, con ondas de largo período y poca amplitud.

XIII.30. **Ingénio**. Temblor suave de N. a S. F. C.

XIII.37. **Ólmué**. Temblor sensible. Una oscilación prolongada. Ruido durante el temblor. E. P.

- XIII.40. *Catapilco*. Temblor fuerte con ruido intenso prolongado. No ladraron los perros. F. C.
- XIII.42. *Coligües*. Ruido subterráneo. F. C.
- XIII.43. *La Culera*. Temblor muy fuerte sin ruido. F. C.
- Curimón*. Temblor ligero. F. C.
- San Felipe*. Temblor ligero. F. C.
- Los Nogales*. Fuerte y prolongado temblor. F. C.
- XIII.44. *San Ramón*. Temblor despacio. F. C.
- XIII.45. *Los Andes*. Temblor registrado en el sismoscopio. E.
- XV.45. **San Ramón**. Temblor despacio. F. C.
- XVI.29. *Catapilco*. Temblor suave con poco ruido. No ladraron los perros. F. C.
- XVI.32. *Ingenio*. Temblor suave de N. á S. F. C.
- XVI.33.20,7 (P. F. P.). **Santiago**. BO. Diagrama de pleosismo. Componente NE. PS=17",2. L=30",1. Ninguna de las oscilaciones alcanza á tener una amplitud mayor de 0 m/m, 5. Son decrecientes desde el principio hasta el fin de esta fase. C=60",2. Componente NO. PS=20". L=32". m. 2.a L (2 oscilaciones, 6" después del principio de L)=2 m/m. 2.º maximum (6" después del principal)=1 m/m, 3. Después oscilaciones decrecientes con un pequeño incremento durante los últimos 8" de esta fase. C=40". Wh. Componente NE. Sin fases preliminares distintas. L C=46",2, con un desvío de la aguja de 3 m/m hacia el O, 6" después del principio del sismograma. Las oscilaciones fueron decrecientes desde el principio hasta el fin. Componente NO. Sólo un pequeño desvío de la aguja hacia el O. St. Componente OE. PS=19",2. L=24". Una sola onda larga, con 1 m/m, 8 de amplitud en su medianía y vibraciones superpuestas de 1 m/m de amplitud en la rama ascendente, que van decreciendo lentamente hasta el fin de la fase. C=1' 12". Componente NS. PS=19",2, con tres pequeños maximums situados: el 1º, á los 2",6; el 2º, á los 9", 6 y el 3º, á los 16",8 después del principio del sismograma. L=9",6 (?), con un desvío al fin de la fase, de 2 m/m hacia el O. m. 2.a L (2",4 después del principio de L)=3 m/m, 5. En seguida las oscilaciones son

decrecientes. $C=1' 12''$, con dos máximums importantes, el 1° , $16''$,8 y el 2° , $24''$ después de su propio principio, con amplitudes de 1 m/m, 2 y 1 m/m, 3 respectivamente. Entre ambos máximums las oscilaciones fueron muy pequeñas.

XVI.34. *Coligües*. Ruido subterráneo. F. C.

XVI.35. *Tiltit*. Temblor regular. F. C.

XVI.50. *Olmué*. Temblor ligero. Una oscilación brusca. Ruido durante el temblor. E. P.

XVII.42. *Melón*. Temblor sensible. F. C.

Nota. Debe identificarse con el precedente ó con el siguiente.

—XVIII.38. **Catapilco**. Temblor suave con poco ruido. No ladraron los perros. F. C.

6

—II.15. **Calama**. Temblor suave acompañado de ruido sordo, procedente del E. B.

—IV.55. **Curicó**. Temblor sensible. E.

7

—III.52. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—IX.32. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

—XIII.19. **Inca**. Temblor sensible. F. C.

San Pedro Nolasco, Temblor sensible. F. C.

XIII.22. *Chañarcito*. Temblor sensible. F. C.

—XIII.45.52,2 (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. $PS=8''$,6. $d=91,6$ kms. $L=8''$, 6. m. 2.a $L(2''$ después del principio de $L)=8$ m/m, 2. En seguida las oscilaciones decrecen rápidamente. Numerosísimas vibraciones secundarias se agregaron á las principales y de esto resultó algo confuso el sismograma en esta fase. $C=21''$,5. Componente NO. $T(P. S)=10''$,7, con una sola onda larga de un periodo igual al indicado y una máxima amplitud, en su medianía, de 0 m/m, 7. $L=4''$,3, constituida por varias oscilaciones todas iguales y de 15 m/m de amplitud. $C=64''$,5. Esta fase

tiene dos ondas principales, seguidas por otras vibraciones pequesimas. Las dos ondas principales tienen un período de $9''{,}67$, con una máxima amplitud (en su medianía) la 1.^a de 3 m/m , 2 y la 2.^a de 1 m/m , 2. Ambas tienen otras vibraciones menudísimas superpuestas á las principales. Wb. Componente NE. Vibraciones pequesimas durante $26''{,}4$, con 4 m/m de desviación de la aguja, en el medio del sismograma, hacia el O. Componente NO. Sólo dos oscilaciones de 1 m/m 2 de amplitud. St. Componente OE. PS = $12''{,}0$. L: una sola onda larga con un período $T(L) = 16''{,}8$ y una máxima amplitud (en su medianía) de 2 m/m , con oscilaciones superpuestas alcanzando 3 m/m de amplitud la 2.^a y decrecientes en seguida. C = $24''$. Ca. Componente NS. PS = $9''{,}6$ con pequenos máximos y mínimos alternados. L = $9''{,}6$. m. 2a. L ($1''$ después del principio de L) = 13 m/m seguido por oscilaciones decrecientes y muy agrupadas hasta los $7''{,}2$ después del principio de L. En este punto hay un pequenísimo intervalo sin oscilaciones y en seguida un máximo aislado de 2 m/m , 2 de amplitud, con el cual termina la fase principal. C = $48''$, con dos pequenos máximos situados respectivamente á los $4''{,}8$ y $15''{,}6$ después de su propio principio.

XIII.48. *Los Andes*. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

XIII.49. *San Ramón*. Temblor con ruido, $10''$. F. C.

—XVII.33. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

8

—VII.20. **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

9

—XXI.26. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro Nolasto. Temblor ligero. F. C.

XXI.27. *San Pedro*. Temblor sensible. Ruido antes. F. C.

XXI.30. *Chañarvito*. Temblor ligero. F. C.

Copiapó. Temblor, 5'', de 3er. grado de intensidad y precedido de ruido. E.

(P. F. P.) **Wh.** Componente NS. Pequeñas oscilaciones, con 1 m/m de amplitud la mayor, durante 33''. Componente **JÉ.** Sólo dos oscilaciones con 5 m/m, 8 de amplitud cada una, conjuntamente con un desvío de la aguja de 1 m/m hacia el E.

Pueblo Hundido. Temblor fuerte, 8''. F. C.

Salado. Temblor ligero. F. C.

10

-VII.5. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

VII.6. *Rancagua.* Temblor casi imperceptible, una oscilación. Ruido sordo. E.

VII.8. *Malloa.* Temblor sensible. Una oscilación. Ruido antes. F. C.

Peumo. Temblor ligerísimo. F. C.

VII.8.16,4 (P. F. P.) **Santiago.** BO. Componente NE. PS = 12'',9, con vibraciones menudísimas. L = 6'',45, con oscilaciones muy confusas que no alcanzan a una amplitud de 1 m/m, pues numerosísimas vibraciones secundarias se agregaron a las principales y de este fenómeno resultó lo confuso del sismograma en esta fase. C = 43''. Componente NO. PS = 10'',75. L = 30'',1 (?), con siete máximums, de los cuales el primero es el principal, con una doble amplitud máxima de 7 m/m, 6 (4'',3 después del principio de L). Inmediatamente después viene el 2.º máximum, con 6 m/m, 2 de amplitud. En seguida el 3.º y 4.º máximums, casi juntos (a los 16'',34 después del principio de L) con amplitudes iguales de 3 m/m. El 5.º, 6.º y 7.º máximums con amplitudes respectivas de 1 m/m, 8, 1 m/m, 3 y 1 m/m, se encuentran situados a los 18'', 49, 24'',08 y 25'',8 después del principio de L. En esta fase, las oscilaciones crecen desde el principio hasta el 1er. máximum. Entre el 1.º y el 2.º el intervalo es muy pequeño, no pudiéndose por tanto apreciar su amplitud. Desde el

2.º hasta el 3.º máximum, las oscilaciones fluctúan entre 1 m/m y 1 m/m, 2. Entre el 4.º y 5.º, 5.º y 6.º, 6.º y 7.º las oscilaciones tienen una amplitud constante de 1 m/m y después del 7.º decrecen rápidamente, siendo ya muy pequeñas al principio de la cola. $C=43''$. St. Componente OE. Sin fases preliminares. $L=6''$, 9. m. 2.a L. ($5''$, 5 después del principio de L) = 1 m/m, 3, con oscilaciones parejas y sensiblemente iguales en amplitud á la principal. $C=46''$. Componente NS. $PS=9''$, 2. $L=6''$, 9. m. 2.a L. ($4''$, 6 después del principio de L) = 3 m/m, 8. Las oscilaciones crecen hasta el máximum y en seguida decrecen lentamente hasta reducirse á cero, al fin de la fase. $C=46''$, con dos máximums situados: el 1º á los 2'' y el 2º á los 11'', 5 después de su propio principio y con respectivas amplitudes de 2 m/m, 5 el 1º y de 1 m/m el 2º.

—X.7. **Tacna**. Pequeño remezón. E.

11

—XI.14. **Concepción**. Temblor muy débil. E.

—XVIII.55. **Tacna**. Largo ruido como de temblor lejano. E

12

—I.40. **Tacna**. Ruido fuerte, perceptible para varias personas. E.

—XXI.58. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor ligero. F. C.

XXII. *Chañarcito*. Temblor ligero. F. C.

13

—VI.44. **Yumbel**. Temblor regular. F. C.

—VII.25. **Faro de Caldera**. Temblor de S á N, 8''. F. C.

VII.45.30 *Copiapó*. Temblor. 1'. 37'', de oscilación rápida desde el principio hasta los 30'', siendo rapidísimo el movimiento oscilatorio en los 10'' siguientes para disminuir la rapidez del sacudimiento durante el resto del tiempo; de intensidad de 5º grado y precedido de un ruido de 4º grado de

intensidad. En *Chañaral* fué también fuerte siendo su centro de intensidad entre Chañaral y Copiapó. En *Taltal* se sintió mucho más suave. En *Caldera* muy suave pero con mucho ruido. En *Puquios* fué fuerte. En *Tierra Amarilla y San Antonio*, fuerte. En *La Serena* fué suave. E.

(P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. Sin fases preliminares distintas. Sólo aparecen pequeñas oscilaciones, con 1 m/m de amplitud la mayor, durante 13'', 2, pues, por efecto del temblor saltó la aguja desequilibrándose el péndulo y no registró más. Componente O E. Dos series de oscilaciones durante 6'', 6 con 10 m/m de amplitud las 1^{as} y 15 m/m de amplitud las 2^{as}, separadas por un pequeño intervalo, conjuntamente con un desvío de la aguja de 2 m/m, 5 hacia el E. Nada más se registró, pues, lo mismo que en la otra componente, por efecto del temblor saltó la aguja, desequilibrándose el péndulo.

VII.46. *Salado*. Temblor muy fuerte. F. C.

VII.47.5.2 (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. Agitación microsísmica, bien marcada, durante 3' 35''. Ondas de período corto, con una máxima amplitud de 1 m/m, 40'' después de su principio. Componente NO. Agitación microsísmica durante 3' 40''. Ondas de período corto, con una máxima amplitud de 1 m/m, 36'' después de su principio. St. Componente OE. Agitación microsísmica durante 5' 10''. Ondas de período corto, con una máxima amplitud de 1 m/m, 2, 25'', 3 después del principio del sismograma. Componente NS. Agitación microsísmica durante 5' 22''. Ondas de corto período, con una máxima amplitud de 1 m/m, 23'' después del principio del sismograma.

VII.48. *Chañaral*. Temblor fuerte. F. C.

VII.54. *Inca*. Temblor fuerte. F. C.

San Pedro Nolasco. Temblor fuerte. F. C.

VII.55. *Pueblo Hundido*. Temblor muy fuerte, 12''. F. C.

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

VIII. *Chañarcito*. Temblor fuerte. F. C.

—XII.43.49,2 (P. F. P.) **Santiago**. BO. Componente NE. PS=17'',2. Ondas menudísimas. LC=43'', m. 2a. L. (1.^a y

2.^a oscilación)=0 m/m. 5. Después oscilaciones decrecientes. Componente NO. PS=17",2. Ondas menudísimas. L=12". Una sola onda larga, con una máxima amplitud (en su medianía) de 1 m/m y vibraciones superpuestas que crecen desde el principio hasta un máximo de 1 m/m, 2, situado 8" después del principio de L. En seguida oscilaciones decrecientes. C=28". St. Componente OE. Indicios de movimiento durante 21",5. Ondas de período muy corto. Componente NS. Sin fases preliminares distintas. L=15", m. 2a. L (6",88 después del principio de L)=2m/m, 2. m. 2a. L (10", 7 después del principio de L)=1m/m, 5. m. 2a. L (14",19 después del principio de L)=1 m/m, 6. Las ondas crecen hasta el primer máximo, después decrecen rápidamente hasta el segundo máximo, que se presentó bruscamente. Entre el segundo y el tercer máximo las oscilaciones son parejas y tienen una amplitud de 1m/m. C=21",5.

XII.54. *Los Andes*. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

14

—III.20. **Curicó**. Ligera oscilación. E.

—VIII.6 **Coligües**. Ruido subterráneo. F. C.

VIII.15. *San Ramón*. Temblor despacio con ruido. F. C.

15

—II.46.34. (P. F. P.) **Santiago**. St. Componente OE. Nada Componente NS. Un pequeño grupo de oscilaciones de 1 m/m de amplitud, mas ó menos, durante 2". Ca.

—XVI.55. **Arica**. Temblor suave. F.

XVII.2. *Tacna*. Temblor de regulares proporciones. E.

16

—XXI.34.40,8 (P. F. P.) **Santiago**, B O. Componente N E. Nada. Componente N O. Una sola onda larga con un período de 12" 9 y una máxima amplitud de 1 m/m.

—XXI.5. **Olmué.** Temblor ligero. Una oscilacion. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

XXI.10. *Los Andes.* Temblor registrado en el sismoscopio. E.

Coligües. Ruido subterráneo. F. C.

XXI.11. *Panquehue.* Fuerte ruido, acompañado de un regular remezón de tierra. F. C.

XXI.11.8.6 **Santiago** (P. F. P.) B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=15'',48. $d=132,9$ kms. $L=8'',6$. m. 2.a L (2'' después del principio de L)=1 m/m, 5. Ca. No se puede precisar bien la amplitud máxima de la oscilación principal por coincidir con la marca del minuto. La fase principal termina con una onda larga cuyo período es de 4'',3, su amplitud de 1 m/m y con vibraciones menudísimas superpuestas. $C=43''$. Componente N O. P S=15'',48. $L=25'',8$. m. 2.a L (12'',9 después del principio de L)=2 m/m. m. 2.a L (17'',1 después del principio de L y durante 3'',4)=2 m/m. Las oscilaciones crecen desde el principio hasta el primer máximo, se mantienen con 1 m/m de amplitud entre éste y el segundo y después del tercer máximo, de crecen rápidamente. $C=25'',8$. St. Componente O E. P S=12''. $L=14'',4$. m. 2.a L (segunda oscilación)=2 m/m. después oscilaciones decrecientes lentamente. $C=48''$. Componente N S. P S=12''. $L=14'',4$. m. 2.a L (cuarta oscilación)=7 m/m Después oscilaciones decrecientes hasta los 9'',6 después del principio de L. A continuación vienen otros dos máximums, separados por pequeños intervalos, con amplitudes respectivas de 2 m/m, 6 y 2 m/m y situados el primero á los 12'' después del principio de L y el segundo en la conclusión de la fase. $C=48''$.

XXI.12 *San Felipe.* Temblor ligero. F. C.

San Ramón. Temblor fuerte. F. C.

XXI. 13. *Palomar.* Temblor ligero. F. C.

18

—IX.50. **Los Andes**. Temblor resgistrado en el sismoscopio E.

—XV.15. **Cauquenes**. Temblor acompañado de tempestad de agua, truenos y relámpagos. E. P.

19

—XI.40 (?) **Camarico**. Temblor suave, con poco ruido. F. C.

XXIII.5. *Requegua*. Temblor fuerte. F. C.

XXIII.9. *Peumo*. Temblor ligero. F. C.

XXIII.12. *Rancagua*. Temblor débil. Una sola oscilación. Ruido sordo y prolongado. E. P.

XXIII.15. *Codao*. Temblor ligero. Una oscilación. Fuerte y prolongado ruido antes. F. C.

—XV $\frac{1}{2}$. Ca. **Castro**. Remezón ligero. B.

20

—Desde algunos dias antes de esta fecha, **Hacienda de Los Robles** (Camarico. *Talca*) Se oyen frecuentes Ruidos subterráneos que, según se supone, son ecos de la erupción del Cerro Azul, cuya columna de humo se estima en unos mil metros de altura. B.

—0.30. **Hacienda de los Robles** (Camarico *Talca*) Brusco remezón ondulatorio, acompañado de un gran ruido subterráneo. B.

—0.39. **Rancagua**. Temblor débil. Una oscilación. Ruido prolongado. E.

19 (?) *Peumo*. Temblor ligerísimo. F. C.

—V.55. **Olmúé**. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas, la primera fué mayor. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—XV.55. **Peumo**. Temblor ligerísimo. F. C.

XVII.56. *San Ramón*. Temblor despacio. F. C.

XIX.58. *Coligües*. Ruido subterráneo. F. C.

24

—XV. 1.30, **Copiapó**. Temblor, 15'', oscilación rápida de tercer grado de intensidad, precedida de un ruido de cuarto grado que siguió durante la oscilación. En *Caldera, Puquios, Tierra Amarilla y San Antonio* no se sintió. E.

25

—Entre XII.20 y XII.30. **Concepción**. Temblor ligero. No fué posible fijar exactamente la hora. E.

—XXII.25. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

XXII.30. *Chañarcito*. Temblor ligero. F. C.

26

—XXIII.32.0. (P. F. P.) **Tacna Wh.** Componente N S. P S=1' En seguida un grupo de oscilaciones durante 1', con una amplitud máxima de unos 3 m/m, después un intervalo de 1' con oscilaciones pequeñísimas y finalmente otro grupo de oscilaciones durante 2' con una amplitud máxima de 2 m/m. Las oscilaciones del sismograma aparece muy confundidas con los movimientos de coches y así lo deja establecido el Jefe de la estación Sismológica, en una nota escrita al respaldo de papel. Componente O E. Sismograma exactamente igual al de la componente N S.

27

—X.40. **Olmué**. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas, siendo mayor la primera. Ruido durante el temblor. E. P.

X.56. *Los Andes*. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

X.57.24,4 (P. F. P.) **Santiago**. B. O. Componente N. E. P. S=9'',46. d=96,7 km. L=8'',6. m. 2a. L. (en el centro de L.)=0 m/m,5. Las oscilaciones son muy pequeñas y van creciendo desde el principio hasta el centro para decrecer en seguida. Cola indistinta, pero tiene una extensión aproxima-

da de 21",5. Componente N. O. P S=10",7. L=9",4, con oscilaciones de poco mayor amplitud que en la otra componente. Esta fase tiene dos grupos de oscilaciones bien marcados, separados por un pequenísimo intervalo. El primer grupo se extiende desde el principio hasta 6",4 después de su propio principio. m.2a. L (1.^a oscilación del primer grupo) =1 m/m. Las restantes oscilaciones de este grupo son casi todas iguales en amplitud á la principal. El segundo grupo se extiende desde los 7",3, después del principio de L, hasta el fin de la fase. m.2a. L (2.^a oscilación del 2.^o grupo)=1 m/m,2. Las restantes oscilaciones de este grupo son también sensiblemente iguales en amplitud á la mayor. C=21",5. Ca. Wv. Indicios de movimiento durante 33". St. Componente O E. P S=10". L: una sola onda larga con un período de 14" y 1 m/m,5 de amplitud (en su medianía) y vibraciones menudísimas superpuestas. C=10". Componente N S. P S=10". L=16", con dos grupos de oscilaciones, separados por un intervalo de 1". El primer grupo se extiende desde el principio hasta 6" después de su propio principio. m.2 a. L (en el primer grupo, 5" después del principio de L)=2 m/m, 2. Este grupo empieza bruscamente con oscilaciones de 2 m/m de amplitud, que decrecen en seguida lentamente hasta un poco antes del máximum, en que vuelven á crecer. El 2.^o grupo se extiende desde 7" después del principio de L, hasta el fin de la fase principal. m.2a. L (1.^a oscilación de 2.^o grupo)=1 m/m,2. Después las oscilaciones son decrecientes. C=10".

X.58. *San Felipe*. Temblor ligero. F. C.

XI.2. *Tiltitl*. Temblor suave con ruido. F. C.

XI.59. *San Ramón*. Fuerte ruido subterráneo. F. C.