

ing 941

C

SECRETARIA DE FOMENTO, COLONIZACION E INDUSTRIA

DIRECCION
DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS Y CLIMATOLOGICOS

DIRECTOR,
ING. PEDRO C. SANCHEZ

SERVICIO
METEOROLOGICO Y SEISMOLOGICO MEXICANO

JEFE,
ING. JOSE COVARRUBIAS

BOLETIN MENSUAL
DEL
OBSERVATORIO
METEOROLOGICO Y SEISMOLOGICO CENTRAL
DE
MEXICO

MES DE AGOSTO DE 1916.—NUMERO 8.

DEPARTAMENTO DE TALLERES GRAFICOS
DE LA SECRETARIA DE FOMENTO

1^a CALLE DE FILOMENO MATA, NUMERO 8
MEXICO, D. F.

1916

PERTURBACION CICLONICA DEL 14 DE AGOSTO DE 1916

El 14 de Agosto se recibió el primer aviso de una perturbación ciclónica que existía al Sur de Puerto Rico y que traía rumbo WNW. Esta perturbación se acercó a Jamaica el día 15 azotando a la Isla y causando grandes perjuicios materiales. La fuerza del viento fué mayor de 115 kilómetros por hora, siendo entonces la velocidad de translación del ciclón de 13 millas por hora aproximadamente. Después de haber pasado sobre Gran Caimán al día siguiente, el 17 por la mañana atravesó el Canal de Yucatán originando vientos occidentales de alguna intensidad en la península de Yucatán, vientos que llegaron acompañados de fuertes precipitaciones y densos nublados del cuarto cuadrante. En Mérida llovió todo el día 17 habiéndose recogido del pluviómetro 78^{mm}.5 en doce horas; en Progreso, hubo en el mismo período de tiempo, una precipitación de 80^{mm}.5. La presión bajó a 53.3 en Progreso y Mérida.

Como puede verse en la carta adjunta¹ el ciclón atravesó el Golfo de SE. a NW. tocando tierra a pocos kilómetros al Norte de Matamoros, habiendo dado origen a vientos fuertes de la región NW. con una velocidad máxima de 100 kilómetros por hora, acompañado de lluvia intensa. Este ciclón azotó el Puerto de Galveston y puntos situados al Sur de San Antonio, habiéndose desvanecido probablemente en las cercanías de Nuevo Laredo.

En este Observatorio pudo observarse el día 19 por la mañana el banco de Cirrus-Stratus al NE. con movimiento rápido hacia el Norte y más tarde al NW. Los Cirrus en bandas pasaban del Zenit con tendencias a converger por efecto de perspectiva al SW., observándose también halo solar.

¹ Véase la carta al final del número.

CATALOGO

DE LOS

SEISMOS REGISTRADOS EN LA ESTACION SEISMOLOGICA CENTRAL DE TACUBAYA,

DURANTE LOS SEMESTRES, SEGUNDO DE 1915 Y PRIMERO DE 1916

Las condiciones por las que ha cruzado la República han motivado algunas anomalías en el Servicio Seismológico. Así durante el período a que responde este catálogo, la Estación Seismológica Central,

en el mes de Julio de 1915 dependía del Instituto Geológico Nacional y estuvo servida por el Sr. Ing. Francisco Patiño y Ordaz y por el Sr. Manuel Muñoz Lumbier; del 1º de Agosto al 10 de Noviembre estuvo ce-

rrada por lo cual se observa en el catálogo un vacío que corresponde a esta clausura; al ser abierta pasó a depender del Observatorio Astronómico Nacional dependiente a su vez de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos; en este tiempo estuvo atendida por el señor Ingeniero Patiño.

En la actualidad depende la Estación del Observatorio Meteorológico Central, dependencia también de la misma Dirección de Estudios.

Así mismo no se publicará catálogo de los seismos registrados en las demás estaciones de la Red Mexicana ni catálogo de los macro-seismos sentidos en la República que corresponden al período de 1º de Julio de 1915 a 31 de Julio de 1916, pues el Servicio Seismológico en esta época quedó reducido al funcionamiento de la Estación Central.

Los instrumentos que funcionaron en esta época como se ve en el catálogo son los mismos cuyas constantes se dan en seguida.

NOTACION USADA

Carácter del temblor

I. perceptible; II, notable; III, muy notable.

d.—*Terræ motus domesticus*.—Temblor local a menos de 100 kilómetros.

v.—*Terræ motus vecinus*.—Plesioseismo. Temblor vecino, cercano o a menos de 1,000 kilómetros.

r.—*Terræ motus remotus*.—Teleseismo. Temblor lejano de 1,000 a 5,000 kilómetros.

u.—*Terræ motus ultimus*.—Temblor muy lejano a más de 5,000 kilómetros.

FASES

P.—*Undæ primæ*.—Primeros temores.—Ondas longitudinales.

S.—*Undæ secundæ*.—Segundos temores.—Ondas transversales.

L.—*Undæ longæ*.—Porción principal.—Ondas largas.

M.—*Undæ maximæ*.—Movimiento máximo en la porción principal.

C.—*Coda*.—Cola.—Porción decreciente.

F.—*Finis*.—Fin.

Naturaleza del movimiento

I.—*Impetus*.—Impetu. Comienzo brusco claramente definido.

e.—*Emersio*.—Emersión. Comienzo gradual y más o menos incierto.

?.—*Dudoso*.

Tiempo y unidades de medida

Tiempo.—Tiempo medio de Greenwich, 0^h a la media noche.

T.—Período de la oscilación completa medida en el diagrama.

T.—Período muerto del instrumento.

u.—Micrón, 0^{mm}.001.

s.—Segundos de tiempo.

".—Segundos de arco.

g.—Miligal, 0.001 de la unidad de aceleración en el sistema C. G. S.

Dotación de instrumentos

Seismógrafos Wiechert:

HORIZONTALES	VERTICALES
1 de 17,000 kgs.	1 de 1,300 kgs.
1 " 1,100 "	1 " 80 "
1 " 200 "	
1 " 125 "	

Otros seismógrafos:

2 péndulos Bosch-Omori de 10 kgs.

2 " " de 200 grms. de registro fotográfico.

1 Gravímetro de suspensión trifilar de Schmidt.

En cada uno de los pabellones de la Estación en los cuales se hallan los instrumentos hay una dotación de aparatos registradores Richard, Barógrafo, Termógrafo e Higrógrafo.

A noventa metros al Sur de la Estación

existe una calle de poco tránsito que en la actualidad posee una línea de tranvías eléctricos pero con poco movimiento. A 400 metros al Este pasa la línea del Ferrocarril a Balsas. El paso de trenes se acusa en la mayor parte de los aparatos.

Constantes instrumentales en el período 1º de Julio de 1915 - 31 de Julio de 1916

INSTRUMENTOS WIECHERT

INSTRUMENTOS			CONSTANTES					
	Masa kilogramos	Componente	T _o . s.	L m.	J m.	V veces.	E mm.	e. Relación
Horizontal.	17,000	N-S	1.5	0.563	1125	2000	5.46	2.5
"	17,000	E-W	1.5	0.563	1120	2000	5.46	2.6
"	1,200	N-S	6	9	2250	250	10.92	2.8
"	1,200	E-W	6	9	2250	250	10.92	2.3
"	200	N-S	5	6.25	500	80	2.43	3.5
"	200	E-W	5	6.25	500	80	2.43	3.5
"	125	N-S	5	6.25	250	40	1.21	3.5
"	125	E-W	4	4	160	40	0.78	3.5
Vertical.	1,300	Z	4	.....	.....	160	.....	3.5
"	80	Z	4	.....	.....	80	.....	4.0

SIGNIFICACION DE LOS SIMBOLOS

T_o. Período propio del instrumento sin amortiguador.—L. Longitud del péndulo equivalente.—J. Longitud del indicador.—V. Amplificación.—E. Sensibilidad.—e. Relación de amortiguamiento.

INSTRUMENTOS BOSCH-OMORI

INSTRUMENTOS			CONSTANTES							
	Masa kgs.	Componente	T _o . s.	T s.	L m.	L' m.	J m.	V veces.	α'' s. arco	e. Relación
Horizontal.	10	N-S	1.73	30.5	0.75	232.56	3488.4	59	1	0.8
"	10	E-W	1.73	31	0.75	240.25	3603.75	57	1	0.8

SIGNIFICACION DE LOS SIMBOLOS

T_o. Período del péndulo de longitud.—L. T. Período propio del instrumento sin amortiguador.—L'. Distancia entre el punto de apoyo y el centro de la masa.—L'. Longitud del péndulo equivalente.—J. Longitud del indicador.—V. Amplificación.—α''. Desalojamiento angular para una desviación de un milímetro en el estilete.—e. Relación de amortiguamiento.

ESTACION SEISMOLOGICA CENTRAL, TACUBAYA, D. F.

MES DE JULIO DE 1915

Número progresa.	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	PRINCIPIO DE LAS FASES						F	AMPLITUD		T	Δ g	Distancia en kilómetros.	OBSERVACIONES
		Autor.	Masa.	Componente.	Amplificac.	Amortiguamiento.		T ₀	P	S	L	M	C		μ					
72	8	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	h. m. s. 18-15-01	h. m. s. 18-16-52	h. m. s. 18-17-29	h. m. s. 18-18-39	h. m. s. 18-24-40	8	1.5	4	845	La onda máxima es discordante porque la componente E. W. registró tres máximas.		
72	8	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	18-15-01	18-16-54	18-17-37	18-18-29	18-24-51	10	1.5	18	860			
73	7	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	14-14-33	14-15-17	14-15-26	14-16-21	14-17-36	3	1.5	5	858			
73	7	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	14-14-32	14-15-16	14-15-26	14-16-17	14-18-10	5	1.5	9	858			
74	16	Wiechert.	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	11-08-10	11-08-55	11-09-12	11-09-50	11-12-06	7	1	28	865			
75	18	Wiechert.	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	8-58-08	8-58-34	8-58-51	9-01-19	9-08-20	12	1	48	284			
76	19	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	10-44-06	16-44-24	16-44-30	16-45-48	16-48-50	6	1	24	185	Probablemente de la falla de Acumbay-Tixmadeje.		
76	19	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	10-44-07	16-44-24	16-44-36	16-45-38	16-46-56	12	1	48	127			
77	19	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	23-26-30	23-27-14	23-27-21	23-28-06	23-29-28	2.5	1.5	4	865			
77	19	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	23-26-32	23-27-18	23-27-28	23-27-50	23-29-05	2.3	1.5	4	872			
78	22	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	III _v	4-13-36	4-15-07	4-16-05	4-20-10	4-30-10	18	1.5	32	700	Grado II de la Escala de Cancani.		
78	22	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	III _v	4-13-35	4-15-07	4-15-43	4-19-17	4-30-30	27	1	108	707			
78	22	"	1300 kg.	Z.	160	3.5	4	II _v	4-13-33	4-15-03	4-15-48	4-18-30	4-37-30	31	3	14	692			
79	23	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	20-34-57	20-36-42	20-37-08	20-39-14	20-44-34	2	1.5	4	801			
79	23	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	20-34-55	20-36-39	20-37-31	20-39-23	20-45-52	6	1.5	10	794			

Número progre- sivo	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	PRINCIPIO DE LAS FASES						F	AMPLITUD		T	Δg	Distancia en ki- lómetros.	OBSERVACIONES
		Antor.	Masa.	Compen- sa- ción.	Amplificac- ión.	Amortiza- miento.		T ₀	P	S	L	M	C		μ					
80	24	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	4	2	4	202		
80	24	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	2-51-02	2-51-08	2-51-37	2-51-39	2-51-44	2-52-53	6	1.5	10	300		
81	27	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	0-11-24	0-12-08	0-12-02	0-12-09	0-12-11	0-16-29	7	1	28	321		
81	27	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	0-11-24	0-12-02	0-12-02	0-12-12	0-13-21	0-17-29	14	1	56	314		
82	28	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	1-52-30	1-53-26	1-53-26	1-53-48	1-54-57	1-58-23	3	1.5	5	445		
82	28	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	1-52-29	1-53-24	1-53-24	1-53-59	1-55-28	1-59-18	18	1	72	438		

Del día primero de agosto al diez de noviembre del año en curso, estuvo clausurada la Estación Seismológica Central.

MES DE NOVIEMBRE DE 1915																			
83	13	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	0-24-41	0-25-16	0-25-16	0-25-17	0-25-52	0-26-44	.....	1	.....	285	
83	13	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	0-24-42	0-25-17	0-25-17	0-25-17	0-26-52	0-26-44	.....	1	.....	.....
84	13	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	6-00-12	6-00-55	6-00-55	6-00-58	6-01-39	6-04-19	.....	1	.....	351	
84	13	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	6-00-12	6-00-54	6-00-54	6-00-59	6-01-35	6-02-39	.....	1	.....	343	
85	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _d	3-42-34	3-42-46	3-42-46	3-42-58	3-43-21	3-44-28	.....	1	.....	90	
85	16	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _d	3-42-33	3-42-46	3-42-46	3-42-58	3-43-21	3-44-28	.....	1	.....	97	
86	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	4-28-00	4-28-15	4-28-15	4-28-29	4-31-17	4-33-19	.....	1	.....	147	
86	16	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	4-27-59	4-28-14	4-28-14	4-28-24	4-30-30	4-32-13	.....	?	.....	147	
87	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	13-02-38	13-03-19	13-03-19	13-03-39	13-04-39	13-06-09	.....	1	.....	336	
87	16	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	13-02-38	13-03-20	13-03-20	13-03-26	13-04-20	13-05-27	.....	1	.....	343	
88	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	13-15-53	13-16-33	13-16-33	13-16-43	13-18-30	?	.....	1	.....	329	
88	16	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	13-15-53	13-16-34	13-16-34	13-16-45	13-18-03	13-19-38	.....	1	.....	336	
89	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	13-19-41	13-20-22	13-20-22	13-20-41	13-21-39	13-25-29	.....	1	.....	336	Del mismo foco que el temblor anterior y el movimiento siguiente.

Número progre- sivo.	INSTRUMENTO						Carácter.	PRINCIPIO DE LAS FASES						F	AMPLITUD		T	Δg	Distancia en ki- lómetros.	OBSERVACIONES
	Fecha.	Autor.	Masa.	Componen- te.	Amplificac- ión.	Amortigua- miento.		T ₀	P	S	L	M	C		μ					
89	16	Wiechert.	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	h. m. s. 13-19-41	h. m. s. 13-20-21	h. m. s. 13-20-34	h. m. s. 13-21-27	h. m. s. 13-23-39	.....	1	.....	329	
90	16	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	13-24-44	13-25-26	13-25-45	13-26-41	13-28-16	.....	1	.....	343	
90	16	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	13-24-45	13-25-26	13-26-39	13-27-19	13-20-09	.....	1	.....	386	
91	17	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	14-35-26	14-36-00	14-36-08	14-36-43	?	.....	1	.....	285	
91	17	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	14-35-27	14-36-00	14-36-07	14-37-13	?	.....	1	.....	278	
92	21	Wiechert.	1200 kg.	N.-S.	250	2.8	6	III _v	0-18-18	0-23-06	0-26-57	0-49-36	1-06-36	228	6	25	2800			
92	21	"	1200 kg.	E.-W.	250	2.8	6	III _v	0-18-21	0-23-09	0-26-55	0-38-25	0-47-18	183	6	15	2300			
92	21	"	125 kg.	N.-S.	40	3.5	5	II _v	0-18-21	0-23-07	0-26-28	0-36-13	?	282	6	31	2275			
92	21	"	125 kg.	E.-W.	40	3.5	4	II _v	0-18-18	0-22-06	0-26-27	0-34-09	1-06-21	216	6	24	2300			
92	21	B. Omori.	10 kg.	N.-S.	15	....	30	III _v	0-18-18	0-22-06	0-24-19	0-25-31	1-34-31	876	21	9	2300		
92	21	"	10 kg.	E.-W.	15	....	31	III _v	0-18-19	0-22-08	0-24-17	0-35-05	?	1033	20	11	2311		
92	21	Wiechert.	1300 kg.	Z.	160	3.5	4	II _v	0-18-12	0-21-57	0-27-05	0-35-41	1-05-47	220	9	11	2363?			
93	22	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	22-22-23	22-22-58	22-23-04	22-24-29	22-27-29	.....	1	.....	292	
93	22	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	22-22-23	22-22-57	22-23-01	22-24-28	22-26-38	.....	1	.....	285	
94	24	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	17-01-41	17-02-22	.....	17-03-02	17-03-56	.....	1	.....	336	
94	24	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	17-01-41	17-02-21	17-02-24	17-05-56	17-03-20	.....	1	.....	329	
95	26	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	19-17-14	19-19-08	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1540	
95	26	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	.....	19-17-14	19-19-09	19-21-40	19-32-08	19-32-00	.....	.....	.....	1550	
96	28	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	4-58-42	4-59-37	5-00-08	5-03-20	5-08-44	27	2	27	488			
96	28	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.5	1.5	II _v	4-58-43	4-59-39	4-59-59	5-02-54	5-08-26	22	2	22	445			
96	28	"	1200 kg.	N.-S.	250	2.8	6	II _v	4-58-43	4-59-40	5-00-22	5-01-52	5-03-52	32	6	3	453			
96	28	"	1200 kg.	E.-W.	250	2.8	6	I _v	?	4-59-41	5-00-22	5-01-40	5-03-52	23	6	3	?			
96	28	"	1300 kg.	Z.	160	3.5	4	II _v	4-58-41	4-59-41	4-59-49	5-01-34	5-07-34	18	3	8	474			

Las lasas del temblor están mal defini- das y sólo pudo de- terminarse el prin- cipio y las ondas segundas.

MES DE DICIEMBRE DE 1915

Número progr. sivo.	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	PRINCIPIO DE LAS FASES						AMPLITUD μ	T Δy	Distancia en ki- lómetros.	OBSERVACIONES
		Autor.	Masa.	Componen- te.	Amplitud. atm.	Amortigu- miento.		T ₀	P	S	L	M	C					F
97	6	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	1	4	829	
97	6	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	16-31-49 16-32-29 16-32-23	16-32-29 16-32-37 16-32-22	16-32-32 16-32-32 16-32-22	16-34-36 16-34-24 16-34-24	2	8	886		
98	7	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	19-22-41 19-22-41	19-24-39 19-24-40	19-25-55 19-25-53	19-27-39 19-27-13	0.4	0.7	1100		
98	7	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	19-40-29 19-40-29	19-41-19 19-41-19	19-41-41 19-41-51	19-49-10 19-44-08	2	2	1110		
99	7	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	20-58-21 20-58-20	20-59-14 20-59-14	20-59-45 20-59-44	21-03-08 21-03-01	1	4	409		
99	7	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	5-23-17 5-23-17	5-23-48 5-23-49	5-23-48 5-23-59	5-28-22 5-27-21	2	4	402		
100	8	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	21-05-41 21-05-39	21-08-10 21-08-09	21-09-28 21-09-10	21-33-07 21-34-32	2	2	1420		
100	8	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	18-35-04 18-35-03	18-37-13 18-37-13	18-38-00 18-37-41	18-42-26 18-41-44	2	2	1430		
101	9	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	12-29-07 12-29-07	12-29-44 12-29-44	12-29-49 12-29-50	12-32-54 12-33-18	2	8	807		
101	9	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	8-06-32 8-06-32	8-08-27 8-08-28	8-09-09 8-09-50	8-12-26 8-12-54	2	28	807		
102	12	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	6-56-43 6-56-43	6-58-07 6-58-06	6-58-38 6-58-28	7-09-15 7-08-38	5	4	1010		
102	12	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	6-56-42 6-56-42	6-58-06 6-58-06	6-58-24 6-58-24	7-06-24 7-06-24	7	16	641		
103	13	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	7-23-10 7-23-10	7-24-33 7-24-33	7-24-55 7-24-55	7-31-00 7-31-00	.....	.....	641	Del mismo foco que el temblor anterior.
103	13	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	7-23-10 7-23-10	7-24-34 7-24-34	7-25-55 7-25-55	7-27-35 7-27-35	.....	.....	649	

Número progre- sivo.	Fecha.	INSTRUMENTO						Caracter.	PRINCIPIO DE LAS FASES						F	AMPLITUD		Δg	Distancia en ki- lómetros.	OBSERVACIONES
		Autor.	Masa.	Componen- te.	Amplificac. ción.	Amortigua- miento.	T ₀		P	S	L	M	C	μ		T				
108	19	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	h. m. s. 9-22-50	h. m. s. 9-23-41	h. m. s. 9-23-51	h. m. s. 9-24-17	h. m. s. 9-25-13	1	1	4	409			
108	19	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	9-22-50	9-23-42	9-23-46	9-24-18	9-25-15	1	1	4	416			
109	19	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	11-52-03	11-52-54	11-53-09	11-53-25	11-55-17	1	1	4	409	Probablemente del mismo origen que el movimiento anterior.		
109	19	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	11-52-02	11-52-54	11-53-08	11-53-24	11-55-42	8	1	32	416			
110	23	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	18-21-24	18-21-56	18-21-57	18-22-22	18-23-12	5	3	2	271			
110	23	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	18-21-24	18-21-56	18-21-57	18-22-29	18-23-18	8	3.5	3	271			
111	24	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	III _v	17-32-20	17-32-53	17-34-05	17-34-06	17-37-34	16	1	64	278			
111	24	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	III _v	17-32-19	17-32-52	17-32-02	17-35-19	17-38-22	.....	.....	.....	278	
111	24	"	1200 kg.	N.-S.	250	2.8	6	II _v	17-32-20	17-32-53	17-33-05	17-34-14	17-41-14	18	3	8	278			
111	24	"	1200 kg.	E.-W.	250	2.3	6	II _v	17-32-20?	17-32-53?	17-32-59	17-34-21	17-37-08	16	3	7	278			
111	24	"	1300 kg.	Z.	160	3.5	4	I _v	17-32-20	17-32-53	17-33-08	17-34-17	17-40-47	9	3	4	278			
112	24	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	18-56-55	18-57-27	18-57-33	18-58-18	19-00-13	2	1.5	8	271	Probablemente de la misma falla que el movimiento anterior.		
112	24	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	18-56-55	18-57-27	18-57-34	18-58-01	18-59-16	5	1.5	8	271			
113	25	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	6-16-39	6-17-15	6-17-22	6-18-00	6-20-05	1	1.5	2	300			
113	25	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	6-16-38	6-17-14	6-17-19	6-17-56	6-19-06	3	1.5	1	300			
114	26	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	20-01-15	20-02-17	20-02-20	20-03-18	20-04-41	2	1	8	489			
114	26	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	20-01-15	20-02-18	20-02-27	20-03-19	20-05-25	1	1	4	496			
115	26	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	23-18-54	23-21-13	23-22-22	23-25-38	23-39-38?	15	6	1	1180			
115	26	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	.....	23-18-53	23-21-10	23-22-19	23-24-42	23-32-30	.....	.....	.....	1180	
116	31	Wiechert.	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	12-26-14	12-33-48	12-38-54	12-50-27	?	262	11	8	2378			
116	31	B. Omori.	10 kg.	N.-S.	15	.....	.....	I _v	.....	12-33-56	12-38-38	12-48-48	13-48-48?	180	18	2		
116	31	"	10 kg.	E.-W.	15	.....	.....	I _v	.....	12-33-50	12-38-56	12-46-26	12-59-56	221	18	3		
117	31	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	23-06-58	23-10-51	.....	23-15-45	?	.....	.....	.....	1888	
117	31	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	23-06-58	23-10-45	.....	23-15-45	?	.....	.....	.....	1888	

Número progresa.	Fecha.	INSTRUMENTO					Caracter.	PRINCIPIO DE LAS FASES					F	AMPLITUD		T	Δφ	Distancia en ki-ómetros.	OBSERVACIONES
		Autor.	Masa.	Componentes.	Amplitud.	Amortigua.		T ₀ .	P	S	L	M		C	μ				
118	31	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	.....	.....	.....	.....	.....
118	31	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	.....	.....	.....	.....	.....
1	1	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	III _u	13-39-36	14-06-25	14-21-43	14-18-19	14-41-08	14-51-20	124	15	0.21	9720	
1	1	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	III _u	13-39-38	14-06-34	14-18-19	14-12-56	15-08-41	14-41-08	.....	18	.....	9675	
1	1	B. Omori.	10 kg.	N.-S.	15	.....	.....	III _u	.....	14-05-47	14-12-56	15-08-41	.....	.....	188	28	0.96	9300	
1	1	"	10 kg.	E.-W.	15	.....	.....	III _u	13-39-38	14-05-52	14-14-19	15-06-34	.....	.....	345	27	1.9	9675	
2	2	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	19-41-42	19-42-24	19-42-30	19-43-58	19-46-45	.....	6	1	24	348	
2	2	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	19-41-42	19-42-22	19-42-47	19-43-42	19-46-10	.....	15	1	60	329	
3	4	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	23-38-51	23-39-41?	.....	23-40-49	23-42-27	.....	.....	.....	.....	402	
3	4	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	23-38-51	23-39-41	23-39-47	23-40-44	23-43-27	.....	.....	.....	.....	402	
4	4	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	I _v	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	4	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	I _v	23-45-19	23-46-08	23-46-50	23-58-18	0-02-22	.....	2.4	1	10	394	Mal definido, no se distinguen las fases.
5	5	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	III _v	4-51-01	4-51-41	4-51-48	4-54-21	4-58-21	.....	12	1	48	329	Parecer del mismo foco que el temblor anterior.
5	5	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	III _v	4-51-01	4-51-41	4-51-47	4-53-46	4-56-38	.....	18	1	72	329	Del mismo origen que los movimientos números 6, 7 y 8.
6	5	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	9-25-10	9-25-50	9-25-57	9-27-35	9-30-08	.....	9	1	36	329	
6	5	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	9-25-10	9-25-51	9-25-58	9-27-54	9-30-06	.....	17	1	68	336	
7	5	Wiechert.	17000 kg.	N.-S.	2000	2.5	1.5	II _v	9-38-00	9-38-39	9-38-43	9-39-45	9-41-12	.....	3	1	12	322	
7	5	"	17000 kg.	E.-W.	2000	2.6	1.5	II _v	9-37-59	9-38-39	9-38-42	9-39-47	9-41-51	.....	9	1	36	329	

MES DE ENERO DE 1916