

## Observatorio Geofísico de Cartuja (Granada)

### RESUMEN SÍSMICO PROVISIONAL

Sismo	Día	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Distancia kms.	NOTAS
<b>MES DE ENERO DE 1938</b>							
1	2	L	00-31-Ca	F	00-55-Ca		
2	2	e	11-00-36	L	11-04-33		Hacia el S. E. de la isla de Creta (seg. Atenas).
3	2	iP	22-40-00	eS	22-50-33	9500	15°, 7 N. 98°, 0. W. H. O.=22-27-13 (seg. U. S. C. G. S.)
4	3	eP	21-38-54	iPP	21-43-12	11.900	
5	7	L	16-51-00	F	impreciso		
6	11	L	16-10-Ca	M	16-17-Ca		Sentido en el Japón.
7	16	e	13-46-36	F	impreciso		Trazas.
8	18	e	04-53-30	F	impreciso		Trazas.
9	18	eP	05-16-30	eS	05-16-34		
10	19	iP	22-47-33	F	22-47-51		Local, Grado II.
11	22	e	03-09-Ca	F	impreciso		Confuso entre barosismos.
12	22	e	04-26-Ca	F	impreciso		Confuso entre barosismos.
13	23	PP	08-52-28	L	09-30-Ca		Sentido en Hawai 21°, 2 N 156°, 1 W. H. O.=08-32-48. (seg. U. S. C. G. S.)
14	24	iP	10-45-39	iPP	10-49-49	(11.300)	Hacia los 58°S. 37° W. (seg. U. G. E. G. I.)
15	25	L	18-25-Ca	M	18-36-30		
16	26	P	03-47-43	eS	03-54-03	4600	Sentido, grado III en Bagdad hacia los 34°, 8 N. 46°, 7 E (seg. U. G. E. G. I.)
<b>MES DE FEBRERO DE 1938</b>							
17	1	eP <sub>1</sub>	19-23-40	PP	19-25-40	14450	Sentido en Australia. 5° S. 131° E. H. O.=19-04-24 (seg. U. S. C. G. S.) 5° S. 131°, 7 E. H. O.=19-04-26 (seg. U. G. E. G. I.)
18	4	e	10-40-Ca	F	impreciso		Trazas.
19	5	iP	02-35-00	iS	02-44-10	8200	Sentido en Bogotá 4°, 5 N. 75°, 9 W. H. O.=02-23-36. h=80 km. (seg. U. S. C. G. S.) 5° N. 76° W. H. O.=02-23-37. h=150 km. (seg. U. G. E. G. I.)
20	8	iP	07-28-30	L	08-01-18		
21	8	e	14-34-Ca	F	impreciso		Confuso por barosismos.
22	10	iP	20-43-24	eS	20-47-30	2500	E. de Creta. 35°, 1 N. 26°, 5. E. H. O.=20-37-57 (seg. U. G. E. G. I.)
23	13	iP'	08-24-05	iPP	08-29-50	(19300)	33° S. 179° W. H. O.=08-03-42 (seg. U. S. C. G. S.)

Sismo	Día	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Distancia kms.	NOTAS
24	14	H <sup>P</sup>	03-02-23	eS	03-08-44	4620	Mar Caspio. 40° 8' N. 53° 5' E. H. O.=02-54-18 (seg. U. G. E. G. I.)
25	15	iP	03-33-28	eS	03-38-13	3080	Isla de Cabo Verde. 18, 2 N. 26° 7' W. H. O.=03-27-42 (seg. U. S. C. G. S.) 18° N. 25° W. H. O.=03-27-42 (seg. U. S. C. G. S.)
26	15	iP	07-02-57	eS	07-07-31	2950	Réplica del anterior.
27	19	e	07-36-05	F	impreciso		Trazas.
28	22	e	05-18-06	L	05-50-00		
29	22	i	06-24-15	F	impreciso		

MES DE MARZO DE 1938

30	1	P	23-37-17	F	23-37-50		Local, grado I.
31	1	eP	23-40-15	eS	23-50-36	9300	
32	2	eP	07-45-06	eS	07-46-15	615	36° 25' N. 2° 45' E. (seg. U. G. E. G. I.) Sentido grado VI-VII en toda Argelia.
33	8	eL	04-02-15	F	04-15-Ca		
34	8	iP'	05-54-47	iPP	05-58-32	(17000)	
35	9	e	02-24-30	e	03-34-00		
36	9	eP	05-28-41	eS	05-38-(50)	(9000)	6° 6' N. 83° W. H. O.=05-16-45 (seg. U. S. C. G. S.)
37	10	e	16-50-45	L	17-34-00		
38	11	eP	14-55-00	eS	14-59-07	2580	Hacia el N. de la isla Leucada (seg. Atenas). Destructor en Preveza.
39	11	e	17-02-45	L	17-19-45		
40	12	eP	13-06-07	eS	13-09-01	1650	
41	12	eP	13-32-41	eS	13-35-35	1650	
42	12	e	20-13-00	L	20-22-30		
43	13	e	01-35-00	F	01-50-Ca		
44	13	e	06-57-Ca	F	impreciso		
45	13	e	14-20-00	F	impreciso		
46	13	P	17-50-01	eS	17-53-43	2300	Trazas. Trazas. Hacia el N. de la isla Leucada (seg. Atenas). Destructor.
47	13	e	21-23-30	e(L)	21-46-49		
48	14	iP	00-59-31	L	01-33-11		
49	14	P	05-26-49	L	06-05-09		
50	21	(P')	01-40-42	L	02-44-30		
51	22	iP	15-34-28	iS	15-45-20	9950	Sentido en las islas Charlotte, Canadá. 53° 0' N. 131° 8' W. H. O.=15-22-18 (seg. U. S. C. G. S.) Réplica del anterior.
52	22	eP	22-40-00	L	23-12-45		
53	25	P'	16-11-11	L	17-14-00		
54	27	iP	11-20-35	iS	11-24-02	2020	Sentido en Yugoslavia, al S. de Hungría y en las costas italianas del Adriático. 46° 5' N. 16° 45' E. (seg. Zagreb). Local. Confundidas las fases con las del anterior.
55	27	P	11-29-17	F	impreciso		
56	30	eP	06-59-26	eS	07-00-20	465	
57	30	eP	15-07-16	iS	15-08-17	550	
58	31	e(P)	22-49-42	L	23-38-00		

MES DE ABRIL DE 1938

59	1	eL	22-38-00	F	23-00-Ca		
60	2	e(P)	06-29-10	eL	06-53-00		
61	3	e	12-00-Ca	F	impreciso		
62	5	P	19-18-39	F	19-19-00		Trazas.
63	5	eP	19-27-54	iS	19-28-13		Local, Grado I.
64	7	e	23-54-Ca	F	impreciso	150	Trazas.

Sismo	Día	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Fase	Hora. T. U. h. m. s.	Distancia kms.	NOTAS
65	9	e(P)	09-30-37	e	09-34-46		
66	10	e	05-57-Ca	F	impreciso		
67	12	e	11-07-Ca	F	impreciso		
68	13	iP	02-49-11	iS	02-51-47	1560	Trazas. Trazas. Mar Tirreno. Sentido al S. de Italia. En Tarento III. 39° 5' N. 15° E. H. O.=02-45-54 (seg. U. G. E. G. I.)
69	14	iP	01-28-50	eS	01-38-55	8950	
70	17	eP	09-16-08	iS	19-16-21	110	
71	17	iP	14-52-11	eS	15-02-27	9150	Bolivia. Hacia los 17° S. 68° W H. O.=14-39-54 (seg. U. G. E. G. I.)
72	19	iP	11-05-28	eS	11-10-20	3200	38° 9' N. 32° 7' E. H. O.=10-59-25 (seg. U. G. E. G. I.) 39° 5' N. 33° 5' E. H. O.=10-59-18 (seg. U. S. C. G. S.) Destructor en Asia Menor. 22 pueblos destruidos.
73	19	e(P)	22-05-46	e(S)	22-09-36	2 350	
74	19	eL	23-25-00	F	23-50-Ca		
75	29	eP'	06-47-45	iPP	06-52-03	17.750	
76	21	(e)	01-32-32	L	02-05-00		
77	21	i	23-00-Ca	"	"		Sentido grado II en Alhama de Granada. No registrado en los sismógrafos.
78	22	(e)	04-28-28	L	05-00-00		
79	23	eP	00-46-07	e(S)	00-55-51	(7750)	
80	25	e	09-30-00	F	impreciso		Trazas.
81	25	e	12-03-00	F	impreciso		Trazas.
82	25	(L)	16-07-00	F	16-25-Ca		
83	25	eP	17-19-59	eS	17-29-53	8700	Hacia los 13° N. 87° W. (seg. U. G. E. G. I.)
84	28	(eP)	10-12-30	L	10-45-30		
85	29	e	05-08-00	F	impreciso		Trazas.

MES DE MAYO DE 1938

86	1	e	02-11-50	F	impreciso		Trazas.
87	3	iP	02-27-51	eS	02-38-13	9300	Destructor en Méjico. En Iguala VIII-IX, 5 muertos y 38 heridos. 18° N. 99° W. H. O.=02-15-36 h=100 km. (seg. U. S. C. G. S.)
88	6	R <sub>s</sub> P <sub>2</sub> S	05-02-14	R <sub>s</sub> S	05-03-24	980	Atlántico. Sentido a lo largo de las costas de Francia. 45° 55' N. 3° 05' W. h=45 km. H. O.=04-58-42. 7 (seg. U. G. E. G. I.)
89	6	eP	18-29-26	eS	18-39-35	9000	Destructor en Télica (Nicaragua). 13° N. 87° W. H. O.=18-17-24 (seg. U. S. C. G. S.)
90	11	eP	14-09-03	eP	14-12-09	(14250)	
91	11	iP	14-57-30	eS	15-08-14	9750	16° 9' N. 101° 0' W. H. O.=14-44-54 (seg. U. S. C. G. S.)
92	12	iP'	15-58-30	iPP	16-01-30	(15250)	5° 0' S. 147° 5' E. H. O.=15-39-01 (seg. U. C. E. G. I.) 8° S. 147° E. H. O.=15-39-00 (seg. U. S. C. G. S.) Nueva Guinea.
93	12	iP	20-11-19	iS	20-11-38	145	
94	12	iP	21-39-20	iPP	21-40-47	4600	Nubia, litoral del Mar Rojo. Hacia los 18° N. 38° E. H. O.=21-31-36 (seg. U. G. E. G. I.)



Observatorio Geofísico de Cartuja (Granada)

PUBLICACIONES RECIBIDAS

1.º DE ENERO A 30 DE JUNIO DE 1938

Hemos recibido las siguientes, que agradecemos sinceramente.

Table with columns: Sismo, Día, Fase, Hora. T. U. (h. m. s.), Fase, Hora. T. U. (h. m. s.), Distancia (kms.), and NOTAS. It lists 11 seismic events with their respective phases, times, distances, and locations.

Para dar cumplimiento al Decreto de 3 de Mayo de 1938, B. O. número 563 por el cual se restablece en España la Compañía de Jesús y se le devuelven sus bienes, se celebró el acto de restitución del Observatorio Geofísico de Cartuja el día 11 de Agosto de 1938 al R. P. Fernández Cuenca, provincial de Andalucía, quien en nombre de la Compañía de Jesús y acompañado de los RR. PP. Sánchez-Navarro Neumann y Berrocal Dörr y H. Hurtado se hicieron cargo del Observatorio, así como de las nuevas construcciones destinadas a Pabellón Sismológico, despachos y viviendas.

En el acto, que fué sencillo y solemne a la vez, el R. P. Fernández Cuenca hizo constar el acertado trabajo y el celo demostrado por el Instituto Geográfico durante su actuación, que se traduce en la perfecta conservación del Observatorio y de la Estación Sismológica, así como todo el instrumental accesorio.

Nosotros agradecemos las amables palabras del R. P. Fernández Cuenca, declarando que sentimos personalmente una gran satisfacción al cumplir la orden de devolución del Observatorio para que en él puedan seguir desarrollando la admirable labor científica en colaboración con el Instituto Geográfico, que durante nuestra permanencia en la dirección del mismo hemos trabajado con el máximo interés y que hemos velado día tras día por la conservación y el mejoramiento de las dependencias y material científico que se nos confió, en cumplimiento de nuestro deber.

Hoy tenemos la gran satisfacción de que se reconozca este esfuerzo y con ello nos sentimos generosamente pagados.

El Director del Observatorio, FÉLIX GÓMEZ GUILLAMÓN Comandante de Ingenieros e Ingeniero Geógrafo.

Aarhus.—Ole Römer.—Observatoriet, Meddelelser. Nr. 9, Marts 1937 and Nr. 10, December 1937.

Apia.—Observatory—Seismological Bulletin. October, November and December 1937. January, February and March, 1938.

Bamberg.—Remeis Sternwarte. Die Wissenschaftlichen Bertreibungen Regiomontans von E. Zinner.

Petrus de Dacia, ein Mittelalterlicher Danischer Astronom von E. Zinner.

Sonderdruck ans der Zeitschrift Deutsche Kunstund denkmalpflege Jahrgang 1936. Heft 3.

Batavia.—Royal Observatory.—Meteorological Observations Vol LVII A, 1934. Seismological Bulletin. January-June, 1937.

Beograd.—Institut Seismologique a Tasmajdan. Bulletin Seismique provisoire. Janvier-Mars, 1938.

Bergedorf.—Hamburger Sternwarte. Bergedorfer Eigenbewegungs-Lexi-

kon, 1,2 Band. Nördlicher und Südlicher Sternhimmel.

Jahresberich für das Jahr 1935.

Band IV. Nr. 8 Untersuchungen über die Methode der effektlven Wellenlangen von Marius Lobsien.

Bergen —Geofysisk Institut. The Norwegian North Polar Expedition with the «Maud» Vol. IV. No. 4. Results of Tidal Observations by J. E. Fjeldstad.

Berlin.—Internationalen Aerologischen Kommission. Über die Durch führung von aerologischen Flugzenganfstiegen in den verschiedenen Ländern.

— Dr. Karl Keil-Die Höhenwindverhältnisse über Deutschland Während des Polarjahres 1932-1933.

Heft 1. Januar 1936. 25 Jahre Flugwetterdienst in Deutschland.

Heft 3. März 1936. Zum 30 jährigen Bestehen des öffentlichen Wetterdienstes in Norddeutschland.

Heft 4. 1937. Ergebnisse aerologischer aufstiege an internationalem Tagen.

Heft 6. 1936. R. Süring. Die Wolken.

- Reichsamt für Wetterdienst. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 1936.  
Teil V: Aerologisches Beobachtungen. Heft 15: Registrierballonanfstiege und Doppelanschnitte. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 1937.  
Teil III: Niederschlagsbeobachtungen. Heft 11, 12: Die Niederschläge im November, Dezember.  
Heft 17, 18: Die Schneedecke in November, Dezember.  
Teil V. Aerologische Beobachtungen, Heft 8, 9, 10, 11, 12: August, September, Oktober, November, Dezember. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 1938.  
Teil III: Niederschlagsbeobachtungen. Heft 1, 2: Die Niederschläge in Januar, Februar.  
Die mittlere Verteilung der Niederschläge in Deutschen Reich. Niederschlagshöhe im Juli, August, September, Oktober, November, Dezember.  
Die Verteilung der Niederschläge in Deutschland im September, Oktober, November, Dezember, 1937, Januar, 1938.  
Wissenschaftliche Abhandlungen Band III. Nr. 10. Nächtliche Wärmehaushaltmessungen an der Oberfläche einer grasbewachsenen Ebene von F. Krügler.  
Band IV. Nr. 1. Untersuchung der Wärmeschutzwirkung von Gittern und Pflanzen von August Budel.  
Band IV. Nr. 2. Beeinflussung der Ultrastrahlung durch das Wetter nach Messungen der Jahre 1932/1934 zu Königsberg (Pr.) von Herbert Tielsch.  
Band IV. Nr. 5. Über die Lichtdurchlässigkeit der Stark getriebenen Atmosphäre im sichtbaren Spektralbereich von Leonhard Foitrik.  
Band IV. Nr. 6. Die Rolle der Zirkulationsleistung und der horizontalen Stromungsdivergens bei der Westwetterlage vom 14-16. Februar 1935 von Ernst Neumann.  
Band IV. Nr. 7. Ein Beitrag zur Geschichte der Meteorologie in Preußen von Karl Keil.  
Band V. Nr. 1. Über die hohen Wolken von Werner Schwerdtfeger.  
Band V. Nr. 2. Das Wattenmeer- und Küstenklima Nordfrieslands und sein Einfluss auf den menschlichen Organismus von Walter Leister.  
Bouzaréah.—Observatoire d'Alger. Bulletin Seismique. Decembre, 1937, Janvier-Mai, 1938.  
Bucarest.—Observatoire. Bulletin Seismique. Janvier-Avril, 1938.  
Publications reçues. Mars, Avril, 1938.  
Budapest.—M. Kir, orsz. Meteorológiai. Időjárasi jelentés Magyarországnak. Julius-December 1937, Az 1937.  
— Hungaricum National Observatory. Des Photometrische Doppelsterns  $\alpha$  Tauri von K. Lassovszky.  
Untersuchungen über die perioden- und lichtkurvenänderungen von Kurzperiodischen  $\delta$  Cephei-Sternen I by B. Balázs und L. Detre.  
Cambridge.—Harvard College Observatory-Annals. Vol. 89. No. 11. Bulletin. No. 908. March 1, 1938.  
— Solar Physics Observatory—Annals. Vol. V. Part I. The Spectrum of FE II. J. C. Dobbie.  
Caracas.—Colegio de Ingenieros. Lecciones de Hidráulica por el Dr. M. Isava Guevara.  
Revista. Nos 122, 123, 124. Septiembre-Diciembre, 1937 y Enero, Febrero. 1938.  
Casablanca.—Institut Scientifique Xeriffienne. Relevé climatologique, Decembre 1937.  
Resumé climatologique. Janvier-Avril, 1938.  
Göttingen.—Geophysikalisches Institut. Seismischer Bericht. April, Mai, Juni, 1937.  
Graz.—Physikal. Institut der Universität. Seismische Aufzeichnungen vom 1 März 1937 bis 2 März 1938.  
Greenwich.—Royal Observatory-Photographic. Results in the Year 1935.  
Report of the Astronomer Royal to the Board of Visitors. Read at the Annual Visitation of the Royal Observatory. 1938. June 4.  
Hamburg.—Hauptstation für Erdbebenforschung Mitteilung. Vom 26 August 1937 bis zum 9 April 1938.  
Heidelberg.—Badische Landes-Sternwarte. Jahresberichtes 1935 und 1936. Veröffentlichungen. Band X. Nr. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.  
Ivigtut.—Geodætisk Institut. Seismological Bulletin. January-December, 1934.  
Karlsruhe.—Geodätisches Institut. Mitteilungen der Erdbebenwarte des Naturwissenschaftl. Nr. 36 2 Halbjahr 1937.  
Kingston.—Weather Bureau. Jamaica Rainfall for the Year 1936.  
Meteorological Observations. Year 1936.  
Weather Report for the Month of October-December, 1937 and January, February 1938.  
Kopenhagen.—Geodætisk Institut Meddelelse No. 9. Seismological Bulletin Nos 34, 35, 36. April-December, 1935.  
Krakow.—Observatorium Astronomiczne. Acta astronomica Sér. C. Vol. 3. Pag. 93-96. Mai, 1938.  
La Plata.—Observatorio Astronómico. Boletín Seismológico. Noviembre y Diciembre, 1937 y Enero, Febrero y Marzo, 1938.  
Lemberg.—Observatoire de l'Ecole Polytechnique. Meteorologische Beobachtungen, Januar-Dezember, 1936. Januar-Oktober, 1937. Resultate der im Jahre 1936.  
Seismische Aufzeichnungen. 6 Oktob. 1936 bis 31 Dezemb. 1937.  
— Observatorium Astronomiczne. Contributions. Nr. 7, 8.  
Lisboa.—Serviço Meteorológico da Marinha. Carta da situação geral no Atlântico. 30 Novembro, 1937 a 13 Março 1938, y 11 Novembro a 31 Dezembro. 1935.  
Carta da situação geral no Portugal. 6 Dezembro 1937 a 31 Março 1938.  
Observações Meteorológicas, Outubro, Novembro, Dezembro, 1937.  
Ljubljana.—Institut de Meteorologie et Geodynamique. Resumé des observations meteorologiques faites pendant l'année 1936.  
O toci V Dravski banovini V 1. 1936 par Reya Oskar.  
London.—H. M. Nautical Almanac Office. The Nautical Almanac for the Year 1939.

- Royal Astronomical Society. Monthly Notices. Vol 98 No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, November, 1937-April, 1938.
- Geophysical Supplement. Vol. 4. No. 4, 5. January, May, 1938.
- Macao.—Observatorio Meteorologico. Resumo semanal das observações meteorológicas de 11 de Novembro de 1937 a 16 de Março de 1938.
- Málaga.—Estación Sismológica. Boletín mensual de las observaciones sísmicas. Primer semestre de 1936 y primer semestre de 1937.
- Informaciones macrosísmicas del año 1936, formado por Luis Cadarso, Director.
- Milano.—Comitato Nazionale per la Geodesia e la Geofisica. Bollettino. Serie Seconda Anno VII. N:1, 2, 3, 4.
- Montevideo.—Estación Experimental de Riego. Sinopsis meteorológica del año 1937.
- Neuchatel.—Observatoire Cantonal. Rapport du Directeur a la Commission de l'Observatoire.
- Oslo.—Geofysiske Kommissjon. Publikasjoner. Vol. XII, No 2, 3.
- Ottawa.—Dominion Observatory. Publications: Vol. XII. No. 15, 16. Bibliography of Seismology. July-September and October-December and October-December, 1937.
- Reprints, No. 31, 32.
- Oxford.—University Observatory. Communications: No. 10, 11.
- Sixty—Third Annual Report of the Visitors for 1937.
- The International Seismological Summary, April-June, July-September and October-December, 1937.
- Paris.—Bureau International de l'heure. Bulletin Horaire. Nos. 101, 102, 103.
- Observatoire Geophysique du Parc-Saint-Maur. Bulletin Seismique, Novembre, Decembre, 1937 et Janvier, Février, Mars, Avril, 1938.
- Pasadena.—Mount Wilson Observatory Contributions No. 581, 582, 583, 584, 585.
- Postdam.—Astrophysikalischen Observatoriums. Band 28, Heft 2, Nr. 92. Zur Deutung des Dresdener Maya-Kodex von H. Lunderdorff.
- Zur Geschichte der Astronomie im siebzehnten Jahrhundert von H. Lunderdorff.
- Praga.—Čsl. státní ústav geofizikální. Bulletin Seismique. Octobre-December, 1937 et Janvier-Mars, 1938.
- Publications reçus. Octobre-December, 1937 et Janvier-Mars, 1938.
- Ceske. Astronomické Společnosti. Memoirs and Observations, 1936 No. 3, 4, 5.
- Reykjavik.—Seismological Station. Seismological Bulletin, 1937.
- Roma.—R. Osservatorio Astronomico Monte Mario. Calendario, Nuova Serie. Vol. XIV, Anno 1938. XVI. Commentationes. Anno I, Vol. I, N. 7. Contributi Scientifici (Nuova Serie). N. 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68.
- R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica. Bollettino sismico settimanale N. 1145-1174. Dal 9 novembre 1937 al 17 giugno 1938. XVI.
- San Fernando.—Instituto y Observatorio de Marina. Boletín Sísmico. Noviembre 1937-Abril 1938.
- Saint-Louis.—Jesuit Seismological Association. Preliminary Bulletin Nr. 30, 31, 32, 1937 and Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1938.
- Santa Fé.—Estadística Municipal. Boletín de Estadística Municipal. Nos. 145 y 146. Octubre-Diciembre, 1937 y Enero-Marzo, 1938.
- Santiago de Chile.—Observatorio del Salto. La acción de las variaciones de la radiación solar en la circulación atmosférica del Pacífico.
- Los nuevos métodos de previsión del tiempo para la Agricultura.
- Resumen de la memoria anual al cumplir diecinueve años de existencia.
- Se ha descubierto una relación entre el régimen meteorológico de la Indo-China y Chile, por Julio Bustos Navarrete, Director.
- Sevilla.—Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Lluvia en litros por metro cuadrado, caída en las estaciones de la cuenca. 2.º semestre 1937.
- Observaciones evapométricas, 2.º semestre, 1937.
- Observaciones psicrométricas, 2.º semestre, 1937.
- Observaciones termométricas, 2.º semestre, 1937.
- Shekpai.—Canton. Meteorological Observatory. Monthly Meteorological Bulletin. Vol. III. Nos. 7, 8, July, August, 1937.
- Stara Dala.—Státne Observatorium. Bulletin Seismique. Janvier-Juin et Juillet-December, 1937.
- Stockholms.—Observatorium, Meddelande. No. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.
- Statens meteorologisk. Arsbok 16, 1935, IV.
- Observations meteorologiques suédoises. Vol. 77. Band 7. Nos. 2, 3.
- Strasbourg.—Bureau Central Seismologique. Bulletin Seismique. Novembre, Decembre, 1937 et Janvier, Février, Mars, Avril, 1938.
- Institut de Physique du Globe. Bulletin Seismique. Novembre, Decembre, 1937. et Janvier, Février, Mars, Avril, 1938.
- Union Geodesique et Geophysique Internationale. Bulletin. Novembre, Decembre, 1937 et Janvier, Février, Mars, Avril, 1938.
- Bulletin d'échanges No. 1, 4, 5, 6. Complements. Novembre, Decembre, 1937 et Janvier, Février, Mars, 1938.
- Stuttgart-Luftamt. Wetterdienst. Deutsches Meteorologisches. Jahrbuch für das Jahr, 1937.
- Wurt. Erdbebendiens. Vorläufiger Seismischer Bericht. Dezember 1937 und Januar, Februar, März, April, Mai, 1938.
- Sidney.—Riverview College Observatory. Seismological Bulletin. November, December 1937 and January, February, March 1938.
- Talence.—Observatoire de Physique Solaire. Bulletin 5<sup>e</sup> Série. Nos. 31 et 32.
- Tananarive.—Observatoire. Bulletin Meteorologique. Nouvelle Série. Vol. XIV. Nos. 7, 8, 9, 10, 11, 12. Juillet-December 1937.
- Bulletin Séismique. Juin-October, 1937.
- Toronto.—Royal Astronomical Society. The Journal Vol. XXXI. Nr. 10. Decembre 1937. Vol. XXVII. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, January-June 1938.
- Trieste.—Stazione Sismica del R. Istituto Geofisico. Elenco delle registrazioni ottenute nel primo e secondo trimestre 1937.



Tunis.—Service Meteorologique. Relevé Pluviométrique. Novembre, Décembre, 1937. Janvier, Février, Mars, Avril 1938.

Resumé climatologique. Novembre, Décembre, 1937, Janvier, Février, Mars, Avril, 1938.

Tableau des pluies. Juin-Novembre 1936 et Décembre 1936-Février 1937.

Uccle.—Observatoire Royal de Belgique. Bulletin climatologique mensuel. Avril, Mai, 1938.

Memoires. Vol. II et Vol. IX.

Upsala.—Astronomiska Observatorium. Meddelanden. No. 72, 73, 74.

Washington.—Weather Bureau. Monthly Weather Review, Vol. 65. Nr. 12, December 1937 and Vol. 66. Nr. 2. February, 1938.

Wellington.—Dominión Observatory. Bulletin. No. 122, 125, 127, 128, 129, 131, 132, 133.

Seismological Report from New Zea-

land Stations for October, 1937-March, 1938.

Wien.—Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamique. Monatsübersicht der Witterung in Osterreich. Mai, 1937-Marz, 1938.

Seismische Aufzeichnungen vom 1 Janner bis 31 Dezember 1937.

Zagreb.—Geofizicki Zavod. Izvjesce o Potresima. Erdbebenberich Oktobar-Decembar, 1935.

Meteorologischer Monatsbericht. September-December, 1935.

Meteorologischer Jahresberich, 1935.

Zurich.—Eidgenossische Sternwarte. Astronomische Mitteilungen. Nr. CXXXVI.

Bulletin for Character Figures of Solar Phenomena No. 39, 40. Juli-September and October-December 1937.

— Schweizerische Meteorologische Zentralanstalt, Schweizerisches Erdbebenbulletin. No. 92-96. Januar-Mai, 1938.

El Director del Observatorio,  
FÉLIX GÓMEZ GUILLAMÓN  
Comandante de Ingenieros e Ingeniero  
Geógrafo.

**Se suplica el cambio.**

**Si prega stabilire il cambio.**

**Tauscheverkehr erwünscht.**

**We should like exchange.**

**On prie de bien vouloir établir l' échange.**