The International Seismological Summary.

1954 April, May, June.

INTERNATIONAL GEODETIC AND GEOPHYSICAL UNION.

ASSOCIATION OF SEISMOLOGY.

The second quarter for 1954 contains 99 epicentres, 18 of which are repetitions from previously adopted epicentres. 45 have been attributed to abnormal focal depth.

The Director of the I.S.S. wishes to express his thanks to U.N.E.S.C.O. and H.M. Treasury for financial support, also special thanks are due to the Director of the Royal Meteorological Office and to the Director of Kew Observatory for housing the project free of cost and for providing administrative help.

KEW OBSERVATORY,
Richmond,
SURREY.

November 1961.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

1954 APRIL, MAY, JUNE.

April 1d. 1h. 20m. Epicentre 36°·8N. 70°·7E. Depth of focus 190km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 54.

April 1d. 10h. 20m. Epicentre 42°·5N. 79°·1E.
Loc. cit., 1h., p. 54.

April 1d. 14h. 9m. 1s. Epicentre 19°·4N. 67°·1W. Focus at Base of Superficial Layers.

A = +·3673, B = −·8695, C = +·3302; δ = −3; h = +5;
D = −·921, E = −·389; G = +·128, H = −·304, K = −·944.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Juan		1·3	137	i 0 23	+ 1	i 0 41	+ 3	i 0 34	?	i 1·6
Cuidad Trujillo		2·8	252	i 0 43	0	i 1 38	+22	—	—	—
Fort de France		7·3	128	e 1 46	− 1	e 3 12	+ 2	—	—	—
St. Vincent		8·3	137	e 2 0	− 1	—	—	—	—	—
Bermuda		13·1	9	i 3 3	− 3	i 5 11	−21	—	—	e 5·5
Bogota		16·2	206	i 3 46	− 1	i 6 57	+12	—	—	9·0
Chinchina		16·6	211	e 3 48	− 4	e 6 48	− 6	e 4 8	pP	i 7·0
Columbia		19·2	322	i 4 21	− 3	—	—	i 4 47	PP	—
Washington		21·3	338	i 4 47	+ 1	i 8 23	−13	i 5 5	pP	e 10·6
Philadelphia		21·7	343	e 4 47	− 3	e 8 44	+ 1	e 5 36	PP	i 9·4
City College, N.Y.		22·2	346	e 4 59	+ 4	i 8 56	+ 4	—	—	—
Fordham		22·2	346	e 4 54	− 1	e 8 56	+ 4	—	—	—
Palisades		22·4	346	i 4 58	+ 1	i 8 55	− 1	—	—	e 10·2
Morgantown		23·0	334	i 5 4	+ 1	i 9 20	+13	—	—	—
Weston		23·2	352	i 5 6a	+ 1	i 9 9	− 1	i 5 19	pP	—
Harvard		23·4	352	i 5 8k	+ 1	e 9 13	− 1	i 5 23	pP	—
Pittsburgh		23·7	335	i 5 30	+20	i 9 36	+17	—	—	—
Cleveland		25·2	334	i 5 25a	+ 1	e 9 53	+ 8	i 10 10	sS	—
Ottawa		26·9	346	e 5 39a	− 1	10 23	+10	—	—	—
St. Louis		27·8	319	e 5 47	− 1	i 11 2	+35	—	—	—
Seven Falls		27·8	354	i 5 49a	+ 1	10 16	−11	12 1	SS	12·7
Chicago		28·4	326	—	—	e 10 24	−13	—	—	e 13·4
Fayetteville		29·1	311	i 5 57	− 3	—	—	—	—	e 14·0
Dallas		29·8	303	e 6 3	− 3	—	—	—	—	—
Tacubaya		30·3	276	e 6 19	pP	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	30·6	343	e 6 14a	+ 1	—	—	—	—	—
Huancayo		32·3	195	i 6 26	− 2	e 11 34	− 4	e 7 19	PP	e 13·4
La Paz		35·6	182	i 7 3	+ 7	12 23	− 7	i 8 22	PP	18·1
Tucson		41·2	297	i 7 42	− 1	—	—	e 8 14	PP	e 21·9
Bozeman		44·6	316	—	—	e 18 9	SS	—	—	e 22·4
Nelson	z.	44·9	301	i 8 13	0	—	—	i 8 35	pP	—
Boulder City		45·0	302	i 8 13	− 1	—	—	i 8 30	pP	—
Butte	N.	45·8	316	e 8 19	− 1	i 9 36	PcP	i 8 34	pP	e 23·3
Barratt	z.	46·1	297	i 8 22a	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	46·3	298	i 8 24a	0	—	—	—	—	—
Riverside	z.	46·8	299	i 8 26a	− 2	—	—	i 8 45	pP	—
Pasadena		47·4	299	i 8 32a	− 1	—	—	—	—	e 25·6
Hungry Horse		47·5	319	e 8 31	− 3	—	—	—	—	—
Tinemaha		47·8	303	i 8 35	− 1	e 15 34	+ 4	i 8 51	pP	—
Woody	z.	48·1	301	i 8 38a	0	—	—	—	—	—
Fresno	z.	49·0	302	e 8 45	0	—	—	e 10 57	PP	—
Reno		49·4	306	e 8 47	− 1	i 10 33	PP	e 11 13	PPP	—
Mineral	z.	50·9	307	e 8 57	− 3	—	—	e 9 25	pP	—
Berkeley		51·1	303	e 8 51	−10	—	—	—	—	e 26·0
Shasta	z.	51·5	307	i 9 1k	− 3	—	—	i 9 26	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Malaga		57·0	58	i 9 46	+ 1	1 17 50	+15	e 14 26	ScP	28·4
Resolute Bay		57·3	352	e 9 46	− 1	—	—	—	—	28·2
Toledo		57·3	55	9 49	+ 2	—	—	—	—	—
Granada		57·6	58	i 9 41a	− 8	—	—	—	—	28·2
Almeria		58·6	58	i 9 56	0	18 2	+ 6	12 16	PP	28·1
Alicante		60·1	56	e 9 58	− 8	e 18 2	−14	—	—	28·8
Kew		60·6	41	—	—	e 23 59?	SSS	—	—	e 30·0
Paris		62·3	44	e 10 16	− 5	—	—	—	—	e 31·0
Algiers Univ.	z.	63·0	58	e 10 25	− 1	—	—	—	—	—
Uccle		63·5	42	e 10 49	+20	e 19 12	+13	—	—	e 28·0
Besançon		64·6	46	i 10 37	+ 1	—	—	e 11 12	PcP	—
Strasbourg		65·8	45	e 10 44	0	—	—	—	—	e 32·0
Karlsruhe	z.	66·2	44	e 10 47	+ 1	—	—	e 11 3	pP	—
Stuttgart		66·7	44	e 10 49	− 1	e 19 21	−17	—	—	—
Hamburg	z.	67·0	39	i 10 52k	0	—	—	—	—	e 37·2
Tamanrasset	z.	67·2	73	i 10 55k	+ 2	e 13 30	PP	e 11 10	pP	e 34·0
Jena		68·1	42	e 10 58	0	e 11 51	sP	e 11 15	pP	—
College		68·7	333	i 11 0	− 2	—	—	i 11 20	pP	—
Potsdam		68·9	40	e 10 59?	− 4	—	—	—	—	e 31·0
Collmberg	z.	69·0	42	e 11 4	0	—	—	—	—	—
Prague	N.	70·0	43	i 11 12	+ 2	e 20 15	− 2	e 11 27	PcP	—
Triest	z.	70·1	47	e 11 11	0	e 12 10	?	e 11 29	PcP	—
Kiruna		71·3	24	i 11 18	0	e 20 40	+ 8	i 11 40	PcP	e 36·0
Raciborzu		72·4	42	e 11 13	−12	e 13 54	PP	e 11 54	PcP	—
Messina	E.	72·6	55	—	—	e 21 32	PS	—	—	—
Warsaw		73·8	40	e 11 33	0	—	—	—	—	e 39·0
Helwan	z.	87·5	59	e 12 49	+ 3	—	—	e 13 14	pP	—
Ksara		89·6	54	e 12 58	+ 2	e 21 27	?	—	—	—
Lembang	z.	166·5	23	e 20 12a	pPKP	—	—	e 20 24	$pPKP_2$	—

April 1d. 16h. 19m. Epicentre 41°·9N. 76°·1E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 54.

April 1d. 18h. 18m. 46s. Epicentre 46°·6N. 153°·4E. Focus at Base of Superficial Layers.
Unfelt.

$A = -·6166$, $B = +·3087$, $C = +·7243$; $\delta = +10$; $h = -4$;
$D = +·448$, $E = +·894$; $G = -·648$, $H = +·324$, $K = -·690$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kurilsk		4·1	253	1 4	+ 2	2 1	+12	—	—	—
Nemuro		6·5	242	e 1 34	− 2	e 2 50	0	—	—	e 3·6
Abashiri		7·0	252	1 45	+ 2	e 3 8	+ 6	—	—	e 6·4
Petropavlovsk		7·2	26	1 43	− 3	i 3 11	+ 4	—	—	—
Kusiro		7·4	244	e 1 48	0	e 3 10	− 2	e 2 40	?	e 5·3
Yuzno-Sakhlinsk		7·4	277	i 1 50	+ 2	i 3 26	+14	—	—	—
Uglegorsk		8·0	292	i 2 0	+ 3	i 3 45	+18	—	—	—
Obihiro		8·2	247	e 2 14	+14	—	—	—	—	—
Asahigawa		8·3	254	e 2 3	+ 2	—	—	—	—	—
Wakkanai	E.	8·3	266	e 2 7	+ 6	e 3 44	+ 9	—	—	e 5·2
Urakawa		8·8	244	e 2 8	0	e 3 43	− 4	—	—	e 4·9
Sapporo		9·3	252	e 2 17	+ 2	e 4 18	+19	e 3 26	?	e 5·7
Tomakomai		9·4	248	e 2 20	+ 4	e 4 28	+26	—	—	—
Suttsu		10·1	253	e 2 16	−10	—	—	—	—	—
Mori		10·3	249	e 2 27	− 1	e 4 23	− 1	—	—	e 5·1
Hatinohe		10·6	239	—	—	e 4 20	−11	—	—	6·3
Aomori		10·8	242	2 49	+14	4 49	+13	—	—	—
Miyako		10·9	234	—	—	e 4 27	−12	—	—	e 5·6
Morioka		11·3	237	e 2 37	− 5	e 4 35	−13	—	—	—
Mizusawa	E.	11·7	235	2 59	+11	4 48	−10	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Akita		11·9	240	e 3 6	+16	e 5 8	+ 5	—	—	e 7·1
Sendai		12·4	232	e 3 5	+ 8	e 5 10	− 5	e 6 10	?	7·6
Hukusima		13·1	232	e 3 10	+ 4	e 5 27	− 5	—	—	—
Magadan		13·1	354	i 3 2	− 4	5 39	+ 7	—	—	—
Inawasiro		13·4	232	e 3 16	+ 6	e 5 49	+10	—	—	—
Onahama		13·4	228	e 2 54	−16	e 5 30	− 9	—	—	e 6·7
Shirakawa		13·6	231	e 3 12	− 1	—	—	—	—	e 6·6
Niigata		13·7	236	e 3 18	+ 4	e 6 19	?	e 6 39	?	8·5
Mito		14·1	228	e 3 20	+ 1	i 5 42	−14	—	—	—
Utunomiya		14·3	230	e 3 21	− 1	e 5 50	−10	—	—	e 6·9
Kumagaya		14·8	230	e 3 32	+ 3	8 36	L	—	—	(8·6)
Maebasi		14·8	232	e 3 31	+ 2	e 6 10	− 2	—	—	e 8·3
Tokyo		15·0	228	i 3 31	0	6 30	+13	—	—	e 7·7
Nagano		15·0	234	e 3 36	+ 5	e 6 38	+21	4 1	PP	9·3
Oiwake		15·1	233	e 3 33	+ 1	e 6 47	+28	—	—	—
Titibu		15·1	230	i 3 35	+ 3	—	—	—	—	—
Matusiro		15·2	234	i 3 30	− 4	i 6 31	+ 9	—	—	e 8·8
Yokohama		15·2	228	e 3 16	−18	e 6 52	+30	—	—	9·5
Matumoto		15·5	234	e 3 38	0	e 6 47	+18	—	—	e 9·4
Hunatu		15·6	230	e 3 38	− 1	e 6 32	+ 1	—	—	8·6
Kohu		15·6	231	e 3 39	0	—	—	—	—	e 7·6
Mera		15·6	226	e 3 54	+15	e 6 46	+15	—	—	10·0
Toyama		15·6	236	e 3 40	+ 1	—	—	—	—	—
Misima		15·8	229	e 3 43	+ 1	e 5 59	−37	—	—	e 6·9
Osima		15·9	227	e 3 43	0	—	—	e 4 6	?	e 7·8
Shizuoka		16·2	230	e 3 40	− 7	e 7 0	+15	—	—	e 7·8
Omaesaki		16·6	229	e 3 57	+ 5	—	—	—	—	e 9·1
Gihu		16·8	234	e 3 54	0	—	—	—	—	—
Nagoya	E.	16·9	233	e 3 53	− 2	—	—	—	—	e 10·0
Hikone		17·2	235	e 3 58	− 1	—	—	—	—	—
Kameyama		17·4	234	4 1	− 1	e 7 54	?	—	—	9·3
Kyoto		17·7	235	e 4 2	− 4	e 7 42	+23	—	—	—
Toyooka		17·8	238	e 4 5	− 2	—	—	—	—	—
Osaka		18·0	235	e 4 13	+ 4	e 7 40	+14	e 4 36	?	—
Kobe		18·2	236	e 4 9	− 3	e 7 43	+12	—	—	e 9·8
Sumoto		18·6	235	e 4 14	− 3	7 49	+ 9	—	—	e 10·4
Siomisaki		18·8	232	e 4 14	− 5	e 7 51	+ 7	e 5 36	PP	e 9·9
Yonago		18·8	241	i 4 20	+ 1	e 8 4	+20	—	—	e 12·1
Takamatu		19·1	237	e 4 25	+ 2	—	—	—	—	i 12·7
Torisima		19·1	217	e 4 24	+ 1	(e 8 0)	+ 9	e 6 21	?	e 8·0
Hamada		19·9	242	i 4 33 a	+ 2	e 8 19	+11	—	—	e 12·6
Koti		20·0	236	e 4 32	0	e 8 28	+17	e 5 42	PP	10·7
Matuyama		20·2	238	e 4 33	− 2	e 8 34	+20	e 5 36	PP	e 10·3
Simidu	E.	20·9	236	e 4 42	0	e 8 44	+16	—	—	—
Ooita		21·3	239	e 4 50	+ 4	e 8 51	+15	—	—	—
Hukuoka		21·8	242	e 4 52	+ 1	e 9 0	+15	e 11 16	Q	e 13·0
Saga	N.	22·1	241	4 52	− 2	—	—	—	—	—
Kumamoto		22·2	240	e 4 56	+ 1	—	—	—	—	14·6
Miyazaki		22·4	237	4 57	0	9 4	+ 8	—	—	e 10·8
Kagosima		23·2	238	e 5 4	− 1	8 24	?	—	—	—
Zô-Sè		29·2	250	i 6 1 a	0	i 10 59	+ 9	i 6 11	pP	—
Tatung		29·6	272	e 6 5	+ 1	—	—	—	—	—
Nanking		30·2	254	6 9 a	0	11 10	+ 5	i 6 19	pP	—
Irkutsk		31·9	298	6 23	− 1	e 11 39	+ 7	—	—	—
College		36·1	38	i 6 58	− 3	i 12 37	0	—	—	e 14·2
Lanchow Univ.		38·1	272	e 7 18	+ 1	—	—	—	—	—
Sining	N.	39·2	274	e 7 28	+ 1	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	39·8	246	i 7 33	+ 1	i 13 40	+ 7	i 9 14	PP	i 20·1
Baguio		40·6	233	i 7 37	− 1	i 13 50	+ 5	—	—	—
Resolute Bay		50·9	19	i 9 0	0	i 16 16	+ 3	i 10 16	PcP	21·0

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shillong		52·6	269	i 9 12	− 1	i 16 48	+12	10 55	PP	25·6
Naryn		53·8	295	i 9 21	− 1	—	—	—	—	—
Frunse		53·9	297	i 9 22	0	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		54·1	317	i 9 24	0	—	—	—	—	—
Chatra		55·0	273	i 9 30	0	e 17 14	+ 6	—	—	e 31·2
Namangan		56·8	296	i 9 43	0	—	—	—	—	—
Tashkent		58·0	298	i 9 50	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		58·7	51	e 9 55	− 2	e 17 59	+ 2	i 10 7	pP	—
Dehra Dun		59·1	283	e 9 55	− 5	—	—	i 10 17	pP	—
Mineral	z.	59·1	62	e 9 58k	− 2	—	—	—	—	—
Berkeley		60·2	65	i 10 6	− 1	i 18 8	− 9	e 10 18	pP	—
Branner	z.	60·5	66	e 10 7	− 2	—	—	10 23	pP	—
Kiruna		60·6	341	i 10 7	− 3	e 18 22	0	i 10 19	pP	e 29·2
New Delhi		60·7	282	e 10 10	0	e 18 29	+ 6	—	—	—
Reno		60·7	62	e 10 13	+ 3	i 18 25	+ 2	i 11 0	PcP	—
Santa Clara		60·7	66	e 10 17a	+ 7	e 18 33	+10	—	—	e 26·9
Butte	N.	60·9	53	e 10 15	+ 3	e 18 29	+ 3	—	—	—
Tinemaha	z.	63·2	64	e 10 27	0	—	—	—	—	—
Woody	z.	63·7	65	i 10 28k	− 2	—	—	i 10 43	pP	—
China Lake	z.	64·4	64	i 10 33	− 2	i 12 1	?	i 10 46	pP	—
Moscow		64·7	326	i 10 35	− 2	—	—	—	—	—
Pasadena		65·1	66	i 10 38	− 2	i 19 20	+ 2	i 10 50	pP	e 26·6
Boulder City		66·0	63	i 10 45	0	e 19 26	− 3	i 11 22	PcP	—
Nelson	z.	66·2	63	i 10 45	− 1	—	—	e 13 18	PP	—
Palomar	z.	66·5	66	i 10 47	− 1	i 13 30	PP	i 10 58	pP	—
Quetta		66·5	290	i 10 48k	0	e 19 40	+ 5	i 11 9	pP	—
Ashkabad		66·7	301	i 10 50	0	—	—	—	—	—
Barratt	z.	67·0	66	e 10 53	+ 1	—	—	—	—	—
Lembang		67·0	231	e 10 46a	− 6	e 19 41	0	e 11 2	pP	—
Hyderabad		67·3	272	i 10 53	0	i 19 50	+ 5	13 20	PP	31·4
Upsala		67·9	338	i 10 56a	− 1	e 19 59	+ 7	i 11 6	pP	e 33·2
Madras	E.	69·2	267	i 11 6	+ 1	i 20 9	+ 1	11 37	PcP	32·7
Poona		69·7	276	e 11 7	− 1	15 29	PPP	11 25	PcP	—
Bombay		70·2	277	e 11 13	+ 2	e 20 25	+ 6	e 13 47	PP	—
Piatigorsk		70·8	314	11 15	0	—	—	—	—	—
Tucson		71·0	63	e 11 15	− 1	e 20 34	+ 5	—	—	e 31·8
Tiflis		71·6	312	i 11 20	0	e 20 41	+ 5	—	—	—
Sotchi		72·8	316	i 11 26	− 1	e 20 53	+ 4	—	—	—
Copenhagen		72·9	338	i 11 28	0	20 56	+ 6	15 50	PPP	36·2
Kodaikanal	E.	73·0	267	i 11 32	+ 4	i 20 56	+ 4	14 14	PP	—
Warsaw		73·4	332	i 11 30a	0	i 21 24	PS	e 11 42	pP	e 38·2
Brisbane		73·7	180	e 11 26?	− 6	i 21 1	+ 2	—	—	—
Lwow		74·4	329	11 37	+ 1	—	—	—	—	—
Aberdeen		74·6	346	i 18 0	?	i 21 11	+ 1	i 28 0	SSS	e 47·7
Yalta		74·6	320	i 11 37	− 1	e 21 15	+ 5	—	—	—
Kirkland Lake	z.	74·7	34	e 11 39a	+ 1	—	—	—	—	—
Iasi		75·3	325	e 11 42	0	—	—	—	—	—
Hamburg		75·5	338	i 11 45k	+ 2	—	—	—	—	e 43·0
Potsdam		75·7	336	i 11 45k	+ 1	—	—	—	—	e 38·2
Raciborzu		76·2	332	e 11 40	− 7	—	—	e 12 15	pPcP	—
Skalnate Pleso		76·3	330	e 12 28	pPcP	e 21 36	+ 8	e 14 52	PP	—
Collmberg	z.	76·7	336	e 11 48	− 2	—	—	—	—	—
Jena		77·4	336	e 11 52	− 1	—	—	e 12 4	pP	—
Prague		77·4	334	e 11 53	0	e 21 25	−15	i 12 5	pP	—
Fayetteville		77·7	50	i 11 54	− 1	e 21 42	− 2	i 12 6	pP	e 43·7
St. Louis		77·8	46	i 11 56	0	i 21 46	+ 1	—	—	—
Cheb		78·0	336	e 12 8	pP	e 22 4	ScS	e 22 18	PS	e 38·7
Bucharest		78·1	324	e 11 59	+ 2	e 21 57	+ 9	e 12 8	pP	—
Ogyalla		78·1	331	e 12 26	pP	e 21 55	+ 7	e 15 1	PP	—
Budapest		78·2	330	12 1	+ 3	22 19	PS	27 30	SS	e 42·2
Ottawa		78·7	33	e 11 57	− 3	21 54	0	—	—	—
Dallas		78·8	54	e 11 59	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		79·0	29	—	—	i 21 56	− 1	—	—	—
Uccle		79·4	341	e 12 5	+ 1	e 22 7	+ 5	e 12 16	pP	e 41·2
Cleveland		79·6	39	e 12 9k	+ 4	e 22 2	− 2	e 27 20	SS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Istanbul		79·6	321	e 12 5	0	e 22 6	+ 2	e 15 9	PP	e 31·2
Kew		79·7	344	—	—	e 22 14?	+ 9	—	—	e 41·2
Belgrade		80·0	328	e 12 8a	0	e 22 13	+ 5	e 12 19	pP	e 47·6
Karlsruhe	z.	80·0	338	e 12 10k	+ 2	—	—	e 12 19	pP	—
Stuttgart		80·0	337	e 12 6	− 2	e 22 20	+12	e 12 15	pP	e 41·2
Riverview		80·1	182	e 12 9	+ 1	e 22 13	+ 4	i 22 25	ScS	e 37·5
Strasbourg		80·6	338	e 12 10	− 1	e 22 22	+ 8	e 12 23	pP	39·2
Sofia		80·7	325	e 12 14	+ 3	—	—	—	—	—
Triest		81·5	333	e 12 56k	PcP	e 22 40	+17	e 23 42	PPS	e 42·9
Zürich		81·5	337	e 12 13	− 3	e 22 11	−12	e 12 26	pP	—
Basle		81·6	337	e 12 16	0	—	—	—	—	—
Paris		81·7	341	i 12 16	− 1	e 23 27	PS	i 12 30	pP	e 41·2
Morgantown		81·8	39	i 12 15	− 2	—	—	—	—	—
Ksara		82·2	312	i 12 21	+ 2	e 23 49	PS	—	—	—
Besançon		82·3	338	e 12 20	0	e 12 52	?	e 12 32	pP	—
Neuchatel		82·3	338	e 12 18	− 2	—	—	—	—	—
Harvard		82·7	32	e 12 19	− 3	e 22 36	0	—	—	—
Weston		82·9	32	e 12 25	+ 2	e 22 38	0	—	—	—
Palisades		83·1	34	e 12 21	− 3	i 22 42	+ 2	e 27 44	SS	e 45·8
Bologna		83·3	334	e 12 10	−15	—	—	e 12 25	pP	—
City College, N.Y.		83·3	34	—	—	i 22 40	− 2	—	—	—
Oropa		83·3	336	e 12 37	+12	—	—	—	—	—
Pavia		83·3	335	i 12 28	pP	e 23 42	PS	—	—	e 42·6
Philadelphia		83·5	36	—	—	e 22 39	− 5	—	—	e 34·7
Florence		84·0	334	e 12 28k	0	e 22 49	0	i 12 41	pP	e 45·0
Jerusalem		84·2	311	i 12 30	+ 1	e 23 0	+ 9	—	—	—
Taranto		84·9	328	11 6	?	e 23 36	PS	—	—	43·9
Rome		85·3	332	i 12 36	+ 1	e 23 5	+ 4	e 32 29	SSS	e 41·2
Tacubaya		87·4	64	e 13 11	pP	—	—	—	—	—
Messina		87·5	328	e 12 43	− 3	e 23 21	− 2	e 13 9	pP	40·2
Helwan		87·7	313	12 47	0	23 14	−11	24 23	PS	—
Alicante		92·3	340	13 3	− 5	e 23 49	[+13]	—	—	44·1
Granada		94·1	342	—	—	e 25 17	+55	—	—	i 51·5
Almeria		94·2	341	13 22	+ 5	24 21	− 1	—	—	53·5
Bermuda		94·2	32	—	—	e 24 35	+13	e 30 50	SS	e 48·6
Malaga		94·7	342	—	—	e 25 42	PS	—	—	54·4
Tamanrasset	z.	105·1	330	e 14 11	+ 6	e 24 26	[−15]	e 18 24	PP	—
Bogota		114·0	54	e 19 56	PP	e 25 22	[+ 3]	e 35 20	SS	—
Huancayo		126·5	66	e 20 38	PP	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	132·2	276	i 19 13	[+ 2]	—	—	—	—	—
La Paz		134·4	63	i 19 28	[+13]	i 22 58	PKS	21 54	PP	—
Kimberley	z.	136·5	276	e 19 51	[+32]	—	—	—	—	—

April 1d. 23h. 11m. 27s. Epicentre 17°·6N. 92°·6W. Depth of focus 0·015.

A = −·0433, B = −·9528, C = +·3005; δ = 0; h = +5;
D = −·999, E = +·045; G = −·014, H = −·300, K = −·954.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Vera Cruz	3·7	296	i 0 55	− 2	i 1 44	+ 4	i 2 14	?	—
Oaxaca	4·0	262	e 0 58	− 3	i 1 50	+ 3	—	—	—
Merida	4·4	40	i 1 13a	+ 7	i 2 16	+19	—	—	—
Puebla	5·5	286	e 1 19	− 2	i 2 28	+ 4	—	—	—
Tacubaya	6·5	287	e 1 35	0	i 2 52	+ 4	—	—	i 3·1
Guadalajara	10·6	289	—	—	e 4 28	+ 2	—	—	e 5·8
Mazatlan	14·1	296	e 3 19	+ 4	—	—	—	—	e 7·4
Dallas	15·6	347	e 3 34	0	e 6 13	−10	—	—	—
Fayetteville	18·5	356	i 4 5	− 4	i 7 21	− 6	—	—	i 8·1
Columbia	19·4	30	i 4 16	− 2	—	—	—	—	e 9·0
St. Louis	21·1	5	i 4 33	− 3	i 8 27	+ 9	—	—	—
Chapel Hill	21·9	31	—	—	e 8 53	+21	—	—	—
Tucson	22·0	315	i 4 45	+ 1	i 5 13	sP	i 5 4	pP	e 9·2
Bogota	22·3	123	e 4 51	+ 4	e 7 44	−55	—	—	—
Morgantown	24·6	24	i 5 8	− 2	i 10 2	SS	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Juan		25·2	84	e 5 8	− 7	e 9 39	+11	—	—	e 10·9
Washington	z.	25·2	30	i 5 15	0	e 10 7	SS	—	—	i 11·0
Cleveland		25·6	20	i 5 17	− 2	e 10 6	SS	—	—	—
Barratt	z.	26·4	309	i 5 26	0	—	—	i 8 47	PcP	—
Nelson	z.	26·7	317	i 5 29	0	i 6 11	PP	e 8 49	PcP	—
Palomar	z.	26·8	310	i 5 30 a	0	i 8 49	PcP	i 5 54	pP	—
Boulder City		26·9	317	i 5 31	0	—	—	i 6 8	pP	—
Riverside	z.	27·5	311	e 5 35	− 1	—	—	e 8 50	PcP	—
Pasadena		28·2	311	i 5 42	− 1	i 8 52	PcP	i 6 12	pP	e 15·0
Palisades		28·3	31	—	—	e 10 39	+20	—	—	e 12·9
China Lake	z.	28·6	314	i 5 46 a	0	—	—	i 8 54	PcP	—
Woody	z.	29·4	313	i 5 53 a	0	—	—	i 8 55	PcP	—
Tinemaha	z.	29·7	316	i 5 56	0	—	—	i 8 56	PcP	—
Fresno	z.	30·6	314	e 6 4 a	0	—	—	e 6 38	pP	—
Ottawa		31·1	23	i 6 5 k	− 3	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	32·2	16	e 6 14	− 4	—	—	—	—	—
Lick	z.	32·2	314	i 6 18 a	0	i 9 3	PP	i 6 41	pP	—
Reno		32·2	318	i 6 19 a	+ 1	—	—	i 6 30	?	—
Butte	N.	32·8	334	i 6 23	0	—	—	i 6 57	pP	—
Berkeley		32·9	314	i 6 24 a	0	—	—	9 5	PcP	e 17·0
Mineral	z.	33·8	318	e 6 31 a	− 1	—	—	6 46	?	—
Shasta	z.	34·4	318	i 6 35 a	− 2	i 9 8	PcP	e 6 59	pP	—
Hungry Horse		35·3	335	i 6 44	0	—	—	e 8 8	PP	—
Resolute Bay		57·1	359	i 9 34 a	− 1	—	—	—	—	—
College		59·7	336	i 9 51	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna	z.	82·2	21	i 12 7	− 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·5	41	e 12 18	− 2	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	90·5	66	e 12 47	− 1	e 13 55	sP	e 13 29	pP	—
Quetta	z.	128·6	23	e 18 53	[+ 1]	—	—	—	—	—

April 2d. 1h. 53m. Epicentre 39°·5N. 67°·2E.
Fairly widely recorded throughout the U.S.S.R. and at a few other stations, including College.
Bulletin of the Seismological Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 55.

April 2d. 10h. 23m. Epicentre 17°S. 178°W.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, p. 176.

April 2d. 14h. 58m. 27s. Epicentre 28°·2S. 176°·9W. Focus at Base of Superficial Layers.
(as on 1952, July 20d.).

$A = -·8813$, $B = -·0477$, $C = -·4701$; $\delta = -4$; $h = +2$;
$D = -·054$, $E = +·999$; $G = +·469$, $H = +·025$, $K = -·883$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Auckland	N.	11·1	217	e 2 49	+ 9	e 4 51	+ 8	—	—	—
Karapiro	N.	11·6	211	e 2 59	PP	—	—	e 3 10	PPP	—
Tongariro	Z.	12·7	208	e 2 53	− 8	i 5 29	+ 7	i 3 17	PP	—
Wellington	N.	14·7	205	e 3 28	+ 1	e 5 41	−29	—	—	—
Apia	N.	15·1	20	e 3 39	+ 7	6 13	− 6	—	—	—
Kaimata	N.E.	17·2	210	e 3 50	− 9	e 6 37	−31	—	—	—
Christchurch		17·5	205	e 3 54	− 9	e 6 44	−31	—	—	e 8·6
Riverview		27·9	251	i 5 44 a	− 5	e 10 21	− 8	i 5 58	pP	e 12·8
Melbourne	E.	33·2	244	e 7 10	+34	e 11 28	−24	e 7 28	PP	14·4
Lembang		74·0	272	e 11 23	−11	e 21 12	+ 9	—	—	—
Baguio		75·0	298	i 11 37	− 3	—	—	—	—	—
Djakarta	Z.	75·0	272	i 11 35 a	− 5	e 21 17	+ 3	—	—	—
Matusiro		77·0	325	i 11 49 a	− 2	e 21 38	+ 2	—	—	—
Kurilsk		79·8	335	e 12 6	0	—	—	—	—	—
Santa Clara		83·1	42	e 12 31 a	+ 7	—	—	—	—	e 39·1

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Barratt	Z.	83·3	48	i 12 26 a	+ 1	i 12 43	sP	i 12 39	pP	—
Berkeley		83·3	42	i 12 27 a	+ 2	e 22 45	+ 3	i 12 43	pP	e 38·6
Hong Kong	E.	83·3	300	i 12 24 a	− 1	e 22 36	− 6	e 15 51?	PP	e 41·3
Lick	Z.	83·3	42	i 12 27 a	+ 2	e 38 53	P′P′	i 12 42	pP	—
Pasadena		83·3	46	i 12 26 a	+ 1	i 12 44	sP	e 15 39	PP	e 37·8
Zô-Sè		83·4	312	12 23 a	− 2	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	83·6	47	i 12 28 a	+ 2	i 12 45	sP	i 12 40	pP	—
Riverside	Z.	83·7	46	i 12 28 a	+ 1	i 12 44	sP	i 12 40	pP	—
Woody	Z.	83·9	44	i 12 29 a	+ 1	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	84·0	43	i 12 30 a	+ 2	e 38 47	P′P′	i 12 47	pP	—
China Lake	Z.	84·7	45	i 12 34 a	+ 2	i 12 50	sP	i 12 44	pP	—
Tinemaha		85·1	44	i 12 35 a	+ 1	e 21 53	[−59]	i 12 52	sP	—
Vladivostok		85·1	325	i 12 34	0	—	—	—	—	—
Shasta		85·2	39	i 12 36 a	+ 2	e 23 10	+10	i 12 51	pP	—
Uglegorsk		85·2	335	i 12 34	0	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	85·4	40	i 12 36 a	+ 1	e 30 37	PKKP	i 12 52	pP	—
Nanking		85·6	310	i 12 35 a	− 1	e 15 52	PP	e 12 53	pP	—
Reno		85·8	42	i 12 41 a	+ 4	e 23 19	+13	i 12 55	pP	—
Nelson	Z.	86·4	47	i 12 42	+ 2	i 13 16	sP	i 12 58	pP	—
Boulder City		86·5	47	i 12 43	+ 2	e 38 42	P′P′	i 12 53	pP	—
Tucson		86·9	51	i 12 45	+ 2	—	—	i 13 1	pP	—
Seattle	Z.	90·0	34	i 13 0 a	+ 3	—	—	—	—	—
Victoria		90·1	33	12 59	+ 1	—	—	13 16	sP	—
Magadan		91·4	344	i 13 2	− 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	94·1	39	i 13 17	+ 1	e 17 4	PP	i 13 33	pP	—
Huancayo		94·3	106	e 17 14	PP	e 24 0	[+12]	e 31 3	SS	e 39·2
Hungry Horse		94·7	37	i 13 19	0	e 17 9	PP	i 30 14	PKKP	—
College		95·5	12	i 13 22	− 1	—	—	—	—	—
Dallas		97·3	57	e 17 35	PP	—	—	—	—	—
La Paz		98·0	114	13 39	+ 5	i 24 13	[+ 5]	i 25 0	S	—
Shillong	Z.	102·6	293	e 16 53	?	—	—	—	—	—
Resolute Bay		114·9	17	i 18 35	[− 2]	—	—	—	—	58·6
Poona	Z.	115·1	278	e 18 35	[− 3]	—	—	—	—	—
San Juan		116·4	83	i 18 39	[− 1]	—	—	i 18 56	pPKP	—
Ottawa		117·0	51	e 18 40 k	[− 2]	—	—	29 4	PKKP	—
Kimberley	Z.	119·7	203	i 18 46	[− 1]	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	121·2	207	i 18 49	[− 1]	—	—	—	—	—
Frunse		121·6	306	e 18 49	[− 2]	—	—	—	—	—
Andijan		122·9	303	i 18 52	[− 1]	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	124·8	290	i 18 56	[− 1]	—	—	—	—	—
Stalinabad		125·2	300	i 18 55	[− 2]	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		130·8	322	i 19 7	[− 1]	—	—	—	—	—
Ashkabad		133·3	298	i 19 13	[0]	i 22 43	SKP	—	—	—
Kiruna		139·0	350	i 19 21	[− 2]	i 23 16	sPKS	i 28 20	PKKP	e 68·6
Moscow		143·0	328	19 25	[− 5]	—	—	—	—	—
Pulkovo		143·4	338	i 19 26	[− 5]	e 23 8	PKS	—	—	—
Upsala	Z.	146·8	347	i 19 37 a	[0]	—	—	i 19 53	pPKP	—
Ksara		151·4	289	i 19 44	[0]	—	—	e 23 27	PP	—
Copenhagen		151·7	350	i 19 48	[+ 3]	—	—	i 20 0	pPKP	73·6
Jerusalem		152·0	286	e 19 45	[0]	—	—	—	—	—
Warsaw		152·5	337	e 19 45	[− 1]	e 26 23	[−25]	i 20 4	pPKP	—
Iasi	E.	153·1	321	e 19 45	[− 1]	—	—	e 19 54	pPKP	—
Lwow		153·1	329	i 19 46	[0]	—	—	—	—	—
Hamburg		154·2	352	i 19 49 k	[+ 1]	i 20 12	PKP_2	i 19 57	pPKP	e 56·6
Potsdam		154·7	347	e 19 48	[− 1]	—	—	e 20 14	PKP_2	e 77·6
Istanbul	Z.	155·2	308	e 19 36	[−13]	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	155·3	281	e 19 48	[− 1]	e 20 15	PKP_3	e 19 57	pPKP	—
Raciborzu		155·3	338	e 19 49	[0]	i 20 15	PKP_3	e 24 8	PP	—
Witteveen	Z.	155·3	355	e 19 48	[− 1]	—	—	e 20 16	PKP_3	—
Collmberg		155·7	345	e 19 49	[− 1]	e 23 21	SKP	e 20 18	PKP_3	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Jena		156·4	346	e 19 50	[− 1]	e 23 56	PP	e 20 0	pPKP	—
Prague	N.	156·5	342	e 19 51	[0]	e 30 56	SKKS	e 23 26	PKS	—
Uccle		157·4	359	e 20 25	PKP_2	e 23 33	pPKS	e 42 33	SS	e 81·6
Belgrade	Z.	158·4	324	e 19 53a	[− 1]	e 23 16	SKP	e 20 50	$pPKP_2$	—
Karlsruhe	Z.	158·8	350	i 19 53k	[− 1]	i 20 32	PKP_2	e 20 47	$pPKP_2$	—
Stuttgart		158·9	349	i 19 53a	[− 1]	e 25 9	PP	e 20 5	pPKP	—
Strasbourg		159·3	352	e 19 54	[− 1]	e 24 10	PP	e 20 8	pPKP	—
Paris		159·4	2	e 19 55	[0]	e 20 13	sPKP	i 20 33	PKP_2	e 81·6
Basle		160·4	351	e 20 38	PKP_2	e 27 8	[+12]	—	—	—
Besançon		160·8	353	e 19 56	[0]	e 20 13	sPKP	i 24 20	PP	—
Messina		165·6	317	i 20 59	PKP_2	—	—	e 24 48	PP	—
Toledo		166·9	25	i 20 1	[− 1]	—	—	—	—	—
Alicante		169·4	16	21 13	PKP_2	26 49	[−13]	25 7	PP	80·7
Granada		169·4	32	20 22a	sPKP	36 53	?	25 5	PP	—
Malaga		169·4	35	i 20 4	[+ 1]	27 10	[+ 8]	21 19	PKP_2	83·4
Algiers Univ.	Z.	170·0	0	e 20 5	[+ 1]	—	—	e 20 21	pPKP	—
Almeria		170·2	27	20 10	[+ 6]	32 14	SKKS	25 22	PP	—
Tamanrasset	Z.	174·2	—	i 20 7a	[+ 1]	i 28 44	PcP,PKP	e 20 23	pPKP	—

April 3d. 9h. 56m. Epicentre 42°·6N. 76°·0E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 56.

April 4d. 23h. 3m. Epicentre 23°·9N. 122°·3E. Depth of focus 40km. Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau, Department of Seismology, Taiwan, China, Vol. 1, No. 2, p. 7.

April 4d. 23h. 14m. 3s. Epicentre 41°·9N. 142°·6E. Depth of focus 0·005.

Intensity V at Urakawa, Obihiro, and Tomakomai; IV at Muroran, Hakodate, Sapporo, Kusiro, Hatinohe, and Morioka; II-III at Mori, Miyako, Mizusawa, and Nemuro.
Epicentre 41°·9N. 142°·8E. Depth of focus *circa* 50km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 12-15, with macroseismic chart.

$A = -·5931$, $B = +·4534$, $C = +·6653$; $\delta = -4$; $h = -2$;
$D = +·607$, $E = +·794$; $G = -·529$, $H = +·404$, $K = -·747$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Urakawa		0·3	20	i 0 9	− 3	i 0 15	− 5	—	—	—
Tomakomai		1·0	309	i 0 23k	+ 4	i 0 39	+ 6	—	—	—
Obihiro		1·1	22	i 0 21	+ 1	i 0 37	+ 1	—	—	—
Muroran		1·3	290	i 0 23a	0	i 0 40	0	—	—	—
Hakodate		1·4	268	i 0 25	+ 1	e 0 45	+ 2	—	—	1·1
Sapporo		1·5	320	i 0 27k	+ 1	i 0 47	+ 2	—	—	—
Hatinohe		1·6	212	i 0 28k	+ 1	i 0 47	0	—	—	—
Mori		1·6	278	i 0 29	+ 2	0 50	+ 3	—	—	—
Kusiro		1·7	50	i 0 27k	− 1	i 0 46	− 4	—	—	—
Aomori		1·8	233	i 0 31k	+ 1	i 0 55	+ 3	—	—	—
Asahigawa		1·9	354	i 0 40	+ 9	i 1 2	+ 8	—	—	—
Suttsu		2·0	297	i 0 30	− 2	e 1 0	+ 3	—	—	—
Miyako		2·3	193	0 35k	− 2	i 1 1	− 3	—	—	—
Abashiri		2·4	29	0 39k	+ 1	i 1 7	0	—	—	—
Morioka		2·5	208	i 0 39a	0	i 1 7	− 2	—	—	—
Nemuro		2·6	56	i 0 33k	− 8	e 0 57	−15	—	—	—
Akita		2·9	222	i 0 47	+ 2	i 1 21	+ 2	—	—	—
Mizusawa		3·0	203	0 47	0	1 20	− 2	—	—	—
Isinomaki		3·6	197	0 54	− 1	1 34	− 3	—	—	—
Wakkanai	E.	3·6	349	e 1 14	+19	e 1 53	+16	—	—	—
Sakata		3·7	217	1 6	+10	2 0	+21	—	—	—
Sendai		3·8	201	e 0 59	+ 1	1 42	0	e 1 15	?	—
Yamagata		4·0	206	e 1 0	− 1	1 43	− 4	—	—	—
Hukusima		4·5	203	1 8a	+ 1	2 1	+ 2	—	—	—
Inawasiro		4·7	205	i 1 12	+ 2	i 2 13	+ 9	i 1 29	?	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Niigata		4·8	216	e 1 7	− 5	e 2 1	− 6	—	—	—
Aikawa		5·1	222	i 1 16	0	2 13	− 1	—	—	—
Shirakawa		5·1	202	e 1 15	− 1	e 2 19	+ 5	—	—	—
Mito	Z.	5·8	198	e 1 8	−17	2 23	− 9	—	—	—
Takada		5·8	216	i 1 26	+ 1	i 2 36	+ 4	—	—	—
Utunomiya		5·8	203	e 1 21	− 4	e 2 24	− 8	i 1 36	?	—
Kakioka		6·0	199	1 26	− 2	2 34	− 3	—	—	—
Maebasi		6·1	208	i 1 30	0	e 2 43	+ 4	e 1 38	?	—
Nagano	N.	6·2	215	i 1 32	+ 1	i 2 52	+11	i 2 8	?	—
Kumagaya		6·3	205	e 1 32	0	i 2 40	− 4	—	—	—
Matusiro		6·3	214	i 1 33a	+ 1	i 2 45	+ 1	i 2 17	?	e 3·6
Tyosi	N.	6·3	193	e 1 32	0	2 39	− 5	—	—	—
Wazima		6·3	226	1 33a	+ 1	e 2 46	+ 2	—	—	—
Kashiwa	Z.	6·4	200	e 1 29	− 5	e 2 40	− 6	—	—	—
Oiwake		6·4	211	e 1 37	+ 3	e 3 7	+21	e 3 49	?	—
Titibu		6·5	206	e 1 39	+ 4	e 3 3	+14	—	—	—
Tokyo		6·6	201	e 1 35	− 2	e 2 47	− 4	e 1 55	?	—
Matumoto		6·7	214	e 1 39	+ 1	3 10	+16	—	—	—
Toyama		6·7	221	e 1 40	+ 2	e 3 7	+13	—	—	—
Yokohama		6·9	201	1 39	− 2	3 24	+25	e 1 57	?	—
Kohu		7·0	208	e 1 46	+ 4	e 3 10	+ 9	e 1 54	?	—
Hunatu		7·1	207	e 1 49	+ 5	e 3 20	+16	—	—	—
Kanazawa		7·1	223	e 1 47	+ 3	—	—	—	—	—
Takayama	N.	7·1	218	e 1 43	− 1	—	—	e 2 1	?	—
Mera		7·3	198	e 1 44	− 2	2 53	−16	—	—	3·4
Ajiro		7·4	203	e 1 47	− 1	3 7	− 4	—	—	e 3·8
Iida		7·4	212	e 1 55	+ 7	e 3 28	+17	—	—	—
Misima		7·4	204	e 1 48	0	e 3 12	+ 1	e 2 32	?	—
Osima		7·6	201	e 1 47	− 3	e 3 4	−12	i 2 0	?	e 3·3
Hukui		7·7	223	—	—	e 2 52	−27	—	—	—
Shizuoka		7·7	207	e 2 0	+ 8	e 3 33	+14	e 3 11	?	—
Gihu		7·9	217	e 1 56	+ 1	—	—	—	—	—
Nagoya		8·0	215	e 2 2	+ 6	3 33	+ 7	—	—	—
Ibukisan	N.	8·1	219	e 1 54	− 3	—	—	—	—	—
Omaesaki		8·1	207	e 2 11	+14	3 58	+30	—	—	—
Tsuruga	E.	8·1	222	e 1 58	+ 1	e 3 33	+ 5	—	—	—
Hamamatu		8·2	210	e 2 7	+ 8	—	—	e 2 44	?	—
Hikone		8·3	219	2 1	+ 1	e 3 52	+19	—	—	—
Kameyama		8·5	217	2 10	+ 7	3 55	+17	—	—	—
Tu		8·6	216	e 2 1	− 3	e 4 24	L	—	—	(e 4·4)
Kyoto		8·7	220	e 2 5	− 1	e 3 51	+ 8	—	—	—
Toyooka		8·8	226	e 2 8	+ 1	e 4 10	+24	—	—	—
Nara		9·0	219	2 17	+ 7	—	—	—	—	—
Hatidyozima		9·1	195	e 2 26	+15	—	—	—	—	—
Osaka		9·1	220	e 2 12	+ 1	e 4 41	L	e 2 44	?	(e 4·7)
Kobe		9·3	222	e 2 15	+ 1	e 3 53	− 5	—	—	—
Owase		9·3	215	e 2 17	+ 3	e 4 5	+ 7	—	—	—
Sumoto	E.	9·7	221	e 2 21	+ 2	i 3 15	?	—	—	—
Yonago		9·7	231	e 2 22	+ 3	e 4 39	?	—	—	e 6·2
Siomisaki		10·0	215	e 4 57	?	—	—	—	—	e 5·2
Takamatu		10·1	225	i 2 25	0	e 5 44	L	—	—	(e 5·7)
Hamada		10·8	233	e 2 38	+ 4	e 3 36	−58	—	—	—
Muroto		10·9	221	2 33	− 3	e 5 33	L	—	—	(e 5·6)
Hirosima		11·0	230	e 2 37	0	e 4 46	+ 7	e 2 56	?	—
Koti		11·0	224	e 2 38	+ 1	e 4 51	+12	—	—	5·4
Matuyama		11·2	227	e 2 37	− 3	e 4 43	− 1	—	—	—
Ooita		12·3	229	e 2 57	+ 3	e 5 33	+23	—	—	—
Hukuoka		12·8	233	e 2 57	− 4	e 5 20	− 2	—	—	—
Ituhara		13·0	238	e 2 25	−39	—	—	—	—	—
Kumamoto		13·1	230	e 3 5	0	—	—	—	—	—
Zô-Sè		20·3	245	i 4 30a	− 3	e 8 8	− 4	e 4 48	pP	—
Nanking		21·4	250	i 4 42a	− 2	e 8 31	− 2	—	—	—
Tatung		22·2	275	e 4 53	+ 1	8 52	+ 5	—	—	—
Yinchuan		27·8	275	e 5 47	+ 2	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	30·8	240	i 6 13	+ 1	i 11 14	+ 5	i 14 29?	Q	i 16·8

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Baguio		31·7	223	i 6 18	− 2	i 11 21	− 2	—	—	—
College		44·5	35	i 8 6	− 1	i 14 37	0	i 9 35	PcP	e 17·9
Shillong	z.	44·6	265	i 8 9	− 1	—	—	—	—	—
Chatra		47·4	270	i 8 31	+ 1	e 15 20	+ 2	—	—	e 28·0
Dehra Dun		52·3	279	e 9 2	− 5	—	—	—	—	—
New Delhi		53·9	278	i 9 19	0	i 16 54	+ 6	—	—	—
Resolute Bay		57·7	15	i 9 44 a	− 2	i 17 37	− 1	i 19 32	ScS	—
Djakarta		57·9	223	i 8 48 a	−60	e 16 47	−54	i 9 6	pP	—
Hyderabad		59·4	266	e 9 59	+ 1	i 18 36	+36	—	—	—
Quetta		60·5	285	i 10 5 k	− 1	e 18 14	0	e 39 22	P'P'	—
Madras	E.	61·0	261	i 10 19	+10	i 18 28	+ 7	10 52	PcP	—
Poona		62·2	270	e 10 18	+ 1	e 18 40	+ 4	10 45	PcP	—
Kiruna		62·3	339	i 10 16 a	− 2	i 18 43	+ 6	i 10 39	pP	e 32·0
Victoria		62·5	48	10 18	− 1	—	—	—	—	—
Bombay		62·7	272	e 10 21	+ 1	e 18 59	+17	12 43	PP	—
Colombo	E.	65·2	256	—	—	e 19 3	−10	—	—	—
Hungry Horse		67·6	45	i 10 53	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	z.	68·2	55	i 10 56 a	0	—	—	i 11 19	pP	—
Upsala		69·0	334	i 11 0 a	− 1	e 19 39	−20	i 11 21	pP	e 35·0
Berkeley	z.	69·3	57	i 11 3 a	+ 1	—	—	i 11 26	pP	—
Reno		69·8	55	e 11 6 a	+ 1	e 20 14	+ 6	—	—	—
Butte	N.	69·9	46	i 11 6	0	i 11 46	?	i 11 21	pP	—
Lick	z.	70·0	58	i 11 7 a	0	—	—	i 11 44	?	—
Fresno	z.	71·5	57	e 11 21	+ 5	—	—	e 11 54	pP	—
Tinemaha	z.	72·3	56	i 11 21	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	72·8	58	i 11 23	0	—	—	i 11 30	pP	—
China Lake	z.	73·5	57	i 11 28	0	—	—	i 11 56	pP	—
Warsaw		73·5	327	—	—	e 20 55	+ 4	e 21 45	PPS	e 37·0
Copenhagen		74·0	333	i 11 31 a	+ 1	—	—	i 11 47	pP	36·0
Pasadena		74·2	58	e 11 32	0	e 21 1	+ 2	—	—	e 34·6
Iasi		74·3	320	e 11 23	− 9	e 21 11	+11	e 21 29	PS	—
Riverside	z.	74·8	58	i 11 36	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		75·1	55	i 11 38	+ 1	e 21 13	+ 4	i 11 58	pP	—
Nelson	z.	75·2	55	i 11 39	+ 2	—	—	i 12 9	pP	—
Palomar	z.	75·5	58	i 11 39	0	—	—	i 11 53	pP	—
Barratt	z.	76·1	59	i 11 50	+ 8	—	—	i 12 4	pP	—
Raciborzu		76·3	327	e 11 46	+ 2	e 14 53	PP	e 12 2	PcP	—
Potsdam		76·5	331	e 11 44	− 1	e 21 27	+ 3	—	—	e 40·0
Hamburg	z.	76·6	333	i 11 47 a	+ 2	—	—	i 12 15	pP	e 42·4
Collmberg		77·4	330	i 11 49	− 1	—	—	—	—	—
Prague		77·8	329	i 11 52	0	i 21 41	+ 3	e 12 2	PcP	—
Istanbul		77·9	315	i 11 53	+ 1	e 21 41	+ 2	e 14 21	PP	e 41·0
Ogyalla		78·0	325	i 11 56	+ 3	e 21 39	− 1	e 14 39	PP	—
Jena		78·2	331	e 11 54	0	e 21 45	+ 3	e 14 38	PP	—
Witteveen	z.	78·3	334	i 11 56	+ 1	—	—	—	—	—
Ksara		79·1	306	e 12 3?	+ 4	—	—	—	—	—
Belgrade		79·4	322	i 12 0 a	− 1	e 22 41	PS	e 12 25	pP	e 50·5
Sofia		79·6	319	e 12 3	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		80·0	56	e 12 6	+ 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		80·8	331	i 12 9 a	+ 1	e 22 33	ScS	e 12 15	PcP	—
Uccle		80·8	335	e 12 7	− 1	e 22 37	ScS	—	—	e 38·0
Jerusalem		80·9	305	i 12 11	+ 2	—	—	—	—	—
Karlsruhe		80·9	332	i 12 9 a	0	e 15 9	PP	e 12 16	PcP	—
Rathfarnham C.	z.	81·5	342	i 12 14 a	+ 2	e 15 18	PP	e 12 36	pP	—
Strasbourg		81·5	332	i 12 12	0	e 22 39	+22	e 15 27	PP	e 40·0
Kew		81·6	338	i 12 13 a	+ 1	—	—	—	—	e 43·0
Triest		81·6	326	e 12 12 a	0	e 22 16	− 2	e 12 22	PcP	—
Zürich		82·2	330	i 12 16 a	+ 1	—	—	—	—	—
Chur		82·3	330	i 12 16 a	0	—	—	—	—	—
Basle		82·5	331	e 12 18 a	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kirkland Lake	z.	82·7	27	e 12 17	− 1	—	—	—	—	—
Athens		83·0	316	i 12 19a	− 1	—	—	i 12 38	pP	—
Paris		83·1	335	i 12 21	+ 1	e 15 23	PP	i 12 27	PcP	e 41·0
Neuchatel		83·2	331	i 12 21	0	—	—	—	—	—
Besançon		83·3	332	e 12 21	0	e 15 30	PP	i 12 42	pP	—
Oropa		84·0	330	e 12 25	0	e 23 1	+19	e 15 25	PP	—
Florence		84·2	327	i 12 25a	− 1	e 22 52	+ 8	e 15 46	PP	41·6
Taranto		84·2	321	—	—	22 43	− 1	—	—	—
Siena		84·5	327	e 12 36	+ 9	e 23 0	+13	—	—	—
Helwan		84·6	306	i 12 28a	0	e 22 48	0	15 41	PP	—
Rome		85·2	325	i 12 32a	+ 1	e 22 57	+ 3	e 15 50	PP	—
Fayetteville		86·6	43	i 12 38a	+ 1	—	—	e 12 53	pP	—
Ottawa		86·6	26	i 12 37a	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		86·6	22	i 12 38a	+ 1	—	—	i 13 10	pP	—
Messina		86·8	321	i 12 38k	0	23 10	+ 1	e 16 3	PP	—
Dallas		87·7	46	e 12 42	− 1	—	—	—	—	—
Cincinnati		88·7	35	i 12 48	+ 1	—	—	—	—	—
Morgantown		90·1	32	i 12 56	+ 2	—	—	—	—	—
Harvard		90·5	25	i 12 57a	+ 1	—	—	—	—	—
Weston		90·7	24	i 12 58a	+ 1	—	—	—	—	—
Palisades		91·1	27	i 12 59	0	—	—	—	—	e 44·2
Toledo		93·2	335	i 13 8a	0	16 52	PP	18 57	PPP	e 40·7
Alicante		93·4	332	13 8	− 1	24 12	+ 3	18 55	PPP	44·2
Almeria		95·4	333	13 15	− 3	24 19	− 7	17 3	PP	49·2
Granada		95·5	334	17 15a	PP	—	—	—	—	49·4
Malaga		96·2	334	i 17 12	PP	—	—	—	—	53·8
Tamanrasset	z.	104·4	320	e 14 1	+ 3	i 18 20	PP	e 20 34	PPP	—
Pretoria	z.	124·5	265	i 19 25?	[+33]	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	128·7	264	i 18 53	[− 7]	—	—	i 19 2	?	—
Huancayo		135·5	59	e 19 19	[+ 6]	—	—	—	—	—
La Paz	E.	143·4	56	e 19 25	[− 2]	—	—	22 17	PP	—

April 5d. 7h. 35m. Epicentre 32°·5S. 179°·2W. Depth of focus 500 km. Magnitude 5·8.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135, January-December, 1954, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research, Geophysics, Wellington, 1959, p. 10.

April 5d. 7h. 56m. Epicentre 48°·8N. 8°·2E.
Intensity V at Restalt.
Strasbourg unprinted seismo. bulletin.

April 5d. 17h. 52m. 26s. Epicentre 22°·9S. 68°·7W. Depth of focus 0·015.

Felt intensity V-VI between 22° and 23°S. in Chili.

A = +·3350, B = −·8591, C = −·3869 ; δ = −3 ; h = +4 ;
D = −·932, E = −·363 ; G = −·141, H = +·360, K = −·922.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Montezuma	z.	0·3	330	i 0 20	+ 2	i 0 33	+ 1	—	—	—
Antofagasta	N.	1·8	244	i 0 31	− 1	i 0 56	0	—	—	—
Copiapo	E.	4·7	198	i 1 9	− 1	2 4	0	—	—	—
La Paz		6·4	5	i 1 32	− 1	i 3 6	+21	i 1 46	?	i 3·7
Santa Lucia	N.	10·6	189	e 3 2	?	e 3 53	?	—	—	e 5·0
Huancayo		12·5	328	e 2 58	+ 4	e 5 34	+23	i 3 37	PP	e 6·9
Buenos Aires		14·7	145	e 3 12	−11	5 57	− 5	—	—	—
Bogota		27·8	348	e 5 39	0	e 10 14	+ 3	e 6 16	pP	14·6
Chinchina		28·5	345	e 5 43	− 2	e 10 21	− 1	e 6 21	pP	—
San Juan		41·1	4	i 7 29	− 4	e 9 7	PP	i 7 54	pP	—
Tacubaya		51·5	322	e 8 56	+ 2	e 18 59	SS	—	—	—
Columbia		57·8	348	i 9 38	− 2	—	—	i 10 4	pP	—
Dallas		61·6	333	i 10 5	− 1	—	—	i 10 45	PcP	—
Washington	z.	62·0	353	i 10 7	− 2	i 10 33	PcP	i 10 45	pP	—
Cincinnati		63·4	346	i 10 16	− 2	—	—	i 10 42	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Fayetteville		63·4	337	i 10 17	− 1	—	—	—	—	—
Palisades		63·8	356	i 10 20	− 1	—	—	—	—	—
Weston		65·0	358	i 10 28k	0	—	—	—	—	—
Cleveland		65·1	349	e 10 28	− 1	e 19 44	PS	i 10 54	pP	—
Harvard		65·1	358	i 10 28k	− 1	i 11 10	sP	i 10 56	pP	—
Buffalo (Larkin)		66·2	352	i 10 33	- 3	—	—	—	—	—
Tucson		68·0	322	i 10 48	+ 1	—	—	e 11 17	pP	—
Ottawa		68·2	355	i 10 47k	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		69·7	358	i 10 56k	− 2	—	—	i 11 23	pP	—
Kirkland Lake	z.	71·4	352	i 11 7k	− 1	—	—	i 11 34	pP	—
Barratt	z.	71·8	319	i 11 11	+ 1	—	—	i 11 38	pP	—
Palomar	z.	72·4	319	i 11 14k	0	—	—	—	—	—
Nelson	z.	72·8	322	i 11 17	+ 1	i 11 52	sP	i 11 44	pP	—
Boulder City		73·0	322	i 11 18	+ 1	e 21 28	PS	i 11 46	pP	—
Riverside	z.	73·1	319	i 11 18k	0	—	—	i 11 46	pP	—
Pasadena		73·7	319	i 11 22k	0	i 12 1	sP	i 11 50	pP	—
China Lake	z.	74·5	320	i 11 26k	0	—	—	i 11 53	pP	—
Woody	z.	75·2	320	i 11 30k	0	—	—	i 11 58	pP	—
Tinemaha	z.	75·7	321	i 11 34k	+ 1	i 12 14	sP	i 12 2	pP	—
Fresno	z.	76·4	320	i 11 37a	0	—	—	e 12 16	pP	—
Lick	z.	77·9	319	i 11 45k	0	i 12 56	sP	i 12 25	pP	—
Reno	z.	78·3	322	i 11 49k	+ 2	—	—	e 12 34	pP	—
Berkeley	z.	78·6	320	i 11 50k	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	79·3	330	i 11 53	0	—	—	i 12 17	pP	—
Mineral	z.	79·9	322	i 11 47k	− 9	—	—	i 11 55	P	—
Shasta	z.	80·6	322	i 11 58k	− 2	—	—	i 12 26	pP	—
Hungry Horse		81·7	331	i 12 6	0	e 30 38	PKKP	i 12 33	pP	—
Grahamstown	z.	81·9	123	i 12 9	+ 2	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	82·2	118	i 12 10	+ 2	—	—	i 12 38	pP	—
Malaga		84·7	47	i 12 24	+ 3	—	—	—	—	40·6
Tamanrasset	z.	85·2	63	i 12 25k	+ 2	e 15 42	PP	e 12 53	pP	—
Granada		85·5	47	i 12 27k	+ 2	13 53	sP	13 27	pP	—
Almeria		86·1	47	12 40	+12	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	86·1	116	i 12 30	+ 2	—	—	i 12 58	pP	—
Algiers Univ.	z.	89·9	50	e 12 46	0	—	—	i 13 13	pP	—
College		106·0	334	i 13 57	− 1	—	—	i 14 25	pP	—
Quetta		139·8	70	i 19 17	[+ 4]	—	—	i 22 15	PP	—
Poona	z.	144·7	90	i 19 22	[0]	—	—	—	—	—
Dehra Dun		149·4	69	e 19 39	[+10]	i 21 11	?	i 20 33	pPKP	—
Lembang	z.	150·2	173	i 19 35a	[+ 5]	e 22 54	PP	i 20 10	pPKP	—
Hong Kong	E.	177·3	259	—	—	25 34	[−69]	e 32 29	?	i 66·7

April 5d. 18h. 54m. Epicentre 24°·7N. 122°·3E. Depth of focus 20km.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau, April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, p. 7.

April 6d. 4h. 26m. Epicentre 43°·1N. 45°·9E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 56-57.

April 6d. 5h. 28m. Epicentre 35°·5N. 137°·7E. Unfelt. Depth of focus 280km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, p. 15.

April 6d. 9h. 11m. Epicentre 23°·1N. 122°·2E. Depth of focus 20km.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taipei, p. 8.

April 6d. 14h. 35m. 8s. Epicentre 28°·3N. 54°·2E. (as on 1941, March 29d.).

A = +·5158, B = +·7152, C = +·4716; δ = −3; h = +2;
D = +·811, E = −·585; G = +·276, H = +·382, K = −·882.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Quetta		11·4	77	e 2 46	− 1	e 4 55	− 1	i 5 11	SS	i 6·4
Goris		13·0	332	e 3 5	− 4	—	—	—	—	—
Kirovobad		14·0	335	3 20	− 2	e 5 52	− 7	—	—	—
Erevan		14·3	329	e 3 29	+ 3	—	—	—	—	—
Tiflis		15·4	333	e 3 40	0	—	—	—	—	—
Stalinabad		15·9	46	i 3 46	− 1	i 6 50	+ 6	—	—	—
Grozny		16·5	338	e 3 56	+ 2	i 7 4	+ 6	—	—	—
Ksara		16·6	294	e 3 59	+ 3	—	—	—	—	—
Jerusalem		16·8	287	e 4 5	+ 7	e 7 19	+14	—	—	—
Tashkent		17·9	39	i 4 9	− 3	i 7 31	+ 1	—	—	—
Tchimkent		18·7	37	i 4 20	− 2	i 7 52	+ 4	—	—	—
Fergana		18·8	46	4 20	− 3	i 7 52	+ 2	—	—	—
Sotchi		19·2	327	e 4 24	− 4	e 8 0	+ 1	—	—	—
Murgab		19·3	52	4 26	− 3	i 8 0	− 2	—	—	—
Andijan		19·4	46	i 4 26	− 4	i 8 4	0	—	—	—
Bombay	E.	19·4	116	e 4 33	+ 3	e 8 19	+15	—	—	—
Helwan		20·1	280	e 4 34	− 4	8 25	+ 6	—	—	e 11·4
Poona		20·5	115	e 4 45	+ 3	i 8 37	+10	—	—	—
Dehra Dun		20·9	78	e 4 55	+ 9	—	—	—	—	—
Naryn		22·1	47	e 4 56	− 3	e 9 0	+ 2	—	—	—
Rybach'e		22·7	44	i 5 7	+ 3	9 12	+ 3	—	—	—
Yalta		22·7	321	e 5 2	− 2	e 9 9?	0	—	—	—
Almata		23·6	44	e 5 13	0	e 9 32	+ 7	—	—	—
Istanbul		24·1	308	e 5 18	0	e 9 33	− 1	—	—	e 14·0
Athens		27·2	298	i 5 54	+ 7	—	—	e 6 3	?	—
Collmberg	Z.	38·4	318	e 7 22	− 3	—	—	—	—	—
Jena		39·1	318	e 7 27	− 4	e 7 32	P	e 8 22	?	—
Stuttgart		40·0	314	e 7 35?	− 3	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	40·1	332	i 7 36	− 3	—	—	—	—	—
Copenhagen		40·4	325	i 7 40k	− 1	—	—	—	—	—
Witteveen	Z.	42·6	321	e 7 58	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	44·0	276	i 8 12a	+ 1	e 9 20	?	e 10 0	PP	—
Kiruna		44·4	343	i 8 10a	− 4	e 14 52?	+ 3	i 9 58	PP	e 21·9
Kew		46·5	316	—	—	e 12 52?	?	—	—	—
Toledo		48·8	300	8 50	+ 1	—	—	—	—	—
Malaga		49·5	297	i 8 54	0	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	59·3	208	i 10 8	+ 2	—	—	—	—	—
Baguio		61·9	86	i 10 24a	0	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	63·3	210	i 10 35	+ 2	—	—	—	—	—
College		85·6	10	i 12 39	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		90·1	327	i 13 2a	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		93·7	328	e 13 18k	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		103·0	353	e 13 59	− 3	—	—	—	—	—
La Plata		122·8	245	32 16	PPS	26 34	[+35]	38 46	?	52·6

April 6d. 20h. 24m. Epicentre 17°S. 168°E.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, p. 183.

April 7d. 2h. 11m. Epicentre 24°·0N. 122°·2E. Depth of focus 20km.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taipei, p. 8.

April 7d. 16h. 34m. Epicentre 52°·25N. 176°E.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, pp. 183-184.

April 7d. 18h. 26m. Epicentre 14°·5S. 165°·75E.
Loc. cit., 16h., p. 184.

April 8d. 4h. 18m. Epicentre 37°·2N. 29°·7E. Magnitude 5·25-5·5.
Felt at Acipayam (according to Istanbul).
Loc. cit., 7h., p. 184.

April 8d. 11h. 14m. Epicentre 42°·3N. 76°·7E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 57.

April 8d. 16h. 39m. 54s. Epicentre 23°·5S. 116°·0W. (suggested by U.S.C.G.S.).

$A = -·4024$, $B = -·8251$, $C = -·3965$; $\delta = -7$; $h = +4$;
$D = -·899$, $E = +·438$; $G = +·174$, $H = +·356$, $K = -·918$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Concepción	N.	39·1	118	—	—	e 14 47	?	—	—	—
Huancayo		40·2	81	e 7 39	− 1	e 13 38	−10	e 14 38	?	i 16·4
Santa Lucia	N.	40·7	115	e 8 50	?	17 10	SSS	—	—	—
Antofagasta	N.	41·6	100	—	—	(17 3)	SS	—	—	17·0
La Paz		45·4	90	i 8 30	+ 8	i 14 58	− 6	i 10 0	PP	22·6
Tacubaya		45·7	22	e 8 29	+ 5	—	—	—	—	e 21·5
Chinchina		48·5	60	e 8 47	+ 1	e 16 3	PPS	e 9 27	?	—
La Plata		51·3	116	9 0	− 8	16 24	− 2	9 54	?	23·9
Tucson		55·7	5	e 9 36	− 4	—	—	i 9 46	?	e 23·4
Barratt	Z.	55·9	359	i 9 39	− 3	—	—	i 9 55	?	—
Pasadena		57·4	358	e 9 51	− 2	e 17 12	−37	i 10 7	?	e 26·5
Nelson	Z.	58·9	2	i 10 2	− 1	i 10 54	PcP	e 11 49	PP	—
Woody	Z.	58·9	358	e 10 2	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	59·0	358	e 10 2	− 2	—	—	i 10 21	?	—
Dallas		59·0	17	e 10 3	− 1	i 18 4	− 6	—	—	—
Boulder City		59·2	2	e 10 3	− 2	i 10 12	?	i 10 56	PcP	—
Fresno	Z.	60·0	357	e 10 18	+ 7	—	—	—	—	—
Honolulu		60·3	314	—	—	(e 18 43)	PS	—	—	e 18·7
Tinemaha		60·3	358	e 10 12	− 1	—	—	e 10 33	?	—
Lick	Z.	60·8	354	e 10 16a	0	—	—	e 10 25	?	—
Christchurch		61·0	232	—	—	e 19 42	ScS	—	—	e 27·1
Berkeley		61·3	354	e 11 2	PcP'	e 18 20	−19	—	—	e 28·3
Fayetteville		62·8	20	e 11 12	PcP	e 18 36	−22	—	—	e 30·1
Reno	Z.	62·8	358	e 10 14	−16	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	63·7	355	e 10 51	+15	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	64·1	355	e 10 48a	+10	—	—	e 12 45	PP	—
Columbia		66·2	31	e 10 49	− 3	—	—	—	—	—
Butte	N.	69·2	3	e 11 30	PcP	—	—	—	—	—
Morgantown		71·3	29	i 11 23	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		71·5	2	e 11 24	0	—	—	—	—	—
Cleveland		72·1	26	i 11 32	+ 4	e 12 13	?	e 12 19	?	—
Bermuda		74·0	43	—	—	e 21 6	− 5	—	—	e 34·2
Buffalo (Larkin)		74·5	28	e 11 48	+ 6	—	—	—	—	—
Ottawa		77·8	28	e 12 9	+ 8	21 42	−11	22 22	PS	—
Kirkland Lake	Z.	78·3	24	e 12 2	− 1	—	—	—	—	—
Riverview		79·5	238	e 14 41	PP	e 23 9	PPS	e 28 28	?	e 38·4
Seven Falls		81·2	29	e 12 43k	+24	—	—	—	—	—
College		91·4	347	i 13 15	+ 6	—	—	—	—	—
Paris		125·9	45	e 18 20	[−44]	e 30 49	PS	e 37 50	SS	e 59·1
Tamanrasset	Z.	126·6	78	e 19 6	[+ 1]	e 20 26	?	e 21 31	PP	—
Uccle		126·9	43	e 18 28	[−38]	e 37 58	SS	—	—	e 59·1
Zô-Sè	Z.	129·1	292	—	—	e 23 3	PKS	e 23 59	PPP	—
Strasbourg		129·4	45	—	—	e 38 48	SS	—	—	e 60·1
Hamburg	Z.	129·8	39	e 21 35	PP	—	—	—	—	—
Stuttgart		130·3	45	e 19 27	[+14]	—	—	—	—	e 61·1
Nanking		131·2	293	—	—	e 22 49	PKS	e 23 55	PPP	—
Jena	Z.	131·4	41	e 19 29	[+14]	—	—	—	—	—
Collmberg	Z.	132·2	41	e 19 31	[+15]	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	150·2	71	e 20 3	PKP_2	e 27 36	[+42]	e 23 27	PP	—
Jerusalem		153·2	66	e 20 11	PKP_2	—	—	—	—	—
Ksara		153·3	63	20 32	PKP_2	—	—	24 18	PP	—
Shillong	N.	154·6	282	e 24 59	?	e 43 49	SS	—	—	e 81·4
Poona		169·5	244	e 18 19	?	i 26 55	[−16]	i 26 17	?	—
Quetta	Z.	172·8	—	e 20 28	[+17]	—	—	—	—	—

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

April 9d. 6h. 17m. 37s. Epicentre 15°·0S. 69°·5W. Depth of focus 0·030.
(as on 1951, May 16d.).

$A = +·3384$, $B = -·9052$, $C = -·2572$; $\delta = +5$; $h = +6$;
$D = -·937$, $E = -·350$; $G = -·090$, $H = +·241$, $K = -·966$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
La Paz		1·8	139	i 0 46	+ 7	i 1 19	+10	14 54	ScS	—
Huancayo		6·4	297	i 1 29	− 4	e 2 26	−20	—	—	—
Antofagasta	N.	8·7	186	e 1 51	−12	i 3 19	−20	—	—	—
Bogota	Z.	20·0	346	e 4 20	+ 3	e 8 24	sS	—	—	9·4
Chinchina		20·7	343	e 4 26	+ 2	e 8 12	+15	e 5 6	pP	11·4
St. Vincent		29·1	14	i 5 47	+ 5	—	—	—	—	—
Fort de France		30·7	17	e 5 59	+ 3	—	—	—	—	—
San Juan		33·3	6	i 6 20	+ 2	—	—	—	—	—
Tacubaya		45·0	319	i 8 0	+ 5	—	—	—	—	—
Columbia		49·9	347	e 8 34	+ 1	—	—	—	—	—
Dallas		54·3	331	i 9 4	− 1	e 16 26	+ 2	—	—	—
Fayetteville		55·9	336	i 9 15a	− 2	—	—	—	—	—
Weston		57·1	358	i 9 31	+ 6	—	—	—	—	—
Harvard		57·2	358	e 9 26	0	—	—	—	—	—
Ottawa		60·4	355	e 9 48	0	—	—	—	—	—
Tucson		61·4	320	i 9 54	0	—	—	e 10 48	pP	—
Seven Falls		61·8	359	i 9 58k	+ 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	63·6	352	e 10 9	0	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	65·4	316	i 10 20a	0	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	66·0	318	i 10 25a	+ 1	—	—	i 11 21	pP	—
Nelson	Z.	66·2	321	i 10 26	0	i 11 35	sP	i 11 20	pP	—
Boulder City		66·4	321	i 10 27	0	—	—	e 11 21	pP	—
Riverside	Z.	66·7	317	i 10 28a	− 1	—	—	i 11 25	pP	—
Pasadena		67·3	317	i 10 33a	+ 1	—	—	i 11 29	pP	—
China Lake	Z.	68·0	320	i 10 36a	− 1	—	—	i 11 32	pP	—
Woody	Z.	68·7	319	i 10 41a	0	—	—	i 11 38	pP	—
Tinemaha	Z.	69·2	319	i 10 44	0	—	—	e 11 42	pP	—
Fresno	Z.	69·9	318	e 10 47a	− 1	—	—	e 11 43	pP	—
Lick	Z.	71·5	318	i 10 58a	0	—	—	i 11 55	pP	—
Reno	Z.	71·7	322	i 11 0a	+ 1	—	—	e 11 56	pP	—
Butte	N.	72·1	331	e 11 2	0	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	72·2	318	i 11 2a	0	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	73·3	321	i 11 7a	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	74·0	321	i 11 11a	− 2	—	—	e 12 8	pP	—
Hungry Horse		74·5	331	i 11 16	0	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	82·4	64	e 12 3	+ 5	—	—	e 12 59	pP	—
Resolute Bay		90·9	355	i 12 40a	+ 1	—	—	—	—	—
College		98·6	335	i 13 14	0	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	137·4	62	i 22 15	PKS	—	—	—	—	—

April 9d. 7h. 15m. 4s. Epicentre 20°·4N. 122°·0E. (as on 1949, December 23d.).

Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Taiwan, pp. 8, 9.
Bulletin of the Seismo. Stations of U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, pp. 57, 58.

$A = -·4971$, $B = +·7955$, $C = +·3465$; $\delta = -1$; $h = +5$;
$D = +·848$, $E = +·530$; $G = -·184$, $H = +·294$, $K = -·938$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hengchun	2·0	324	e 0 40	0_g	1 11	$+ 5_g$	—	—	—
Tawu	2·2	332	e 0 42	$- 2_g$	1 15	$+ 2_g$	—	—	—
Taitung	2·5	341	e 0 45	+ 2	1 20	+ 2*	—	—	—
Hsinkong	2·8	348	0 59	$+ 3_g$	1 37	$+ 5_g$	—	—	—
Tainan	3·1	328	0 59	$- 3_g$	1 44	$+ 2_g$	—	—	—
Alishan	3·3	340	e 0 59	0*	1 45	+ 3*	—	—	—
Hwalien	3·6	354	1 8	$- 4_g$	1 54	$- 5_g$	—	—	—
Taichung	3·9	342	1 14	$- 4_g$	2 5	$- 4_g$	—	—	—
Baguio	4·2	199	i 1 0a	− 7	i 1 56	− 1	—	—	—
Ilan	4·3	357	e 1 11	+ 3	2 6	+ 6	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hsinchu		4·5	348	1 46	?	—	—	—	—	—
Taipei		4·6	355	e 1 26	+ 4*	2 25	+ 5*	—	—	—
Hong Kong	E.	7·5	285	e 1 16?	?	i 2 20?	?	—	—	—
Zô-Sè		10·7	356	e 2 48	+10	e 5 4	+25	—	—	i 5·4
Linfen	N.	18·1	332	e 4 20	+ 6	—	—	—	—	—
Tatung		21·0	342	e 4 56	+ 9	8 57	+20	—	—	—
Matusiro		21·4	36	e 5 2	+11	i 9 4	+19	—	—	—
Lanchow Univ.		22·3	318	e 5 2	+ 2	—	—	—	—	—
Sining		23·9	317	e 5 31	+15	—	—	—	—	—
Vladivostok		24·1	18	e 5 26	+ 8	e 9 44	+10	—	—	—
Wuwei		24·2	320	e 4 22	−57	—	—	—	—	—
Shillong	N.	28·2	287	e 5 30	−26	e 10 38	− 3	6 25	PP	14·6
Lembang		30·5	210	e 6 27	+10	e 11 22	+ 4	e 12 56	SS	—
Chatra		32·5	287	e 6 30	− 4	—	—	—	—	e 19·9
Irkutsk		34·7	341	6 56	+ 2	e 12 27	+ 3	—	—	—
Murgab		45·0	304	i 8 3	−16	14 35	−23	—	—	—
Poona		45·3	276	i 8 15	− 6	—	—	—	—	—
Bombay	E.	46·2	277	e 8 24	− 4	e 15 7	− 8	10 11	PP	—
Namangan		47·2	307	8 36	0	15 29	0	—	—	—
Tashkent		49·0	308	i 8 49	− 1	e 15 54	− 1	—	—	—
Quetta	Z.	50·2	294	i 8 57	− 3	—	—	—	—	—
Brisbane		56·3	147	i 9 42	− 3	—	—	—	—	—
Ashkabad		57·2	302	i 9 51	0	17 51	+ 5	—	—	—
Kirovobad		66·3	308	10 51	− 1	19 39	− 3	—	—	—
Tiflis		67·3	308	e 10 57	− 2	e 19 52	− 2	—	—	—
Sotchi		70·8	311	e 11 19	− 1	e 20 32	− 3	—	—	—
College		71·8	27	e 11 30	+ 4	—	—	i 11 41	pP	—
Yalta		74·5	312	e 11 41	− 1	e 21 13	− 4	—	—	—
Kiruna		75·6	337	i 11 49	+ 1	e 21 30	+ 1	i 12 1	pP	e 40·9
Ksara		75·8	300	e 11 46?	− 4	—	—	—	—	—
Jerusalem		76·9	300	e 11 55	− 1	—	—	—	—	—
Istanbul	Z.	79·0	310	e 12 7	0	—	—	—	—	i 38·6
Upsala	Z.	79·5	330	i 12 10k	0	—	—	i 12 22	pP	—
Helwan	Z.	80·7	298	12 16	0	—	—	e 12 27	pP	—
Resolute Bay		82·3	10	e 12 28	+ 3	—	—	—	—	—
Tananarive		82·7	247	i 12 25	− 2	—	—	e 12 36	pP	—
Raciborzu		83·1	322	e 12 29	0	—	—	e 12 34	PcP	—
Prague		85·3	323	e 12 41	+ 1	e 13 17	?	e 14 11	PP	—
Collmberg	Z.	85·5	324	e 12 41	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		95·2	34	e 13 32	+ 5	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	102·5	45	e 14 15	+15	—	—	—	—	—
La Paz		169·6	70	i 20 19	[+10]	e 25 21	PP	21 18	PKP_2	—

April 9d. 13h. 56m. 12s. Epicentre 27°·0N. 140°·5E. Unfelt. Focal depth 400km.
Recorded widely.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 15, 16.

April 10d. 12h. 52m. 38s. Epicentre 35°·5N. 139°·7E. Depth 35km.
Intensity V at Yokohama and Tokyo; IV at Kashiwa, Kakioka, and Tateno; II-III at Kumagaya and Utunomiya.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, p. 16-17, with macroseismic chart, pp. 16, 17.

April 10d. 14h. 50m. 31s. Epicentre 35°·5N. 139°·7E. Depth 40km.
Intensity V at Yokohama; IV at Tokyo, Osima, and Ajiro; II-III at Kashiwa, Misima, Kakioka, Kofu, and Utunomiya.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, p. 18-19, with macroseismic chart, pp. 18, 19.

April 11d. 3h. 3m. 27s. Epicentre 7°·6S. 155°·5E. Depth of focus 0·025.

$A = -·9021$, $B = +·4111$, $C = -·1314$; $\delta = +5$; $h = +7$;
$D = +·415$, $E = +·910$; $G = +·120$, $H = -·054$, $K = -·991$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nouméa		18·0	145	i 3 53	− 6	7 16	+ 6	i 4 23	PP	—
Brisbane		19·9	186	i 4 16	− 2	i 8 8	SS	—	—	—
Riverview		26·4	188	i 5 20a	− 1	i 9 56	+18	i 5 31	pP	e 13·0
Melbourne	E.	31·6	196	—	—	e 11 13	+13	—	—	—
Apia		32·7	104	e 6 12	− 4	e 11 45	?	—	—	—
Tongariro	Z.	36·3	153	6 43	− 4	—	—	—	—	—
Wellington		37·7	156	e 7 11	+12	e 12 47	+13	e 8 28	PP	e 18·6
Christchurch		38·8	160	e 7 9	+ 1	e 13 1	+10	e 8 49	PP	e 15·6
Baguio		42·0	305	i 7 37a	+ 3	i 13 52	SP	—	—	—
Perth		44·1	231	i 14 40	PS	i 17 56	SS	i 20 13	Q	i 23·4
Matusiro		46·8	341	e 8 9a	− 3	e 14 57	+10	—	—	—
Bandung		47·4	268	e 8 22a	+ 5	e 18 13	SS	e 18 28	SS	—
Lembang		47·5	268	i 8 23a	+ 5	e 15 22	PS	i 18 21	SS	e 22·8
Djakarta		48·3	268	e 8 23a	− 1	e 15 25	SPP	e 18 21	SS	—
Hong Kong	E.	50·2	307	i 8 40	+ 2	i 15 52	SPP	e 17 8	?	—
Zô-Sè		50·6	321	i 8 40a	− 1	15 54	SPP	9 53	PcP	20·3
Nanking		52·7	320	e 8 56	− 1	16 21	SPP	—	—	—
Shillong	Z.	70·0	301	i 10 3	−50	—	—	—	—	—
Madras	E.	77·5	285	—	—	e 21 43	SP	—	—	—
Hyderabad		80·0	289	e 11 51	+ 2	i 21 53	+17	—	—	—
College		83·4	21	i 12 3	− 4	—	—	—	—	—
Poona	Z.	84·5	289	e 12 15	+ 2	—	—	—	—	—
Bombay		85·6	290	—	—	e 22 53	+21	—	—	—
Berkeley		88·5	52	e 12 36	+ 4	e 23 57	SP	—	—	e 36·4
Santa Clara	E.	88·7	52	—	—	e 23 8	+ 7	—	—	—
Lick	Z.	88·9	52	i 12 35	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	89·0	49	e 12 33	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	89·5	49	e 12 22	−14	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	90·3	53	e 12 41	+ 1	—	—	—	—	—
Reno	Z.	90·7	50	e 12 43	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	Z.	90·8	54	i 12 42	− 1	i 13 0	PcP	i 13 24	pP	—
Pasadena		91·2	56	i 12 45	+ 1	i 12 54	PcP	i 13 2	?	e 37·2
Tinemaha	Z.	91·6	53	e 12 47	+ 1	—	—	e 12 55	PcP	—
Riverside	Z.	91·8	56	e 12 46	− 1	—	—	i 12 55	PcP	—
China Lake	Z.	91·9	54	e 12 47	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	92·2	58	i 12 50	+ 1	i 12 54	PcP	i 12 57	?	—
Palomar	Z.	92·2	57	e 12 48	− 1	—	—	i 12 54	PcP	—
Quetta		92·5	300	e 11 51	−59	e 23 27	− 8	—	—	—
Boulder City		94·1	54	e 12 59	+ 1	i 13 16	?	e 16 44	PP	—
Nelson	Z.	94·1	55	e 12 58	0	e 16 44	PP	e 38 14	P′P′	—
Hungry Horse		95·9	42	e 13 13	+ 7	—	—	e 16 45	PP	—
Tucson		97·1	58	e 17 1	PP	e 25 52	SP	—	—	—
Resolute Bay		102·4	15	e 29 59	PKKP	—	—	—	—	66·6
Fayetteville		110·8	54	e 18 43	PP	—	—	—	—	—
Kiruna		112·8	343	i 18 18	[+ 4]	e 28 33?	PS	—	—	e 51·6
Ksara		118·7	304	i 19 54	PP	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	119·0	337	e 18 29	[+ 3]	—	—	—	—	—
Ottawa		122·0	40	i 18 34a	[+ 2]	25 49	[+37]	30 5	PS	—
Istanbul		122·1	314	e 20 19	PP	e 36 44	SS	e 22 45	PPP	e 63·6
Copenhagen		123·8	336	e 18 37	[+ 2]	—	—	—	—	56·6
Seven Falls		124·3	37	e 18 39a	[+ 3]	—	—	—	—	—
Philadelphia		124·5	46	—	—	e 30 28	PS	—	—	e 57·2
Palisades		125·0	45	e 20 40	PP	e 30 35	PS	—	—	e 58·1
Potsdam		125·8	333	e 20 33	PP	—	—	—	—	e 60·6
Harvard		126·0	42	e 20 33	PP	—	—	—	—	e 58·0
Collmberg	Z.	126·6	332	e 18 43	[+ 3]	—	—	—	—	—
Prague	N.	126·7	330	e 18 46	[+ 5]	e 18 57	?	e 19 31	pP′	—
Jena		127·5	332	e 18 46	[+ 4]	e 20 45	PP	e 19 25	pP′	—
Witteveen	Z.	128·3	336	e 18 45	[+ 1]	—	—	—	—	—
Chinchina	Z.	129·2	90	e 18 48	[+ 3]	e 22 11	SKP	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Stuttgart		130·1	331	e 18 51	[+ 4]	e 22 16	SKP	e 28 33	PKKP	—
Karlsruhe	z.	130·3	332	e 18 55	[+ 7]	—	—	—	—	—
Bogota		130·6	90	e 19 15	[+27]	e 20 17	?	(35 33)	SKKS′	35·6
La Paz		130·7	119	18 55	[+ 7]	i 22 21	PKS	i 21 15	PP	—
Uccle		130·7	336	e 18 51	[+ 3]	e 22 21	PKS	e 53 33?	Q	e 59·6
Strasbourg		130·9	332	e 18 53	[+ 4]	e 22 18	PKS	e 21 9	PP	—
Zürich		131·4	330	e 18 52	[+ 2]	e 22 20	PKS	—	—	—
Basle		131·7	331	e 18 52	[+ 2]	e 22 17	PKS	—	—	—
Florence		132·3	325	—	—	e 22 16	PKS	e 23 26	?	61·8
Pavia		132·5	328	—	—	e 22 24	PKS	e 33 1	SPP	—
Siena		132·5	324	—	—	e 22 32	PKS	—	—	—
Besançon		132·7	332	e 19 5	[+13]	e 22 24	PKS	e 22 50	?	—
Messina		132·7	316	e 17 26	[−86]	e 22 28	PKS	—	—	—
Rome		132·7	322	e 33 7	PPS	e 22 23	PKS	e 23 29	pPKS	—
Oropa		132·9	329	—	—	e 22 17	PKS	e 32 48	?	—
Paris		133·0	336	e 18 54	[+ 1]	e 16 3	P	e 21 26	PP	e 70·6
San Juan		138·2	71	e 19 5	[+ 3]	—	—	—	—	—
Alicante		142·5	328	19 10	[0]	22 44	PKS	34 36	SPP	66·6
Toledo		143·0	334	i 19 11	[0]	—	—	—	—	—
Almeria		144·6	329	i 19 14	[0]	26 24	[+22]	22 36	PP	76·4
Granada		144·9	330	i 19 18a	[+ 4]	e 26 18	[+16]	19 29	pP′	72·6
Malaga		145·7	331	i 19 17	[+ 1]	i 23 16	PKS	—	—	80·1
Lisbon	z.	146·0	338	e 19 13	[− 3]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	147·4	301	e 19 22	[+ 4]	e 29 33	SKKS	e 23 0	PP	—

April 11d. 10h. 25m. 20s. Epicentre 10°·5N. 57°·0E.

Epicentre as given by Strasbourg.

A = +·5357, B = +·8248, C = +·1811 ; δ = +7 ; h = +6 ;
D = +·839, E = −·545 ; G = +·099, H = +·152, K = −·983.

		Δ	Az.	P.	P−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bombay		17·4	60	i 4 4	− 2	7 40	SS	4 30	PPP	8·0
Poona		18·2	62	i 4 12	− 4	e 7 32	− 5	4 35	PP	—
Kodaikanal	E.	20·2	89	i 4 44	+ 5	i 8 44	SS	5 27	PPP	9·4
Quetta		21·7	24	i 4 53k	− 2	i 8 39	−12	—	—	—
Hyderabad		21·9	69	i 4 51	− 6	i 8 54	0	9 45	SSS	10·0
Madras	E.	22·8	82	i 5 5	0	—	—	—	—	—
Colombo	E.	22·9	97	i 5 1	− 5	9 7	− 6	—	—	11·0
New Delhi		26·1	44	6 23	PP	i 10 12	+ 5	11 17	SS	—
Dehra Dun		27·8	42	e 5 53	0	e 10 41	+ 6	e 7 11	PPP	—
Safed		29·8	322	i 6 16	+ 5	i 11 20	+13	—	—	—
Ksara		30·2	323	i 6 19	+ 5	i 10 29	?	—	—	—
Helwan		30·7	313	i 6 19k	0	i 11 22	+ 1	7 19	PP	—
Tananarive		30·7	198	i 6 21	+ 2	e 11 24	+ 3	13 6	SS	14·6
Calcutta	E.	32·3	64	e 6 35	+ 2	i 11 43	− 3	9 36	PcP	—
Chatra	E.	32·8	56	e 6 35	− 2	e 11 47	− 7	7 40	PP	15·1
Shillong		36·3	61	e 7 5	− 2	i 12 41	− 7	8 35	PP	—
Istanbul		39·2	326	i 7 32	+ 1	e 13 28	− 4	e 9 2	PP	e 22·7
Athens		40·5	318	e 7 42k	0	i 13 52	0	i 9 21	PP	—
Bucharest		43·0	327	e 8 4	+ 1	e 14 30	+ 1	e 17 40	SS	—
Focsani		43·3	330	e 8 0	− 5	—	—	e 8 9	P	—
Sofia		43·4	324	i 8 8	+ 2	14 32	− 3	9 40	PP	25·5
Vrancioaia	E.	43·7	329	e 8 13	+ 5	—	—	—	—	—
Bacau	N.	44·1	330	e 8 15	+ 3	—	—	—	—	—
Campulung		44·2	328	e 8 16	+ 4	e 17 48	SS	e 9 59	PP	—
Iasi		44·2	331	e 8 14	+ 2	e 14 44	− 2	i 9 56	PP	—
Pretoria	z.	45·6	217	e 7 40?	−44	—	—	—	—	—
Taranto		46·0	317	8 22	− 5	15 7	− 5	—	—	24·2
Reggio Calabria		46·1	314	e 8 29	+ 1	—	—	e 10 26	PP	—
Messina		46·2	314	i 8 30k	+ 2	15 16	+ 1	i 10 28	PP	—
Belgrade		46·4	324	e 8 32k	+ 2	e 18 50	SS	e 10 18	PP	e 30·6

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Timisoara	E.	46·5	326	e 8 35	+ 4	18 58	SS	e 19 36	SSS	e 23·5
Pietermaritzburg	Z.	47·4	212	i 12 41	?	—	—	—	—	—
Szeged		47·4	326	e 8 51	+13	15 22	−10	10 28	PP	—
Siuing		48·0	50	e 8 41	− 2	15 36	− 5	—	—	—
Kecskemet		48·1	326	8 35	− 8	15 49	+ 7	14 0	PcS	—
Kalossa		48·2	325	e 8 48	+ 4	e 10 41	PP	11 27	PPP	—
Budapest	E.	48·8	326	8 49	0	15 54	+ 2	i 10 41	PP	—
	N.	48·8	326	e 11 32	PPP	15 48	− 4	18 36	ScS	—
Wuwei	E.	49·1	48	e 8 51	0	e 16 54	+58	—	—	—
Skalnate Pleso		49·2	329	i 8 46	− 6	i 15 41	−17	i 10 36	PP	—
Lanchow Univ.		49·4	51	e 8 49?	− 4	e 15 50?	−10	—	—	—
Ogyalla		49·5	326	e 9 0	+ 6	i 16 0	− 2	e 10 55	PP	—
Kimberley	Z.	49·9	218	i 8 58?	+ 1	—	—	—	—	—
Rome		49·9	317	i 8 58	+ 1	i 16 17	+10	i 9 10	pP	e 23·7
Tamanrasset	Z.	50·6	291	i 9 4	+ 2	e 16 19	+ 2	e 11 1	PP	23·7
Raciborzu	E.	50·8	329	e 9 5	+ 1	e 16 30	PS	i 10 55	PP	—
Triest		50·8	322	e 9 0k	− 4	i 16 16	− 4	i 9 15	pP	28·4
Warsaw		50·8	332	9 4	0	e 16 16	− 4	i 10 59	PP	e 25·7
Siena		51·3	318	i 9 8	0	i 16 23	− 3	—	—	23·7
Florence		51·5	318	i 9 0a	− 9	i 16 29	0	e 11 1	PP	—
Prato		51·7	319	e 9 12	+ 1	e 16 29	− 3	—	—	—
Bologna		51·8	319	e 9 13	+ 1	e 16 39	+ 6	e 11 51	PPP	—
Djakarta		52·3	106	e 9 12k	− 3	e 16 37	− 3	—	—	—
Grahamstown	Z.	52·3	212	i 9 1	−14	—	—	—	—	—
Prague		52·8	327	i 9 16k	− 3	e 16 50	+ 3	e 11 23	PP	—
Salo		52·8	320	i 9 23	+ 4	e 16 52	+ 5	e 11 36	PP	—
Bandung	E.	53·3	107	e 9 12k	−11	e 16 50	− 4	—	—	—
Lembang		53·3	107	e 9 17k	− 6	e 16 49	− 5	e 11 35	PP	—
Pavia		53·5	319	e 9 24k	0	e 17 3	+ 6	11 36	PP	—
Cheb		53·9	326	e 9 27	0	e 17 0	− 2	e 10 28	PcP	—
Chur		54·0	321	e 9 26k	− 2	—	—	i 9 37	?	—
Collmberg		54·2	328	e 9 27	− 2	e 17 5	− 1	e 11 28	PP	e 22·7
Oropa		54·4	319	e 9 20	−11	e 17 9	0	e 9 50	?	—
Potsdam		54·7	329	e 9 32	− 1	i 17 10	− 3	i 17 22	PS	—
Jena		54·8	326	i 9 32	− 2	e 17 8	− 6	e 12 46	PPP	—
Zürich		54·8	322	i 9 33k	− 1	i 9 44	?	e 11 39	PP	—
Algiers Univ.	Z.	55·0	308	i 9 36k	+ 1	e 17 18	+ 1	e 11 40	PP	—
Helsinki		55·0	341	e 9 35	0	e 17 13	− 4	i 12 47	PPP	—
Stuttgart		55·1	323	e 9 33	− 3	e 17 20	+ 2	e 11 43	PP	—
Linfen		55·4	53	e 9 43	+ 5	17 23	+ 1	—	—	—
Basle		55·5	321	e 9 38k	− 1	e 17 18	− 6	e 11 28	PP	—
Karlsruhe	Z.	55·6	323	e 9 36a	− 4	e 9 42	P	i 11 47	PP	—
Neuchatel		55·6	320	e 9 39	− 1	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	55·8	70	9 43?	+ 2	i 17 28	0	i 11 45	PP	i 26·7
Strasbourg		55·8	323	9 40	− 1	e 17 25	− 3	e 11 45	PP	e 26·7
Besançon		56·4	320	i 9 44	− 1	—	—	i 9 54	?	—
Taiyuan		56·6	52	e 9 46	− 1	17 36	− 2	—	—	—
Copenhagen		56·9	332	i 9 47	− 2	17 33	− 9	i 9 58	?	25·7
Barcelona		57·0	313	e 9 49	− 1	e 18 21	PPS	12 4	PP	e 32·5
Hamburg		57·0	329	i 9 48	− 2	e 18 2	PPS	e 11 58	PP	30·7
Upsala		57·3	338	i 9 50	− 2	e 17 40?	− 7	i 12 8	PP	e 25·7
Tatung		57·7	49	9 56	+ 1	17 55	+ 2	—	—	—
Alicante		58·2	309	i 10 2	+ 4	18 8	+ 9	12 16	PP	28·4
Witteveen	Z.	58·3	327	e 9 58	− 1	—	—	i 10 10	?	—
De Bilt		58·8	325	e 10 2	0	e 18 8	+ 1	22 10	SS	e 26·7
Uccle		58·8	324	e 10 0	− 2	e 17 58	− 9	e 12 10	PP	—
Paris		59·1	321	e 10 3	− 1	e 18 2	− 9	i 18 24	PS	e 29·7
Almeria		59·4	307	i 10 14	+ 8	18 30	+15	11 2	PcP	31·4
Granada		60·4	307	i 10 15k	+ 2	18 43	PS	10 28	pP	i 32·3
Nanking		60·6	59	i 10 12a	− 3	i 18 24	− 6	—	—	—
Malaga		60·9	306	i 10 16	− 1	i 18 49	PS	i 12 36	PP	30·9
Toledo		61·2	310	i 10 18k	− 1	i 18 38	0	i 10 27	pP	26·3
Kew		61·7	323	i 10 22k	0	i 18 42	− 2	i 10 32	pP	—
Baguio		62·0	77	i 10 24	0	i 18 40	− 8	i 16 26	?	—
Jersey	E.	62·1	320	e 10 24	− 1	e 18 58	+ 9	e 14 7	PPP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kiruna		62·1	345	i 10 22	− 3	e 18 42?	− 7	e 12 48	PP	e 29·7
Zô-Sè	z.	62·6	60	i 10 26	− 2	18 49	− 7	—	—	—
Averroes		63·0	302	e 10 35	+ 4	—	—	—	—	e 34·0
Aberdeen		64·7	329	e 16 57	?	i 19 16	− 6	i 19 44	PS	e 29·3
Lisbon		64·9	308	e 10 44	+ 1	19 23	− 1	10 54	pP	—
Rathfarnham Castle		65·8	324	i 10 48k	− 1	e 18 59	−36	i 10 59	pP	—
Perth		70·3	129	i 30 30	PKKP	—	—	—	—	—
M'Bour		72·0	282	i 11 33	+ 5	i 11 59	PcP	e 13 58	PP	—
Koti		73·1	58	e 11 33	− 1	e 21 3	+ 2	—	—	—
Toyooka		74·1	56	e 11 38	− 2	—	—	—	—	—
Kobe		74·4	57	e 11 46	+ 4	e 21 14	− 2	i 11 51	?	—
Osaka		74·7	57	e 11 46	+ 3	e 21 17	− 2	—	—	—
Kyoto		74·9	56	e 11 54	+10	—	—	—	—	—
Hikone		75·3	56	e 11 58	+11	—	—	—	—	—
Kameyama		75·5	57	e 11 49	+ 1	—	—	e 13 25	?	—
Nagoya	E.	75·9	56	e 11 48	− 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		76·5	340	i 11 54	0	e 19 28	?	i 12 6	PcP	—
Matumoto	E.	76·6	55	12 5	+11	—	—	—	—	—
Matusiro		76·8	55	11 51	− 4	21 36	− 6	e 14 34	PP	37·9
Nagano	N.	76·8	55	i 12 4	+ 9	i 21 41	− 1	—	—	—
Omaesaki		77·0	57	e 12 10	+14	—	—	—	—	—
Oiwake		77·1	55	e 12 3	+ 6	—	—	—	—	—
Shizuoka		77·1	56	e 12 2	+ 5	e 21 39	− 7	—	—	—
Kohu		77·2	56	e 11 59	+ 2	—	—	—	—	—
Hunatu		77·3	56	e 12 2	+ 4	—	—	—	—	—
Niigata		77·4	53	e 11 25	−33	e 21 0	−49	—	—	—
Maebasi		77·5	55	e 12 0	+ 1	e 22 9	[+ 1]	—	—	—
Misima	E.	77·5	56	e 11 53	− 6	—	—	—	—	—
Titibu		77·6	55	i 12 7	+ 7	—	—	—	—	—
Kumagaya		77·8	55	e 12 4	+ 3	e 21 50	− 3	—	—	—
Sakata	Z.	78·0	52	e 12 15	+13	—	—	—	—	—
Akita	Z.	78·1	52	e 12 1	− 1	—	—	—	—	—
Tokyo		78·1	56	e 12 24	+22	e 21 53	− 3	e 15 3	PP	—
Utunomiya		78·2	55	e 11 58	− 5	—	—	—	—	—
Sapporo		78·8	48	e 12 12	+ 6	e 22 4	0	—	—	—
Sendai		78·8	53	e 12 8	+ 2	21 58	− 6	e 23 37	PS	—
Mizusawa	E.	79·0	52	e 12 24	PcP	22 3	− 3	—	—	—
Urakawa		79·9	49	e 12 14	+ 2	—	—	—	—	—
Resolute Bay		93·2	353	e 13 22	+ 5	i 24 2	−21	30 29	SS	37·7
Riverview		99·2	123	13 48	+ 3	i 24 26	[+ 3]	c 17 55	PP	e 44·9
College		102·6	11	e 14 16	+16	e 27 29	PS	e 18 12	PP	—
Seven Falls		106·2	326	e 14 29a	+13	24 26	[−30]	18 33	PP	—
Weston		109·3	322	e 19 13	PP	e 28 33	PS	—	—	—
Harvard		109·4	322	i 19 13	PP	e 28 23	PS	—	—	—
Ottawa		110·0	327	e 19 14	PP	28 40	PS	34 40	SS	—
Kirkland Lake	z.	110·3	331	e 19 22k	PP	—	—	—	—	—
Palisades		111·6	322	e 19 17	PP	e 25 17	[− 2]	e 28 42	PS	e 53·8
City College, N.Y.		111·8	322	e 19 10	PP	—	—	—	—	—
Philadelphia		113·0	322	e 27 23	?	e 29 2	PS	e 34 53	SS	e 49·0
Washington	z.	114·8	322	e 19 45	PP	—	—	—	—	—
Cleveland		115·7	326	i 19 52a	PP	e 25 46	[+11]	e 29 24	PS	—
Morgantown		116·1	324	e 19 50	PP	—	—	—	—	—
La Plata		116·3	236	e 34 28	?	—	—	—	—	55·4
Columbia		120·4	320	i 20 32	PP	e 30 8	PS	e 36 24	SS	—
Hungry Horse		120·9	353	e 18 55	[0]	—	—	e 20 22	PP	—
Seattle	z.	122·1	359	i 20 43	PP	—	—	—	—	—
Butte		123·0	351	e 20 19	?	e 20 31	PP	i 20 45	PP	—
Fayetteville		126·3	331	i 19 5	[0]	—	—	—	—	—
La Paz		126·4	257	19 23	[+18]	i 38 20	SSP	i 42 44	SSS	60·7
Bogota		129·0	285	e 19 25	[+15]	e 32 9	PKKS	—	—	—
Shasta	z.	129·1	359	e 19 16a	[+ 6]	—	—	—	—	—
Mineral	z.	129·4	359	e 19 12	[+ 1]	—	—	i 21 23	PP	—
Reno	z.	130·1	357	e 19 16	[+ 4]	—	—	e 21 24	PP	—
Dallas		130·2	331	e 19 2	[−10]	e 22 43	PKS	—	—	—
Chinchina		130·4	286	e 19 15	[+ 2]	e 22 38	PKS	e 21 30	PP	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Berkeley	Z.	131·9	359	e 21 36	PP	—	—	—	—	—
Lick	Z.	132·4	358	i 19 35k	[+18]	—	—	e 21 42	PP	—
Santa Clara	E.	132·4	359	—	—	39 26	SS	—	—	—
Tinemaha	Z.	132·5	355	e 21 44	PP	e 22 44	PKS	—	—	—
Fresno		132·9	356	e 19 24	[+ 6]	e 23 0	PKS	—	—	—
Boulder City		133·1	351	e 19 25	[+ 7]	i 19 32	?	e 21 48	PP	—
Nelson	Z.	133·4	351	i 19 21	[+ 3]	i 19 31	?	i 21 54	PP	—
China Lake	Z.	133·6	354	i 19 26	[+ 7]	i 19 32	?	e 21 47	PP	—
Woody	Z.	133·9	355	i 19 31	[+12]	e 22 45	SKP	e 21 20	?	—
Mount Wilson	Z.	135·3	354	e 21 51	PP	e 23 2	SKP	e 22 4	PP	—
Pasadena		135·4	354	e 22 2	PP	—	—	—	—	e 64·7
Riverside	Z.	135·4	353	e 19 29	[+ 7]	e 19 35	?	e 22 8	PP	—
Tucson		135·9	345	e 19 27	[+ 4]	e 22 50	PKS	—	—	—
Palomar	Z.	136·0	353	e 19 31	[+ 8]	e 19 37	?	i 22 4	PP	—
Barratt	Z.	136·6	352	e 19 21	[− 3]	e 21 39	?	i 22 4	PP	—
Tacubaya		142·1	322	e 20 6	[+32]	—	—	—	—	—

April 11d. 10h. 53m. 32s. Epicentre 36°·4N. 70°·8E. Depth of focus 0·025.

$A = +\cdot2653$, $B = +\cdot7619$, $C = +\cdot5908$; $\delta = -8$; $h = 0$;
$D = +\cdot944$, $E = -\cdot329$; $G = +\cdot194$, $H = +\cdot558$, $K = -\cdot807$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Khorog		1·3	31	i 0 33	+ 2	—	—	—	—	—
Kulyab		1·7	332	i 0 35	0	—	—	—	—	—
Obi-garm		2·4	341	i 0 44?	+ 1	i 1 17?	+ 1	—	—	—
Garm		2·6	352	i 0 46	+ 1	e 1 20	0	—	—	—
Stalinabad		2·7	324	i 0 47	+ 1	e 1 22	0	—	—	—
Dzhergetal		2·8	8	i 0 48	+ 1	e 1 23	− 1	—	—	—
Murgab		3·2	52	i 0 55	+ 3	—	—	—	—	—
Fergana		4·0	11	i 1 3	+ 1	e 1 48	− 2	—	—	—
Samarkand		4·4	319	i 1 6	− 1	e 1 48	−11	—	—	—
Andijan		4·5	16	i 1 9	0	i 2 2	0	i 1 54	sP	—
Namangan		4·6	9	i 1 10	0	i 2 1	− 3	—	—	—
Tashkent		5·0	348	i 1 16	+ 1	i 2 9	− 4	i 1 59	sP	—
Tchimkent		6·0	352	i 1 27	− 1	i 2 14	sP	—	—	—
Naryn		6·5	38	e 1 33	− 2	i 2 21	sP	—	—	—
Bairam-Ali		7·0	282	e 1 41	0	—	—	—	—	—
Quetta		7·0	208	i 1 42a	+ 1	i 2 55	− 5	—	—	—
Frunse		7·1	24	i 1 42	0	i 2 59	− 3	i 2 30	sP	—
Rybach'e		7·4	33	i 1 45	− 1	2 32	sP	—	—	—
Fabrichnaya		8·0	31	i 1 53	− 1	—	—	—	—	—
Almata		8·3	33	i 1 58	0	3 29	− 1	i 2 48	sP	—
Almata II		8·5	35	2 0	− 1	—	—	—	—	—
Przhevalsk		8·5	42	i 1 59	− 2	—	—	—	—	—
Dehra Dun		8·6	133	e 2 1	− 1	e 3 33	− 4	2 9	PP	3·8
Chilisk		9·2	37	i 2 9	− 1	—	—	—	—	—
New Delhi		9·5	143	i 2 13a	− 1	i 3 53	− 5	2 21	PP	5·2
Kizyl-Arvat		11·8	288	e 2 42	− 1	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		15·6	23	e 3 28	− 3	e 6 12	− 6	—	—	—
Chatra	N.	16·9	120	i 3 47	0	i 6 45	− 2	4 8	PP	7·4
Lenkoran		17·5	284	i 3 53	0	i 7 8	+ 8	—	—	—
Bombay		17·6	174	i 3 57	+ 3	i 7 8	+ 6	4 15	PP	7·9
Poona		18·0	170	i 4 0	+ 1	e 7 4	− 6	4 16	PP	8·0
Makhach-Kala		19·0	297	i 4 11	+ 2	—	—	—	—	—
Kirovobad		19·5	290	4 15	+ 1	—	—	—	—	—
Hyderabad	N.	20·1	158	i 4 20	0	i 7 50	0	—	—	—
Calcutta		20·6	127	i 4 27a	+ 2	i 8 11	+12	8 36	PcP	—
Tiflis		20·8	293	i 4 29	+ 2	i 8 13	+10	—	—	—
Duzheti		20·9	294	i 4 32	+ 4	—	—	—	—	—
Shillong	Z.	21·0	115	e 4 31	+ 2	i 8 8	+ 1	—	—	—
Gori		21·3	293	i 4 36	+ 4	—	—	—	—	—
Leninakan		21·4	290	e 4 40	+ 7	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sverdlovsk		21·5	345	4 35	+ 1	i 8 21	+ 5	i 5 8	pP	—
Akhalkalaki		21·8	292	i 4 42	+ 5	—	—	—	—	—
Tsikhlis-Dzhvari		21·8	292	i 4 40	+ 3	—	—	i 8 35	PcP	—
Abastumanj		22·3	292	i 4 46	+ 4	—	—	—	—	—
Zugdidi		23·0	294	i 4 54	+ 5	—	—	—	—	—
Sotchi		24·7	296	i 5 6	+ 1	i 9 17	+ 7	—	—	—
Sining		24·8	80	e 5 7	+ 1	9 15	+ 3	—	—	—
Wuwei		25·4	77	5 14	+ 3	9 26	+ 4	—	—	—
Lanchow Univ.		26·6	81	e 5 19?	− 3	e 9 41?	0	—	—	—
Theodosia		28·0	299	e 5 34	− 1	—	—	—	—	—
Yinchuan	N.	28·1	75	e 5 40?	+ 4	—	—	—	—	—
Ksara		28·6	275	i 6 20?	+40	i 11 33?	?	—	—	—
Simferopol		28·8	299	i 5 45	+ 3	—	—	—	—	—
Yalta		28·8	298	e 5 42	0	—	—	i 6 29	pP	—
Moscow		29·6	321	i 5 49	0	—	—	—	—	—
Jerusalem		29·7	272	i 5 51	+ 1	—	—	—	—	—
Paotow		30·8	70	e 6 33	pP	e 11 50	sS	—	—	—
Istanbul		32·6	291	e 6 16	+ 1	e 12 20	ScP	e 8 56	PcP	—
Linfen		32·7	78	e 6 21	+ 5	11 19	+ 2	—	—	—
Taiyuan	E.	33·2	75	e 6 22	+ 1	e 11 25	0	—	—	—
Tatung		33·3	71	6 26	+ 5	11 34	+ 7	—	—	—
Helwan	Z.	33·5	270	i 6 23a	0	—	—	e 6 41	?	—
Iasi		33·6	302	e 6 24	0	16 25	ScS	e 6 34	P	—
Focsani		33·8	300	e 6 34	+ 8	—	—	—	—	—
Bacau	E.	34·0	301	e 6 29	+ 2	—	—	7 23	pP	—
Vrancioaia		34·1	300	e 6 31	+ 3	—	—	e 7 52	PP	—
Bucharest		34·6	297	b 6 40	+ 7	—	—	e 6 51	?	—
Cernauti		34·7	304	e 6 36	+ 3	—	—	—	—	—
Pulkovo		34·9	325	i 6 36	+ 1	i 11 51	0	—	—	—
Campulung		35·3	299	e 6 42	+ 4	—	—	e 8 0	PP	—
Lwow		36·0	307	i 6 46	+ 2	i 12 13	+ 5	—	—	—
Uzhgorod		37·1	305	i 6 55	+ 1	—	—	—	—	—
Athens		37·2	287	i 6 55a	+ 1	e 12 32	+ 6	e 8 33	PP	—
Helsinki		37·5	324	i 6 57	0	i 12 30	− 1	e 8 19	PP	—
Timisoara		38·0	300	7 28?	?	—	—	—	—	—
Skalnate Pleso		38·5	306	i 6 55	−10	e 13 6	PcS	e 8 38	PP	—
Belgrade		38·6	298	e 7 6k	0	e 15 43	SS	e 7 48	pP	—
Szeged		38·7	301	7 12	+ 5	15 53	SS	e 7 54	pP	—
Kecskemet		38·9	302	e 7 13	+ 5	—	—	—	—	—
Budapest	N.	39·3	303	7 16	+ 4	—	—	—	—	—
Kalossa	E.	39·4	301	i 7 15	+ 2	8 54	PP	e 9 54	?	—
Nanking		39·6	82	7 14a	0	13 4	+ 2	—	—	—
Raciborzu		39·8	307	e 7 15	− 1	e 13 11	+ 6	i 8 54	PP	—
Ogyalla		39·9	304	i 7 21	+ 4	e 13 13	+ 6	i 8 56	PP	—
Upsala		41·0	322	i 7 26a	0	i 16 20	SS	i 9 1	PP	—
Taranto		41·6	292	6 28?	−63	—	—	—	—	—
Zô-Sè	E.	41·8	82	i 7 33a	+ 1	i 13 37	+ 2	—	—	—
Kiruna		42·1	334	i 7 34a	− 1	i 16 56	SS	i 9 12	PP	e 22·4
Prague		42·2	307	i 7 37	+ 1	i 17 1	SS	e 9 22	PP	—
Potsdam		43·0	311	e 7 43a	+ 1	e 17 20	SS	e 17 28	ScS	—
Collmberg		43·1	309	i 7 43	0	e 17 11	SS	e 9 27	PP	—
Triest		43·2	301	i 7 44	0	i 17 33	SS	e 8 12	pP	e 19·7
Reggio Calabria		43·3	290	e 7 45	+ 1	—	—	—	—	—
Copenhagen		43·4	315	i 7 45	0	13 59	+ 1	9 29	PP	—
Messina	Z.	43·4	290	7 45k	0	—	—	i 8 12	?	—
Cheb		43·6	307	i 7 45	− 2	i 14 11	+10	e 17 37	ScS	—
Jena		44·0	308	i 7 50	0	e 14 10	+ 3	e 8 57	sP	—
Rome		44·7	296	e 7 58	+ 2	e 9 52	PP	e 8 22	pP	—
Hamburg		44·8	312	i 7 57a	+ 1	e 9 48	PP	i 8 31	pP	e 19·4
Bologna		45·0	299	e 7 56	− 2	e 9 52	PP	e 10 15	?	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Florence		45·2	298	i 8 0a	− 1	e 19 4	SSS	e 8 44	pP	—
Prato		45·3	299	i 8 4	+ 4	e 17 8	?	—	—	—
Stuttgart		45·8	306	i 8 5a	+ 1	e 18 18	SS	e 9 38	PcP	—
Chur		45·9	303	i 8 4a	− 1	e 13 10	ScP	—	—	—
Karlsruhe		46·3	306	i 8 9a	+ 1	e 18 34	SS	e 10 3	PP	—
Pavia		46·4	301	i 8 10	+ 1	e 12 11	?	e 9 8	sP	—
Zürich		46·4	304	i 8 8a	− 1	e 13 12	ScP	e 9 56	PP	—
Vladivostok		46·6	62	i 8 10	0	e 14 46	+ 2	—	—	—
Strasbourg		46·7	306	i 8 12	+ 1	i 19 5	sSS	i 9 14	pP	—
Witteveen	z.	46·9	312	i 8 13a	0	—	—	—	—	—
Basle		47·0	304	e 8 13a	− 1	e 13 16	ScP	—	—	—
Oropa		47·2	302	e 8 20	+ 5	—	—	12 17	?	—
Neuchatel		47·6	304	e 8 17	− 1	—	—	—	—	—
De Bilt		47·9	311	i 8 20	− 1	—	—	e 10 14	PP	—
Besançon		48·2	304	i 8 22	− 1	e 13 19	ScP	—	—	—
Baguio		48·3	101	i 8 25k	+ 1	i 15 10	+ 2	—	—	—
Paris		50·1	307	i 8 38	+ 1	i 13 31	ScP	i 9 24	pP	—
Aberdeen		51·3	318	e 8 34	−12	i 11 4	PP	i 9 14	pP	—
Kew		51·3	311	i 8 47a	+ 1	i 13 35	ScP	i 9 7	pP	—
Uglegorsk		52·0	52	i 8 51	− 1	i 16 0	+ 1	—	—	—
Jersey	E.	53·0	308	e 8 58	− 1	e 16 32	+20	—	—	28·5
Yuzno-Sakhlinsk		53·0	55	e 8 50	− 9	e 15 58	−14	—	—	—
Algiers Univ.	z.	53·3	292	i 8 59a	− 2	e 13 41	ScP	e 10 4	pP	—
Djakarta		54·2	134	e 8 49a	−19	e 16 19	− 9	e 9 4	P	—
Mizusawa	E.	54·4	64	e 9 14	+ 5	e 17 32	+61	—	—	—
Rathfarnham Castle		54·4	314	i 9 9a	0	e 16 58	PS	i 9 27	pP	—
Magadan		54·6	38	i 9 9	− 2	16 32	− 1	—	—	—
Lembang		55·2	134	e 8 59a	−16	e 20 23	?	i 9 21	pP	—
Alicante		55·3	295	i 9 16	0	16 51	+ 8	11 18	PP	25·9
Scoresby Sund		57·0	336	i 9 30	+ 2	e 17 26	+21	i 23 16	SSS	—
Almeria		57·3	294	i 9 26	− 4	17 14	+ 5	10 24	PcP	28·3
Toledo		57·3	298	i 9 30a	0	17 3	− 6	e 11 43	PP	—
Tamanrasset	z.	57·4	276	i 9 30a	− 1	e 14 1	ScP	e 10 16	pP	—
Granada		58·0	295	i 9 36k	+ 1	13 16	PPP	9 56	pP	33·9
Malaga		58·8	295	i 9 38	− 2	e 17 22	− 7	—	—	—
Reykjavik	z.	59·0	329	i 9 43a	+ 1	—	—	—	—	—
Tananarive		59·2	206	i 9 44	+ 1	i 9 55	?	e 10 29	pP	—
Klyuchi		60·7	40	i 9 51	− 2	i 17 52	− 1	—	—	—
Petropavlovsk		60·7	44	e 9 50	− 3	e 17 51	− 2	—	—	—
Lisbon		61·4	299	i 9 58a	0	—	—	10 7	?	—
Averroes		62·6	293	e 10 1	− 5	—	—	e 12 56	pPP	—
Resolute Bay		68·8	356	i 10 43a	− 2	i 19 31	− 1	i 20 29	ScS	—
Pretoria	z.	73·7	220	i 11 16	+ 1	—	—	—	—	—
College		74·6	16	i 11 18	− 2	i 20 34	− 4	i 38 14	P'P'	—
Pietermaritzburg	z.	75·8	216	i 11 23	− 3	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	77·9	220	i 11 38	0	—	—	—	—	—
M'Bour		80·0	280	i 11 49	0	e 21 21	−15	i 23 10	PPS	—
Grahamstown	z.	80·7	216	i 11 54	+ 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		90·0	335	i 12 39a	0	—	—	16 12	PP	—
Kirkland Lake	z.	91·9	341	i 12 48a	0	—	—	—	—	—
Ottawa		93·1	337	i 12 53a	0	i 16 45	PP	i 13 47	pP	—
Harvard		94·2	333	i 12 58a	0	e 16 43	PP	e 26 18	PPS	—
Weston		94·3	333	i 12 59a	0	—	—	—	—	—
Victoria		94·5	9	13 1	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		95·5	3	i 13 4	0	e 16 5	?	i 16 52	PP	—
Seattle	z.	95·5	9	i 13 6	+ 2	—	—	17 3	PP	—
City College, N.Y.		96·6	334	e 13 14	+ 5	—	—	—	—	—
Philadelphia		97·8	334	e 17 9	PP	e 24 59	+39	e 26 44	SPP	e 41·0
Butte	N.	97·9	2	i 13 15	0	e 24 56	+35	i 13 31	pP	—
Cleveland		98·4	339	i 13 17a	0	e 23 32	[− 3]	i 26 52	SPP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Washington	z.	99·4	335	17 20	PP	—	—	—	—	—
Morgantown		99·7	338	i 13 24	+ 1	—	—	—	—	—
Brisbane		100·1	117	i 14 11	pP	—	—	—	—	—
Shasta		102·3	10	e 16 41	?	i 23 53	[− 1]	—	—	—
Mineral	z.	102·8	10	e 13 37	0	—	—	e 17 41	PP	—
Reno	z.	103·8	8	e 16 53	?	—	—	e 17 54	PP	—
Berkeley	z.	105·1	11	e 17 57	PP	—	—	e 20 59	?	—
Columbia		105·2	336	—	—	e 38 11	SSSS	—	—	e 43·3
Lick	z.	105·7	10	i 13 56	+ 7	—	—	e 17 47	?	—
Tinemaha		106·4	8	e 18 13	PP	e 20 37	PPP	e 29 40	PKKP	—
Fayetteville		106·5	347	i 13 53	+ 2	—	—	i 18 20	PP	—
Fresno	z.	106·5	9	e 18 6	PKP	—	—	—	—	—
China Lake	z.	107·7	7	i 13 59	P	e 17 49	?	i 18 24	PP	—
Woody	z.	107·7	8	e 18 2	PKP	—	—	e 18 20	PP	—
Boulder City		107·8	5	e 14 1	P	i 18 28	PP	e 29 20	PKKP	—
Nelson	z.	108·1	5	i 14 2	P	i 18 22	PP	i 14 9	pP	—
Pasadena	z.	109·3	8	e 18 8	[+ 2]	e 18 39	PP	i 18 46	pP′	—
Riverside	z.	109·6	7	e 18 8	[+ 1]	e 18 25	?	e 18 43	PP	—
Dallas		110·1	349	e 18 33	[+25]	—	—	e 18 46	PP	—
Palomar	z.	110·2	7	i 18 27	[+19]	—	—	i 18 48	PP	—
Barratt	z.	110·9	7	i 18 2	[− 8]	—	—	i 18 38	PP	—
Tucson		111·7	1	e 18 14	[+ 3]	e 28 43	PS	e 18 47	PP	—
Bogota		127·6	314	e 18 47	[+ 5]	e 22 11	SKP	e 21 13	PP	52·5
Chinchina		128·2	315	e 18 44	[0]	e 21 45	?	e 20 48	PP	—
La Paz		138·6	288	i 19 6	[+ 3]	28 38	SKKS	i 21 58	PP	66·5
Huancayo		141·0	300	i 19 10	[+ 3]	e 26 16	[+20]	i 22 28	PP	—

April 12d. 0h. 35m. Epicentre 36°·6N. 71°·2E. Depth of focus 100km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 59.

April 12d. 16h. 47m. Epicentre 43°·1N. 45°·9E.
Loc. cit., oh., pp. 59-60.

April 12d. 20h. 59m. Epicentre 24°·1N. 122°·2E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, Taiwan, China, p. 9.

April 13d. 0h. 42m. Epicentre 40°·2N. 76°·6E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 60.

April 13d. 5h. 18h. Epicentre 35km. E.N.E. of Tainan. Unfelt.
Seismo. Bulletin Taiwan Weather Bureau, April-June, 1954, Taiwan, China, p. 9.

April 13d. 7h. 36m. 17s. Epicentre 28°·3S. 66°·9W. Depth of focus 0·015.

$A = +·3460$, $B = -·8111$, $C = -·4716$; $\delta = +1$; $h = +2$;
$D = -·920$, $E = -·392$; $G = -·185$, $H = +·434$, $K = -·882$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Antofagasta	N.	5·6	324	i 1 24	+ 2	i 2 23	− 3	—	—	2·9
Santa Lucia	N.	6·1	211	i 1 29	0	2 29	− 9	—	—	—
Buenos Aires		9·6	133	e 2 19	+ 3	e 4 5	+ 3	—	—	—
Concepción	N.	10·0	210	2 24	+ 3	—	—	—	—	—
La Plata		10·1	133	i 2 25	+ 2	4 13	− 1	—	—	4·8
La Paz		11·8	354	i 2 43a	− 2	4 37	−18	i 2 55	pP	5·6
Huancayo		18·0	332	i 4 6	+ 3	e 7 19	+ 3	i 4 25	pP	e 11·2
Punta Arenas	N.	25·0	186	e 6 10	+57	9 49	+24	—	—	11·2
Bogota		33·4	347	e 6 31	+ 3	e 11 31	− 8	e 7 6	pP	13·7
Chinchina		34·1	344	i 6 33	− 1	e 11 15	−35	i 7 12	pP	12·7

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
St. Vincent		41·6	8	e 7 32	− 5	—	—	—	—	—
Fort de France		43·1	8	i 7 45	− 4	e 13 43	−22	—	—	—
San Juan		46·4	1	i 8 11	− 4	e 10 0	PP	i 8 49	pP	—
Tacubaya		56·8	323	e 9 33	0	e 19 10	?	—	—	—
Bermuda		60·4	2	—	—	e 17 56	− 5	—	—	—
Columbia		63·4	347	i 10 16	− 2	i 18 32	− 7	i 10 57	pP	—
Washington	z.	67·5	351	i 10 42	− 2	—	—	i 11 24	pP	—
Philadelphia		68·3	353	—	—	e 19 30	− 8	e 20 28	ScS	—
Morgantown		68·6	349	i 10 51	0	—	—	i 11 32	pP	—
Fayetteville		69·0	336	i 10 52	− 2	i 19 43	− 3	i 11 34	pP	—
Palisades		69·2	354	e 11 35	pP	i 19 47	− 2	i 20 38	pS	e 27·4
Weston		70·4	356	i 11 0k	− 2	—	—	i 11 41	pP	—
Harvard		70·6	356	i 11 2k	− 1	i 12 1	sP	i 11 42	pP	—
Cleveland		70·7	348	i 11 3k	− 1	i 19 58	− 8	e 11 43	pP	—
Buffalo (Larkin)		71·6	351	i 11 9	0	—	—	—	—	—
Tucson		73·3	322	i 11 19	0	e 20 35	− 1	e 12 4	pP	—
Ottawa		73·8	354	i 11 20k	− 2	20 34	− 7	i 12 1	pP	—
Shawinigan Falls		74·7	356	i 11 25k	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		75·1	357	i 11 28k	− 2	20 49	− 7	i 12 9	pP	—
Barratt	z.	76·9	319	i 11 41k	+ 1	—	—	i 12 24	pP	—
Kirkland Lake	z.	77·0	351	i 11 40k	0	—	—	e 12 20	pP	—
Palomar	z.	77·5	319	i 11 44k	+ 1	—	—	i 12 28	pP	—
Nelson	z.	78·0	322	i 11 47	+ 1	i 30 47	PKKP	i 12 30	pP	—
Riverside	z.	78·2	319	i 11 47k	0	—	—	i 12 32	pP	—
Boulder City		78·3	322	i 11 48	+ 1	e 21 32	+ 2	—	—	—
Pasadena		78·8	319	i 11 51k	+ 1	—	—	i 12 33	pP	—
China Lake	z.	79·7	320	i 11 55k	0	—	—	i 12 38	pP	—
Woody	z.	80·3	319	i 11 58k	0	—	—	i 12 44	pP	—
Tinemaha	z.	80·9	321	i 12 2k	+ 1	—	—	i 12 46	pP	—
Fresno	z.	81·6	320	12 5k	0	—	—	14 6	PP	—
Lick	z.	83·0	319	e 12 13k	+ 1	—	—	i 12 58	pP	—
Reno		83·6	322	i 12 16k	+ 1	e 22 45	+20	—	—	—
Berkeley	z.	83·8	319	e 12 17k	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	84·8	330	i 12 21	0	—	—	i 12 32	?	—
Mineral	z.	85·1	321	e 12 22k	− 1	—	—	e 13 13	pP	—
Shasta	z.	85·8	321	i 12 25k	− 1	—	—	i 13 11	pP	—
Tamanrasset	z.	86·3	62	i 12 28	− 1	e 22 45	− 6	e 13 11	pP	—
Hungry Horse		87·2	331	i 12 33	0	e 22 43	[− 3]	e 16 2	PP	—
Alicante		90·8	46	12 52	+ 2	23 27	− 6	—	—	43·1
Victoria		91·6	326	12 54	0	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	z.	92·2	49	e 12 57	+ 1	—	—	e 13 40	pP	—
Strasbourg		101·4	41	—	—	e 25 5	+ 2	—	—	—
Stuttgart		102·3	41	e 13 42	0	—	—	—	—	—
Collmberg		105·6	40	e 14 53	pP	—	—	e 15 59	?	—
College		111·5	333	i 14 22	P	—	—	i 18 19	PKP	—
Ksara		115·0	64	e 19 23	PP	i 29 1	PS	—	—	—
Quetta	z.	139·9	76	i 19 6	[− 7]	i 22 37	SKP	i 19 27	?	—
Poona	z.	142·8	96	e 19 16	[− 2]	—	—	—	—	—
Bandung		144·6	171	e 19 21	[0]	—	—	e 20 10	pPKP	—
Lembang	z.	144·7	170	i 19 26k	[+ 4]	i 22 47	PP	e 20 11	pPKP	—
Djakarta	z.	145·2	169	i 19 26k	[+ 4]	e 22 49	PP	e 20 11	pPKP	—
Madras	E.	145·8	110	i 19 26	[+ 3]	—	—	—	—	—
Shillong	z.	160·9	93	i 19 48	[+ 4]	—	—	i 20 31	pPKP	—
Baguio		166·3	212	i 19 50a	[0]	i 25 0	PP	—	—	—

April 13d. 7h. 49m. Epicentre 49°13′N. 5°40′E.
Intensity IV at Roncourt and Montois-la-Montagne.
Strasbourg Seismo. Bulletin, 1954 (unpublished).

April 13d. 10h. 6m. Epicentre 45°·8N. 27°·0E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 60.

April 13d. 15h. 25m. 44s. Epicentre 33°·3N. 133°·9E.

Intensity V at Muroto, Tokusima, and Sumoto; IV at Koti, Simidu, Takamatu, Matuyama, Uwazima, and Okayama; II-III at Wakayama, Hirosima, Ooita, Hamada, and Tottori. Epicentre 32°·9N. 134°·4E.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, 1954, April, Tokyo, 1954, pp. 19-22, with macroseismic chart.

$A = -\cdot5807$, $B = +\cdot6035$, $C = +\cdot5464$; $\delta = -2$; $h = +1$;
$D = +\cdot721$, $E = +\cdot693$; $G = -\cdot379$, $H = +\cdot394$, $K = -\cdot838$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Muroto		0·3	99	−0 6	?	−0 1	?	—	—	—
Koti		0·4	313	i 0 16a	+ 3	i 0 28	+ 7	—	—	—
Simidu		0·9	236	i 0 19a	− 1	0 39	+ 5	—	—	—
Matuyama		1·0	301	i 0 22k	+ 1	i 0 47	+11	—	—	—
Takamatu		1·0	9	i 0 21a	0	i 0 43	+ 7	—	—	—
Tokusima		1·0	38	i 0 19a	− 2	0 33	− 3	—	—	—
Uwazima		1·1	267	0 23	+ 1	0 49	+10	—	—	—
Okayama		1·4	2	i 0 28a	+ 1	i 0 56	+10	—	—	—
Sumoto		1·4	40	i 0 23a	− 4	i 0 46	0	—	—	—
Wakayama		1·4	49	e 0 23	− 4	i 0 42	− 4	—	—	—
Hirosima		1·6	313	i 0 31a	+ 1	1 3	+12	i 0 40	?	—
Siomisaki		1·6	96	i 0 20	−10	i 0 36	−15	i 0 28	P	—
Himeji		1·7	24	0 28	− 3	i 0 57	+ 3	—	—	—
Kobe		1·8	38	e 0 31a	− 1	e 0 57	+ 1	i 0 40	P_g	—
Ooita		1·9	269	e 0 36	+ 2	e 1 10	+11	—	—	—
Osaka		1·9	45	e 0 38	+ 4	i 1 1	+ 2	e 0 48	?	—
Owase		2·1	68	e 0 29	− 8	e 0 50	−14	—	—	—
Hamada		2·2	318	i 0 40a	+ 2	1 10	+ 4	—	—	—
Nara		2·2	49	e 0 41	+ 3	i 1 8	+ 2	—	—	—
Tottori	N.	2·2	7	i 0 44	+ 6	e 1 17	+ 4_g	—	—	—
Yonago		2·2	349	i 0 41	+ 3	e 1 18	+ 5_g	—	—	—
Kyoto		2·3	42	e 0 36	− 4	i 1 7	− 2	—	—	—
Asosan		2·4	261	0 43	+ 2	1 21	+ 2_g	—	—	—
Toyooka		2·4	19	e 0 39	− 2	i 1 17	+ 2*	—	—	—
Maizuru		2·5	30	e 0 38	− 5	i 1 16	+ 2	—	—	—
Miyazaki		2·5	237	0 41a	− 2	1 15	+ 1	—	—	—
Simonoseki		2·5	286	i 0 45	+ 2	1 32	+ 9_g	i 1 7	?	—
Kameyama		2·7	54	e 0 47	+ 2	1 19	0	i 0 54	P_g	—
Kumamoto		2·7	261	i 0 47a	+ 2	1 36	+ 7_g	—	—	—
Hikone		2·8	44	0 46	− 1	1 24	+ 2	—	—	—
Hukuoka		2·9	277	0 50	+ 2	e 1 39	+ 3_g	—	—	—
Ibukisan	N.	3·0	44	e 0 45	− 5	i 1 38	+ 5*	—	—	—
Saga		3·0	270	i 0 53k	+ 3	e 1 51	+12_g	—	—	—
Tsuruga	E.	3·0	37	0 53	+ 3	1 32	− 1*	—	—	—
Unzendake		3·1	260	i 0 52a	+ 1	1 44	+ 2_g	—	—	—
Gihu		3·2	48	e 0 54	+ 2	e 1 38	− 1*	—	—	—
Nagoya		3·2	53	e 0 48	− 4	1 23	− 9	e 1 51	S_g	—
Kagosima		3·3	239	e 0 59	0*	1 46	− 3_g	—	—	—
Hukui		3·4	35	e 1 6	− 2_g	e 1 56	+ 4_g	—	—	—
Hamamatu		3·5	65	e 1 11	+ 1_g	1 40	0	—	—	—
Omaesaki		3·8	69	e 1 18	+ 2_g	e 1 44	− 3	1 55	S*	—
Ituhara		3·9	285	1 4k	+ 2	e 1 23	P_g	2 14	S_g	—
Iida		4·0	55	e 1 28	+ 8_g	e 2 9	− 3_g	—	—	—
Kanazawa		4·0	34	e 1 24	+ 4_g	e 1 57	+ 5	e 2 7	S*	—
Takayama	N.	4·0	44	e 1 5	+ 1	e 1 59	− 4*	—	—	—
Yakusima		4·0	226	e 1 12	+ 1*	1 49	− 3	—	—	—
Shizuoka		4·1	65	e 1 16	+ 3*	e 2 2	− 4*	—	—	—
Tomie		4·3	262	e 1 18	+ 2*	2 30	+ 8_g	—	—	—
Toyama		4·4	38	1 26	− 2_g	2 21	− 4_g	i 2 11	S*	—
Matumoto	E.	4·5	48	1 14	+ 3	1 58	− 7	—	—	—
Kohu		4·6	57	e 1 20	− 2*	e 2 16	− 4*	—	—	—
Misima		4·6	65	e 1 7	− 5	e 2 9	+ 2	—	—	—
Ajiro		4·7	67	e 0 58	−16	e 2 27	+ 3*	—	—	—
Matusiro		4·8	47	1 28	+ 3*	2 16	+ 4	—	—	2·5
Osima		4·8	71	e 1 10	− 5	—	—	e 1 57	?	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Wazima		4·8	30	e 1 21	− 4*	e 2 34	− 5$_g$	—	—	—
Nagano	N.	4·9	45	i 1 27	0*	e 2 33	+ 4*	i 1 45	P$_g$	—
Oiwake		4·9	51	e 1 30	+ 3*	e 2 29	0*	e 1 41	P$_g$	—
Titibu		5·1	57	e 1 32	+ 2*	—	—	—	—	—
Mera		5·2	70	e 1 41	− 3$_g$	2 39	+ 1*	—	—	—
Takada		5·2	42	e 1 50	+ 6$_g$	2 53	+ 1$_g$	—	—	—
Yokohama		5·2	64	e 1 50	+ 6$_g$	e 2 46	− 6$_g$	—	—	—
Maebasi		5·3	53	e 1 29	+ 7	e 2 42	+ 1*	e 2 30	S	—
Kumagaya		5·4	46	e 1 31	− 4*	e 2 35	+ 7	—	—	—
Tokyo		5·4	62	e 1 45	− 3$_g$	e 2 52	+ 8*	—	—	—
Aikawa		5·9	36	—	—	e 3 1	+ 2*	—	—	—
Utunomiya	Z.	5·9	55	e 1 40	− 4*	e 3 1	+ 2*	—	—	—
Kakioka		6·0	59	e 1 34	+ 2	2 59	− 3*	—	—	—
Niigata		6·3	41	(e 1 21)	−15	e 1 21	P	—	—	—
Shirakawa		6·4	66	e 2 11	+ 3$_g$	e 3 7	− 7*	—	—	—
Inawasiro		6·7	48	e 1 52	+10	e 3 20	− 3*	—	—	e 3·6
Onahama		6·8	56	—	—	e 3 9	+ 6	—	—	—
Hukusima		7·0	49	e 2 12	− 8$_g$	—	—	—	—	—
Sendai		7·6	47	—	—	e 3 53	+ 3*	4 20	S$_g$	—
Mizusawa	E.	8·3	43	—	—	3 54	+14	—	—	—
Zô-Sè		11·0	262	i 2 40$_a$	− 2	—	—	—	—	—
Sapporo		11·4	29	e 3 21	+34	e 5 35	+39	—	—	—
Nanking		12·8	269	i 3 5$_a$	− 1	—	—	—	—	—
Wakkanai	E.	13·5	24	e 4 11?	?	—	—	—	—	e 9·2
Kwanting		16·2	301	e 4 27?	+37	—	—	—	—	—
Tatung		17·8	298	e 4 18	+ 7	—	—	—	—	—
Taiyuan	E.	17·9	291	e 4 13	+ 1	—	—	—	—	—
Linfen	E.	18·6	285	e 4 27	+ 6	—	—	—	—	—
Paotow	E.	20·4	298	e 4 42	+ 1	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	20·5	243	i 4 41	− 1	i 8 41	+14	—	—	—
Baguio		20·6	219	i 4 44	+ 1	i 8 32	+ 3	—	—	—
Wuwei	E.	25·8	289	e 5 33	− 1	—	—	—	—	—
Shillong		37·2	269	i 7 13	− 2	i 12 59	− 3	13 14	PS	19·7
Chatra		40·6	274	e 7 42	− 1	—	—	—	—	e 24·3
Calcutta	E.	41·3	267	—	—	e 13 53	−11	—	—	—
Lembang	Z.	47·0	217	e 8 36	+ 1	—	—	i 8 42	?	—
Poona		55·3	270	i 9 32	− 6	—	—	—	—	—
College		55·5	30	i 9 34	− 5	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	56·1	286	i 9 40	− 3	—	—	—	—	—
Kiruna		67·7	338	i 10 58	− 3	—	—	—	—	e 38·3
Upsala		73·5	332	i 11 32	− 4	—	—	e 17 59	?	e 43·3
Scoresby Sund	Z.	75·1	352	i 11 42	− 4	—	—	i 11 49	?	—
Warsaw		76·7	324	e 11 52	− 3	—	—	e 16 35	PP	e 42·3
Ksara		78·1	303	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Shasta		78·3	49	12 0	− 3	—	—	—	—	—
Hungry Horse		78·7	39	e 12 2	− 4	—	—	—	—	—
Mineral		79·0	49	12 7	0	—	—	—	—	—
Raciborzu	Z.	79·4	324	e 12 7	− 2	—	—	—	—	—
Jerusalem		79·7	301	i 12 8	− 3	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	79·9	51	i 12 15	+ 3	—	—	—	—	—
Lick	Z.	80·6	51	e 12 18	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	80·9	40	e 12 15	− 2	—	—	i 12 22	?	—
Collmberg	Z.	81·0	327	e 12 15	− 3	—	—	e 12 23	?	—
Prague		81·2	325	e 12 18	− 1	—	—	e 15 23	PP	—
Jena		82·0	327	e 12 21	− 2	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	82·2	51	e 12 22	− 2	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	83·0	51	e 12 31	+ 3	—	—	—	—	—
Woody	Z.	83·4	52	i 12 30	0	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	83·5	301	i 12 28$_a$	− 3	—	—	i 12 35	?	—
China Lake	Z.	84·2	51	i 12 36	+ 2	—	—	i 12 54	?	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Stuttgart	z.	84·6	327	e 12 34	− 2	—	—	e 12 41	?	—
Karlsruhe	z.	84·8	327	e 12 36	− 1	—	—	—	—	—
Pasadena		84·8	52	e 12 39	+ 2	—	—	—	—	—
Riverside	z.	85·4	52	e 12 41	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		85·4	327	e 12 37	− 3	—	—	e 12 57	?	—
Boulder City		85·8	49	e 12 46	+ 4	—	—	—	—	—
Nelson	z.	86·0	50	i 12 46	+ 3	—	—	—	—	—
Palomar	z.	86·1	52	i 12 49	+ 5	—	—	—	—	—
Kew		86·5	333	e 12 49	+ 3	—	—	—	—	e 50·5
Barratt	z.	86·7	53	e 12 49	+ 2	—	—	—	—	—
Besançon		87·1	327	e 12 46	− 3	—	—	—	—	—
Florence		87·2	322	i 12 46a	− 3	—	—	e 29 46	SSP	46·7
Tamanrasset	z.	105·6	311	e 18 17	[− 7]	—	—	—	—	—
La Paz	z.	154·1	55	e 19 56	[+ 3]	—	—	—	—	—

April 13d. 17h. 3m. Epicentre 38°·6N. 72°·9E.
Loc. cit., 10h. 6m., pp. 60-61.

April 14d. 7h. 6m. Epicentre 23°·1N. 121°·0E. Depth of focus 0-10km.
Seismo. Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, p. 9.

April 14d. 7h. 25m. Epicentre 34°·4S. 179°·7E. Depth greater than normal.
Magnitude 5·5.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135 for January to December, 1954, Wellington, 1959, p. 10.

April 14d. 7h. 54m. 21s. Epicentre 23°·9S. 69°·2W. Depth of focus 0·010.

Intensity IV between 25° and 26°S in Chili.

$$A = +\cdot3250,\ B = -\cdot8556,\ C = -\cdot4029\ ;\quad \delta = 0\ ;\quad h = +3\ ;$$
$$D = -\cdot935,\ E = -\cdot355\ ;\quad G = -\cdot143,\ H = +\cdot377,\ K = -\cdot915.$$

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Antofagasta	N.	1·2	281	i 0 24	+ 1	i 0 42	+ 2	—	—	—
Copiapo	E.	3·6	197	i 0 51	− 4	(1 38)	− 1	1 9	?	1·6
La Paz		7·4	8	i 1 47	0	i 3 36	+26	i 2 16	?	3·6
Santa Lucia	N.	9·6	187	2 13	− 4	e 4 6	+ 2	2 54	?	—
Huancayo		13·1	332	e 3 16	PP	e 7 58	?	e 3 46	?	—
Bogota		28·7	350	e 6 23	PP	e 11 20	SS	e 15 21	?	—
Chinchina	z.	29·4	347	e 5 57	+ 1	—	—	—	—	—
Fort de France		39·2	12	e 7 20	0	—	—	—	—	—
San Juan		42·1	4	e 7 41	− 3	—	—	e 9 56	PPP	—
Columbia		58·6	348	e 9 49	0	—	—	e 10 14	pP	—
Dallas		62·2	334	e 10 15	+ 1	—	—	—	—	—
Morgantown		64·0	351	i 10 25	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		64·2	338	i 10 25	− 2	i 10 59	sP	i 10 48	pP	—
Weston		66·0	358	i 10 36a	− 2	—	—	—	—	—
Harvard		66·1	358	i 10 39a	0	—	—	i 11 1	pP	—
Tucson		68·5	323	i 10 55	+ 1	i 11 27	sP	i 11 19	pP	—
Ottawa		69·2	355	i 10 57a	− 1	—	—	i 11 20	pP	—
Seven Falls		70·6	359	i 11 7a	0	—	—	11 30	pP	—
Barratt	z.	72·2	319	i 11 18	+ 2	—	—	i 11 41	pP	—
Kirkland Lake	z.	72·4	352	e 11 16	− 1	—	—	e 11 40	pP	—
Palomar	z.	72·8	320	i 11 21	+ 1	e 12 6	sP	i 11 45	pP	—
Nelson	z.	73·3	323	i 11 24	+ 1	i 11 58	sP	i 11 47	pP	—
Boulder City		73·5	323	i 11 25	+ 1	—	—	i 11 49	pP	—
Riverside	z.	73·6	320	i 11 24	0	—	—	e 11 48	pP	—
Pasadena		74·2	319	i 11 28	0	—	—	e 11 51	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
China Lake	Z.	75·0	321	i 11 33	+ 1	i 12 14	sP	i 11 56	pP	—
Woody	Z.	75·6	320	i 11 37k	+ 1	i 12 10	sP	i 12 0	pP	—
Tinemaha	Z.	76·2	322	i 11 41	+ 2	—	—	i 13 3	?	—
Fresno	Z.	76·9	320	e 11 43	0	—	—	e 12 5	pP	—
Lick	Z.	78·4	320	i 11 52	0	—	—	i 12 16	pP	—
Berkeley	Z.	79·1	320	i 11 57	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	79·9	331	i 12 1	+ 1	i 12 17	PcP	i 12 24	pP	—
Mineral	Z.	80·4	322	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	81·1	322	e 12 4	− 2	—	—	e 12 28	pP	—
Hungry Horse		82·4	332	i 12 12	− 1	—	—	i 12 36	pP	—
Pretoria	Z.	86·1	116	e 12 33	+ 2	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	86·1	63	e 12 32	+ 1	—	—	e 12 56	pP	—
College		106·7	334	i 11 29	?	—	—	—	—	—
Riverview	Z.	111·0	215	18 31	[+ 9]	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	140·6	71	e 19 21	[+ 3]	—	—	—	—	—
Poona	Z.	145·2	92	e 19 26	[0]	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	149·3	174	e 19 53	pPKP	—	—	—	—	—

April 14d. 9h. 41m. Epicentre 37°·5N. 71°·9E. Depth of focus 180km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 61-62.

April 14d. 13h. 24m. 46s. Epicentre 9°·9N. 92°·9E.

A = −·0499, B = +·9840, C = +·1708; δ = −8; h = +6;
D = +·999, E = +·051; G = −·009, H = +·171, K = −·985.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Madras	E.	12·9	285	i 3 6	− 1	5 33	0	3 20	PP	6·1
Calcutta		13·3	341	i 3 18	+ 5	i 5 59	SS	—	—	6·4
Kodaikanal	E.	15·2	272	i 3 39	+ 1	7 33	L	4 10	PPP	(7·6)
Shillong		15·6	356	e 3 41	− 2	e 6 31	− 6	3 50	PP	7·0
Hyderabad		15·9	300	i 3 48	+ 1	e 6 44	0	6 56	SS	—
Chatra		17·7	343	i 4 11	+ 1	i 7 31	+ 5	4 30	PP	8·6
Poona		20·4	297	i 4 41	0	e 8 25	0	5 2	PP	—
Bombay		21·4	297	i 4 54	+ 3	8 44	− 1	i 8 57	PcP	10·5
New Delhi		23·7	324	i 5 16	+ 2	e 9 24	− 3	5 50	PP	9·9
Hong Kong	E.	23·8	56	i 5 20	+ 5	i 9 32	+ 4	—	—	i 14·6
Dehra Dun		24·6	328	e 5 25	+ 2	i 9 54	+12	6 6	PP	12·0
Baguio		27·7	74	i 5 53a	+ 1	i 11 14	+41	—	—	—
Quetta		31·5	314	i 6 27	+ 1	e 11 34	0	i 6 39	?	—
Nanking		32·6	44	e 6 35	0	e 11 51	0	—	—	—
Zô-Sè		33·7	47	e 6 49	+ 4	e 12 10	+ 2	e 7 59	PP	—
Matusiro		48·7	50	e 8 47	− 1	e 15 52	+ 2	—	—	—
Tananarive		53·1	237	i 9 22	+ 1	—	—	e 9 35	?	—
Ksara		57·2	304	e 9 44?	− 7	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	60·5	299	i 10 13	− 1	—	—	e 10 19	?	—
Istanbul		63·9	311	e 10 34	− 3	—	—	—	—	—
Iasi		66·1	317	e 10 50	− 1	—	—	—	—	—
Athens		67·6	307	i 11 0k	− 1	—	—	—	—	—
Brisbane		69·0	124	e 11 10	+ 1	—	—	—	—	—
Riverview		70·3	131	11 22	+ 5	i 20 28	− 1	—	—	e 32·4
Belgrade		70·6	314	e 11 19a	0	e 20 28	− 5	e 13 28	?	—
Pietermaritzburg	Z.	71·8	234	i 11 27	+ 1	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	72·2	239	i 11 28	− 1	—	—	—	—	—
Raciborzu	Z.	72·7	319	e 11 32	0	e 11 48	PcP	e 12 12	?	—
Upsala	Z.	74·1	330	i 11 39a	− 1	—	—	i 11 55	PcP	—
Kiruna		74·3	338	i 11 40	− 1	i 11 50	PcP	i 12 19	?	e 38·2
Prague		75·1	319	i 11 46	0	i 11 56	PcP	e 14 35	PP	—
Collmberg		76·0	320	e 11 49	− 2	—	—	—	—	—
Potsdam		76·0	322	e 11 50	− 1	—	—	—	—	e 40·2
Jena		76·9	320	e 11 55	− 1	e 12 16	?	e 12 31	?	—
Florence		77·2	313	i 11 57a	0	e 21 55	+ 8	e 22 40	PPS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chur		78·3	316	i 12 3	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		78·5	318	i 12 4a	0	—	—	e 12 14	PcP	—
Karlsruhe		79·0	318	12 2	− 3	—	—	—	—	—
Zürich		79·0	316	e 12 6a	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		79·4	318	i 12 9	0	e 12 18	PcP	e 13 23	?	e 46·2
Basle		79·6	317	e 12 10	0	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	79·9	322	i 12 12	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		80·1	316	e 12 12	− 1	—	—	—	—	—
Besançon		80·7	316	e 12 16	0	e 12 24	PcP	e 12 52	?	—
Paris		82·9	318	i 12 27	− 1	e 12 37	PcP	e 13 5	?	e 49·2
Tamanrasset	z.	83·8	292	i 12 35a	+ 3	e 15 49	PP	e 17 23	PPP	—
Kew		84·3	321	i 12 36	+ 1	—	—	—	—	e 46·2
Rathfarnham C.	z.	87·6	324	i 12 49k	− 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	88·8	342	i 12 57	0	—	—	—	—	—
College		92·9	22	i 13 15	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		95·4	2	i 13 28a	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		117·3	20	e 18 47	[0]	e 21 8	?	e 29 7	PKKP	—
Butte	N.	119·8	20	e 20 17	PP	—	—	—	—	—
Mineral		120·7	30	e 17 55k	[−59]	i 19 10	?	e 20 41	PP	—
Woody	z.	125·6	32	i 19 4	[0]	—	—	—	—	—
Harvard		125·9	346	i 19 5k	[+ 1]	—	—	—	—	—
China Lake	z.	126·2	31	e 19 6	[+ 1]	—	—	—	—	—
Pasadena	z.	127·2	32	e 19 8	[+ 1]	—	—	—	—	—
Boulder City		127·4	28	i 19 10	[+ 3]	—	—	i 19 20	?	—
Riverside	z.	127·7	32	i 19 8	[0]	—	—	—	—	—
Palomar	z.	128·5	32	i 19 12	[+ 3]	—	—	i 19 21	?	—
Barratt	z.	129·1	32	i 19 12	[+ 2]	—	—	—	—	—
Morgantown		130·3	353	i 19 15	[+ 2]	—	—	—	—	—
Washington	z.	130·6	350	i 19 13	[0]	e 22 35	PKS	e 19 22	?	—
Tucson		132·3	28	e 19 18	[+ 2]	i 22 43	PKS	—	—	—
Fayetteville		133·8	8	i 19 20	[+ 1]	i 22 47	PKS	i 21 48	PP	—
San Juan		145·1	324	i 19 40	[+ 1]	—	—	—	—	—
Tacubaya		148·5	22	e 19 52	PKP_2	e 26 39	[−13]	—	—	—
La Paz		160·4	248	i 20 46	PKP_2	—	—	24 25	PP	—
Huancayo		168·3	258	e 20 20	[+12]	—	—	—	—	—

April 15d. 2h. 22m. Epicentre 23°·1N. 121°·2E. Depth of focus 0-10km. Unfelt.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, Taipei, p. 10.

April 15d. 4h. 2m. Ep centre 7°·5N. 81°W.
Followed by 4 after-shocks at 4h., 40m., 5h. 5m., 7h. 48m., and 8h. 39m.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, pp. 196-197.

April 15d. 8h. 47m. Epicentre 43°·5N. 17°·25E. (Strasbourg).
Intensity IV at Imotski, Zagrozd, Cista Pravo, D. Brisnik, Podhum, Omis, etc.
Loc. cit., 4h., p. 197.

April 15d. 9h. 14m. 18s. Epicentre 41°·5N. 142°·1E. Depth of focus 30-40km.
Intensity II-III at Hatinohe and Miyako.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, p. 22, with macroseismic chart.

April 15d. 16h. 7m. Epicentre 43°·0N. 46°·4E.
Seismo. Bulletin of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 62.

April 15d. 16h. 35m. 5s. Epicentre 37°·1N. 141°·3E. Depth of focus 40km.
Intensity V at Onahama ; IV at Mito ; II-III at Shirakawa, Hukusima, Kakioka, Utunomiya, Sendai, and Isinomaki.
Loc. cit., 9h., pp. 23-24, with macroseismic chart.

April 15d. 21h. 59m. Epicentre 41°·2N. 74°·8E.
Loc. cit., 16h. 7m., pp 62-63.

April 16d. 10h. 30m. 26s. Epicentre 42°·6N. 142°·8E. Depth of focus 0·005.

Intensity V at Obihiro, Urakawa, and Kusiro; IV at Tomakomai; II-III at Sapporo, Muroran, Hakodate, Nemuro, and Hatinohe.
Epicentre 42°·6N. 143°·0E. Depth of focus 100km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 24-26, with macroseismic chart.

$A = -·5881$, $B = +·4464$, $C = +·6744$; $\delta = -5$; $h = -3$;
$D = +·605$, $E = +·797$; $G = -·537$, $H = +·408$, $K = -·738$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Obihiro		0·4	43	i 0 13	+ 1	i 0 23	+ 1	—	—
Urakawa		0·5	186	i 0 13a	0	i 0 19	− 4	—	—
Tomakomai		1·0	263	i 0 22	+ 3	i 0 37	+ 4	—	—
Asahigawa		1·2	343	e 0 25	+ 3	e 0 44	+ 6	—	—
Kusiro		1·2	73	i 0 22a	0	i 0 38	0	i 0 32	?
Sapporo		1·2	291	i 0 25k	+ 3	i 0 36	− 2	i 0 42	S
Muroran		1·4	258	i 0 28	+ 4	i 0 44	+ 1	—	—
Abashiri		1·7	36	0 32	+ 4	i 0 53	+ 3	—	—
Hakodate		1·8	243	i 0 31	+ 1	i 0 51	− 1	—	—
Mori		1·8	253	i 0 31	+ 1	0 53	+ 1	—	—
Suttsu		1·9	276	i 0 36	+ 5	e 0 59	+ 5	—	—
Nemuro		2·1	70	e 0 34	0	e 0 57	− 2	e 0 41	?
Hatinohe		2·3	206	i 0 36a	− 1	i 1 1	− 3	—	—
Aomori		2·4	221	i 0 39	+ 1	i 1 9	+ 2	—	—
Wakkanai		2·9	344	—	—	e 1 5?	−14	—	—
Miyako		3·1	193	0 45	− 3	i 1 15	− 9	—	—
Morioka		3·2	204	e 0 48	− 1	i 1 21	− 6	—	—
Akita		3·6	216	0 54	− 1	e 1 33	− 4	e 1 13	?
Mizusawa		3·7	201	0 57	+ 1	1 35	− 4	—	—
Isinomaki		4·4	196	e 0 59	− 7	e 1 41	−16	—	—
Sakata		4·4	213	e 1 11	+ 5	1 56	− 1	—	—
Sendai		4·6	200	e 1 4	− 5	e 1 54	− 8	—	—
Yamagata		4·8	204	e 1 10	− 2	e 2 1	− 6	—	—
Hukusima		5·2	201	e 1 14	− 3	e 2 20	+ 3	—	—
Inawasiro		5·5	203	1 21	0	2 25	+ 1	e 1 36	?
Niigata		5·5	213	—	—	e 2 4	−20	e 3 1	?
Aikawa		5·8	219	e 1 25	0	—	—	—	—
Shirakawa		5·8	200	e 1 24	− 1	e 2 20	−12	—	—
Onahama		5·9	196	e 1 34	+ 7	e 2 24	−10	—	—
Mito		6·5	197	e 1 37	+ 2	2 42	− 7	—	—
Utunomiya		6·5	202	e 1 31	− 4	e 2 39	−10	—	—
Kakioka		6·7	199	e 1 34	− 4	2 47	− 7	—	—
Maebasi		6·9	206	e 1 38	− 3	e 2 58	− 1	e 1 53	?
Nagano	E.	6·9	212	e 1 41	0	e 3 28	+29	—	—
Kumagaya		7·0	204	e 1 42	0	2 51	−10	—	—
Matusiro		7·0	212	e 1 40	− 2	e 2 59	− 2	—	—
Wazima		7·0	223	e 1 49	+ 7	—	—	—	—
Kashiwa		7·1	199	—	—	e 2 55	− 9	—	—
Oiwake		7·1	209	e 1 48	+ 4	—	—	—	—
Titibu		7·3	205	e 2 3	+17	—	—	—	—
Matumoto	E.	7·4	212	1 47	− 1	—	—	—	—
Tokyo		7·4	200	e 1 41	− 7	e 2 58	−13	—	—
Yokohama		7·6	200	1 57	+ 7	3 8	− 8	—	—
Kohu		7·7	207	e 1 52	0	e 3 12	− 7	—	—
Hunatu		7·8	205	e 1 59	+ 6	e 3 15	− 6	—	—
Mera		8·1	198	e 1 52	− 5	3 16	−12	—	—
Misima		8·1	203	e 2 0	+ 3	3 18	−10	—	—
Shizuoka		8·4	206	—	—	e 3 27	− 9	—	—
Gihu		8·6	215	e 2 6	+ 2	—	—	—	—
Nagoya		8·8	214	e 2 4	− 3	e 3 42	− 4	—	—
Omaesaki		8·8	206	e 3 40	S	(e 3 40)	− 6	—	—
Hikone		9·0	217	e 2 7	− 3	e 3 47	− 4	—	—
Kameyama		9·2	215	e 2 13	+ 1	e 4 14	+19	e 2 59	?
Kyoto		9·4	218	e 2 15	0	—	—	—	—
Tokusima		10·7	220	e 2 34	+ 1	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.
Takamatu		10·8	223	e 2 33	− 1	—	—	—
College		43·8	35	i 8 1	0	i 8 34	sP	i 8 17 pP
Resolute Bay		56·9	16	i 9 39a	− 2	—	—	—
Quetta	z.	60·4	285	i 10 4	− 1	—	—	—
Kiruna	z.	61·7	339	i 10 12a	− 2	—	—	—
Victoria		61·8	49	10 13	− 1	—	—	—
Poona	z.	62·4	270	e 10 17	− 1	—	—	—
Scoresby Sund	z.	66·7	354	i 10 45	− 1	—	—	—
Shasta	z.	66·9	55	e 10 47a	0	—	—	—
Mineral	z.	67·6	55	e 10 51a	− 1	—	—	e 11 4 pP
Upsala	z.	68·4	334	i 10 56	− 1	—	—	—
Berkeley	z.	68·7	58	e 11 6	+ 7	—	—	—
Butte	N.	69·2	46	i 11 2	0	—	—	i 11 17 pP
Lick	z.	69·4	58	e 11 3k	0	—	—	i 11 21 pP
Tinemaha	z.	71·8	56	i 11 34	pP	—	—	—
Woody	z.	72·2	58	i 11 19a	− 1	i 11 24	?	i 11 35 pP
China Lake	z.	72·9	57	i 11 24a	0	—	—	i 11 40 pP
Pasadena	z.	73·6	59	e 11 28	0	—	—	i 11 45 pP
Riverside	z.	74·2	58	i 11 31	− 1	—	—	i 11 47 pP
Boulder City		74·5	55	i 11 34	+ 1	i 12 2	sP	i 11 50 pP
Nelson	z.	74·7	56	i 11 35	+ 1	i 12 6	sP	i 11 52 pP
Palomar	z.	75·0	58	e 11 35	− 1	—	—	i 11 52 pP
Barratt	z.	75·6	59	e 11 42	+ 2	—	—	e 12 1 pP
Collmberg	z.	76·8	330	e 11 46	0	—	—	—
Prague	N.	77·3	329	i 11 49	0	e 12 23	sP	e 12 10 pP
Jena	N.	77·6	331	e 11 53?	+ 2	—	—	—
Tucson		79·5	56	e 12 2	+ 1	—	—	—
Stuttgart		80·3	331	e 12 6	+ 1	—	—	—
Jerusalem		80·6	305	i 12 8	+ 1	—	—	—
Ottawa		85·8	26	i 12 49a	pP	—	—	—
Fayetteville		86·0	43	i 12 35	0	—	—	i 12 51 pP
Harvard		89·8	25	i 12 53k	0	—	—	—
Weston		90·0	25	i 12 55k	+ 1	—	—	i 13 11 pP
Tamanrasset	z.	103·9	320	e 17 23	?	—	—	e 18 10 PP
La Paz	N.	142·9	55	e 19 42	[+16]	e 26 38	[+11]	— —

April 17d. 2h. 44m. Epicentre 43°·0N. 72°·5E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 63.

April 17d. 10h. 0m. Epicentre 39°·2N. 70°·7E.
Loc. cit., 2h.

April 17d. 12h. 10m. 4s. Epicentre 41°·9N. 141°·0E. Depth of focus 0·015.

Intensity V at Esashi; IV Hakodate, and Hatinohe; II-III Morioka, Aomori, Miyako, Obihiro, Muroran, Tomakomai, Kusiro, and Urakawa.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan for April, 1954. Tokyo, 1954, pp. 26, 27, with macroseismic chart.

$A = -·5802$, $B = +·4698$, $C = +·6653$; $\delta = -3$; $h = -2$;
$D = +·629$, $E = +·777$; $G = -·517$, $H = +·419$, $K = -·747$.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.
Hakodate	0·2	257	i 0 20	+ 2	i 0 32	0	— —
Mori	0·4	309	i 0 17a	− 2	e 0 30	− 3	— —
Muroran	0·5	0	i 0 19	0	i 0 32	− 2	— —
Tomakomai	0·8	34	i 0 21	− 1	i 0 36	− 2	— —
Aomori	1·0	188	i 0 22k	− 1	i 0 38	− 3	— —
Sapporo	1·2	12	i 0 25k	0	i 0 44	− 1	— —
Hatinohe	1·4	162	i 0 25k	− 3	0 44	− 4	— —
Obihiro	2·0	57	i 0 37	+ 3	i 1 1	+ 1	— —
Akita	2·2	198	i 0 37	0	i 1 3	− 2	— —
Asahigawa	2·2	28	e 0 39	+ 2	e 1 4	− 1	— —

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Morioka		2·2	176	i 0 35k	− 2	i 1 2	− 3	—	—
Miyako		2·3	161	i 0 36	− 2	1 5	− 2	—	—
Mizusawa	N.	2·7	178	0 44	0	1 11	− 6	—	—
Kusiro		2·8	65	i 0 44	− 1	1 16	− 3	—	—
Sakata		3·1	197	i 0 52	+ 3	i 1 28	+ 2	—	—
Abashiri		3·2	47	0 52	+ 2	1 31	+ 3	—	—
Isinomaki		3·4	176	e 0 51	− 2	—	—	—	—
Sendai		3·6	181	e 0 52	− 4	e 1 35	− 3	e 1 12	?
Wakkanai	E.	3·6	8	e 0 51	− 5	1 40	+ 2	—	—
Yamagata		3·6	188	e 0 58	+ 2	e 1 34	− 4	—	—
Nemuro		3·7	65	e 0 56	− 1	e 1 36	− 4	—	—
Hukusima		4·1	186	e 1 0	− 2	e 1 51	+ 1	—	—
Niigata		4·2	201	1 7	+ 4	1 53	+ 1	—	—
Inawasiro		4·3	189	1 5	0	1 57	+ 2	—	—
Aikawa		4·4	210	1 6	0	1 56	− 1	—	—
Shirakawa		4·8	188	e 1 9	− 3	e 2 5	− 2	—	—
Onahama		4·9	181	e 1 23	+10	—	—	e 1 42	?
Takada		5·2	205	e 1 10	− 7	2 20	+ 4	—	—
Utunomiya		5·4	190	e 1 16	− 4	—	—	e 1 52	?
Mito		5·5	184	e 1 18	− 3	i 2 16	− 8	i 1 49	?
Wazima		5·5	216	e 1 21	0	e 2 18	− 6	—	—
Kakioka		5·6	186	e 1 20	− 2	2 21	− 5	—	—
Maebasi		5·6	196	e 1 22	0	e 2 22	− 4	—	—
Nagano	N.	5·6	204	i 1 22	0	i 2 24	− 2	—	—
Matusiro		5·7	203	i 1 23	− 1	2 27	− 1	—	—
Kumagaya		5·8	193	e 1 30	+ 5	2 36	+ 5	—	—
Oiwake		5·8	200	e 1 22	− 3	e 2 33	+ 2	—	—
Toyama		5·9	211	e 1 16	−10	e 2 34	+ 1	—	—
Titibu		6·0	195	i 1 37	+ 9	—	—	—	—
Matumoto		6·1	204	1 37	+ 8	e 2 33	− 5	—	—
Kohu		6·5	198	e 1 32	− 3	—	—	—	—
Yokohama		6·5	190	e 1 47	+12	—	—	—	—
Hunatu		6·6	196	e 1 33	− 3	e 2 59	+ 9	—	—
Misima		6·9	194	e 1 39	− 1	e 3 13	+16	—	—
Mera		7·0	188	e 2 3	+22	e 3 36	+36	—	—
Gihu		7·2	208	e 1 45	+ 1	—	—	—	—
Shizuoka		7·2	197	e 1 53	+ 9	—	—	—	—
Nagoya		7·4	206	e 1 50	+ 3	e 3 27	+17	—	—
Hikone		7·6	211	e 1 49	0	—	—	—	—
Omaesaki		7·6	198	e 2 17	+28	e 3 34	+19	—	—
Kameyama		7·8	208	e 1 46	− 6	e 3 13	− 6	—	—
Zô-Sè	z.	19·2	242	4 36	pP	e 8 27	SS	—	—
Nanking		20·2	248	e 4 47	pP	—	—	—	—
College		45·3	35	i 8 7	0	—	—	—	—
Resolute Bay		58·0	15	i 9 40k	− 2	—	—	—	—
Quetta	z.	59·3	284	i 9 51	0	e 17 26	−21	—	—
Kiruna	z.	61·9	338	i 10 6	− 2	—	—	—	—
Victoria		63·4	48	10 18	0	—	—	—	—
Shasta	z.	68·5	54	10 51a	+ 1	—	—	—	—
Upsala	z.	68·5	333	i 10 49	− 1	—	—	i 11 18	PcP
Mineral	z.	69·2	54	10 54a	− 1	13 32	PP	11 12	pP
Berkeley	z.	70·3	57	i 11 1a	0	i 11 32	PcP	e 11 42	pP
Butte	N.	70·8	45	i 11 4	0	—	—	i 11 25	pP
Lick	z.	71·0	57	i 11 6a	0	—	—	i 11 18	pP
Fresno	z.	72·5	56	11 15a	+ 1	—	—	—	—
Tinemaha	z.	73·3	55	e 11 22	+ 3	—	—	e 11 50	pP
Woody	z.	73·8	56	i 11 22	0	—	—	i 11 52	pP
China Lake	z.	74·5	56	i 11 27	+ 1	—	—	i 11 57	pP
Pasadena		75·2	57	i 11 30	0	—	—	—	—
Riverside	z.	75·8	57	i 11 33	0	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.		
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.	
Nelson	Z.	76·3	54	i 11	38	+ 2	—		—	i 12	10	pP
Palomar	Z.	76·6	57	i 11	39	+ 1	—		—	e 12	18	pP
Collmberg	Z.	76·8	329	e 11	38	− 1	—		—	—		—
Barratt	Z.	77·2	58	i 11	41	0	—		—	—		—
Prague	N.	77·2	328	e 11	42	+ 1	—		—	—		—
Jena	E.	77·6	330	e 11	43	0	—		—	e 12	0	pP
Jerusalem		79·9	304	e 11	56	0	—		—	—		—
Stuttgart		80·3	330	e 11	58	0	—		—	e 12	27	pP
Strasbourg		81·0	331	e 12	2	0	—		—	—		—
Tucson		81·1	55	e 12	3	+ 1	—		—	—		—
Paris		82·6	334	e 12	10	0	—		—	e 12	49	sP
Seven Falls		87·0	21	e 12	32k	0	—		—	—		—
Ottawa		87·2	25	e 12	33	0	—		—	—		—
Fayetteville		87·5	42	i 12	34	0	—		—	—		—
Dallas		88·7	45	i 12	41	+ 1	—		—	—		—
Harvard		91·0	23	e 12	45	− 6	—		—	e 12	52	pP
Weston		91·2	23	i 12	53k	+ 1	—		—	i 13	13	pP
Tamanrasset	Z.	103·6	318	e 17	35	?	—		—	e 18	0	PP

April 17d. 19h. 5m. Foreshock of Corinthian shock at 20h.
Intensity V at Kiaton and Assos; IV at Corinth, Vrachati, and Dombraena; III at Loutrakion and Xylokastron.
Seismological Institute Bulletin for 1954, Athens, 1955, p. 33.

April 17d. 20h. 10m. 37s. Epicentre 51°·7N. 179°·4W.

$A = -·6223$, $B = -·0065$, $C = +·7828$; $\delta = +8$; $h = -6$;
$D = -·010$, $E = +1·000$; $G = -·783$, $H = -·008$, $K = -·622$.

		△	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
Unalaska		8·1	69	i 2	42	0_g	i 4	51	$+23_z$	—		—	—
College		20·9	39	e 4	45	− 1	i 8	23	−12	i 40	10	P′P′	—
Nemuro		24·9	264	e 5	24	− 2	e 9	45	− 2	—		—	—
Abashiri		25·3	267	e 5	28	− 2	e 9	55	+ 1	—		—	—
Kusiro		25·8	265	i 5	33	− 1	i 10	1	− 1	—		—	e 11·4
Sitka		25·9	61	e 5	39	+ 4	e 9	36	−28	e 6	1	PP	i 10·0
Wakkanai	E.	26·2	272	e 5	55	+17	e 9	27	?	—		—	e 16·0
Asahigawa		26·6	268	e 5	43	+ 1	—		—	—		—	—
Urakawa		27·2	264	e 5	46	− 1	e 10	19	− 6	—		—	e 12·1
Sapporo		27·6	267	e 5	50	− 1	i 10	32	0	e 6	33	PP	e 12·7
Tomakomai		27·8	266	e 5	49	− 4	i 10	25	−10	—		—	—
Mori		28·6	266	6	1	+ 1	10	49	+ 1	—		—	—
Hatinohe		28·9	263	6	3	0	10	52	− 1	—		—	11·8
Aomori		29·2	264	e 6	13	+ 8	e 10	58	0	—		—	—
Miyako	E.	29·2	261	e 6	5	0	e 10	58	0	—		—	—
Morioka		29·6	262	e 6	9	0	—		—	—		—	—
Mizusawa		30·0	261	e 6	14	+ 2	e 11	5	− 5	—		—	—
Akita		30·3	263	e 6	13	− 2	11	16	+ 1	—		—	e 14·4
Sakata	E.	31·0	262	6	30	+ 9	—		—	—		—	—
Hukusima		31·3	259	e 6	24	0	e 11	29	− 2	—		—	15·5
Inawasiro		31·6	260	e 6	18	− 8	e 11	33	− 2	e 6	55	?	—
Shirakawa		31·9	259	e 6	15	−14	—		—	—		—	—
Mito		32·2	258	e 6	34	+ 2	e 11	40	− 5	—		—	—
Kakioka		32·4	258	e 6	34	0	e 11	29	−19	—		—	—
Utunomiya		32·4	258	e 6	34	0	e 11	42	− 6	e 6	43	?	e 13·6
Kumagaya		33·0	258	e 6	40	+ 1	e 11	57	0	e 7	38	PP	e 15·8
Maebasi		33·0	259	e 6	38	− 1	e 12	1	+ 4	e 7	34	PP	e 15·6
Tokyo		33·1	257	e 6	26	−14	e 11	57	− 2	7	41	PP	15·2
Titibu		33·3	258	i 6	40	− 1	—		—	—		—	—
Yokohama		33·3	257	e 6	47	+ 6	—		—	e 8	32	PPP	17·6

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Matusiro		33·4	260	i 6 42	0	12 4	+ 1	7 52	PP	14·7
Nagano	N.	33·4	260	i 6 43	+ 1	e 12 2	− 1	8 14	PPP	14·5
Oiwake		33·4	259	e 6 40	− 2	e 11 57	− 6	e 7 26	?	—
Wazima		33·7	262	e 6 44	− 1	e 12 8	0	—	—	e 14·4
Hunatu		33·8	258	e 6 47	+ 1	e 12 10	0	—	—	e 14·8
Kohu		33·8	258	e 6 47	+ 1	e 12 11	+ 1	e 7 56	PP	e 14·5
Matumoto		33·8	260	6 47	+ 1	12 10	0	—	—	e 14·4
Misima	E.	33·9	257	e 6 46	− 1	e 12 12	+ 1	e 8 31	PPP	—
Toyama		34·0	261	e 6 53	+ 5	e 14 3	SS	—	—	—
Iida		34·4	259	e 7 50	PP	e 13 58	SS	—	—	18·3
Shizuoka		34·4	258	e 6 52	+ 1	e 12 20	+ 1	—	—	e 15·2
Honolulu		34·6	143	i 6 50	− 3	e 12 37	+15	—	—	e 14·6
Omaesaki		34·7	257	e 7 7	+13	—	—	i 8 25	PP	e 15·5
Horseshoe Bay		35·0	71	7 5	+ 9	—	—	—	—	—
Gihu		35·1	260	e 6 59	+ 2	—	—	—	—	—
Nagoya		35·1	259	e 7 5	+ 8	—	—	e 8 33	PP	—
Victoria		35·3	72	6 59	0	12 47	+14	9 29	PcP	15·4
Hikone		35·5	260	e 6 53	− 7	—	—	e 7 36	?	15·8
Kameyama		35·6	259	6 57	− 4	12 34	− 4	15 12	Q	17·0
Nara		36·1	260	e 7 6	+ 1	e 14 2	?	—	—	—
Toyooka		36·2	262	e 7 7	+ 1	e 12 46	− 1	—	—	—
Osaka		36·3	260	e 7 13	+ 6	e 12 44	− 4	—	—	—
Seattle		36·4	73	i 7 10k	+ 2	12 53	+ 3	8 39	PP	17·6
Torisima		36·4	250	e 8 5	+57	—	—	—	—	—
Kobe		36·5	260	e 7 12	+ 3	e 12 53	+ 2	—	—	e 15·2
Sumoto		36·9	260	i 7 12	0	i 12 58	0	—	—	15·9
Siomisaki		37·0	258	—	—	e 12 59	0	—	—	e 17·7
Yonago		37·2	263	i 7 15	0	e 13 3	+ 1	—	—	e 16·7
Corvallis	Z.	37·3	78	i 7 17	+ 1	i 13 4	0	—	—	e 17·8
Takamatu		37·5	261	i 7 17	0	e 13 5	− 2	i 15 24	SS	e 16·5
Hamada		38·3	263	7 24	0	13 20	+ 1	—	—	e 17·9
Koti		38·3	260	e 7 20	− 4	e 13 17	− 2	e 9 6	PP	15·5
Hirosima		38·4	262	e 7 23	− 2	e 13 17	− 3	—	—	17·5
Matuyama		38·6	261	e 7 23	− 3	e 13 22	− 1	e 8 54	PP	e 17·4
Arcata		38·9	84	e 7 31	+ 2	e 13 25	− 3	—	—	—
Ferndale	Z.	38·9	84	e 7 38	+ 9	e 13 26	− 2	—	—	—
Resolute Bay		39·6	24	—	—	i 13 39	+ 1	—	—	16·4
Ooita		39·7	262	e 7 42	+ 6	e 13 41	+ 1	—	—	—
Shasta		40·0	83	e 7 38k	0	i 13 43	− 1	i 9 22	PP	—
Ukiah		40·4	85	e 7 42	+ 1	e 13 51	+ 1	e 9 15	PP	e 16·8
Kumamoto		40·5	262	e 7 43	+ 1	—	—	—	—	—
Saga	N.	40·5	263	e 7 51	+ 9	—	—	—	—	—
Miyazaki		40·7	260	i 7 50	+ 6	i 13 58	+ 3	—	—	18·3
Hungry Horse		40·9	68	i 7 45	− 1	i 13 33	−25	—	—	—
Kagosima		41·5	261	e 7 49	− 1	13 57	−10	—	—	—
Berkeley		41·8	86	i 7 53k	0	i 14 12	+ 1	i 9 24	PP	e 17·4
Santa Clara		42·3	86	e 7 58a	+ 1	i 14 19	0	—	—	e 15·4
Lick		42·5	86	i 7 58k	− 1	e 14 22	0	i 9 5	?	—
Butte	N.	43·0	70	i 8 2	− 1	i 14 23	− 6	e 9 43	PP	e 18·1
Saskatoon		43·1	60	8 8	+ 4	15 13	+43	—	—	21·4
Bozeman		44·0	70	e 8 9	− 2	i 14 38	− 5	e 9 59	PP	e 19·8
Fresno		44·0	86	i 8 11k	0	i 14 46	+ 3	—	—	e 17·0
Tinemaha		44·8	84	i 8 18k	+ 1	i 14 59	+ 4	e 13 50	ScP	—
Kwanting	E.	45·2	282	—	—	15 4	+ 3	—	—	—
Woody	Z.	45·3	86	i 8 20k	− 1	e 15 0	− 2	i 13 49	ScP	—
China Lake	Z.	46·0	85	i 8 26k	− 1	i 15 8	− 4	i 10 26	PP	—
Salt Lake City		46·4	76	e 8 30	0	e 15 9	− 9	i 18 25	ScS	e 19·6
Pasadena		46·7	87	i 8 32k	0	i 15 22	0	e 10 30	PP	e 18·9
Riverside		47·3	87	i 8 36k	− 1	i 15 30	− 1	i 13 58	ScP	—
Boulder City		47·6	83	i 8 39	0	e 15 36	+ 1	—	—	—
Zô-Sè		47·7	268	i 8 40a	0	e 15 34	− 2	—	—	—
Nelson	Z.	47·8	83	i 8 40	− 1	i 15 37	− 1	i 14 2	ScP	e 22·4
Palomar	Z.	48·1	87	i 8 43k	0	i 15 44	+ 2	i 14 2	ScP	—
Paotow		48·3	286	e 8 47	+ 2	e 15 49	+ 4	—	—	—
Nanking		48·5	271	i 8 45a	− 1	i 15 45	− 3	14 5	PcS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Taiyuan		48·5	281	e 8 48	+ 2	e 15 50	+ 2	—	—	—
Barratt	Z.	48·6	88	i 8 47k	0	i 15 48	− 1	i 10 53	PP	—
Rapid City	E.	49·5	67	e 8 55	+ 1	e 15 58	− 4	e 10 18	PcP	e 20·8
Yinchuan		51·9	286	e 9 17	+ 5	e 16 38	+ 3	—	—	—
Tucson		52·6	84	i 9 17	− 1	e 16 41	− 3	i 11 38	PP	e 22·5
Wuwei		54·4	288	9 33	+ 2	e 17 9	0	—	—	—
Sining		55·8	287	e 9 41	0	e 17 26	− 2	—	—	—
Scoresby Sund		57·0	9	i 9 49	− 1	i 17 54	+11	e 10 55	PcP	28·4
Chihuahua		58·0	83	e 10 0	+ 3	e 18 3	+ 6	—	—	e 34·6
Hong Kong	E.	58·2	266	i 10 5k	+ 7	i 18 1	+ 2	i 12 11	PP	—
Baguio		58·8	256	i 9 59	− 3	e 18 4	− 3	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	59·1	50	e 10 4	0	—	—	—	—	—
Chicago		59·7	60	e 10 4	− 5	e 18 6	−13	e 13 48	PPP	e 27·9
Kiruna		59·9	351	i 10 8	− 2	e 18 24?	+ 3	i 12 36	PP	e 25·4
Fayetteville		60·0	69	i 10 7	− 4	i 18 16	− 7	i 19 57	ScS	—
St. Louis		60·4	64	i 10 11	− 2	i 18 21	− 7	—	—	—
Dallas		60·7	73	i 10 14	− 1	e 18 29	− 3	—	—	e 28·7
Terre Haute		61·4	62	i 8 33	?	—	—	—	—	—
Cleveland		63·1	57	i 10 30k	− 2	i 18 58	− 4	e 14 11	PPP	—
Ottawa		63·2	50	e 10 35a	+ 3	18 57	− 6	11 25	PcP	—
Cincinnati		63·3	60	i 10 31	− 2	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		63·6	54	e 10 32	− 3	e 19 5	− 3	—	—	—
Shawinigan Falls		63·6	48	i 10 34	− 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		64·2	46	i 10 37k	− 2	18 57	−19	11 15	PcP	26·4
Pittsburgh		64·7	56	i 10 43	+ 1	i 19 44	PS	—	—	—
Guadalajara		65·5	87	e 10 47	0	—	—	—	—	e 36·5
Pennsylvania		65·5	55	e 10 48	+ 1	e 19 29	− 3	—	—	—
Apia		65·6	172	e 10 48	0	—	—	e 11 8	PcP	—
Helsinki		66·8	347	e 10 47	− 9	e 19 44	− 4	e 13 20	PP	e 28·4
Harvard		67·3	50	i 10 58a	− 1	i 20 23	PS	e 24 44	SS	—
Palisades		67·3	52	i 10 57	− 2	i 19 49	− 5	e 24 14	SS	e 32·0
City College		67·4	52	e 10 59	0	—	—	—	—	—
Washington	Z.	67·4	56	e 11 1	+ 2	e 20 19	PS	e 24 15	SS	e 28·6
Fordham		67·5	52	e 10 58	− 2	e 19 50	− 6	—	—	—
Weston		67·5	50	i 10 59a	− 1	e 19 59	+ 3	e 24 27	SS	—
Upsala		68·0	351	i 11 1	− 2	i 19 58	− 4	e 13 27	PP	e 27·4
Tacubaya		69·0	85	e 11 11	+ 2	e 20 9	− 5	—	—	e 30·6
Shillong		69·6	286	i 11 13	0	i 20 16	− 5	11 33	PcP	33·1
Vera Cruz		71·1	83	—	—	e 18 59	?	—	—	—
Chatra		71·4	290	i 11 23	− 1	e 20 37	− 5	—	—	—
Aberdeen		71·5	2	i 11 26	+ 2	i 20 43	0	i 14 12	PP	e 36·2
Copenhagen		72·5	353	i 11 30	0	i 20 52	− 2	14 12	PP	33·4
Edinburgh	E.	72·7	2	11 28	− 4	25 27	SS	11 55	PcP	—
Durham	N.	73·9	1	11 38	− 1	21 8	− 2	—	—	—
Calcutta	E.	74·0	286	e 11 41	+ 2	i 21 9	− 2	26 8	SS	—
Dehra Dun		74·0	299	e 11 39	0	i 21 5	− 6	16 12	PPP	31·2
Nouméa		74·7	194	e 11 59	+16	e 15 5	PP	12 17	PcP	—
Hamburg		74·8	354	e 11 43	− 1	e 21 23	+ 3	i 11 57	PcP	e 31·4
Warsaw		75·0	347	e 11 44k	− 1	e 21 20	− 3	e 11 55	PcP	e 31·4
Rathfarnham Castle		75·2	4	i 11 46a	0	e 21 28	+ 3	e 26 56	SS	e 42·4
Witteveen	Z.	75·7	356	e 11 50	+ 1	—	—	—	—	—
New Delhi		75·8	298	i 11 51	+ 1	i 21 27	− 4	12 4	PcP	—
Potsdam		75·8	352	i 11 48k	− 2	e 21 27	− 4	e 14 43?	PP	e 32·4
De Bilt		76·5	357	e 11 53	− 1	e 21 43	+ 4	e 26 59	SS	e 32·4
Collmberg		76·8	352	e 11 54	− 1	e 22 3	+21	e 22 47	PPS	e 34·9
Kew		77·2	1	i 11 59	+ 2	e 21 47	0	i 18 5	?	e 45·4
Jena		77·3	353	e 11 57	− 1	e 21 43	− 5	e 14 32	PP	e 33·4
Raciborzu		77·5	348	e 11 58	− 1	e 21 50	0	e 12 8	PcP	34·4
Uccle		77·8	358	e 11 59	− 2	e 21 53	0	i 12 6	pP	e 32·3
Prague		77·9	351	i 12 4	+ 3	e 21 52	− 2	e 14 59	PP	e 33·9
Cheb		78·1	352	e 12 6	+ 4	i 21 58	+ 2	e 14 58	PP	e 35·4
Skalnate Pleso		78·1	347	e 12 3	+ 1	e 21 58	+ 2	e 15 1	PP	e 34·4
Bermuda		78·7	52	e 12 5	− 1	e 21 58	− 5	—	—	e 37·4
Iasi		78·8	342	e 12 10	+ 4	e 22 2	− 2	—	—	—
Jersey	E.	79·5	2	—	—	e 22 31	+20	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Karlsruhe		79·5	355	12 11	+ 1	e 22 17	+ 6	e 12 43	?		e 39·4
Stuttgart		79·6	354	e 12 8	− 2	e 22 18	+ 6	e 12 17	PcP		e 37·4
Ogyalla		79·7	348	e 12 10	− 1	e 22 11	− 2	e 15 5	PP		e 37·4
Budapest		79·9	347	12 13	+ 1	22 27	+11	15 15	PP		36·4
Paris		79·9	359	i 12 10	− 2	e 22 16	0	e 15 13	PP		—
Quetta		79·9	306	e 12 11	− 1	e 22 11	− 5	e 38 55	P'P'		—
Strasbourg		79·9	355	e 12 12	0	e 22 18	+ 2	i 15 17	PP		—
Basle		81·0	355	e 12 19	+ 1	e 22 42	+15	e 15 3	PP		—
Szeged		81·0	346	12 10	− 8	15 44	PP	e 17 30	PPP		—
Campulung		81·1	343	e 12 24	+ 6	—	—	—	—		—
Zürich		81·1	354	e 12 17k	− 1	e 22 27	− 1	—	—		—
Besançon		81·3	356	e 12 22	+ 2	—	—	—	—		—
Timisoara		81·3	346	e 12 23?	+ 3	22 44	+14	—	—		—
Chur		81·5	354	e 12 20	− 1	e 22 35	+ 3	—	—		—
Neuchatel		81·5	356	e 12 20	− 1	—	—	—	—		—
Bucharest		81·8	342	e 12 34	+12	e 22 37	+ 2	e 22 57	SKS		39·4
Belgrade		82·3	346	i 12 37a	+12	e 22 45	+ 5	e 15 39	PP		e 52·7
Triest		82·4	351	e 12 31	+ 6	e 22 39	− 2	e 23 0	PS		e 37·2
Oropa		82·9	355	e 12 33	+ 5	e 22 38	− 8	e 15 43	PP		—
Pavia		83·2	354	e 12 30k	+ 1	e 22 36	−13	e 15 26	PP		—
Bologna		83·8	352	e 12 48	+16	e 23 24	PS	—	—		—
Hyderabad	E.	83·8	290	i 12 33	+ 1	i 22 53	− 2	28 22	SS		40·4
Sofia		84·0	343	e 12 47	+14	e 22 53	− 4	i 15 31	PP		40·1
Istanbul		84·3	339	e 12 37	+ 2	e 23 3	+ 3	e 15 54	PP		e 39·4
Prato		84·4	352	e 12 35	− 1	e 23 15	+14	—	—		—
Florence		84·5	352	i 12 36k	0	e 22 56	− 6	e 15 47	PP		—
Djakarta		84·9	253	e 12 36k	− 2	e 23 37	+31	e 15 57	PP		e 32·9
Lembang		84·9	252	i 12 52k	+14	e 23 16	+10	e 15 58	PP		—
Siena		84·9	352	e 12 39	+ 1	—	—	—	—		—
Poona		85·6	294	i 12 42	+ 1	i 23 11	− 2	18 8	PPP		—
Bombay		85·8	295	e 12 46	+ 4	i 23 14	− 1	16 11	PP		—
Madras	E.	86·2	286	i 12 44	0	23 16	− 3	12 50	PcP		—
Rome		86·2	351	i 12 45	+ 1	e 23 5?	[− 4]	e 15 57	PP		—
Angra do Heroismo		86·8	22	—	—	e 24 38	PS	—	—		—
Taranto		87·1	347	22 3	?	e 24 3	+35	—	—		44·9
Toledo		88·7	4	e 12 55	− 2	e 23 26	[+ 1]	16 25	PP		39·0
Riverview		89·0	204	i 12 59a	+ 1	i 23 49	+ 4	i 13 9	pP		e 41·4
San Juan		89·4	61	e 12 58	− 2	e 23 26	[− 3]	e 25 1	PS		e 36·6
Messina	E.	89·5	348	e 12 55	− 5	e 23 45	− 5	e 29 11	SS		—
Lisbon		89·6	8	13 1	0	—	—	16 39	PP		38·5
Kodaikanal	E.	90·0	286	i 13 5	+ 2	i 23 55	+ 1	—	—		—
Galerazamba		90·2	72	—	—	e 24 6	+10	e 39 14	Q		45·4
Alicante		90·3	1	e 13 4	0	23 57	0	—	—		43·0
Safed		90·3	331	e 13 6	+ 2	—	—	—	—		—
Colombo	E.	91·2	283	e 13 20	+12	24 8	+ 3	—	—		45·4
Granada		91·4	3	i 13 15a	+ 6	24 16	+ 9	16 28	PP		i 47·7
Almeria		91·8	2	i 13 13	+ 2	24 5	− 6	16 57	PP		51·4
Malaga		91·8	4	i 13 17	+ 6	e 24 21	+10	16 55	PP		42·1
Helwan	Z.	94·4	334	e 13 23	0	e 25 41	PS	19 16	PPP		—
Chinchina		94·6	76	e 13 23	− 1	e 23 55	[− 4]	e 24 35	S		57·4
Fort de France		95·0	59	e 22 57	?	—	—	—	—		—
Averroes		95·1	7	13 25	− 1	—	—	e 17 15	PP		e 47·6
Bogota		95·8	75	e 13 30	+ 1	e 24 8	[+ 3]	e 26 14	PS		43·4
Perth		100·8	232	—	—	24 31	[0]	i 25 32	S		e 46·6
Tamanrasset	Z.	105·7	355	e 14 12	P	e 25 59	− 9	e 18 38	PP		—
Huancayo		108·1	86	e 18 39	[+10]	e 25 6	[+ 2]	i 26 32	S		—
La Paz		116·0	84	i 19 53	PP	i 25 39	[+ 3]	i 29 29	PS		59·4
Tananarive		130·9	294	19 19	[+ 5]	i 22 37	PKS	—	—		—
La Plata		135·5	92	21 53	PP	24 59	PPP	57 29	Q		67·0
Pretoria	Z.	146·7	310	e 19 43	[+ 1]	—	—	—	—		—
Pietermaritzburg	Z.	148·8	303	i 20 0	[+15]	—	—	—	—		—
Kimberley	Z.	150·8	312	e 19 50	[+ 1]	—	—	i 19 55	PKP_2		—
Grahamstown	Z.	153·7	304	e 20 26	PKP_2	—	—	—	—		—

April 17d. 20h. 32m. Epicentre 41°·2N. 43°·8E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow 1955, p. 64.

April 17d. 20h. 52m. 46s. Epicentre 37°·9N. 22°·9E.

Intensity VII in Corinth, IV-VI throughout parts of Greece. Seismo. Institute Bulletin for 1954, Athens 1955, pp. 33, 34.

$A = +\cdot7287$, $B = +\cdot3078$, $C = +\cdot6117$; $\delta = -8$; $h = -1$;
$D = +\cdot389$, $E = -\cdot921$; $G = +\cdot564$, $H = +\cdot238$, $K = -\cdot791$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		0·7	97	i 0 16 B	− 1	i 0 27	− 1	—	—	—
Sofia		4·8	4	i 1 17	+ 2	2 10	− 2	1 37	P_g	—
Taranto		5·1	302	1 17	− 3	2 4	−16	e 1 38	P*	—
Istanbul		5·7	54	e 1 28	0	e 2 36	+ 1	e 1 59	P_g	e 4·0
Reggio Calabria		5·7	274	e 1 50	− 4_g	i 2 34	− 1	i 3 13	S_g	—
Messina	z.	5·8	275	i 1 32	+ 3	i 2 38	0	i 1 43	P*	—
Bucharest		7·0	19	e 1 34	−12	e 3 29	− 3*	e 2 17	P_g	—
Belgrade		7·2	346	e 2 9k	+ 3*	e 3 35	− 3*	e 2 28	P_g	—
Campulung		7·6	12	e 1 55	0	—	—	—	—	—
Timisoara		8·0	352	e 3 14?	?	e 4 33	+ 9_g	—	—	—
Szeged	N.	8·6	347	2 12	+ 3	3 43	− 5	2 54	P_g	—
Rome		8·9	300	e 2 3	− 9	i 3 40	−15	—	—	i 4·8
Kalossa	N.	9·1	343	e 2 16	+ 2	e 4 58	− 3_g	—	—	e 5·7
Iasi		9·9	19	e 2 26	+ 1	e 5 38	+11_g	e 2 43	?	—
Budapest		10·0	345	e 2 38	+11	—	—	—	—	e 5·8
Triest		10·3	322	e 2 44	+12	e 4 18	−12	e 3 19	P_gP_g	e 5·7
Helwan	z.	10·6	136	—	—	e 4 30	− 7	—	—	i 5·1
Ogyalla		10·6	342	e 2 44	+ 8	e 4 56	+19	e 5 33	S_g	—
Safed		11·4	112	i 2 47	0	i 4 51	− 5	—	—	—
Skalnate Pleso		11·4	351	i 2 45	− 2	e 4 39	−17	e 3 9	?	e 5·8
Pavia		12·6	310	—	—	e 5 14	−12	—	—	e 8·0
Raciborzu		12·6	346	e 3 5	+ 2	—	—	e 8 47	PcP	—
Oropa		13·5	310	—	—	e 5 29	−18	—	—	—
Prague		13·6	336	i 3 19	+ 2	e 5 44	− 6	i 4 31	?	i 7·7
Zürich		14·2	317	e 3 31 a	+ 7	e 6 1	− 3	i 3 40	?	—
Cheb		14·3	332	e 3 30	+ 4	e 6 11	+ 5	—	—	e 6·9
Warsaw		14·4	355	e 3 24	− 3	e 6 9	0	e 3 35	PP	—
Stuttgart		14·7	322	e 3 28	− 3	e 6 15	− 1	e 3 38	PP	—
Basle		14·8	316	e 3 40	+ 8	e 6 28	+10	e 4 34	?	e 7·9
Neuchatel		14·8	313	e 3 32	0	—	—	—	—	e 9·9
Collmberg		15·1	336	e 3 36	0	e 8 29	?	—	—	e 8·7
Jena		15·3	332	e 3 42	+ 3	e 6 45	+15	e 3 49	PP	—
Karlsruhe		15·3	321	i 3 44 a	+ 5	e 6 37	+ 7	e 3 53	PP	—
Strasbourg		15·3	319	e 3 44	+ 5	—	—	—	—	e 7·9
Besançon		15·6	312	i 3 39	− 4	e 5 7	?	e 4 0	PPP	—
Algiers Univ.	z.	15·8	272	e 3 53	+ 8	e 4 23	?	e 4 13	PP	—
Potsdam		16·0	338	e 3 50	+ 2	—	—	—	—	9·2
Hamburg		18·0	334	e 4 12	− 1	e 10 20?	L	—	—	(e 10·3)
Alicante		18·4	279	4 14	− 4	7 36	− 5	—	—	8·9
Paris		18·4	313	e 4 17	− 1	—	—	i 4 26	PP	—
Uccle		18·4	320	e 4 15	− 3	—	—	e 7 56	SS	—
Witteveen	z.	18·7	322	e 4 22	0	—	—	—	—	—
De Bilt	z.	18·9	324	e 4 24	0	—	—	—	—	—
Almeria		20·2	275	i 4 40	+ 1	8 32	+11	5 8	PP	—
Granada		21·0	276	i 4 49 a	+ 2	—	—	5 10	PP	—
Toledo		21·0	284	i 4 48 a	+ 1	8 40	+ 3	—	—	—
Kew	z.	21·2	317	i 4 48	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	21·2	230	i 4 52k	+ 3	e 9 6	+25	e 5 30	PPP	e 11·7
Upsala		22·2	353	i 4 57	− 3	—	—	12 32	PcS	e 13·2
Coimbra		24·4	285	5 26	+ 5	—	—	—	—	—
Lisbon	z.	25·1	282	i 5 28 a	0	—	—	—	—	—
Kiruna	z.	30·0	358	i 6 9	− 3	—	—	—	—	—
Quetta	z.	37·0	89	e 7 12	− 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	40·1	338	i 7 38	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		60·6	344	i 10 12k	− 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Pretoria	z.	63·5	175	i 10 37	+ 3	—	—	—	—	—
Seven Falls		65·7	312	i 10 48	0	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	66·3	178	i 13 23	PP	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		67·1	312	i 10 47k	−10	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	67·5	173	e 11 3	+ 3	—	—	e 12 59	PP	—
Weston		68·4	307	i 11 5k	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		69·5	312	e 11 11	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	70·4	316	e 11 18	0	—	—	—	—	—
Washington	z.	74·0	307	e 11 30	− 9	—	—	e 18 38	?	—
Hungry Horse		86·0	333	i 12 44	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	87·4	331	i 12 50	0	—	—	—	—	—
Victoria		88·9	338	12 55	− 3	—	—	—	—	—
Dallas		90·0	313	i 13 4	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		96·7	327	i 13 34	+ 1	—	—	i 13 54	?	—
Nelson	z.	97·0	326	i 13 36	+ 1	i 15 27	?	i 13 59	?	—
Tinemaha	z.	97·2	330	i 13 37	+ 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	98·0	328	e 13 39	0	—	—	—	—	—
Tucson		98·0	322	i 13 40	+ 1	—	—	i 14 35	?	—
Fresno	z.	98·1	331	e 13 30a	−10	—	—	—	—	—
Lick	z.	98·3	332	i 13 17a	−24	—	—	e 13 24	?	—
Woody	z.	98·6	329	i 13 38	− 4	—	—	—	—	—
Pasadena	z.	99·7	328	e 13 50	+ 3	—	—	e 14 8	?	—
Palomar	z.	99·8	327	i 14 1k	+14	—	—	—	—	—
Barratt	z.	100·3	326	i 14 4	+14	—	—	—	—	—

April 18d. 3h. 3m. 32s. Epicentre 31°·0S. 178°·5W. Focus at Base of Superficial Layers. (as on 1952, April 18d.).

$A = -·8584$, $B = -·0225$, $C = -·5125$; $\delta = +1$; $h = +2$;
$D = -·026$, $E = +·1·000$; $G = +·512$, $H = +·013$, $K = -·859$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Auckland	N.	8·1	222	− e 0 2?	?	e 2 33?	−57	—	—	e 4·5
Karapiro	N.	8·5	214	e 2 5	+ 1	—	—	—	—	—
Tongariro	Z.	9·6	209	e 2 24	+ 5	—	—	—	—	—
Wellington	N.	11·6	206	—	—	e 4 31	−25	—	—	e 5·7
Kaimata	N.E.	14·1	212	—	—	e 5 27	−29	—	—	—
Christchurch		14·4	207	—	—	e 5 36	−27	—	—	e 7·5
Nouméa		16·0	299	e 3 58	PP	e 15 58	ScS	e 8 40	PcP	e 7·5
Apia		18·2	23	e 4 19	+ 7	e 7 20	−11	e 4 0	?	—
Riverview		25·7	255	i 5 32a	+ 3	e 10 3	+10	i 6 11	PP	e 13·0
Lembang	Z.	72·7	273	e 11 40	pP	e 11 49	sP	e 12 0	?	—
Baguio		75·1	300	e 11 41	+ 1	—	—	11 55	pP	—
Hong Kong	E.	83·5	301	—	—	i 22 56	+12	—	—	—
Barratt	Z.	86·2	48	e 12 37	− 2	—	—	—	—	—
Pasadena		86·2	46	e 12 40	+ 1	—	—	e 13 0	sP	—
Berkeley	Z.	86·3	41	e 12 39k	− 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	86·3	41	e 12 34a	− 6	i 12 45	PcP	i 12 52	pP	—
Palomar	Z.	86·5	47	i 12 39	− 2	—	—	i 13 14	?	—
Riverside	Z.	86·6	46	e 12 39	− 2	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	87·0	43	e 12 42a	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	87·7	45	i 12 44	− 3	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	88·1	44	e 12 48	0	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	88·2	38	e 12 48k	− 1	—	—	—	—	—
Nelson		89·3	46	i 12 53	− 1	—	—	i 13 6	pP	—
Boulder City		89·5	46	i 12 54	− 1	—	—	i 13 7	pP	—
Tucson		89·9	50	e 12 55	− 2	—	—	—	—	e 48·7
College		98·5	12	e 13 35	− 1	—	—	—	—	—
Colombo	E.	103·5	269	—	—	e 25 18	−23	—	—	—
Resolute Bay		118·0	17	e 18 42	[− 1]	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	124·4	288	i 18 56	[0]	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	149·2	344	i 19 44	[+ 3]	—	—	i 19 50	PKP_3	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Jerusalem		151·3	282	i 19 52	[+ 8]	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	157·9	353	e 20 4	pPKP	—	—	—	—	—
Collmberg	z.	158·0	340	e 20 28	PKP_2	—	—	—	—	—
Prague	N.	158·6	336	i 20 31	PKP_2	e 21 3	?	e 22 1	?	—
Jena	E.	158·7	342	e 20 32	PKP_2	—	—	e 20 40	$pPKP_2$	—
Stuttgart		161·3	334	e 19 56	[− 1]	—	—	e 20 42	PKP_2	—
Strasbourg		161·8	346	e 20 44	PKP_2	—	—	—	—	—
Rome		166·0	323	e 20 28?	[+27]	—	—	—	—	e 89·0
Tamanrasset	z.	171·1	205	e 20 5	[+ 1]	e 21 18	PKP_2	e 25 9	PP	—
Granada		172·5	33	22 27k	?	—	—	—	—	103·5
Malaga		172·5	39	i 25 31	PP	—	—	—	—	97·1

April 18d. 17h. 55m. Epicentre 38°·5N. 69°·4E.
Bulletin of Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 64.

April 18d. 21h. 16m. Epicentre 42°·5N. 44°·8E.
Loc. cit., 17h., p. 64.

April 19d. 11h. 30m. Epicentre 37°·0N. 70°·8E. Depth of focus 210km.
Bulletin of Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, Moscow, 1955, pp. 64-65.

April 19d. 16h. 13m. Epicentre 22°·25S. 170°·25E.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, p. 203.

April 19d. 16h. 53m. 19s. Epicentre 39°·1N. 75°·0E. (as on 1952, April 15d.).

$A = +·2014$, $B = +·7516$, $C = +·6281$; $\delta = -3$; $h = -1$;
$D = +·966$, $E = -·259$; $G = +·163$, $H = +·607$, $K = -·778$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Murgab	1·1	229	i 0 25	+ 3	e 0 43	+ 4	—	—	—
Andijan	2·6	309	i 0 50	+ 3*	i 1 25	− 1_g	i 0 54	P_g	—
Fergana	2·8	297	i 0 51	0*	e 1 29	+ 2*	—	—	—
Dzhergetal	2·9	272	e 0 55	− 3_g	e 1 43	+ 7_g	—	—	—
Khorog	3·1	239	e 1 0	− 2_g	e 1 40	+ 4*	e 1 48	S_g	—
Namangan	3·2	307	i 0 58	0*	i 1 43	+ 4*	i 1 5	P_g	—
Rybach'e	3·4	14	i 1 1	0*	1 51	− 1_g	2 1	?	—
Garm	3·7	270	e 1 3	+ 3	—	—	i 1 13	P_g	—
Frunse	3·8	256	i 1 5	− 3*	i 2 9	+ 3_g	i 2 3	S*	—
Fabrichnaya	4·2	14	i 1 10	+ 3	i 2 0	+ 3	i 2 12	S*	—
Obi-garm	4·2	266	e 1 10	+ 3	e 2 15	− 4_g	—	—	—
Kulyab	4·3	255	i 1 13	− 3*	e 2 20	− 2_g	—	—	—
Przhevalsk	4·3	37	1 11	+ 3	—	—	—	—	—
Almata	4·4	19	i 1 13	+ 3	i 2 21	− 4_g	—	—	—
Almata II	4·5	23	e 1 14	+ 3	e 2 24	− 5_g	—	—	—
Stalinabad	4·9	265	i 1 20	+ 3	i 2 21	+ 6	—	—	—
Tashkent	4·9	299	e 1 19	+ 2	e 2 36	− 6_g	—	—	—
Chilisk	5·1	29	i 1 40	− 2_g	—	—	—	—	—
Ili	5·1	17	1 23	+ 3	—	—	e 1 36	P*	—
Tchimkent	5·2	310	i 1 26	+ 5	—	—	i 1 55	?	—
Samarkand	6·2	277	1 35	0	1 56	P*	2 5	P_g	—
Dehra Dun	9·1	163	e 2 20	+ 6	i 3 58	− 2	e 2 34	P*	4·2
Bairam-Ali	10·2	265	e 2 27	− 4	—	—	—	—	—
New Delhi	10·6	170	e 2 38	+ 2	e 4 25	−12	2 59	P*	4·7
Quetta	11·0	218	e 2 42	0	i 4 49	+ 2	—	—	—
Ashkabad	13·1	270	e 3 9	− 1	5 37	− 1	—	—	—
Kizyl-Arvat	14·6	276	e 3 28	− 2	e 6 13	0	—	—	—
Sverdlovsk	20·1	336	e 4 37	− 1	e 8 31	+12	—	—	—
Bombay E.	20·2	185	—	—	e 8 31	+10	—	—	e 10·4
Makhach-Kala	21·1	289	e 4 48	0	e 8 56	+17	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kirovobad		22·0	284	e 4 58	0	e 9 6	+10	—	—	—
Goris		22·2	280	e 5 0	0	—	—	—	—	—
Grozny		22·3	289	i 5 4	+ 3	—	—	—	—	—
Erevan		23·5	282	e 5 15	+ 3	—	—	—	—	e 12·8
Tsikhlis-Dzhvari		24·1	286	i 5 20	+ 2	—	—	—	—	—
Piatigorsk		24·3	292	5 21	+ 1	—	—	—	—	—
Kabansk		25·4	47	e 6 50	?	e 9 54	− 2	—	—	—
Pulkovo		34·7	322	e 6 53	− 1	—	—	—	—	—
Upsala	z.	41·1	320	i 7 47a	0	—	—	i 9 20	PP	—
Kiruna	z.	41·2	332	i 7 48a	0	—	—	i 7 52	?	—
Collmberg	z.	44·1	306	e 8 11	− 1	—	—	e 9 54	PP	—
Jena	F.	45·0	306	e 8 20	+ 1	—	—	e 10 9	PP	—
Stuttgart		47·0	304	e 8 35	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		48·0	305	e 8 42	− 1	—	—	—	—	—
Paris		51·2	306	e 9 6	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	60·4	276	e 10 12	− 1	—	—	—	—	—
College		71·1	18	i 11 19	− 3	—	—	—	—	—

April 20d. 1h. 18m. Epicentre 31°N. 131°·5E.
Intensity II-III at Miyazaki and Yakusima.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 27-28, with macroseismic chart.

April 20d. 4h. 13m. 29s. Epicentre 35°·2N. 135°·5E.
Intensity IV at Tsuruga, Kyoto, and Maizuru; II-III at Kobe, Himeji, Nara, Tu, and Hukui.
Loc. cit., 1h., pp. 28-29, with macroseismic chart.

April 21d. 8h. 47m. 45s. Epicentre 34°·3N. 135°·9E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Owase, Osaka, Kameyama, Sumoto, Tu, and Ueno; II-III at Nara, Kobe, Wakayama, Siomisaki, and Tokusima.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 29-31, with macroseismic chart.

April 21d. 9h. 57m. 38s. Epicentre 43°·0N. 46°·0E.

$A = +·5096$, $B = +·5278$, $C = +·6795$; $\delta = -1$; $h = -3$;
$D = +·719$, $E = -·695$; $G = +·472$, $H = +·489$, $K = -·734$.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Grozny	0·3	323	i 0 12	+ 1	—	—	—	—	—
Makhach-Kala	1·1	94	i 0 24	+ 2	i 0 40	+ 1	—	—	—
Tiflis	1·6	215	i 0 28	− 2	i 0 45	− 6	—	—	—
Gori	1·8	234	i 0 32	0	—	—	—	—	—
Tsikhlis-Dzhvari	2·3	236	i 0 41	+ 1	1 9	0	—	—	—
Piatigorsk	2·4	296	0 41	0	e 1 7	− 5	—	—	—
Stepanavan	2·4	212	i 0 39	− 2	—	—	—	—	—
Abastumanj	2·7	242	0 48	− 1*	i 1 20	+ 1	—	—	—
Leninakan	2·8	216	0 47	0	—	—	—	—	—
Erevan	3·1	202	i 0 50	− 1	i 1 25	− 4	—	—	—
Shemakha	3·1	140	i 0 52	+ 1	i 1 38	+ 2*	i 1 44	S_g	—
Zugdidi	3·1	262	0 52	+ 1	—	—	—	—	—
Goris	3·6	176	0 57	− 1	1 38	− 4	e 1 29	?	—
Baku	3·9	131	e 1 14	− 4_g	—	—	—	—	—
Sotchi	4·6	279	e 1 14	+ 2	e 2 5	− 2	—	—	—
Lenkoran	4·8	153	—	—	2 7	− 5	—	—	—
Yalta	8·7	284	e 2 9	− 1	e 3 45	− 5	—	—	—
Istanbul	12·8	267	e 3 5	− 1	e 5 27	− 3	e 3 14	PP	e 7·6
Kishinev	12·8	294	e 3 7	+ 1	—	—	—	—	—
Iasi	13·7	294	e 3 18	0	e 6 12	SS	e 3 31	PP	e 7·3

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Moscow		13·8	340	e 3 18	− 1	e 5 52	− 2	—	—	—
Jerusalem		14·1	221	i 3 26	+ 3	—	—	—	—	e 7·6
Bucharest		14·5	282	—	—	e 6 47	SSS	—	—	e 7·6
Samarkand		16·1	95	3 46	− 3	—	—	—	—	—
Lwow		16·6	302	i 3 54	− 2	i 7 5	+ 5	—	—	—
Sverdlovsk		16·6	29	3 54	− 2	i 6 42	−18	—	—	—
Tashkent		17·3	88	i 4 3	− 1	e 7 21	+ 5	—	—	—
Helwan		17·6	227	4 8	0	7 37	SS	4 28	PPP	—
Stalinabad		17·8	97	i 4 10	− 1	—	—	—	—	—
Kulyab		18·7	98	i 4 23	+ 1	7 55	+ 7	—	—	—
Namangan		19·1	87	i 4 28	+ 1	8 1	+ 4	—	—	—
Warsaw		19·1	307	e 4 26	− 1	e 8 0	+ 3	e 8 52	PcP	e 10·4
Pulkovo		19·3	336	i 4 29	0	i 7 46	−16	—	—	—
Fergana		19·4	89	i 4 30	0	i 8 10	+ 6	—	—	—
Khorog		20·2	97	e 4 40	+ 1	e 8 28	+ 7	—	—	—
Raciborzu		20·3	300	e 4 37	− 3	e 4 56	PP	e 8 58	PcP	9·4
Frunse		20·9	81	e 4 46	0	i 8 44	+ 9	—	—	—
Quetta	E.	21·1	121	e 4 48	0	e 8 50	+11	—	—	—
Murgab		21·6	93	i 4 56	+ 2	i 8 58	+ 9	—	—	—
Naryn		22·2	84	e 5 0	0	i 9 9	+ 9	i 5 21	PP	—
Almata		22·5	79	5 5	+ 3	i 9 12	+ 7	—	—	—
Prague		22·7	299	i 5 7	+ 3	e 9 11	+ 2	e 8 58	PcP	e 13·0
Triest		23·2	288	e 5 10k	+ 1	e 5 30	PP	e 6 40	?	—
Messina	Z.	23·6	268	e 5 12	− 1	—	—	—	—	—
Collmberg		23·8	302	e 5 15	0	—	—	—	—	e 13·0
Potsdam		23·9	304	e 5 22	+ 6	—	—	—	—	e 11·2
Upsala		24·1	324	i 5 22	+ 4	i 9 40	+ 6	i 5 50	PP	i 12·9
Jena		24·6	301	e 5 24	+ 1	e 9 49	+ 7	e 5 52	PP	—
Rome	N.	24·7	279	i 5 21	− 3	i 9 53	+ 9	i 5 57	PP	—
Copenhagen		25·0	312	i 5 29	+ 2	—	—	—	—	—
Florence		25·2	284	e 5 15	−14	e 10 9	+17	—	—	—
Hamburg	Z.	25·9	306	e 5 38	+ 3	—	—	—	—	—
Stuttgart		26·1	296	e 5 36	− 1	e 10 28	+21	e 6 9	PP	—
Zürich		26·6	292	e 5 42	0	e 8 27	?	—	—	e 15·0
Strasbourg		27·0	295	e 5 46	+ 1	—	—	e 6 2	?	—
Kiruna	Z.	28·3	340	i 5 57	0	i 12 7	SS	i 6 47	PP	i 15·3
Paris		30·5	296	e 6 18	+ 1	—	—	e 6 25	?	e 19·4
Rathfarnham C.	Z.	35·6	305	i 7 1a	0	e 11 50	−48	e 14 43	SS	—
Chatra	Z.	37·0	102	e 7 14	+ 1	—	—	—	—	—
Toledo		37·2	283	7 14	− 1	—	—	—	—	—
Granada		38·0	278	i 7 22a	+ 1	e 13 35	+21	8 32	PP	—
Tamanrasset	Z.	39·1	252	i 7 30a	− 1	e 9 5	PP	e 9 28	PPP	—
Scoresby Sund		42·9	333	e 8 4	+ 2	—	—	e 9 51	PP	24·4
Pretoria	Z.	70·4	197	i 11 16	− 2	—	—	—	—	—
College		71·9	6	i 11 26	− 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	74·1	199	i 11 37	− 3	—	—	—	—	—
Seven Falls		74·3	321	i 11 40k	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	77·5	326	e 12 1	+ 2	—	—	—	—	—
Ottawa		77·8	322	e 12 2	+ 1	—	—	—	—	—
Weston		78·0	318	e 12 3a	+ 1	—	—	—	—	—
Harvard		78·1	318	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Cleveland	Z.	83·5	323	i 12 30k	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		87·3	347	e 12 52	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·3	345	e 13 1	+ 2	i 13 4	PcP	e 13 42	?	—
Mineral	Z.	96·2	350	e 13 30k	− 1	—	—	e 13 48	?	—
Boulder City		99·4	344	e 13 49	+ 3	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	99·7	344	i 13 49	+ 2	—	—	e 17 26	PP	—
Tucson		102·1	340	e 13 25	−33	—	—	—	—	—

April 21d. 18h. 41m. Epicentre 16°·25N. 60°·5W. (Strasbourg).
15°18′N. 61°30′W., with depth of focus 150km. (Trinidad).
Intensity III at Fort de France.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, p. 204.

April 21d. 20h. 23m. 8s. Epicentre 12°·8S. 76°·7W. Depth of focus 0·010.

Felt at Lima.

$A = +\cdot2244$, $B = -\cdot9493$, $C = -\cdot2201$; $\delta = -3$; $h = +6$;
$D = -\cdot973$, $E = -\cdot230$; $G = -\cdot051$, $H = +\cdot214$, $K = -\cdot975$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Huancayo		1·6	61	e 0 24	− 4	—	—	—	—	—
La Paz		9·1	115	i 2 9	− 1	i 3 47	− 5	i 2 19	?	5·8
Bogota	z.	17·5	9	e 3 56	− 3	e 7 17	+ 9	—	—	—
Chinchina		17·7	4	e 4 1	− 1	e 7 21	+ 8	e 4 17	PP	—
Galerazamba		23·5	4	e 6 15	+73	e 10 22	+77	e 6 56	?	e 10·9
St. Vincent		30·0	31	e 5 59	− 3	—	—	—	—	—
Fort de France		31·4	30	e 6 9	− 5	—	—	—	—	—
San Juan		32·7	19	i 6 23	− 2	—	—	—	—	—
Tacubaya		38·9	325	e 7 20	+ 2	—	—	—	—	—
Bermuda		46·4	14	e 10 7	PP	e 15 1	+ 3	e 18 40	SS	e 21·5
Columbia		46·7	355	e 8 20	− 1	—	—	i 8 50	pP	—
Dallas		49·3	338	i 8 41	0	—	—	—	—	—
Washington	z.	51·4	0	e 8 56	− 1	i 9 38	sP	i 9 19	pP	—
Palisades		53·6	3	i 9 12	− 1	i 16 38	0	—	—	e 26·4
Cleveland		54·2	356	e 9 16	− 2	e 16 43	− 3	e 9 38	pP	—
Weston		55·1	5	i 9 24a	0	—	—	—	—	e 28·2
Harvard		55·2	5	i 9 25a	0	—	—	i 9 39	pP	—
Buffalo (Larkin)		55·4	358	i 9 25	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		55·4	325	i 9 27	+ 1	e 16 18	−44	—	—	—
Ottawa		57·9	1	e 9 43a	− 1	17 36	+ 1	10 30	PcP	—
Barratt	z.	59·2	321	i 9 54a	+ 1	—	—	e 10 9	pP	—
Shawinigan Falls		59·2	3	i 9 52	− 1	—	—	i 10 10	pP	—
Palomar	z.	59·8	321	i 9 57a	0	—	—	i 10 23	pP	—
Seven Falls		59·9	5	i 9 57a	− 1	18 1	+ 1	—	—	—
Nelson	z.	60·2	325	i 10 0	0	i 11 8	pPcP	i 10 31	pP	—
Boulder City		60·4	325	i 10 2	+ 1	e 18 17	+10	i 10 32	pP	—
Riverside	z.	60·5	322	i 10 3a	+ 1	—	—	i 10 19	?	—
Kirkland Lake	z.	60·8	358	e 10 1	− 3	—	—	—	—	—
Pasadena		61·1	321	i 10 7a	+ 1	i 10 54	PcP	i 10 35	pP	—
China Lake	z.	61·9	323	i 10 12a	0	e 39 11	P′P′	e 39 37	pP′P′	—
Woody	z.	62·6	322	i 10 16a	0	e 39 20	P′P′	i 10 33	?	—
Tinemaha	z.	63·1	323	i 10 21a	+ 1	i 10 38	?	i 10 55	PcP	—
Fresno	z.	63·8	322	10 24a	0	—	—	10 47	pP	—
Lick	z.	65·3	332	i 10 35a	+ 1	—	—	i 10 49	pP	—
Reno		65·7	325	e 10 38a	+ 2	e 19 10	− 3	i 11 4	pP	—
Berkeley	z.	66·0	322	i 10 40a	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	66·9	334	i 10 43	− 1	—	—	i 11 8	pP	—
Mineral	z.	67·3	324	e 10 45a	− 1	i 11 42	sPcP	i 11 34	pPcP	—
Shasta	z.	68·0	324	e 10 49a	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		69·3	334	e 11 0	+ 1	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	71·0	327	e 11 11	+ 2	—	—	—	—	—
Seattle	z.	72·6	330	i 11 30	PcP	—	—	—	—	—
Victoria		73·7	330	11 26	+ 1	—	—	—	—	—
Malaga		83·9	50	i 12 25	+ 5	22 43	+ 9	—	—	—
Granada		84·6	50	12 44k	pP	22 53	+12	—	—	47·8
Toledo		85·3	48	e 12 29	+ 2	—	—	i 13 24	?	—
Almeria		85·4	51	12 38	+10	23 6	+17	15 58	PP	47·2
Tamanrasset	z.	87·9	66	i 12 42	+ 2	e 16 2	PP	e 12 58	pP	—
Resolute Bay		88·0	355	i 12 39a	− 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		91·1	16	e 12 53	− 2	e 23 23	[+ 7]	—	—	—
Paris		92·6	41	e 16 42	PP	—	—	—	—	e 42·9
College		93·7	336	i 13 5	− 2	i 14 32	?	i 13 24	pP	—
Kimberley	z.	93·8	120	i 13 6	− 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		96·8	42	e 13 21?	0	—	—	e 14 5	sP	—
Quetta	z.	142·3	57	e 19 14	[− 7]	—	—	i 19 24	PKP	—
Poona	z.	151·1	75	i 19 43	[+ 7]	—	—	—	—	—
Lembang	z.	160·0	193	e 20 6k	PKP	i 20 48	PKP_2	e 24 32	PP	—

April 22d. 14h. 54m. 7s. Epicentre 22°·2N. 143°·0E. Depth of focus 0·060.

$A = -\cdot7402$, $B = +\cdot5578$, $C = +\cdot3756$; $\delta = +11$; $h = +4$;
$D = +\cdot602$, $E = +\cdot799$; $G = -\cdot300$, $H = +\cdot226$, $K = -\cdot927$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Guam		8·7	168	e 1 50	−14	—	—	—	—	—
Torisima		8·7	344	1 59	− 5	3 38	− 4	—	—	—
Mera		13·0	348	2 53a	0	5 17	+ 6	—	—	—
Osima		13·0	346	2 51	− 2	e 5 14	+ 3	14 28	ScS	—
Siomisaki		13·0	332	e 2 52	− 1	e 5 17	+ 6	—	—	—
Omaesaki		13·1	342	e 2 56	+ 2	5 18	+ 5	—	—	—
Owase		13·3	335	e 2 57	+ 1	—	—	—	—	—
Misima		13·4	345	e 2 56	− 1	5 23	+ 4	—	—	—
Shizuoka		13·4	343	2 57	0	e 5 24	+ 5	—	—	—
Muroto		13·6	327	e 2 57	− 2	—	—	—	—	—
Yokohama		13·6	348	3 0	+ 1	5 29	+ 6	—	—	10·4
Tyosi	N.	13·7	352	—	—	e 5 31	+ 6	—	—	—
Hunatu		13·8	345	e 3 1	− 1	e 5 30	+ 3	—	—	—
Simidu		13·8	322	e 3 5	+ 3	5 37	+10	—	—	—
Tokyo		13·8	349	3 1	− 1	e 5 32	+ 5	—	—	—
Tu		13·8	337	i 2 59	− 3	i 5 36	+ 9	—	—	—
Kameyama		13·9	337	i 2 43	−20	5 37	+ 8	—	—	—
Kashiwa		13·9	350	e 3 3k	0	e 5 38	+ 9	—	—	—
Kohu		14·0	345	e 3 4	0	e 5 38	+ 7	—	—	—
Nagoya		14·0	339	e 3 4	0	e 5 38	+ 7	e 14 34	ScS	—
Nara		14·0	335	e 3 3	− 1	e 5 41	+10	—	—	—
Tokusima		14·0	330	e 3 4	0	e 5 56	+25	—	—	—
Iida		14·1	342	—	—	e 5 39	+ 6	—	—	—
Koti		14·1	326	e 3 5	0	e 5 39	+ 6	e 14 34	ScS	—
Osaka		14·1	334	e 3 5	0	e 5 37	+ 4	i 3 48	?	—
Sumoto		14·1	331	e 3 3	− 2	5 41	+ 8	i 14 34	ScS	—
Kakioka		14·2	351	3 5	− 1	5 45	+10	—	—	—
Miyazaki		14·2	316	i 3 11	+ 5	i 5 45	+10	—	—	—
Titibu		14·2	347	i 3 7	+ 1	e 5 40	+ 5	—	—	—
Gihu		14·3	339	e 3 2	− 5	—	—	—	—	—
Kobe	N.	14·3	333	e 3 6	− 1	e 5 43	+ 6	—	—	—
Kumagaya		14·3	348	e 3 6	− 1	5 43	+ 6	—	—	—
Kyoto		14·3	335	e 3 8	+ 1	e 5 46	+ 9	—	—	—
Hikone		14·4	337	3 12	+ 4	e 5 51	+13	e 3 27	PP	—
Mito		14·4	352	e 3 9	+ 1	5 46	+ 8	—	—	—
Takamatu		14·5	329	e 3 8	− 1	e 5 50	+10	e 14 35	ScS	—
Maebasi		14·6	347	e 3 9	− 1	e 5 49	+ 7	—	—	—
Utunomiya		14·6	350	e 3 9	− 1	e 5 48	+ 6	—	—	—
Matumoto	E.	14·7	344	3 13	+ 2	5 53?	+ 9	—	—	—
Matuyama		14·7	324	i 3 10	− 1	i 5 57	+13	e 3 45	?	e 6·6
Oiwake		14·7	346	e 2 57	−14	e 5 37	− 7	—	—	—
Onahama		14·9	353	e 3 13	0	i 5 56	+ 8	i 3 39	PP	—
Matusiro		15·0	345	3 11	− 3	5 57	+ 7	3 33	PP	e 6·7
Nagano		15·0	345	i 3 14	0	i 6 0	+10	i 3 54	?	—
Ooita		15·0	320	e 3 17	+ 3	e 6 0	+10	—	—	—
Hukui		15·1	338	e 3 14	− 1	e 6 11	+19	—	—	—
Shirakawa		15·1	351	3 16	+ 1	5 55	+ 3	—	—	—
Kumamoto		15·2	317	e 3 15	− 1	—	—	—	—	—
Toyooka		15·2	334	e 3 15	− 1	e 6 0	+ 6	—	—	—
Hirosima		15·3	325	e 3 16	− 1	e 6 1	+ 5	e 14 36	ScS	—
Takada		15·4	346	e 3 19	+ 1	e 5 40	−18	—	—	—
Toyama		15·4	342	e 3 17	− 1	6 17	+19	—	—	—
Inawasiro		15·6	351	3 23	+ 3	i 6 10	+ 9	—	—	—
Hukusima		15·7	352	i 3 22	+ 1	6 13	+10	—	—	—
Yonago		15·7	330	e 4 0	?	e 6 13	+10	—	—	—
Saga		15·8	317	e 3 27	+ 5	i 6 18	+13	i 6 43	?	—
Hamada		15·9	325	i 3 23	0	6 17	+10	—	—	e 7·2
Hukuoka		16·0	318	e 3 24	0	e 6 20	+11	e 6 45	?	—
Niigata		16·1	348	e 3 31	+ 6	6 22	+11	e 4 14	PP	—
Wazima		16·1	342	e 3 29	+ 4	e 6 26	+15	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sendai		16·2	354	e 3 34	+ 8	6 24	+11	—	—	—
Yamagata		16·2	352	e 3 28	+ 2	6 24	+11	—	—	—
Isinomaki		16·3	355	e 3 29	+ 2	6 30	+15	—	—	—
Aikawa		16·4	346	3 28	0	6 24	+ 8	—	—	—
Sakata	z.	16·8	351	e 3 48	+16	e 6 42	+18	—	—	—
Mizusawa		17·0	355	3 37	+ 3	6 42	+14	—	—	—
Miyako		17·5	357	e 3 39	0	6 49	+12	—	—	—
Morioka		17·6	355	e 3 43	+ 3	i 6 54	+16	e 5 44	?	—
Akita		17·7	352	3 43	+ 2	i 6 56	+16	—	—	i 8·0
Hatinohe		18·4	356	e 3 50	+ 2	i 7 7	+14	—	—	—
Aomori		18·7	355	4 15	+24	i 7 36	+38	—	—	—
Mori		20·0	355	4 9	+ 5	7 35	+14	e 4 33	PP	—
Urakawa		20·0	359	e 4 6	+ 2	e 7 13	− 8	e 4 46	PP	—
Kusiro		20·8	3	e 4 24	+13	—	—	—	—	e 8·5
Sapporo		20·9	356	i 4 15	+ 3	e 7 56	+20	i 4 28	pP	—
Zô-Sè		21·4	299	i 4 15a	− 2	i 7 48	+ 4	i 5 50	?	—
Baguio		21·9	259	(4 18)	− 4	4 18	P	—	—	—
Nanking		23·6	300	i 4 34	− 4	i 8 27	+ 6	i 5 32	pP	—
Hong Kong	E.	26·7	276	i 5 6k	+ 1	i 9 18	+ 8	—	—	—
Lembang		45·1	234	i 7 50k	+11	e 14 0	+14	e 9 59	PcP	—
Chatra	z.	50·7	287	i 8 20	− 1	—	—	—	—	—
Honolulu		54·4	79	i 8 49	+ 1	—	—	—	—	—
Riverview		56·2	172	i 8 56a	− 5	i 16 17	0	i 18 12	ScS	—
College		61·3	27	i 9 34	− 1	—	—	i 10 29	PcP	—
Poona	z.	64·5	281	i 9 54	− 2	—	—	—	—	—
Bombay	E.	65·3	281	i 10 4	+ 3	i 18 20	+ 9	—	—	—
Quetta		67·6	295	e 10 15	0	e 18 44	+ 6	—	—	—
Victoria		76·0	43	11 6	+ 2	—	—	—	—	—
Resolute Bay		76·7	13	i 11 10	+ 2	20 57	+37	—	—	—
Corvallis	z.	77·3	47	e 11 13	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta		79·2	50	i 11 22	0	e 20 55	+ 9	e 12 36	pP	—
Mineral	z.	79·9	51	i 11 26a	+ 1	—	—	11 40	?	—
Berkeley	z.	80·3	53	i 11 29a	+ 1	—	—	e 11 46	?	—
Lick	z.	80·9	54	e 11 27a	− 4	—	—	—	—	—
Kiruna		81·0	341	i 11 32	+ 1	e 21 11	+ 6	e 22 43	pP	e 43·9
Reno		81·5	51	e 11 35	+ 1	e 21 15	+ 5	—	—	—
Fresno	z.	82·5	54	e 11 39	0	e 21 28	+ 8	—	—	—
Tinemaha	z.	83·6	53	i 11 45	+ 1	e 21 42	+11	—	—	—
Woody	z.	83·6	54	i 11 45a	+ 1	e 21 26	− 5	i 12 59	pP	—
Butte	N.	83·8	43	i 11 46	+ 1	—	—	i 13 1	pP	—
China Lake	z.	84·5	54	i 11 49a	0	i 13 48	sP	i 13 4	pP	—
Pasadena		84·7	55	i 11 51	+ 1	—	—	i 12 28	?	—
Riverside	z.	85·4	55	i 11 54	+ 1	—	—	i 12 20	?	—
Palomar	z.	86·0	56	i 11 56	0	i 22 6	+12	i 13 1	pP	—
Barratt	z.	86·5	56	i 11 59	+ 1	i 22 9	+11	i 13 14	pP	—
Nelson	z.	86·6	53	i 12 1	+ 2	—	—	i 15 27	PP	—
Scoresby Sund		87·0	355	i 12 8	+ 7	e 22 0	− 3	e 24 24	PPS	—
Upsala	z.	87·0	336	i 12 1	0	i 15 30	PP	i 13 27	pP	—
Tucson		91·1	54	e 12 23	+ 3	—	—	—	—	—
Copenhagen		91·9	334	—	—	—	—	29 23	SS	48·9
Collmberg	z.	94·8	331	e 12 37	0	—	—	e 16 31	PP	—
Jena		95·6	332	e 16 50?	PP	—	—	e 17 23	?	—
Stuttgart	z.	98·3	331	e 16 58	PP	—	—	—	—	—
Taranto		99·9	321	34 53?	SSS	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	100·3	342	e 12 16	−46	—	—	—	—	—
Fayetteville		100·8	44	i 17 9	PKP	—	—	—	—	—
Florence	z.	100·9	327	e 12 41	−23	—	—	—	—	—
Rome		101·6	325	—	—	e 23 16	[+11]	e 25 33	PS	—
Tamanrasset	z.	119·1	314	e 18 4	[+ 4]	e 19 28	PP	e 19 53	?	—
San Juan		130·6	38	e 21 19	PP	—	—	—	—	—
La Paz	N.	150·1	85	i 19 5	[+ 8]	—	—	—	—	—

April 23d. 10h. 55m. 50s. Epicentre 36°·0N. 136°·4E.
Intensity V at Hukui ; II-III at Tsuruga, Kanazawa, Kyoto, and Nagoya.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 31-32, with macroseismic chart.

April 23d. 12h. 31m. Epicentre 42°·8N. 45°·9E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 67.

April 23d. 19h. 55m. Approximate epicentre 35°N. 5°W. (Strasbourg).

April 24d. 8h. 33m. 5s. Epicentre 63°·0N. 148°·8W. Depth of focus 0·010.

Felt at College.

$A = -·3904$, $B = -·2364$, $C = +·8898$; $\delta = +4$; $h = -10$;
$D = -·518$, $E = +·855$; $G = -·761$, $H = -·461$, $K = -·456$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
College		1·9	9	i 0 31	− 1	i 1 1	+ 6	e 0 49	?	—
Victoria		20·1	125	4 27	− 1	—	—	—	—	—
Seattle		21·2	124	i 4 42	+ 3	—	—	i 5 8	pP	e 12·2
Resolute Bay		21·6	36	i 4 43k	0	8 39	+ 8	5 5	pP	—
Corvallis	z.	23·4	130	e 5 3	+ 2	—	—	e 5 27	pP	—
Hungry Horse		24·0	112	e 5 7	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	26·4	113	e 5 29	0	e 14 8	ScS	i 5 53	pP	—
Shasta	z.	27·2	133	e 5 36k	0	—	—	5 59	pP	—
Mineral	z.	27·8	132	i 5 36k	− 6	e 9 3	PcP	i 6 6	pP	—
Berkeley	z.	29·8	135	i 6 0	0	—	—	i 6 34	pP	—
Lick	z.	30·5	135	i 6 5k	− 1	i 6 52	sP	i 6 30	pP	—
Fresno	z.	31·6	133	e 6 16	0	—	—	e 6 40	pP	—
Tinemaha	z.	32·0	130	i 6 19	0	—	—	i 6 44	pP	—
Woody	z.	32·9	132	i 6 26	− 1	i 9 7	PcP	i 6 51	pP	—
China Lake	z.	33·2	130	i 6 30k	0	e 9 10	PcP	i 6 55	pP	—
Boulder City		34·1	127	i 6 37	0	i 8 8	PP	i 7 2	pP	—
Nelson	z.	34·3	127	i 6 39	0	i 7 49	PP	i 7 5	pP	—
Pasadena		34·5	132	i 6 40	− 1	—	—	i 7 6	pP	—
Riverside	z.	35·0	132	i 6 43k	− 2	—	—	i 7 9	pP	—
Palomar	z.	35·7	131	i 6 52k	+ 1	—	—	i 7 16	pP	—
Tucson		38·9	124	e 7 18	0	—	—	i 7 43	pP	—
Kirkland Lake	z.	39·4	79	e 7 23k	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	41·7	25	e 7 41	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		42·5	103	i 7 46k	− 1	i 9 37	PcP	i 8 6	pP	—
Ottawa		43·4	78	—	—	e 20 5	Q	—	—	21·8
Cleveland	z.	43·8	87	i 7 58	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		43·8	75	e 7 57a	− 1	—	—	—	—	—
Dallas		44·1	108	i 7 59	− 1	—	—	—	—	e 23·5
Harvard		47·5	78	i 8 27a	0	—	—	—	—	—
Palisades		47·7	81	i 8 28	− 1	—	—	e 9 56	PcP	—
Weston		47·7	78	i 8 29k	0	—	—	—	—	—
Kiruna	z.	49·2	7	i 8 40	0	—	—	i 9 8	pP	—
Columbia		50·2	92	e 8 47	− 1	—	—	—	—	—
Upsala	z.	57·0	8	i 9 36	− 2	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	60·3	25	e 10 5	+ 4	—	—	i 10 52	pP	—
Jena	z.	65·3	14	e 10 34	0	—	—	e 10 53	pP	—
Paris		66·2	20	e 10 38	− 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		67·1	16	e 10 45	0	—	—	e 11 3	pP	—
San Juan		70·3	88	e 11 4	− 1	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	z.	78·0	23	e 11 49	0	—	—	—	—	—
Quetta	z.	82·9	330	e 12 15	0	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	92·0	24	e 13 0	+ 1	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	142·7	5	e 19 20	[− 2]	—	—	—	—	—

April 24d. 9h. 55m. Epicentre 33°·0S. 178°·25W. Magnitude 5·5.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research (Geophysics Division), Wellington, 1959, p. 11.

April 24d. 17h. 33m. 50s. Epicentre 34°·3N. 141°·2E.

Intensity II-III at Maebasi. Epicentre 34°N. 14°·1E. Depth of focus 80-90km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, April, Tokyo, 1954, pp. 32-34.

$A = -·6452$, $B = +·5187$, $C = +·5609$; $\delta = -6$; $h = 0$;
$D = +·627$, $E = +·779$; $G = -·437$, $H = +·351$, $K = -·828$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mera		1·3	298	0 23	− 2	0 41	− 3	—	—	—
Tyosi	N.	1·4	348	e 0 28	+ 1	0 48	+ 2	—	—	—
Osima		1·6	287	e 0 25	− 5	—	—	—	—	—
Hatidyozima		1·7	224	e 0 31	0	0 52	− 2	—	—	—
Yokohama		1·7	311	0 30	− 1	0 51	− 3	—	—	—
Kashiwa		1·8	327	e 0 33	+ 1	e 0 55	− 1	—	—	—
Tokyo		1·8	319	e 0 31	− 1	0 55	− 1	e 0 43	?	—
Ajiro		1·9	293	e 0 32	− 2	e 0 57	− 2	—	—	—
Misima	Z.	2·0	294	e 0 33	− 2	—	—	—	—	—
Kakioka		2·1	337	e 0 36	− 1	0 53	−11	—	—	e 1·3
Mito		2·1	344	0 39	+ 2	1 13	+ 4_s	—	—	—
Hunatu		2·3	301	e 0 40	0	e 1 8	− 1	e 0 56	?	—
Kumagaya		2·4	321	e 0 42	+ 1	1 9	− 3	—	—	—
Shizuoka		2·4	286	0 40	− 1	e 1 10	− 2	e 0 48	P_g	—
Titibu		2·4	314	i 0 41	0	e 1 15	+ 3	—	—	—
Kohu		2·5	303	e 0 43	0	e 1 26	+ 3_g	0 51	P_g	e 2·9
Onaesaki		2·5	277	0 43	0	1 17	+ 3	i 0 58	P_g	—
Utunomiya		2·5	334	e 0 42	− 1	e 1 15	+ 1	e 1 35	?	—
Onahama		2·6	355	e 0 42	− 2	e 1 14	− 3	—	—	—
Maebasi		2·7	312	e 0 45	0	e 1 23	+ 4	e 0 58	P_g	—
Shirakawa		2·9	344	e 0 49	+ 1	e 1 31	+ 1*	—	—	—
Iida		3·0	294	i 0 52	+ 2	i 1 26	− 1	—	—	—
Oiwake		3·0	314	e 0 50	0	e 1 18	− 9	—	—	—
Matumoto		3·3	307	0 54	+ 1	1 40	+ 5	—	—	—
Matusiro		3·3	313	0 51	− 2	1 30	− 5	i 1 4	P_g	—
Inawasiro		3·4	345	0 59	+ 4	i 1 50	− 2_g	e 1 8	P_g	—
Nagano	E.	3·4	316	i 0 59	+ 4	e 2 16	?	i 1 25	?	—
Hukusima		3·5	350	i 0 56	− 1	1 39	− 1	—	—	—
Nagoya	N.	3·6	285	e 1 1	+ 3	e 2 3	+ 4_g	—	—	—
Takada		3·7	321	e 0 48	−12	e 1 51	+ 6	—	—	—
Takayama	N.	3·7	301	e 1 10	− 4_g	e 1 56	+ 2*	—	—	—
Gihu		3·8	288	e 1 10	+ 2*	—	—	—	—	—
Kameyama		3·9	279	e 1 7	− 3*	1 58	− 2*	—	—	—
Tu		3·9	277	e 1 6	+ 4	e 2 10	+ 1_g	—	—	—
Niigata		4·0	335	e 1 4	0	2 6	+ 3*	e 1 47	?	e 2·4
Sendai		4·0	357	1 1	− 3	1 45	− 7	—	—	e 2·4
Toyama		4·0	307	e 1 10	+ 6	e 1 52	0	—	—	e 3·5
Yamagata		4·0	350	e 1 0	− 4	—	—	—	—	—
Ibukisan	E.	4·1	286	e 0 55	−10	—	—	—	—	—
Isinomaki		4·1	1	e 1 5	0	—	—	—	—	—
Hikone		4·2	284	1 10	+ 3	2 14	− 5_g	—	—	—
Owase		4·2	268	e 1 9	+ 2	—	—	—	—	—
Kanazawa		4·3	302	e 1 23	− 3_g	—	—	—	—	—
Aikawa		4·4	328	e 1 9	− 1	e 2 1	− 1	—	—	—
Hukui		4·4	294	e 1 17	− 1*	—	—	—	—	—
Nara		4·4	276	e 1 14	+ 4	—	—	—	—	—
Kyoto		4·6	280	e 1 14	+ 2	—	—	—	—	e 3·5
Wazima		4·6	312	e 1 15	+ 3	—	—	—	—	—
Osaka		4·7	276	e 1 26	+ 3*	—	—	e 1 54	?	—
Sakata		4·7	347	1 19	+ 5	e 2 33	− 2_g	—	—	—
Mizusawa	E.	4·8	359	1 17	+ 2	2 6	− 6	—	—	—
Kobe		5·0	276	e 1 13	− 5	e 2 41	− 4_g	e 1 18	P	—
Sumoto	N.	5·2	268	e 1 22	+ 1	e 2 25	+ 3	—	—	—
Miyako		5·4	6	e 1 24	0	e 2 17	−11	—	—	—
Morioka		5·4	0	e 1 19	− 5	e 2 19	− 9	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Akita		5·5	351	e 1 25	0	e 2 19	−11	—	—	e 4·5
Tokusima		5·5	269	e 1 26	+ 1	e 2 51	+ 4*	—	—	—
Takamatu		5·9	272	e 1 33	+ 2	e 2 34	− 6	—	—	e 2·9
Tottori		5·9	284	e 1 7	?	e 2 17	?	e 1 57	P_g	—
Hatinohe		6·2	2	e 1 39	+ 4	e 3 2	− 6*	e 2 4	P_g	—
Koti		6·4	265	e 2 9	+ 1_g	e 3 13	− 1*	e 4 0	?	—
Aomori		6·5	357	1 44	+ 5	3 3	+ 8	e 2 16	P_g	—
Yonago		6·6	282	e 1 43	+ 2	—	—	—	—	3·6
Matuyama		7·0	268	e 1 42	− 4	e 2 54	−14	—	—	—
Hirosima		7·2	273	e 1 45	− 4	e 3 28	+15	e 4 45	?	e 6·0
Hamada		7·6	277	e 1 33	?	e 3 23	0	—	—	e 3·9
Mori		7·8	356	e 2 0	+ 2	e 3 26	− 2	e 2 49	?	6·8
Urakawa		7·9	8	e 2 2	+ 3	e 3 14	−16	e 3 35	S	—
Ooita		8·0	265	e 2 21	+ 1*	e 4 5	− 3*	e 5 4	?	—
Obihiro	E.	8·7	10	e 2 14	+ 4	—	—	—	—	—
Sapporo		8·7	1	—	—	e 4 31	+ 9*	—	—	e 5·9
Kumamoto		8·9	263	e 2 10?	− 2	—	—	—	—	—
Hukuoka		9·0	268	e 2 16	+ 3	e 4 35	+ 4*	—	—	e 5·5
Kusiro		9·0	15	—	—	e 3 42	−16	—	—	—
Nemuro		9·6	20	—	—	e 3 58	−14	—	—	—
Zô-Sè		17·1	265	4 2	0	e 7 18	+ 6	—	—	—
Nanking		18·9	270	4 32	+ 8	e 8 8	+15	i 4 44	PP	—
Baguio		25·7	231	i 6 5	+32	—	—	—	—	11·2
Quetta	z.	61·6	289	e 10 18	− 4	—	—	—	—	—
Resolute Bay		65·3	14	e 10 43	− 3	—	—	—	—	—
Kiruna		69·0	340	i 11 7	− 2	e 20 38	PS	i 13 52	PP	e 34·2
Shasta	z.	72·9	52	e 11 32	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		73·9	42	e 11 37	− 2	—	—	i 12 3	pP	—
Berkeley	z.	74·4	55	e 11 42a	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	74·8	354	e 11 42	− 2	—	—	—	—	—
Lick	z.	75·1	55	e 11 49a	+ 3	—	—	e 12 6	pP	—
Upsala	z.	75·3	334	i 11 43	− 4	—	—	i 11 55	pP	—
Butte	N.	76·0	44	e 11 51	0	—	—	e 12 17	pP	—
Fresno	z	76·7	55	e 11 56	+ 1	—	—	—	—	—
Tinemaha	z	77·6	54	e 11 57	− 3	—	—	—	—	—
Woody	z	77·9	55	i 12 1	0	—	—	—	—	—
China Lake	z	78·7	54	e 12 6	0	—	—	—	—	—
Pasadena	z	79·2	56	e 12 9	+ 1	—	—	—	—	—
Warsaw		79·2	327	12 18	PcP	—	—	e 12 40	?	e 42·2
Riverside	z	79·9	56	e 12 12	0	—	—	—	—	—
Boulder City		80·4	53	e 12 16	+ 1	—	—	—	—	—
Nelson	z	80·6	53	e 12 14	− 2	—	—	—	—	—
Palomar	z	80·6	56	e 12 17	+ 1	—	—	—	—	—
Ksara		82·6	306	e 12 34	+ 8	e 22 48	+ 5	—	—	—
Collmberg	z	83·4	330	e 12 29	− 1	—	—	—	—	—
Prague	N	83·7	329	e 12 37	+ 5	—	—	i 12 43	PcP	—
Jena		84·2	331	e 12 33	− 1	—	—	—	—	—
Witteveen	z	84·6	334	e 12 34	− 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		86·9	330	e 12 46	− 2	—	—	e 12 55	pP	—
Rome	N	90·7	324	e 13 53	?	—	—	—	—	—
Malaga		102·4	332	e 16 40	?	—	—	i 17 23	PP	60·4
Tamanrasset	z	109·3	317	e 18 47	[+15]	—	—	e 19 11	PP	—
La Paz	N.	148·3	63	e 19 51	[+ 6]	—	—	—	—	—

April 24d. 18h. 33m. 10s. Epicentre 43°·2N. 142°·5E. Depth of focus 0·020.
(as on 1953, August 27d.).

Intensity V at Obihiro ; IV at Kusiro ; II-III at Muroran, Urakawa, and Hatinohe. Epicentre 43°·1N. 142°·1E. Depth of focus 130-140km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, April, Tokyo, 1954, pp. 35-36, with macroseismic chart.

$A = -·5802$, $B = +·4452$, $C = +·6821$; $\delta = +10$; $h = -3$;
$D = +·609$, $E = +·793$: $G = -·541$, $H = +·415$, $K = -·731$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Obihiro	E.	0·5	119	i 0 25	+ 2	i 0 44	+ 4	—	—
Asahigawa		0·6	351	e 0 25	+ 2	e 0 41	0	—	—
Sapporo		0·9	261	i 0 23	− 2	0 39	− 6	—	—
Tomakomai		1·0	225	i 0 26	0	i 0 43	− 3	e 0 53	?
Urakawa		1·1	169	i 0 28	+ 1	i 0 49	+ 2	—	—
Kusiro		1·4	99	i 0 34	+ 4	i 0 58	+ 6	—	—
Muroran		1·4	232	i 0 28	− 2	i 0 47	− 5	—	—
Abashiri		1·5	58	0 36	+ 5	i 1 4	+10	e 0 40	?
Suttsu		1·7	257	e 0 29	− 4	i 0 50	− 8	—	—
Mori		1·8	232	i 0 32a	− 2	0 54	− 6	—	—
Hakodate		1·9	223	i 0 32	− 3	i 0 55	− 7	—	—
Nemuro		2·3	87	i 0 44k	+ 4	i 1 14	+ 4	—	—
Aomori		2·7	208	i 0 42	− 3	i 1 11	− 8	—	—
Miyako		3·6	196	0 52	− 4	i 1 30	− 9	—	—
Morioka		3·6	186	e 0 54	− 2	e 1 32	− 7	—	—
Akita		3·9	208	e 1 1	+ 1	i 1 40	− 6	—	—
Mizusawa		4·2	195	e 1 1	− 3	1 43	−10	—	—
Sakata		4·7	206	—	—	e 1 47	−18	—	—
Isinomaki		4·8	191	e 1 10	− 2	e 2 1	− 6	—	—
Sendai		5·1	194	e 1 12	− 4	2 5	− 9	—	—
Yamagata		5·2	199	e 2 7	S	(e 2 7)	−10	—	—
Hukusima		5·7	196	e 1 20	− 4	2 24	− 4	—	—
Inawasiro		5·9	198	e 1 25	− 1	e 2 0	?	e 1 40	?
Niigata		5·9	208	e 1 59	?	e 2 29	− 4	—	—
Shirakawa		6·3	197	e 1 28	− 4	e 2 36	− 7	—	—
Onahama		6·4	192	e 1 54	+21	e 2 34	−11	—	—
Utunomiya		6·9	198	e 1 31	− 9	e 2 48	− 9	e 2 13	?
Mito		7·0	193	e 1 39	− 2	2 51	− 9	—	—
Kakioka		7·2	195	e 1 40	− 4	2 53	−11	—	—
Maebasi		7·3	202	e 1 42	− 3	e 3 7	0	e 3 1	S
Nagano	N.	7·3	208	i 2 6	+21	i 3 12	+ 5	—	—
Kumagaya		7·4	200	e 1 47	+ 1	—	—	e 2 3	?
Matusiro		7·4	208	—	—	i 3 2	− 7	—	—
Kashiwa		7·6	196	—	—	e 3 3	−11	—	—
Matumoto	N.	7·8	208	e 1 55	+ 3	—	—	—	—
Tokyo	N.	7·8	197	e 1 48	− 4	3 11	− 8	e 3 8	?
Kohu	N.	8·1	203	e 1 54	− 2	—	—	—	—
Yokohama		8·1	197	2 40	?	—	—	—	—
Hunatu		8·2	202	—	—	e 3 19	− 9	—	—
Mera		8·5	195	e 2 6	+ 5	—	—	—	—
Misima		8·5	200	e 2 17	+16	e 3 22	−13	—	—
Shizuoka		8·8	202	—	—	e 3 32	−11	—	—
Tsuruga	E.	9·0	215	e 1 54	−14	—	—	—	—
Nagoya	N.	9·1	210	e 2 6	− 3	—	—	—	—
Omaesaki		9·2	202	e 3 46	S	(e 3 46)	− 6	—	—
Kameyama		9·6	211	—	—	e 3 43	−18	—	—
Zô-Sè	E.	20·8	242	—	—	e 8 12	+ 4	—	—
Nanking	E.	21·7	248	—	—	e 8 29	+ 5	—	—
College		43·5	36	i 7 53	+ 4	—	—	i 8 26	pP
Resolute Bay		56·4	16	i 9 27a	0	—	—	—	—
Quetta	Z.	60·0	285	i 9 50	− 2	—	—	—	—
Kiruna	Z.	61·1	338	i 9 58a	− 1	—	—	—	—
Victoria		61·7	49	10 5	+ 2	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	66·1	354	i 10 32	0	—	—	—	—
Hungry Horse		66·8	45	i 10 39	+ 3	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Shasta	Z.	66·8	56	e 10 40 a	+ 4	—	—	—	—
Mineral	Z.	67·5	56	e 10 44 a	+ 3	—	—	—	—
Upsala	Z.	67·8	334	i 10 41	− 2	—	—	—	—
Berkeley	Z.	68·6	58	e 10 50	+ 2	—	—	—	—
Butte	N.	69·0	46	i 10 53	+ 3	—	—	—	—
Lick	Z.	69·4	58	e 10 55 a	+ 3	—	—	—	—
Fresno	Z.	70·9	57	e 11 4 a	+ 2	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	71·6	56	e 11 10	+ 4	—	—	—	—
Woody	Z.	72·1	60	i 11 11 a	+ 2	—	—	i 11 26	pP
Warsaw	Z.	72·4	327	11 1	− 9	—	—	—	—
China Lake	Z.	72·8	56	i 11 16 a	+ 3	—	—	—	—
Pasadena		73·6	58	i 11 20 a	+ 3	—	—	—	—
Riverside	Z.	74·2	58	e 11 22	+ 1	—	—	—	—
Boulder City		74·4	55	i 11 26	+ 4	—	—	—	—
Nelson	Z.	74·5	55	i 11 27	+ 5	—	—	—	—
Palomar	Z.	74·9	58	i 11 28 a	+ 3	—	—	—	—
Collmberg	Z.	76·2	330	e 11 32	0	—	—	e 12 10	pPcP
Prague	N.	76·6	329	i 11 36	+ 2	—	—	e 11 56	pP
Jena		77·0	331	e 11 37	0	—	—	e 12 15	pPcP
Tucson		79·4	56	e 11 53	+ 3	—	—	—	—
Stuttgart		79·7	331	e 11 50	− 1	—	—	—	—
Paris		81·9	335	e 12 3	0	—	—	—	—
Ottawa		85·5	26	e 12 22 a	+ 1	—	—	—	—
Fayetteville		85·7	42	i 12 24	+ 2	—	—	—	—
Harvard		89·4	24	e 12 42	+ 2	—	—	—	—
Weston		89·5	24	i 12 44 k	+ 4	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	103·3	319	e 17 36	PKP	—	—	e 17 56	PP
La Paz	N.	142·8	53	19 21	[+ 7]	—	—	—	—

April 25d. 0h. 27m. 49s. Epicentre 1°·28. 15°·3W.
A = +·9644, B = −·2638, C = −·0208; δ = +9; h = +7;
D = −·264, E = −·965; G = −·020, H = +·005, K = −1·000.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
M'Bour		15·6	354	i 3 41	− 2	i 6 27	−10	i 4 3	PP	i 8·1
Tamanrasset	Z.	31·3	39	i 6 23 a	− 1	e 11 25	− 6	i 7 10	PP	—
Averroes		35·1	12	i 6 59	+ 2	e 12 49	+19	e 8 23	PP	18·2
Malaga		39·1	14	i 7 35	+ 4	i 13 49	+18	i 9 19	PPP	19·3
Almeria		39·7	16	i 7 35	− 1	i 13 55	+15	17 47	ScS	20·0
Granada		39·7	15	i 7 45 k	+ 9	i 13 45	+ 5	8 0	pP	i 19·1
Algiers Univ.	Z.	41·5	22	e 7 10	−40	e 12 30	?	e 9 14	PP	—
Alicante		41·7	18	e 7 48	− 4	14 3	− 7	17 51	ScS	19·6
Coimbra		41·7	8	—	—	14 23	+13	16 53	SS	20·3
Toledo		42·2	13	e 7 52	− 4	e 14 26	+ 9	9 32	PP	19·2
Barcelona		45·3	18	—	—	e 14 47	−15	(e 18 2)	SS	e 18·0
Pretoria	Z.	48·4	124	i 9 12	+26	—	—	—	—	—
Messina		48·5	33	e 8 48	+ 2	i 15 49	+ 1	e 10 43	PP	23·2
Rome	N.	49·8	27	i 8 57	+ 1	i 16 9	+ 3	i 10 47	PP	e 24·2
Grahamstown	Z.	50·6	134	i 9 28	+26	—	—	—	—	—
Florence		50·7	25	e 9 6	+ 3	i 16 29	PS	—	—	24·2
Prato		50·7	24	e 9 14	+11	i 16 27	+ 9	—	—	—
Oropa		51·0	21	e 9 22	+16	—	—	—	—	—
Taranto		51·0	32	9 1	− 5	16 21	− 1	—	—	25·2
Pavia		51·1	22	e 9 9	+ 3	e 16 30	+ 6	e 11 5	PP	e 24·6
Bologna		51·3	24	e 9 33	+25	e 11 27	PP	e 12 17	PPP	e 24·0
Jersey	E.	51·5	11	—	—	e 16 47	PPS	e 20 21	SS	25·2
Besançon		51·8	18	e 9 12	0	e 9 37	?	e 10 21	PcP	—
Neuchatel		51·8	19	e 9 10	− 2	e 17 44	?	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	51·8	128	e 9 8	− 4	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Salo		51·9	23	e 9 27	+15	e 16 28	− 7	e 11 12	PP	—
Paris		52·2	15	e 9 9	− 6	e 16 41	+ 2	e 11 11?	PP	e 24·2
Basle		52·5	19	e 9 15	− 2	e 16 54	PS	—	—	—
Chur		52·6	21	e 9 15	− 3	—	—	—	—	e 28·2
Zürich		52·7	20	e 9 16	− 2	e 16 41	− 5	—	—	—
Athens		53·1	38	e 9 18	− 3	e 16 56	+ 5	e 10 31	PcP	—
Triest		53·3	25	e 9 20	− 3	e 16 52	− 2	e 21 4	SS	e 26·7
Strasbourg		53·5	19	e 9 25	− 1	e 16 52	− 5	i 17 9	PS	e 25·2
Kew		54·0	12	i 9 35	+ 7	e 17 3	+ 2	e 20 51	SS	e 26·2
Karlsruhe		54·1	19	e 9 27	− 2	e 17 7	+ 2	—	—	e 27·8
Stuttgart		54·1	20	e 9 25	− 4	e 17 4	− 1	e 22 53	SSS	27·2
Helwan		54·2	51	9 27	− 2	17 8	+ 2	11 31	PP	—
La Paz		54·2	250	i 9 30	+ 1	i 17 18	PS	i 11 29	PP	25·2
Uccle		54·5	15	e 9 32	0	e 17 7	− 3	e 12 31	PPP	e 25·7
Rathfarnham C.	z.	54·8	7	i 9 39 k	+ 5	e 17 13	− 1	i 11 45	PP	e 26·8
Belgrade		55·8	30	e 9 43 a	+ 2	e 17 38	PS	e 12 59	PPP	e 31·8
De Bilt		55·8	15	e 9 41	0	e 17 35	+ 7	e 11 46	PP	e 24·2
Sofia		55·8	34	e 9 49?	+ 8	e 17 34	+ 6	e 13 5	PPP	32·9
Cheb		56·4	21	i 9 53	+ 8	e 17 44	+ 8	e 12 59	PPP	—
Szeged		56·6	29	9 59	+12	17 49	+11	—	—	e 29·7
Jena		56·8	20	e 9 45	− 3	e 17 49	+ 8	e 16 53	?	e 28·7
Timisoara		56·8	30	e 10 11?	+23	—	—	—	—	e 30·2
Durham		56·9	9	—	—	17 52	+10	—	—	24·7
Ogyalla		56·9	26	e 12 38	?	e 17 45	+ 3	e 21 41	SS	—
Witteveen	z.	56·9	16	e 9 41	− 8	—	—	—	—	—
Budapest		57·0	27	e 9 58	+ 8	17 43	0	14 34	PcS	29·7
Prague		57·1	22	i 9 51	+ 1	e 17 49	+ 4	e 10 40	PcP	e 27·2
Bermuda		57·3	310	e 9 51	− 1	e 17 56	PS	—	—	e 25·9
Collmberg		57·6	21	e 9 57?	+ 3	e 17 41	−10	e 13 22	PPP	e 29·2
Jerusalem		58·0	51	e 10 5	+ 8	e 18 23	PPS	—	—	—
Istanbul		58·2	38	e 9 59	+ 1	e 18 7	PS	e 12 8	PP	e 32·9
Bucharest		58·5	34	e 10 3	+ 3	e 18 7	+ 4	e 10 10	?	—
Hamburg		58·5	17	e 10 1	+ 1	e 18 4?	+ 1	e 21 40	SS	e 25·2
Potsdam		58·5	20	e 10 0	0	e 18 5	+ 2	(e 24 11)	SSS	e 24·2
Raciborzu		58·6	25	e 9 59	− 2	e 14 55	PcS	e 18 55	ScS	—
Skalnate Pleso		58·8	26	e 12 19	PP	e 18 20	PS	e 13 40	PPP	e 34·2
Bogota		59·0	276	e 10 3	− 1	e 18 13	+ 3	e 21 44	SS	28·2
Aberdeen		59·2	8	i 12 49	PP	i 18 12	0	e 21 58	SS	e 25·2
Ksara		59·3	49	e 10 8	+ 2	e 18 39	PPS	e 12 24	PP	—
Huancayo		60·4	257	—	—	e 18 47	PPS	(e 24 55)	SSS	e 24·9
Chinchina		60·6	276	e 10 12	− 3	e 18 28	− 2	e 25 25	SSS	29·2
Copenhagen		61·1	18	e 10 19	+ 1	18 43	+ 6	18 52	PS	30·2
Warsaw		61·4	24	e 10 22	+ 2	e 18 46	+ 6	e 10 59	PcP	e 28·2
Tananarive		64·0	110	e 10 36	− 2	—	—	e 10 43	?	—
Reykjavik	z.	65·4	357	e 10 51	+ 4	—	—	—	—	—
Upsala		66·1	18	i 10 48	− 3	e 19 40	+ 1	e 13 22	PP	e 27·2
Weston		66·4	318	i 10 56	+ 3	e 19 56	PS	—	—	e 27·4
Harvard		66·6	318	i 10 55	+ 1	e 19 50	+ 5	i 11 6	?	—
Palisades		67·6	316	e 11 2	+ 1	i 20 3	+ 6	e 27 34	SSS	e 30·6
Seven Falls		68·2	323	—	—	e 20 11	+ 7	—	—	28·1
Ottawa		70·6	320	e 11 17 a	− 2	20 34	+ 1	—	—	28·5
Columbia		70·8	307	e 11 21	+ 1	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		71·6	316	11 21	− 4	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		71·7	358	e 11 23	− 3	e 20 43	− 2	e 25 29	SS	32·2
Cleveland		73·2	314	i 11 39 a	+ 4	e 20 54	− 8	e 11 52	PcP	—
Kiruna		73·2	13	i 11 33	− 2	i 21 1	− 1	e 14 22	PP	e 33·2
Kirkland Lake	z.	74·3	321	e 11 42	+ 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		81·7	307	e 12 30	+ 8	—	—	—	—	—
Dallas		83·5	303	e 12 34	+ 3	i 23 0	+ 8	—	—	—
Quetta		83·9	60	e 12 35	+ 2	e 23 10	+14	—	—	—
Tacubaya		84·6	290	12 35	− 1	—	—	e 12 56	?	—
Resolute Bay		88·4	345	e 12 57	+ 2	i 23 38	− 2	—	—	46·2
Bombay		88·6	71	e 16 36	PP	e 23 34	− 8	—	—	—
Poona	z.	89·6	72	e 13 3	+ 2	—	—	—	—	—
Kodaikanal	E.	93·0	80	e 16 55	PP	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	=	m.
Hyderabad	E.	94·0	73	—	—	e 23 53	[− 3]	—	—	—
Madras	E.	95·6	77	e 17 19	PP	—	—	—	—	—
Hungry Horse		96·7	318	e 13 38	+ 5	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	98·4	306	e 13 59	+18	—	—	e 18 10	PP	—
Mineral	Z.	103·2	311	e 14 35	+32	—	—	—	—	—
Nanking	E.	127·0	50	e 21 12	PP	—	—	—	—	—
Zô-Sè	Z.	129·2	50	e 21 23	PP	—	—	—	—	—
Baguio		134·0	68	e 21 27	PP	—	—	—	—	e 68·2
Matusiro		137·2	32	e 20 9	[+44]	—	—	22 10	PP	—
Riverview		142·9	161	—	—	e 41 6	SS	e 59 35	Q	e 67·4

April 25d. 7h. 23m. Epicentre 33°·5S. 178°·75W. Depth greater than normal.
Magnitude 5·7 (Wellington).
Seismological Observatory Bulletin No. E-135 for January to December, 1954, Wellington, 1959, p. 11.

April 25d. 10h. 34m. Epicentre 38°·4N. 73°·3E. Depth of focus 100km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 67.

April 25d. 14h. 38m. Epicentre 24°·6N. 122°·9E. Depth of focus 60km. Unfelt.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau, Vol. I, No. 2, Taipei, p. 10.

April 25d. 20h. 4m. Foreshock of 30d. 13h. Magnitude 4·75-5. Recorded up to 20°.
Intensity VI at Pharsala; V at Lariss, and Karditsa.
Loc. cit., 30d. 13h. below, p. 35.

April 25d. 20h. 20m. 21s. Epicentre 36°·0N. 136°·3E.
Intensity V at Hukui; IV at Tsuruga.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 36-37, with macroseismic chart.

April 25d. 20h. 33m. Epicentre 38°56′N. 121°41′W.
Intensity VIII at 17km. to E. of Watsonville, and VII to the East of it; some damage in Watsonville itself and at Gilroy: Intensity VI at Aptos, Boulder Creek, Cupestino, Freedom, Hollister, Morgan Hill, San Martin, Watsonville, etc. Felt at San Francisco.
Macroseismic area 12,000 sq. miles.
L. M. Murphy and W. K. Cloud.
United States Earthquakes, 1954, Serial No. 793, Washington, 1956, pp. 20-22, with isoseismal map on page 21. Magnitude 5·3 (Pasadena), 5·25 (Berkeley).

April 25d. 22h. 17m. Epicentre 46°·2N. 12°·6E. (Strasbourg), 46°27′N. 12°50′E. (Rome).
Felt at Udine, Triest, and Venice.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for April, 1954, Strasbourg, 1954, p. 211.

April 26d. 2h. 11m. 12s. Epicentre 41°·9N. 142°·6E. (as on 4d.). Depth of focus 0·005.

Intensity V at Urakawa; IV at Hatinohe and Tomakomai; II-III at Muroran, Sapporo, Hakodate, Mori, Kusiro, Morioka, and Obihiro. Epicentre 42°·0N. 142°·7E.
Depth of focus 60km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 38-39, with macroseismic chart.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Urakawa	0·3	20	i 0 10	− 2	i 0 17	− 3	—	—	—
Tomakomai	1·0	309	i 0 21k	+ 2	i 0 35	+ 2	—	—	—
Muroran	1·3	290	i 0 23	0	i 0 39	− 1	—	—	—
Hakodate	1·4	268	i 0 26	+ 2	i 0 45	+ 2	—	—	—
Sapporo	1·5	320	i 0 25	− 1	i 0 43	− 2	—	—	—
Hatinohe	1·6	212	0 29	+ 2	i 0 49	+ 2	—	—	—
Mori	1·6	278	i 0 27	0	0 45	− 2	—	—	—
Kusiro	1·7	50	e 0 27	− 1	e 0 47	− 3	—	—	—
Aomori	1·8	233	i 0 33	+ 3	i 0 57	+ 5	—	—	—
Asahigawa	1·9	354	e 0 30	− 1	e 1 2	+ 8	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Suttsu		2·0	297	i 0 33	+ 1	i 1 6	+ 9	—	—	—
Miyako		2·3	193	e 0 37	0	1 4	0	—	—	—
Abashiri		2·4	29	e 0 42	+ 4	i 1 10	+ 3	—	—	—
Morioka		2·5	208	e 0 41	+ 2	i 1 10	+ 1	—	—	—
Nemuro		2·6	56	e 0 40	− 1	e 1 6	− 6	—	—	—
Akita		2·9	222	e 0 49	+ 4	i 1 25	+ 6	—	—	—
Mizusawa		3·0	203	0 51	+ 4	1 19	− 3	1 16	?	—
Isinomaki		3·6	197	e 0 56	+ 1	1 37	0	—	—	—
Sakata		3·7	217	e 1 8	+12	1 58	+19	—	—	—
Sendai		3·8	201	e 1 0	+ 2	e 1 45	+ 3	e 1 16	?	—
Yamagata		4·0	206	e 1 9	+ 8	e 1 50	+ 3	—	—	—
Hukusima		4·5	203	1 10	+ 3	2 1	+ 2	—	—	—
Inawasiro		4·7	205	1 16	+ 6	2 11	+ 7	e 1 27	?	—
Niigata		4·8	216	e 1 32	+20	e 2 34	+27	—	—	—
Aikawa		5·1	222	1 19	+ 3	2 16	+ 2	—	—	—
Onahama		5·1	195	e 1 21	+ 5	e 2 14	0	—	—	—
Shirakawa		5·1	202	e 1 24	+ 8	e 2 18	+ 4	—	—	—
Mito		5·8	198	e 1 25	0	2 30	− 2	—	—	—
Utunomiya		5·8	203	e 1 26	+ 1	e 2 27	− 5	e 1 48	?	—
Kakioka		6·0	199	e 1 27	− 1	2 36	− 1	—	—	—
Maebasi		6·1	208	e 1 32	+ 2	e 2 48	+ 9	e 1 51	?	—
Nagano	N.	6·2	215	i 1 40	+ 9	i 2 50	+ 9	i 2 34	?	—
Kumagaya		6·3	205	e 1 34	+ 2	2 46	+ 2	—	—	—
Matusiro		6·3	214	1 40	+ 8	2 53	+ 9	i 2 8	?	—
Wazima		6·3	226	e 1 36	+ 4	—	—	—	—	—
Kashiwa		6·4	200	e 1 38	+ 4	e 2 46	0	—	—	—
Oiwake		6·4	211	e 1 42	+ 8	e 2 58	+12	—	—	—
Titibu		6·5	206	e 1 49	+14	e 2 52	+ 3	—	—	—
Tokyo		6·6	201	e 1 35	− 2	e 2 49	− 2	e 1 41	?	—
Matumoto	N.	6·7	214	e 1 43	+ 5	—	—	—	—	—
Toyama		6·7	221	e 1 38	0	—	—	—	—	—
Yokohama		6·9	201	1 51	+10	e 2 58	− 1	—	—	—
Kohu		7·0	208	e 1 49	+ 7	e 3 5	+ 4	e 3 48	?	—
Hunatu		7·1	207	e 2 6	+22	e 3 2	− 2	—	—	—
Mera		7·3	198	e 2 1	+15	—	—	—	—	—
Misima		7·4	204	e 1 50	+ 2	e 3 25	+14	—	—	—
Gihu		7·9	217	e 1 58	+ 3	—	—	—	—	—
Nagoya	N.	8·0	215	e 2 1	+ 5	e 2 56	−30	—	—	—
Omaesaki		8·1	207	e 2 25	+28	e 3 45	+17	—	—	—
Hikone		8·3	219	e 2 2	+ 2	—	—	—	—	—
Kameyama		8·5	217	e 2 23	+20	e 3 35	− 3	—	—	—
Osaka		9·1	220	e 2 21	+10	—	—	—	—	—
Sumoto	N.	9·7	221	e 2 14	− 5	—	—	—	—	—
Takamatu		10·1	225	e 2 27	+ 2	e 3 27	−50	—	—	—
College		44·5	35	i 8 6	− 1	—	—	—	—	—
Shillong	Z.	44·6	265	e 8 8	0	—	—	—	—	—
Resolute Bay		57·7	15	i 9 42a	− 4	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	60·5	285	i 10 4	− 2	—	—	—	—	—
Poona	Z.	62·2	270	—	—	e 18 17	−19	—	—	—
Kiruna	Z.	62·3	339	i 10 16	− 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	67·4	355	i 10 49	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	67·5	55	e 10 51	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		67·6	45	i 10 51	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	68·2	55	i 10 56	0	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	69·0	334	i 10 59	− 2	—	—	i 11 17	pP	—
Butte	N.	69·9	46	i 11 6	0	—	—	e 11 34	sP	—
Lick	Z.	70·0	58	e 11 7	0	—	—	i 11 33	sP	—
Fresno	Z.	71·5	57	e 11 16	0	—	—	e 11 31	pP	—
Tinemaha	Z.	72·3	57	e 11 21	+ 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	73·5	57	i 11 28	0	—	—	i 12 0	sP	—
Pasadena	Z.	74·2	58	e 11 31	− 1	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	74·8	58	e 11 34	− 1	—	—	—	—	—
Boulder City		75·1	55	i 11 38	+ 1	—	—	i 11 54	pP	—
Nelson	Z.	75·2	55	i 11 38	+ 1	—	—	—	—	—
Collmberg	Z.	77·4	330	e 11 49	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prague	E.	77·8	329	i 11 52	0	e 13 7	?	e 12 11	pP	—
Istanbul	Z.	77·9	315	e 11 52	0	—	—	—	—	—
Jena		78·2	331	e 11 54	0	—	—	e 12 18	pP	—
Tucson		80·0	56	e 12 5	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		80·8	331	e 12 7	− 1	—	—	—	—	—
Jerusalem		80·9	305	i 12 11	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		81·5	332	e 12 13	+ 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	82·7	27	e 12 17	− 1	—	—	—	—	—
Paris		83·1	335	i 12 20	0	e 12 26	PcP	e 12 39	pP	e 48·8
Helwan	Z.	84·6	306	12 28	0	—	—	e 12 51	pP	—
Fayetteville		86·6	43	i 12 37a	0	—	—	i 12 54	pP	—
Ottawa		86·6	26	e 12 36	− 1	—	—	—	—	—
Cleveland	E.	87·9	32	e 12 43	− 1	—	—	—	—	—
Morgantown		90·1	32	i 12 56	+ 2	—	—	—	—	—
Harvard		90·5	25	e 12 56	0	e 24 18	sS	e 13 13	pP	—
Weston		90·7	24	i 12 58	+ 1	—	—	—	—	—

April 26d. 3h. 22m. Epicentre 39°·6N. 73°·8E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 67.

April 26d. 9h. 17m. 19s. Epicentre 0°·3S. 91°·7W.

A = −·0297, B = −·9995, C = −·0052; δ = −9; h = +7;
D = −1·000, E = +·030; G = ·000, H = +·005, K = −1·000.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chinchina		16·9	72	i 4 1	+ 2	i 7 16	+ 9	—	—	8·7
Oaxaca		18·0	344	e 4 9	− 4	—	—	—	—	—
Bogota		18·3	74	i 4 18	+ 1	i 7 59	SS	e 8 37	PcP	e 9·4
Huancayo		20·0	126	e 4 35	− 2	e 8 26	+ 9	e 5 32	?	e 12·8
Tacubaya		20·9	340	e 4 43	− 3	—	—	e 4 53	?	e 10·5
Merida		21·2	5	e 4 47	− 2	—	—	—	—	—
La Paz		28·2	126	e 5 57	+ 1	10 50	+ 9	6 44	PP	13·2
San Juan		31·3	52	e 6 24	0	—	—	—	—	—
Chihuahua		31·9	336	—	—	e 11 41?	+ 1	—	—	—
Dallas		33·4	352	i 6 44	+ 2	—	—	—	—	—
Columbia		35·6	15	e 7 2	+ 1	(e 15 2)	SS	—	—	e 15·0
Fayetteville		36·3	357	i 7 8a	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		37·1	333	i 7 15	+ 1	—	—	—	—	—
St. Louis		38·8	2	e 7 28	0	e 13 11	−15	—	—	—
Barratt	Z.	40·4	327	i 7 43	+ 2	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	41·0	327	i 7 48	+ 2	—	—	—	—	—
Bermuda		41·4	36	e 7 50	0	e 14 10	+ 5	e 17 25	SS	e 20·2
Nelson	Z.	41·8	331	i 7 55	+ 2	e 9 23	PP	e 9 49	PcP	—
Riverside	Z.	41·8	327	i 7 54	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		42·0	332	i 7 57	+ 3	i 8 2	?	i 8 10	?	—
Pasadena		42·3	327	i 7 59	+ 2	—	—	—	—	—
Cleveland		42·6	11	e 8 0	+ 1	e 14 24	+ 1	e 9 46	PP	—
China Lake	Z.	43·3	329	i 8 6a	+ 1	—	—	—	—	—
Palisades		44·2	19	e 8 14a	+ 2	i 14 52	+ 6	e 18 20	SS	e 21·3
Tinemaha		44·5	329	i 8 17	+ 2	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		44·6	14	i 8 18	+ 2	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	45·2	328	e 8 19a	− 1	—	—	—	—	—
Weston		46·3	21	i 8 30	+ 1	—	—	—	—	—
Harvard		46·4	21	i 8 31k	+ 1	e 15 22	+ 4	—	—	—
Lick	Z.	46·6	327	e 8 33a	+ 1	—	—	e 10 4	PcP	—
Berkeley	Z.	47·3	327	e 8 38a	+ 1	—	—	—	—	—
Reno	Z.	47·3	330	e 8 39k	+ 2	i 8 49	?	i 9 5	?	—
Ottawa		47·7	15	i 8 40a	0	15 43	+ 7	—	—	23·2
Mineral	Z.	48·8	330	i 8 51k	+ 2	i 9 1	?	i 9 19	?	—
Kirkland Lake	Z.	49·3	10	e 8 53	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shasta	Z.	49·4	329	e 8 52a	− 1	—	—	i 9 52	?	—
Butte	N.	49·7	341	i 8 55	− 1	—	—	i 9 1	?	—
Seven Falls		50·7	18	e 9 2a	− 1	16 19	+ 1	—	—	24·2
Hungry Horse		52·2	341	i 9 15	0	—	—	i 10 25	PcP	—
Corvallis	Z.	52·8	332	e 9 21	+ 2	—	—	—	—	—
Victoria		55·8	335	9 40	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		74·9	359	i 11 43	− 1	—	—	—	—	—
College		76·5	339	i 11 52	− 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		83·6	18	e 12 32	+ 1	—	—	—	—	42·7
Almeria		89·6	53	16 42	PP	23 53	+ 2	—	—	—
Tamanrasset	Z.	96·8	67	e 13 34	0	—	—	e 13 42	?	—
Quetta	Z.	144·0	32	e 19 36	[− 1]	—	—	—	—	—

April 26d. 20h. 24m. 50s. Epicentre 52°·2N. 158°·7E. Depth of focus 0·005.

Seismo. Bull. Cent. Met. Obs. Japan for April, 1954, Tokyo, 1954, pp. 46, 47.

$A = -\cdot5734$, $B = +\cdot2236$, $C = +\cdot7882$; $\delta = +4$; $h = -7$;
$D = +\cdot363$, $E = +\cdot932$; $G = -\cdot734$, $H = +\cdot286$, $K = -\cdot615$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro		12·4	230	e 2 58	+ 2	—	—	—	—	e 6·6
Abashiri		12·6	235	e 2 55	− 3	—	—	—	—	—
Wakkanai	E.	13·0	246	e 3 4	0	e 5 32	+ 5	—	—	e 7·8
Kusiro		13·3	232	e 2 56	−12	e 5 25	− 9	e 3 24	PP	e 5·9
Asahigawa		13·7	239	e 3 21	+ 8	—	—	—	—	—
Obihiro	E.	13·9	234	e 3 16	+ 1	—	—	—	—	—
Urakawa		14·7	233	—	—	e 6 0	− 7	—	—	—
Sapporo		14·8	239	e 3 23	− 4	e 6 24	+14	e 3 33	PP	e 7·9
Tomakomai		15·0	237	e 3 35	+ 5	e 6 6	− 8	—	—	—
Hatinohe		16·5	232	e 3 45	− 4	e 6 30	−19	—	—	—
Aomori		16·7	234	3 48	− 3	6 45	− 8	e 4 56	?	—
Miyako		17·0	229	e 3 53	− 2	e 7 0	0	—	—	e 7·9
Morioka		17·4	231	e 3 56	− 4	e 6 57	−12	—	—	—
Mizusawa		17·8	230	4 2	− 3	e 7 15	− 3	7 6	?	—
Akita		17·9	233	e 4 5	− 1	e 7 16	− 4	e 4 42	PPP	e 9·6
Sakata		18·6	232	e 4 19	+ 5	—	—	—	—	—
Sendai		18·6	229	e 4 12	− 2	7 40	+ 4	e 5 2	?	9·2
Yamagata		18·9	230	e 4 14	− 4	—	—	—	—	—
Hukusima		19·2	229	4 18	− 3	7 53	+ 4	—	—	—
Inawasiro		19·6	229	4 22	− 3	8 2	+ 4	e 4 37	pP	—
Onahama		19·7	226	e 4 23	− 4	e 7 40	−20	—	—	—
Niigata		19·8	232	e 4 42	pP	e 8 0	− 2	e 5 40	?	—
Shirakawa		19·9	228	e 4 25	− 4	e 7 52	−12	—	—	—
Mito		20·4	226	4 31	− 3	8 11	− 3	—	—	—
Utunomiya		20·5	228	e 4 30	− 5	e 8 10	− 6	e 4 45	pP	—
Kakioka		20·6	227	e 4 33	− 3	—	—	—	—	—
Unalaska		20·9	71	i 4 42	+ 3	i 8 37	+15	—	—	—
Kashiwa		21·0	226	e 4 40	0	—	—	—	—	—
Kumagaya		21·0	228	e 4 38	− 2	e 8 26	+ 1	—	—	—
Maebasi		21·0	229	e 4 37	− 3	e 8 28	+ 3	e 5 38	?	—
Nagano	N.	21·2	231	i 4 40	− 2	i 8 32	+ 3	i 9 1	sS	—
Matusiro		21·3	231	i 4 40	− 3	i 8 30	− 1	5 18	PP	11·6
Oiwake		21·3	230	e 4 41	− 2	e 8 29	− 2	—	—	—
Titibu		21·3	228	i 4 41	− 2	—	—	—	—	—
Tokyo		21·3	227	4 42	− 1	i 8 31	0	e 6 0	?	—
Wazima		21·3	234	e 4 41	− 2	e 8 28	− 3	—	—	—
Yokohama		21·5	226	e 6 6	?	—	—	—	—	—
Matumoto	E.	21·6	231	i 4 44a	− 2	8 42	+ 6	—	—	—
Toyama		21·6	233	e 4 45	− 1	—	—	—	—	—
Kohu		21·8	229	e 4 47	− 1	e 8 41	+ 1	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hunatu		21·9	228	e 4 47	− 2	e 8 36	− 6	—	—	—
Mera		21·9	225	e 4 50	+ 1	e 8 40	− 2	—	—	—
Kanazawa		22·0	234	e 5 4	pP	—	—	—	—	—
Misima		22·1	227	e 4 48	− 3	e 8 51	+ 6	e 5 6	pP	—
Shizuoka		22·5	228	4 53	− 2	e 8 53	0	—	—	—
Hukui		22·6	234	e 4 53	− 3	—	—	—	—	—
Gihu		22·9	232	e 4 58	− 1	—	—	—	—	—
Nagoya	E.	23·0	231	e 4 59	− 1	—	—	e 5 50	PPP	—
Tsuruga	N.	23·0	233	e 5 1	+ 1	9 6	+ 4	e 5 7	?	—
Hikone		23·2	232	e 5 4	+ 2	—	—	—	—	—
Kameyama		23·5	231	e 5 9	+ 4	e 9 8	− 2	e 6 23	?	e 12·9
Nara		23·9	232	5 8	− 1	—	—	—	—	—
Osaka		24·1	232	i 5 12	+ 2	e 9 12	− 9	e 5 50	PP	—
Kobe		24·2	233	e 5 10	− 1	e 9 17	− 5	e 5 30	pP	—
Sumoto		24·6	233	e 5 12	− 3	—	—	—	—	—
Wakayama		24·6	232	e 5 16	+ 1	—	—	—	—	—
Yonago		24·6	237	e 5 14	− 1	e 9 29	0	—	—	—
Siomisaki		25·0	230	e 5 22	+ 3	e 9 43	+ 7	e 5 37	pP	—
Tokusima		25·0	233	e 5 19	0	e 9 36	0	i 5 39	pP	—
Hirosima		25·9	237	e 5 25	− 3	e 9 47	− 4	—	—	—
Koti		26·0	234	e 5 27	− 2	e 9 46	− 6	—	—	—
Matuyama		26·1	236	e 5 29	− 1	e 9 50	− 4	e 12 13	Q	e 13·4
Simidu	E	26·9	234	e 5 48	pP	—	—	—	—	—
Ooita		27·2	236	e 5 45	+ 5	e 10 2	−10	—	—	—
Hukuoka		27·6	239	e 5 41	− 2	e 10 17	− 1	e 6 3	pP	—
Kumamoto		28·0	237	e 5 51	+ 4	—	—	—	—	—
Miyazaki		28·3	235	e 5 46	− 4	—	—	—	—	—
Kagosima		29·0	236	e 5 58	+ 2	—	—	—	—	—
College		29·7	44	i 6 2	0	i 10 54	+ 2	i 11 28	sS	e 11·9
Kwanting		31·7	265	e 6 18	− 2	—	—	—	—	—
Tatung		33·2	268	e 6 33	0	e 11 44	− 3	—	—	—
Zô-Sè	Z	34·5	247	i 6 42a	− 2	e 12 2	− 5	e 7 59	PP	—
Nanking		35·2	252	i 6 47a	− 3	e 12 10	− 8	8 4	PP	—
Sitka		37·2	56	i 7 10	+ 3	i 12 54	+ 6	i 8 54	PP	e 15·5
Yinchuan	E	38·5	271	—	—	e 13 39	sS	—	—	—
Wuwei		41·0	273	e 7 37	− 1	—	—	—	—	—
Sining	E.	42·4	272	e 7 47	− 3	—	—	—	—	—
Resolute Bay		44·5	21	i 8 8a	+ 1	i 14 41	+ 4	17 52	ScS	25·2
Hong Kong	E.	45·2	246	i 8 11a	− 2	i 14 36	−11	i 8 41	sP	—
Honolulu		45·3	116	e 18 35	SS	e 14 57	+ 9	e 20 32	Q	e 21·3
Baguio		46·6	234	i 8 22a	− 1	i 15 4	− 3	—	—	—
Victoria		47·6	62	8 32	+ 1	i 15 26	+ 5	e 18 58	SS	23·3
Seattle		48·7	62	i 8 43	+ 3	15 41	+ 5	e 10 1	PcP	—
Corvallis	Z.	50·0	66	e 8 50	0	e 14 0	ScP	—	—	—
Hungry Horse		52·7	57	i 9 10	0	e 16 35	+ 4	i 10 20	PcP	—
Shasta		53·0	69	i 9 14a	+ 2	e 16 40	+ 4	i 9 33	pP	—
Mineral	Z.	53·7	69	i 9 19a	+ 1	e 16 55	+10	i 9 38	pP	—
Berkeley		55·0	72	i 9 27a	0	e 17 3	+ 1	i 9 46	pP	i 22·3
Butte	N.	55·0	58	e 9 27	0	e 17 14	+12	i 10 30	PcP	e 24·6
Reno		55·3	68	i 9 30a	+ 1	e 17 18	+12	i 9 49	pP	—
Lick	Z.*	55·7	72	e 9 32a	0	e 17 19	+ 7	i 9 52	pP	—
Shillong	Z.	56·1	269	e 9 35	0	17 24	+ 7	9 57	pP	18·5
Kiruna		56·3	342	i 9 35a	− 1	e 17 20	0	i 9 46	pP	e 27·2
Fresno		57·2	71	i 9 43a	0	e 17 41	+ 9	e 11 4	sPcP	—
Scoresby Sund		57·7	0	i 9 46a	0	e 17 41	+ 3	e 11 59	PP	27·2
Tinemaha	Z.	57·8	70	i 9 48a	+ 1	e 17 50	+11	i 10 3	pP	—
Chatra	Z.	58·1	274	e 9 48	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	59·1	70	i 9 56a	0	e 17 57	+ 1	i 10 11	pP	—
Pasadena		59·9	72	i 10 2a	0	i 18 14	+ 7	i 10 20	pP	e 27·8
Calcutta	E.	60·5	269	e 10 8	+ 2	e 18 14	0	24 49	SSS	27·4
Riverside	Z.	60·5	72	i 10 4a	− 2	—	—	i 10 21	pP	—
Boulder City		60·6	68	i 10 7	+ 1	e 18 24	+ 8	i 10 20	pP	—
Nelson	Z.	60·8	69	i 10 8	0	e 39 26	P'P'	i 10 24	pP	—
Rapid City	E.	61·1	55	e 10 5	− 5	i 18 6	−16	e 9 47	?	e 25·3
Dehra Dun	N.	61·2	283	e 10 5	− 5	i 14 34	ScP	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Palomar	z.	61·3	72	i 10 11 a	0	e 18 33	+ 8	i 10 26	pP		—
Barratt	z.	61·9	72	i 10 14 a	− 1	e 18 41	+ 9	i 10 32	pP		—
Helsinki		62·0	336	i 10 14	− 2	e 18 59	PS	e 10 2	?		—
New Delhi		62·9	282	i 10 18	− 4	i 19 7	PS	10 42	pP		31·7
Reykjavik		64·0	0	i 10 31 a	+ 2	—	—	i 10 52	pP		—
Upsala		64·0	339	i 10 28 a	− 1	i 19 0	+ 1	i 10 39	pP		e 30·2
Tucson		65·6	68	i 10 39	0	e 19 26	+ 8	i 10 52	pP		e 28·6
Quetta	z.	67·8	291	e 10 50	− 3	—	—	—	—		—
Kirkland Lake	z.	68·2	38	i 10 56 a	0	—	—	e 39 10	P′P′		—
Copenhagen		69·0	340	i 11 0	− 1	i 20 1	+ 2	13 32	PP		33·2
Aberdeen		69·9	349	i 11 5	− 1	i 20 11	+ 1	e 28 50	Q		e 36·3
Warsaw		70·1	334	i 11 6 a	− 1	e 20 8?	− 4	e 11 26	pP		e 36·2
Chicago		70·3	47	e 11 13	+ 4	e 20 19	+ 5	e 20 45	sS		e 30·7
Hyderabad		70·5	273	i 11 7	− 3	i 20 9	− 8	—	—		33·5
Hamburg		71·5	341	i 11 17 a	+ 1	e 20 30	+ 2	—	—		e 38·2
Fayetteville		71·6	55	i 11 18 a	+ 2	e 20 32	+ 3	e 20 54	ScS		e 33·7
St. Louis		71·6	50	i 11 17	+ 1	i 20 33	+ 4	—	—		—
Potsdam		71·9	339	i 11 19 a	+ 1	i 20 34	+ 1	i 11 34	pP		e 34·2
Ottawa		72·2	37	i 11 19 a	− 1	20 35	− 1	13 58	PP		32·4
Shawinigan Falls		72·2	34	i 11 20 a	0	—	—	—	—		—
Poona	z.	72·4	278	e 11 17	− 4	—	—	—	—		—
Seven Falls		72·4	33	i 11 21 a	0	20 41	+ 3	13 58	PP		31·7
Iasi		72·5	327	e 11 22	0	e 20 40	0	—	—		—
Bombay		72·8	279	i 11 22	− 1	e 20 41	− 2	21 12	sS		—
Dallas		72·8	58	i 11 24 •	+ 1	i 20 45	+ 2	—	—		—
Madras	E.	72·8	269	i 11 21	− 2	i 20 38	− 5	14 4	PP		—
Raciborzu		72·8	335	e 11 23	0	e 15 37	PPP	e 11 47	pP		e 35·2
Witteveen	z.	72·8	343	i 11 25 a	+ 2	—	—	—	—		—
Collmberg		72·9	338	i 11 24	0	e 20 47	+ 3	e 13 29	?		e 34·7
Djakarta		72·9	235	i 11 21 a	− 3	i 20 45	+ 1	e 11 43	pP		—
Skalnate Pleso		73·0	333	i 11 27	+ 2	e 20 48	+ 3	e 21 27	PS		e 38·2
Bandung		73·1	233	e 11 22	− 3	e 20 46	0	e 11 49	pP		—
Lembang		73·1	233	i 11 28 a	+ 3	20 51	+ 5	e 11 48	pP		—
Buffalo (Larkin)		73·2	40	i 11 26	0	—	—	—	—		—
Cleveland		73·2	43	i 11 26 a	0	e 20 48	+ 1	i 14 12	PP		—
Jena		73·6	339	i 11 28	0	e 20 52	0	e 11 43	pP		—
De Bilt		73·7	343	i 11 31 a	+ 2	i 20 59	+ 6	e 11 46	pP		e 34·2
Prague		73·7	337	i 11 29 a	0	e 20 54	+ 1	e 11 50	pP		e 39·2
Cincinnati		73·8	46	i 11 30	+ 1	—	—	—	—		—
Cheb		74·2	338	i 11 32	0	e 20 57	− 2	i 11 53	pP		e 40·4
Rathfarnham C.	z.	74·2	351	i 11 32 a	0	i 11 59	sP	e 15 14	?		—
Nouméa		74·5	172	e 11 35	+ 2	—	—	i 11 49	pP		—
Pittsburgh		74·7	42	i 11 34	0	i 21 6	+ 2	—	—		—
Ogyalla		74·8	334	e 11 37	+ 2	e 21 35	SP	e 14 37	PP		34·9
Budapest		74·9	333	11 38	+ 2	21 11	+ 5	22 10	PPS		e 40·7
Campulung		75·1	328	e 11 39	+ 2	—	—	e 17 46	?		—
Uccle		75·1	344	e 11 36	− 1	i 21 10	+ 1	e 11 52	pP		e 37·2
Kew		75·2	347	i 11 38 a	+ 1	e 21 12	+ 2	i 12 18	sP		e 35·2
Pennsylvania		75·2	41	i 11 39	+ 2	i 21 11	+ 1	i 14 28	PP		—
Morgantown		75·4	43	i 11 39	+ 1	—	—	—	—		—
Bucharest		75·5	327	e 11 40	+ 1	e 21 15	+ 2	—	—		—
Szeged	N.	75·7	332	11 40	0	—	—	e 13 7	?		—
Kalossa		75·8	333	e 11 42	+ 1	12 16	sP	e 11 54	PcP		—
Timisoara		75·8	331	e 11 45	+ 4	e 21 23	+ 7	e 21 49	sS		—
Karlsruhe		76·1	340	e 11 42 a	0	e 21 26	+ 6	—	—		42·2
Stuttgart		76·1	340	i 11 43 a	+ 1	e 21 23	+ 3	e 11 55	PcP		39·2
Harvard		76·2	36	i 11 44 a	+ 1	e 21 21	0	i 14 35	PP		—
Weston		76·4	36	i 11 46 a	+ 2	e 21 27	+ 4	i 12 6	pP		—
Kodaikanal	E.	76·6	269	e 11 45	0	—	—	—	—		—
Palisades		76·6	38	i 11 46	+ 1	i 21 29	+ 4	e 12 4	pP		e 36·2
Strasbourg		76·6	341	i 11 46	+ 1	e 21 26	+ 1	i 12 2	pP		e 35·2
Fordham		76·8	38	e 11 48	+ 2	—	—	—	—		—
Belgrade		76·9	331	e 11 45 a	− 2	e 21 48	ScS	e 14 40	PP		e 47·7
Washington	z.	77·2	41	i 11 49	0	i 12 21	sP	i 12 5	pP		—
Istanbul		77·4	323	i 11 49	− 1	e 21 31	− 3	e 12 15	pP		e 36·2

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Paris		77·4	344	i 11 51	+ 1	e 21 36	+ 2	i 12 7	pP	e 36·2
Zürich		77·6	340	i 11 51 a	0	e 22 47	PPS	e 12 41	?	—
Colombo	E.	77·7	265	11 52	+ 1	21 35	− 2	—	—	38·0
Chur		77·9	339	e 11 53	+ 1	—	—	—	—	—
Sofia		77·9	328	e 11 54	+ 2	e 21 41	+ 2	e 22 9	sS	31·4
Triest		78·0	336	e 11 52 a	− 1	e 21 38	− 2	e 21 52	ScS	e 37·5
Besançon		78·2	341	i 11 56	+ 2	i 12 2	?	i 12 11	pP	—
Neuchatel		78·3	341	i 11 56	+ 1	—	—	—	—	—
Oropa		79·4	340	e 12 0	− 1	e 22 4	+ 9	—	—	—
Columbia		79·6	47	i 12 2	0	i 22 0	+ 3	i 12 19	pP	e 30·3
Pavia		79·6	339	i 12 3 a	+ 1	e 21 52	− 5	e 14 53	PP	e 40·8
Prato		80·3	337	e 12 4	− 1	e 22 2	− 2	—	—	—
Florence		80·4	337	i 12 6 a	0	i 22 7	+ 2	i 12 25	pP	38·2
Siena		80·8	336	e 12 19	+11	22 25	+15	—	—	36·8
Ksara		80·9	315	i 12 6	− 3	22 13	+ 2	15 13	PP	—
Rome		81·8	335	i 12 15 a	+ 2	i 22 21	+ 1	i 12 33	pP	e 36·8
Athens		82·0	326	i 12 14 a	0	i 22 20	− 2	i 23 24	PS	—
Tacubaya		82·1	69	e 12 22	+ 7	—	—	—	—	—
Vera Cruz		84·0	66	e 12 27	+ 2	—	—	—	—	—
Messina		84·4	332	i 12 25	− 2	e 22 53	+ 7	i 12 43	pP	—
Reggio Calabria		84·5	332	e 12 28	+ 1	e 23 10	sS	—	—	—
Riverview		85·9	186	12 29	− 5	i 22 53	[+ 2]	i 12 51	pP	e 36·4
Helwan		86·2	316	i 12 35 a	0	e 22 55	[+ 2]	23 30	sS	—
Merida		86·2	60	e 12 48	pP	—	—	—	—	—
Toledo		87·1	347	i 12 40	0	i 23 4	[+ 5]	i 23 17	S	40·8
Bermuda		87·7	36	i 12 44	+ 1	i 23 24	+ 6	e 28 56	SS	e 41·5
Alicante		88·0	344	e 12 40	− 4	i 23 5	[0]	16 14	PP	42·5
Algiers Univ.	Z.	88·9	341	i 12 51 a	+ 3	—	—	e 13 10	pP	—
Granada		89·7	346	e 13 6	pP	23 41	+ 5	16 26	PP	i 49·4
Almeria		89·8	345	i 12 55	+ 2	i 23 37	0	i 23 17	SKS	51·6
Malaga		90·3	346	i 12 54	− 1	23 28	SKKS	16 30	PP	43·3
San Juan		99·7	43	e 13 40	+ 2	e 24 7	[− 2]	e 26 37	PS	—
Tamanrasset	Z.	101·8	335	e 13 47	0	e 28 20	?	e 14 3	pP	—
Tananarive		117·6	274	e 18 42	[+ 3]	—	—	—	—	—
Huancayo		121·2	68	e 18 49	[+ 3]	e 27 13	SKKS	e 20 24	PP	—
La Paz		128·8	64	e 19 17	pPKP	26 31	sSKS	i 22 29	PKS	68·2
Pietermaritzburg	Z.	136·0	280	i 19 15	[+ 1]	—	—	—	—	—
Grahamstown	Z.	140·9	280	i 18 53	[−30]	—	—	—	—	—

April 27d. 10h. 6m. 25s. Epicentre 5°·9N. 82°·6W.

A = +·1281, B = −·9865, C = +·1021 ; δ = +2 ; h = +7 ;
D = −·992, E = −·129 ; G = +·013, H = −·101, K = −·995.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chinchina	7·0	97	i 1 44	− 2	i 3 7	− 1	i 2 5	P*	—
Bogota	8·6	98	i 2 10	+ 1	i 3 49	+ 1	—	—	—
Guantanamo Bay	15·7	27	i 3 46	+ 2	—	—	—	—	—
Merida	16·5	336	i 3 54 k	0	e 7 12	SS	—	—	—
Oaxaca	17·8	310	e 4 14	+ 3	—	—	i 8 50	PcP	—
Vera Cruz	18·7	316	e 4 25	+ 3	—	—	—	—	9·6
Huancayo	19·2	158	i 4 25	− 3	i 8 7	+ 8	—	—	e 9·3
Puebla	20·1	312	i 4 45 a	+ 7	i 8 47	SS	—	—	—
San Juan	20·3	51	i 4 40	0	i 8 39	SS	i 5 26	?	e 9·9
Roosevelt Roads	20·6	52	i 4 44	+ 1	—	—	—	—	—
Tacubaya	21·0	311	i 4 52 a	+ 5	i 9 2	SS	—	—	—
Trinidad	21·3	76	e 4 49	− 1	—	—	—	—	—
St. Vincent	22·2	69	i 4 59	− 1	—	—	—	—	—
St. Lucia	22·7	68	i 5 4	0	—	—	—	—	—
Fort de France	22·8	66	i 5 5	0	i 9 19	+ 8	i 5 39	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Milton		24·9	351	i 5 33	+ 7	—	—	—	—	—
La Paz		26·4	148	i 5 37	− 3	e 10 6	− 6	i 9 3	PcP	13·6
Columbia		28·0	3	i 5 54	− 1	i 10 39	+ 1	(e 11 57)	SS	e 12·0
Mazatlan		28·7	309	e 6 7	+ 6	—	—	—	—	e 15·3
Dallas		29·9	336	i 6 10	− 2	e 11 11	+ 2	—	—	e 16·7
Chapel Hill		30·1	6	i 6 13	0	e 11 14	+ 2	—	—	—
Bermuda Navy		31·0	30	i 6 24	+ 3	—	—	—	—	—
Bermuda		31·2	30	i 6 23	0	i 11 36	+ 7	—	—	e 14·5
Antofagasta	N.	31·7	158	i 6 28	+ 1	i 11 35	− 2	i 7 14	PP	e 20·8
Chihuahua		31·7	318	e 6 35	+ 8	e 11 28	− 9	e 14 38	SSS	e 17·9
Fayetteville		31·9	342	i 6 26	− 3	i 7 7	?	i 7 41	PP	—
Cincinnati		33·1	357	i 6 39	− 1	—	—	—	—	—
Washington	Z.	33·2	8	i 6 41	+ 1	(e 13 58)	SS	i 7 24	?	e 14·0
St. Louis		33·3	349	i 6 42	+ 1	—	—	—	—	—
Morgantown		33·7	4	i 6 44	− 1	—	—	—	—	—
Pittsburgh		34·5	4	i 6 51	− 1	i 11 50	−30	—	—	—
Pennsylvania		35·0	6	i 6 54	− 2	i 12 31	+ 3	—	—	—
Cleveland		35·4	1	i 6 58a	− 2	e 12 34	0	i 8 23	PP	—
City College, N.Y.		35·6	11	i 7 4	+ 3	—	—	—	—	—
Fordham		35·7	11	e 7 2	0	—	—	—	—	—
Palisades		35·8	11	i 7 3	0	i 12 47	+ 6	i 8 29	PP	e 17·1
Chicago		36·0	354	i 7 2	− 3	e 12 22	−22	e 8 25	PP	e 15·1
Buffalo (Larkin)		37·0	5	i 7 12	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		37·2	318	i 7 15	0	e 13 8	+ 6	i 7 32	pP	e 15·2
Weston		37·7	14	i 7 18a	− 1	e 13 16	+ 6	i 8 51	PP	—
Harvard		37·8	13	i 7 19a	− 1	i 13 16	+ 5	i 8 50	PP	—
Ottawa		39·8	8	i 7 35a	− 1	13 43	+ 1	9 15	PP	—
Santa Lucia		40·7	165	e 7 51	+ 7	e 13 47	− 8	e 17 0	SS	20·3
Shawinigan Falls		41·4	10	i 7 49a	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	41·5	314	i 7 50a	0	i 8 9	?	i 9 31	PP	—
Nelson	Z.	41·9	319	7 55	+ 1	i 8 7	?	i 9 23	PP	—
Palomar	Z.	42·0	315	i 7 55a	+ 1	—	—	i 9 36	PP	—
Boulder City		42·1	320	i 7 56	+ 1	e 14 25	+ 9	i 9 40	PP	—
Rapid City	E.	42·1	338	i 7 31	−24	e 13 54	−22	i 9 22	PP	e 16·9
Kirkland Lake	Z.	42·2	2	i 7 54a	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		42·3	12	i 7 56a	− 1	14 20	+ 1	—	—	—
Riverside	Z.	42·7	316	i 7 59a	− 1	—	—	e 9 44	PP	—
Pasadena		43·3	315	i 8 5a	0	i 14 39	+ 6	i 9 49	PP	e 21·5
Concepción		43·6	168	e 8 29	+21	8 43	?	9 58	PP	e 21·3
China Lake	Z.	43·8	318	i 8 9a	0	i 8 32	?	i 9 5	?	—
Woody	Z.	44·6	317	i 7 55a	−21	—	—	i 10 1	PP	—
Tinemaha		44·9	319	i 8 19a	+ 1	e 15 1	+ 5	i 10 8	PP	—
Fresno	Z.	45·8	317	i 8 24a	− 1	i 8 54	?	i 10 20	PP	—
Buenos Aires		46·2	152	e 8 26	− 2	e 15 11	− 4	—	—	—
Bozeman		46·7	333	e 8 32	0	e 15 29	+ 7	e 10 26	PP	e 20·0
La Plata		46·8	152	i 8 31	− 2	15 17	− 7	10 23	PP	21·1
Lick	Z.	47·4	317	i 8 37a	− 1	e 10 6	PcP	i 10 34	PP	—
Reno		47·4	320	i 8 38a	0	i 9 23	?	i 10 45	PP	—
Butte	N.	47·7	332	i 8 39	− 1	e 15 46	+10	i 10 36	PP	e 19·3
Berkeley		48·1	317	i 8 43a	0	e 15 43	+ 1	10 41	PP	e 23·9
Mineral	Z.	49·0	320	e 8 49a	− 1	e 9 6	?	e 10 42	PP	—
Shasta		49·7	320	i 8 52a	− 4	—	—	—	—	—
Hungry Horse		50·1	333	i 8 58	− 1	e 16 14	+ 4	e 18 47	ScS	—
Saskatoon		50·2	341	8 54	− 6	16 11	0	e 20 17	?	—
Corvallis	Z.	52·4	324	e 9 15	− 1	—	—	—	—	e 28·0
Seattle		53·7	328	i 9 25	− 1	e 16 53	− 6	17 30	PPS	e 30·3
Victoria		54·8	328	9 32	− 2	i 17 24	+10	—	—	28·2
M'Bour		65·0	77	—	—	e 23 35	SS	—	—	—
Sitka		65·5	331	e 10 45	− 2	e 19 37	+ 5	e 13 11	PP	e 28·1
Resolute Bay		69·1	356	i 11 7a	− 3	i 20 14	− 1	21 1	ScS	27·6

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Reykjavik	z.	72·2	24	i 11 31	+ 2	—	—	i 11 53	PcP	—
College		74·3	336	i 11 39	− 2	i 21 17	+ 2	i 14 20	PP	—
Scoresby Sund		74·9	18	i 11 44	0	e 21 17	− 5	26 5	SS	34·6
Malaga		77·0	54	i 11 58	+ 2	i 21 50	+ 5	i 14 52	PP	36·0
Rathfarnham Castle		77·1	37	i 11 59a	+ 2	e 22 14	PS	e 15 15	PP	33·6
Toledo		77·4	51	i 12 1	+ 3	i 21 54	+ 5	15 1	PP	36·2
Granada		77·7	53	i 12 3a	+ 3	i 21 57	+ 5	22 36	PS	37·8
Almeria		78·6	54	i 12 6	+ 1	i 22 1	− 1	15 5	PP	37·6
Jersey	E.	79·3	41	—	—	e 22 11	+ 2	—	—	—
Aberdeen		79·9	33	—	—	i 22 13	− 3	e 27 23	SS	e 34·2
Durham		80·0	36	12 26	PcP	22 18	+ 1	23 5	PS	—
Alicante		80·2	52	e 12 11	− 3	e 22 21	+ 2	15 16	PP	38·5
Kew		80·6	39	i 12 17k	+ 1	e 22 25	+ 2	i 12 41	pP	e 38·6
Unalaska		81·7	324	i 12 21	− 1	—	—	—	—	—
Paris		82·3	42	i 12 28	+ 3	e 12 41	?	i 12 52	pP	e 37·6
Algiers Univ.	z.	83·0	54	e 12 28	0	e 15 11	?	e 15 43	PP	—
Uccle		83·5	40	e 12 32	+ 1	i 22 54	+ 2	i 23 48	PS	e 36·6
De Bilt		84·0	38	e 12 35	+ 2	e 22 54	− 3	e 23 58	PS	—
Besançon		84·7	43	e 12 39	+ 2	—	—	e 16 2	PP	—
Witteveen	z.	84·9	38	e 12 40	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		85·8	42	e 12 44	+ 2	e 23 4	[− 2]	e 16 0	PP	e 39·6
Tamanrasset	z.	86·0	68	e 12 45	+ 2	e 23 1	[− 6]	e 16 2	PP	e 39·6
Karlsruhe		86·2	41	e 12 45k	+ 1	e 23 23	+ 4	e 15 58	PP	41·6
Oropa		86·2	45	e 12 56	+12	e 23 10	[+ 1]	—	—	—
Hamburg		86·8	37	e 12 49	+ 2	e 23 28	+ 3	e 16 9	PP	e 41·6
Stuttgart		86·8	42	e 12 47	0	e 23 18	[+ 5]	e 29 11	SS	e 40·6
Pavia		87·1	45	e 12 51	+ 2	e 23 12	[− 3]	e 16 3	PP	—
Copenhagen		88·0	34	i 12 55	+ 2	i 23 42	+ 6	23 25	SKS	39·6
Jena		88·1	39	e 12 54	0	e 23 42	+ 5	e 14 17	?	—
Cheb		88·7	40	i 12 59	+ 2	i 23 30	[+ 5]	e 23 48	S	—
Florence		88·7	46	e 13 9	+12	e 23 58	+15	e 16 44	PP	—
Potsdam		88·8	38	e 13 4	+ 7	i 23 49	+ 5	e 23 35	SKS	e 38·6
Collmberg		88·9	39	e 12 57	− 1	e 23 35	− 9	e 16 36	PP	44·1
Kiruna		89·4	22	i 12 59	− 1	i 23 30	[+ 1]	i 16 34	PP	e 42·6
Rome		89·9	48	i 13 7k	+ 5	i 23 59	+ 5	i 16 34	PP	e 42·3
Upsala		90·0	30	e 13 2	− 1	e 23 53	− 1	e 25 6	PS	36·6
Prague		90·0	40	e 13 13	+10	e 24 4	+10	e 14 14	?	—
Triest		90·2	44	e 13 23	+19	i 23 58	+ 2	e 23 37	SKS	e 37·5
Taranto		93·6	49	e 14 50	?	e 25 30	SP	—	—	39·5
Warsaw		93·6	37	e 13 20	+ 1	23 55	[+ 2]	e 24 29	S	39·6
Istanbul		102·2	46	e 18 8	PP	e 24 36	[− 2]	e 27 12	PS	—
Christchurch		104·8	227	e 27 49	PS	e 33 35	SSP	—	—	e 48·6
Helwan		107·4	56	e 17 44	?	e 28 14	PS	e 18 47	PP	—
Ksara		109·8	51	e 13 15	?	e 27 47	?	i 19 9	PP	—
Matusiro		123·1	321	e 20 25	PP	—	—	—	—	e 60·7
Riverview		123·1	233	e 30 43	PS	e 26 3	[+ 3]	e 37 49	SSP	e 58·1
Quetta	z.	133·7	38	e 19 20	[+ 1]	—	—	e 21 52	PP	—
Zô-Sè	z.	136·8	330	e 19 52	[+27]	22 53	PKS	—	—	—
Bombay		145·4	44	e 19 43	[+ 3]	e 26 44	[− 3]	—	—	—
Chatra	z.	146·0	17	e 19 44	[+ 3]	—	—	—	—	—
Poona	z.	146·4	43	—	—	e 29 46	(−12)	—	—	—
Baguio		148·1	314	i 19 49a	[+ 5]	—	—	24 52	?	—
Kodaikanal	E.	154·5	51	e 25 17	?	—	—	—	—	—
Colombo	E.	158·3	54	e 18 25	?	—	—	—	—	—
Lembang		169·8	264	e 20 3k	[− 6]	e 26 43	[−28]	e 25 15	PP	—

April 27d. 17h. 4m. Epicentre 24·1N.. 122·7E.
Seismo. Bull. of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, p. 10.

April 27d. 21h. 21m. 33s. Epicentre 56°·1S. 147°·3E.

$A = -·4715$, $B = +·3027$, $C = -·8283$; $\delta = +2$; $h = -8$;
$D = +·540$, $E = +·842$; $G = +·697$, $H = -·447$, $K = -·560$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Macquarie Is.		6·8	82	i 1 42	− 2	—	—	—	—	e 2·8
Melbourne	E.	18·3	354	e 4 15	− 2	e 7 39	0	i 4 43	PPP	—
Christchurch		20·5	63	e 4 41	− 1	i 8 35	+ 8	e 5 30	?	—
Kaimata	N.E.	20·6	59	e 4 41	− 2	e 9 42	SSS	i 5 2	PP	—
Riverview		22·4	8	i 5 1a	− 1	i 9 13	+ 9	i 5 21	pP	e 10·8
Wellington		23·2	62	i 5 11	+ 2	e 9 25	+ 7	e 5 37	PP	e 11·0
Tongariro	Z.	25·2	60	5 44	+15	—	—	—	—	—
Karapiro	N.	26·2	58	e 9 21	?	—	—	—	—	—
Auckland	N.	26·7	56	e 5 45	+ 2	i 11 58	SSS	—	—	—
Brisbane		28·9	11	i 6 0	− 3	i 10 53	0	—	—	—
Perth		32·6	304	—	—	i 11 52	+ 1	(13 55)	SS	13·9
Bandung	E.	58·2	312	e 10 5	+ 7	e 18 10	+11	—	—	—
Lembang		58·2	312	i 10 5k	+ 7	e 18 10	+11	e 21 58	SS	e 28·2
Baguio		75·6	334	e 11 48	0	e 20 58	PS	—	—	—
Grahamstown	Z.	77·7	227	e 12 0	0	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	79·3	232	e 12 5	− 4	—	—	—	—	—
Tananarive		79·8	251	e 12 15	+ 3	—	—	e 12 39	?	—
Kimberley	Z	82·4	228	i 12 25	0	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	83·6	232	i 12 32	+ 1	—	—	—	—	—
La Plata		86·8	160	13 9	PcP	23 15	[+ 2]	29 9	SS	37·6
Kodaikanal	E.	87·5	292	—	—	e 23 21	[+ 4]	—	—	—
Madras	E.	88·4	296	—	—	e 23 23	[0]	—	—	—
Zô-Sè		89·7	338	e 13 4	+ 3	e 23 55	+ 3	16 36	PP	—
Nanking		91·1	336	e 13 9	+ 1	23 38	[− 1]	i 24 7	S	—
Matusiro		92·6	353	13 16a	+ 1	24 31	+13	—	—	—
Calcutta	E.	92·8	308	e 15 33	?	i 24 0	[+11]	—	—	—
Hyderabad	E.	93·1	297	—	—	23 54	[+ 3]	—	—	—
Shillong	N.	93·9	312	e 13 37	+16	i 24 33	+ 4	24 3	SKS	44·1
Poona	N.	96·3	294	—	—	e 24 12	[+ 4]	—	—	—
Bombay	E.	97·2	293	e 16 37	?	—	—	—	—	—
Vladivostok		99·7	349	17 56	PP	e 25 25	+ 7	—	—	—
La Paz		101·8	145	i 13 32	−24	i 24 43	[+ 7]	i 18 13	PP	49·4
Huancayo		103·4	137	e 21 2	?	e 24 56	[+13]	e 27 39	PS	e 43·6
Petropavlovsk		109·1	7	e 18 55	PP	e 28 33	PS	—	—	—
Quetta	Z.	109·4	295	e 18 2	[−30]	—	—	—	—	—
Irkutsk		113·6	333	e 19 28	PP	e 25 32	[+ 5]	e 35 21	SS	—
Garm		114·9	303	e 19 59	PP	i 26 47	{+ 8}	i 40 9	SSS	—
Andijan		115·3	306	e 18 46	[+ 2]	e 26 46	{+ 4}	e 19 53	PP	—
Frunse		116·0	309	e 18 41	[− 4]	e 25 41	[+ 5]	e 19 49	PP	—
Bogota		119·1	131	e 24 15	?	e 29 48	PS	e 36 56	SSP	56·4
Barratt	Z.	119·6	75	e 20 23	PP	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	120·0	74	e 18 59	[+ 6]	—	—	—	—	—
Pasadena	Z.	120·0	73	e 18 51	[− 2]	e 18 58	PKP	e 20 2	PP	e 55·4
Riverside	Z.	120·3	73	e 18 58	[+ 5]	—	—	—	—	—
Berkeley		120·6	67	e 19 56a	PP	i 27 0	{−18}	e 37 12	SS	e 50·0
Woody	Z.	120·8	71	e 18 53	[− 1]	i 18 59	PKP	i 20 24	PP	—
China Lake	Z.	121·5	72	e 20 29	PP	—	—	—	—	—
Tucson		122·5	80	e 32 58	PKKS	e 39 12	SKKKS	—	—	e 54·4
Nelson	Z.	122·9	74	i 19 3	[+ 5]	i 19 27	?	i 20 40	PP	—
Boulder City		123·1	74	e 19 3	[+ 4]	—	—	—	—	—
Jerusalem		127·8	272	e 18 47?	[−21]	—	—	—	—	e 59·4
Kirovobad		128·2	288	19 9	[0]	28 9	{+ 1}	21 19	PP	—
Helwan	Z.	128·6	267	19 11	[+ 2]	e 19 36	?	21 17	PP	—
Ksara		129·0	274	e 21 27	PP	31 37	PS	—	—	—
Tiflis		129·8	288	e 19 13	[+ 1]	—	—	e 21 22	PP	—
College		130·3	30	e 19 10	[− 3]	e 22 36	PKS	e 39 6	SS	—
Dallas		130·8	90	e 19 14	[0]	e 22 41	PKS	—	—	—
Butte	N.	131·5	66	e 19 20	[+ 5]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		132·3	63	e 19 12	[− 4]	e 22 45	PKS	—	—	—
Sverdlovsk		132·4	312	e 21 45	PP	e 22 48	PKS	e 44 15	SSS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Fort de France		133·3	141	—	—	e 22 54	PKS	—	—	—
Fayetteville		134·6	89	i 19 22	[+ 1]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	136·5	236	19 18	[− 6]	e 23 3	PKS	e 22 10	PP	—
Istanbul		137·9	276	e 19 31	[+ 4]	e 23 3	PKS	e 40 27	SS	e 69·4
Columbia		140·4	103	e 19 33	[+ 2]	—	—	—	—	—
Cincinnati		142·2	94	e 19 30	[− 4]	—	—	—	—	—
Moscow		142·2	300	e 19 30	[− 4]	—	—	—	—	—
Messina	E.	143·5	261	e 20 10	?	e 41 25	SS	e 22 41	PP	—
Morgantown		145·1	98	i 19 39	[0]	—	—	—	—	—
Belgrade	z.	145·2	274	e 19 39	[− 1]	e 21 4	?	e 24 59	?	—
Timisoara		145·3	276	e 19 45	[+ 5]	—	—	e 20 11	?	—
Cleveland		145·5	94	e 19 40	[0]	—	—	i 19 45	PKP_1	—
Lwow		146·1	284	i 19 42	[+ 1]	e 23 14	PKS	—	—	—
Washington	z.	146·1	102	i 19 45	[+ 4]	—	—	—	—	—
Uzhgorod		146·4	281	e 19 44	[+ 2]	—	—	—	—	—
Pulkovo		147·4	303	e 19 47	[+ 4]	e 42 33	SS	e 19 57	PKP_2	—
Bermuda		147·5	123	e 19 47	[+ 4]	—	—	—	—	e 73·2
Rome		147·8	263	i 19 47k	[+ 3]	e 42 29	SS	i 20 23	pP′	e 71·1
Buffalo (Larkin)		148·0	95	i 19 48	[+ 4]	—	—	—	—	—
Warsaw		149·0	286	i 19 47a	[+ 1]	e 23 20	PKS	e 20 0	PKP_2	e 73·4
Algiers Univ.	z.	149·2	246	e 19 53	[+ 7]	—	—	e 20 18	PKP_2	—
Palisades		149·4	102	e 19 51	[+ 5]	i 42 51	SS	e 23 30	PP	e 71·1
Raciborzu		149·4	280	e 19 53	[+ 7]	e 20 1	PKP_2	e 20 54	?	—
Triest		149·4	270	e 19 52	[+ 6]	e 42 43	SS	e 20 0	PKP_2	—
Florence		149·7	265	i 19 52k	[+ 5]	e 42 38	SS	i 20 18	pP′	71·4
Bologna		150·1	266	e 19 49	[+ 1]	—	—	e 20 28	?	—
Resolute Bay		150·2	28	i 19 55k	[+ 7]	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	150·4	85	e 19 53	[+ 5]	—	—	—	—	—
Ottawa		151·2	93	e 19 50	[+ 1]	42 57	SS	48 49	SSS	—
Prague		151·5	278	i 19 59	PKP_2	e 23 21	PKS	e 23 41	PP	—
Harvard		151·7	102	e 19 57	[+ 7]	e 43 18	SS	i 20 10	PKP_2	—
Pavia		151·7	265	e 20 0	[+10]	—	—	e 21 16	?	e 71·0
Weston		151·7	102	i 19 58a	[+ 8]	e 43 21	SS	—	—	e 73·2
Almeria		152·0	239	20 17	[+27]	27 21	[+25]	i 24 19	PP	75·2
Alicante		152·2	244	20 11	PKP_2	30 30	{ 0}	34 0	SKSP	71·7
Cheb		152·7	276	i 20 1	[+10]	e 26 50	[− 7]	e 23 34	PKS	—
Granada		152·8	238	i 20 25k	[+33]	26 46	[−11]	23 31	PKS	i 71·0
Malaga		152·8	236	e 19 39	[−13]	26 45	[−12]	24 35	?	72·8
Collmberg		152·9	279	e 19 53	[+ 1]	e 20 0	?	e 23 40	PP	—
Kiruna		153·4	317	i 20 0	[+ 8]	30 43	{+ 6}	43 29?	SS	e 72·4
Potsdam		153·4	281	e 20 0	[+ 8]	e 43 29	SS	e 34 54	?	e 72·4
Jena		153·5	278	e 20 0	[+ 8]	e 23 43	PP	e 27 8	PPP	—
Upsala		153·6	299	i 20 0	[+ 7]	i 20 9	?	i 20 34	?	e 69·4
Stuttgart		153·8	272	e 20 0	[+ 7]	e 30 57	{+18}	e 23 48	PP	—
Basle		154·0	268	e 20 9	PKP_2	—	—	—	—	—
Strasbourg		154·5	270	e 20 12	PKP_2	e 43 33	SS	e 34 30	PcS,P′	e 75·4
Besançon		154·8	266	e 19 55	[+ 1]	e 20 18	PKP_2	e 22 2	?	—
Copenhagen		155·0	288	19 51	[− 3]	—	—	—	—	—
Seven Falls		155·0	95	e 19 52k	[− 2]	43 10	SS	37 13	PPS	—
Toledo		155·2	241	e 20 24	PKP_2	e 21 12	?	25 1	?	75·3
Hamburg		155·6	282	e 19 58	[+ 3]	e 20 32	PKP_2	e 23 58	PP	e 76·4
Uccle		157·5	272	—	—	e 34 57	$SKKS_2$	e 43 57	SS	e 76·4
De Bilt		157·6	276	e 20 6	[+ 8]	e 44 27	SS	—	—	e 73·4
Paris		157·6	266	e 20 3	[+ 5]	30 40	{−20}	20 32	PKP_2	e 83·4
Kew		160·4	270	e 19 58	[− 3]	e 44 52	SS	e 51 9	?	87·4
Durham	E.	162·4	279	e 28 0	PKKP	—	—	—	—	—
Aberdeen		163·2	286	i 33 27	?	i 35 27	SeS,P′	i 44 45	SS	e 81·2
Rathfarnham C.	z.	164·5	271	e 20 10	[+ 5]	21 0	PKP_2	e 25 9	PP	—
Scoresby Sund		164·8	346	e 20 9	[+ 3]	e 31 39	{+ 2}	e 45 26	SS	74·4

April 28d. 4h. 30m. 32s. Epicentre 51°·6N. 175°·8E. (as on 1954, March 28d.).

$A = -·6220$, $B = +·0457$, $C = -·7817$; $\delta = +3$; $h = -6$;
$D = -·073$, $E = -·997$; $G = -·780$, $H = +·057$, $K = -·624$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
College		22·9	41	i 5 6	0	e 9 17	+ 4	—	—	e 11·0
Matusiro		30·5	255	e 7 44	PPP	e 11 19	+ 1	—	—	—
Resolute Bay		40·9	24	e 7 47	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	43·0	80	8 2	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		43·7	65	e 8 8	0	—	—	i 10 6	PP	—
Mineral	Z.	43·7	79	e 8 9k	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	44·8	83	e 8 17	0	—	—	—	—	e 22·6
Reno	Z.	45·3	79	e 8 23a	− 2	—	—	—	—	—
Lick		45·5	83	i 8 23k	0	—	—	i 9 14	?	—
Butte	N.	45·8	67	i 7 49	−36	e 10 5	PP	e 9 0	P	—
Fresno	Z.	47·0	82	e 8 37k	− 2	—	—	9 10	?	—
Tinemaha	Z.	47·8	81	i 8 41	0	—	—	—	—	—
Woody	Z.	48·3	82	i 8 13a	− 2	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	49·0	82	i 8 48a	− 2	—	—	i 9 5	?	—
Pasadena	Z.	49·7	84	i 8 55	− 1	—	—	i 9 5	?	—
Riverside	Z.	50·3	83	e 8 58	− 2	—	—	—	—	—
Boulder City		50·6	79	i 9 2	0	—	—	i 9 6	?	—
Nelson	Z.	50·8	80	i 9 4	0	—	—	i 9 15	?	—
Palomar	Z.	51·0	83	i 9 6	0	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	51·6	84	i 9 9	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		55·5	80	e 9 38	− 1	—	—	i 10 7	?	—
Scoresby Sund	Z.	57·5	7	i 9 53	0	—	—	—	—	—
Kiruna		59·4	349	i 10 5	− 1	e 18 17	+ 2	i 10 50	PcP	e 31·1
Fayetteville		62·8	66	i 10 27	− 3	—	—	—	—	—
Reykjavik	Z.	63·8	9	i 10 28	− 8	—	—	—	—	—
Cincinnati		65·8	57	e 10 48	− 1	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	67·5	348	i 10 58a	− 2	—	—	—	—	—
Morgantown		67·8	54	i 11 0	− 2	—	—	—	—	—
Harvard		69·6	47	i 11 12k	− 1	—	—	—	—	—
Weston		69·8	47	i 11 13k	− 1	—	—	—	—	—
Columbia		71·5	58	e 11 23	− 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham Castle		75·4	1	i 11 47k	0	—	—	i 11 51	?	—
Collmberg	Z.	76·4	349	e 11 55	− 2	—	—	—	—	—
Jena		77·0	350	e 11 56	0	e 12 20	PcP	e 12 4	?	—
Prague		77·4	348	i 12 2	− 4	e 12 18	PcP	e 13 15	?	—
Quetta	Z.	77·4	303	i 11 59	1	—	—	—	—	—
Stuttgart		79·3	351	e 12 8	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		79·6	352	e 12 12	− 2	—	—	—	—	—
Besançon		81·1	353	e 12 19	− 1	—	—	—	—	—
San Juan		92·0	57	e 13 11	− 1	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	144·3	304	i 19 47	[+ 9]	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	148·5	305	e 19 49	[+ 41]	—	—	—	—	—

April 28d. 11h. 5h. Epicentre 38°·3N. 70°·5E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, pp. 68-69.

April 29d. 10h. 49m. 27s. Epicentre 28°·9N. 112°·9W.

$A = -·3412$, $B = -·8077$, $C = +·4808$; $\delta = -3$; $h = +2$;
$D = -·921$, $E = +·389$; $G = -·187$, $H = -·443$, $K = -·877$.

		△	Az.	P.	O − C.	S.	O − C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		3·7	28	e 0 59	+ 1	—	—	i 1 17	P_g	—
Barratt	Z.	5·0	322	i 1 14	− 4	—	—	—	—	—
San Diego		5·3	316	1 38	+ 5*	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	5·6	323	i 1 25	− 2	—	—	—	—	—
Chihuahua		6·0	91	e 1 30	− 2	i 2 39	− 4	i 3 3	S*	—
Riverside	Z.	6·3	324	e 1 35	− 1	—	—	—	—	—
Pasadena		6·9	320	e 1 41	− 4	—	—	—	—	i 3·3
Nelson	Z.	7·0	347	i 1 44	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		7·2	317	i 1 48	− 1	—	—	—	—	—
Mazatlan		8·2	133	e 2 8	+ 5	i 3 46	+ 8	—	—	—
Tinemaha		9·3	332	i 2 17	0	—	—	—	—	—
Fresno		9·8	325	i 2 25a	+ 1	i 3 53	−24	—	—	—
Lick		11·1	321	i 2 41a	− 2	—	—	—	—	e 5·7
Santa Clara		11·3	320	e 2 55k	− 9	i 5 45	L	—	—	(i 5·8)
Salt Lake City		11·8	4	e 2 54	+ 1	—	—	—	—	e 6·0
Berkeley		11·9	321	i 2 53a	− 1	i 5 28	+19	—	—	—
Guadalajara		11·9	131	e 2 59	+ 5	i 5 48	88	—	—	—
San Francisco	Z.	11·9	320	e 2 55	+ 1	—	—	—	—	e 7·8
Reno		12·0	333	i 2 58k	− 3	e 4 37	?	i 5 44	SS	i 6·5
Ukiah		13·3	323	e 3 27	− 14	—	—	—	—	e 5·6
Mineral	Z.	13·5	336	e 3 15k	0	—	—	i 3 41	PP	—
Shasta		14·1	329	e 3 24	− 1	—	—	i 3 41	PP	e 8·0
Dallas		14·4	70	e 3 24	− 3	—	—	—	—	e 7·6
Arcata	E.	15·0	325	e 3 36	+ 1	e 7 7	SS	—	—	—
Tacubaya		15·7	124	e 3 42a	− 2	e 6 45	+ 6	e 3 52	PP	—
Puebla		16·6	123	e 3 53	− 3	e 7 9	+ 9	—	—	—
Bozeman		16·8	4	i 4 1	− 3	e 7 17	+12	i 4 41	PP	i 7·7
Rapid City	E.	17·0	24	i 4 1	+ 3	i 7 26	−16	—	—	i 8·1
Butte	N.	17·1	1	i 4 4	+ 2	—	—	—	—	e 7·7
Fayetteville		17·3	61	i 4 1a	− 3	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	17·7	335	i 4 11	+ 1	—	—	—	—	e 9·4
Lincoln	E.	17·8	44	e 3 55	−16	e 7 28	0	—	—	e 7·6
Vera Cruz		18·1	119	e 4 9	− 5	i 7 51	+16	i 7 57	SS	—
Oaxaca		19·0	125	e 4 27	+ 1	e 8 5	+10	—	—	—
Hungry Horse		19·4	358	i 4 30	0	e 7 41	−23	i 8 30	SS	e 8·6
Seattle		20·1	341	e 4 38	0	e 8 7	−12	i 7 12	?	9·2
St. Louis		21·1	57	i 4 46	− 2	i 8 43	+ 4	—	—	—
Victoria		21·2	340	4 48	− 1	i 8 10	−31	—	—	11·8
Mobile		21·5	79	i 4 51	− 1	i 8 59	+12	—	—	—
Merida		22·5	105	e 5 1	− 1	e 9 4	− 1	—	—	i 14·0
Terre Haute		23·4	57	i 5 23	+12	—	—	e 5 58	PP	—
Saskatoon		23·6	10	5 10	− 3	9 50	+25	—	—	13·2
Chicago		24·2	51	e 5 22	− 3	e 9 42	+ 7	e 5 56	PP	e 11·4
Guatemala City		25·1	120	5 40	12	—	—	—	—	—
Cincinnati		25·5	59	i 5 30	− 2	—	—	—	—	—
Columbia		27·6	71	i 5 48	− 3	—	—	i 7 16	?	i 10·6
Cleveland		28·3	55	i 5 56	− 1	e 10 49	+ 6	—	—	—
Miami		29·0	88	e 6 59	+55	—	—	—	—	—
Morgantown		29·1	60	i 6 3	− 1	e 13 47	Q	—	—	(e 13·8)
Pittsburgh	Z.	29·2	58	i 6 30	−25	—	—	—	—	i 15·4
Chapel Hill		29·3	68	e 6 7	+ 1	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		30·8	54	i 6 18	− 2	—	—	—	—	—
Pennsylvania		30·9	58	i 6 30	− 10	i 11 8	−16	—	—	14·1
Washington	Z.	31·2	62	e 6 27	+ 4	i 7 39	PP	i 6 38	?	i 12·0
Kirkland Lake	Z.	31·7	14	e 6 28	+ 1	—	—	—	—	e 16·7
Sitka		32·2	337	e 6 32	0	e 11 54	+ 9	e 7 53	PP	e 14·4
Ottawa		33·5	50	i 6 42a	− 1	12 8	+ 3	7 51	PP	i 17·6
Fordham		33·8	59	e 6 44	− 2	e 12 17	+ 7	—	—	—
Palisades		33·8	59	i 6 45	− 1	i 12 8	− 2	e 7 47	PP	e 16·2
Hartford		34·9	58	7 37	+ 8	—	—	—	—	—

Continued on next page.

	Δ	Az.	P. m.	s.	O−C. s.	S. m.	s.	O−C. s.	Supp. m.	s.		L. m.
Harvard	35·8	56	i 7	2	− 1	e 12	47	+ 6	—		—	—
Shawinigan Falls	35·8	49	e 7	2	− 1	—		—	e 7	23	?	—
Weston	36·0	57	i 7	3a	− 2	e 12	46	+ 2	—		—	—
Seven Falls	37·2	49	i 7	13a	− 2	13	4	+ 2	8	42	PP	18·1
Galerazamba	39·5	110	e 7	45	+ 11	e 13	41	+ 4	e 16	56	SS	19·6
Bermuda	41·3	73	e 8	2	+13	e 14	14	+10	—		—	e 19·4
Honolulu	41·5	270	e 8	5	+15	e 14	25	+18	—		—	e 17·4
College	42·1	339	i 7	53	− 2	e 14	13	− 3	—		—	e 17·3
San Juan	43·8	93	e 8	7	− 2	e 14	39	− 1	e 10	10	PP	e 17·9
Bogota	44·0	116	e 8	14	+ 3	e 14	54	+ 11	e 11	3	?	—
Roosevelt Roads	44·3	95	e 8	17	+ 4	—		—	—		—	—
Unalaska	45·9	318	i 8	23	− 1	—		—	—		—	—
Resolute Bay	46·7	6	i 8	30k	− 2	i 15	25	+ 3	9	57	PcP	—
Fort de France	49·7	95	e 8	53	− 3	i 16	7	+ 3	—		—	—
Huancayo	54·5	133	e 9	30	− 2	e 17	16	+ 6	e 21	9	SS	e 22·8
La Paz	62·5	130	i 10	30?	− 2	e 18	57	+ 3	i 11	9	PcP	28·8
Scoresby Sund	63·4	22	e 10	29	− 5	e 19	0	− 6	—		—	28·6
Reykjavik	64·8	29	e 10	54	+11	—		—	—		—	e 34·0
Antofagasta N.	66·4	138	e 11	2	+ 9	19	49	+ 6	—		—	27·3
Angra do Heroismo	69·4	56	—		—	25	13	SS	—		—	e 35·5
Concepción N.	75·8	147	—		—	e 21	40	+ 9	32	2	?	e 37·6
Aberdeen	76·4	32	i 16	33	PPP	i 22	1	+23	i 26	34	SS	e 39·0
Rathfarnham Castle	76·4	36	e 11	49a	− 4	e 21	33	− 5	e 11	56	PcP	e 36·6
Edinburgh E.	76·6	33	—		—	26	18	SS	—		—	—
Kiruna	77·5	16	i 11	56	− 3	e 21	47	− 3	i 15	2	PP	e 31·6
Durham	78·0	34	e 12	15	+13	22	5	+10	—		—	41·5
Kew	80·5	36	e 12	22	+ 7	e 22	25	+ 3	e 15	28	PP	e 35·6
Jersey	80·8	38	—		—	e 22	36	+11	33	33?	Q	42·6
Coimbra	81·8	48	12	37	+15	—		—	—		—	33·4
La Plata	82·0	137	e 12	21	− 2	22	39	+ 2	15	45	PP	34·2
Lisbon	82·1	50	e 12	25k	+ 1	—		—	34	9	Q	39·8
Upsala	82·6	23	i 12	24a	− 2	e 22	42	− 1	e 28	0	SS	e 34·6
De Bilt	82·9	33	e 12	28	0	e 22	47	+ 1	e 28	3	SS	e 35·6
Witteveen Z.	83·1	32	e 12	33	+ 4	—		—	—		—	—
Ucele	83·2	35	e 12	34	+ 5	e 22	49	0	e 12	46	pP	e 33·6
Paris	83·5	37	e 12	27	− 4	e 22	43	− 9	e 15	46	PP	e 36·6
Copenhagen	83·7	28	e 12	43	−11	—		—	—		—	—
Hamburg	84·1	30	e 12	39	− 5	e 22	38?	−20	e 13	56	?	e 36·2
Helsinki	84·7	20	e 12	43	− 6	e 23	7	+ 3	e 25	2	?	—
Toledo	84·8	47	e 12	44	− 7	e 23	26	+21	16	13	PP	34·2
Averroes	86·1	54	e 12	56	+12	—		—	—		—	e 41·8
Besançon	86·3	37	e 12	57	−12	—		—	e 16	17	PP	—
Potsdam	86·3	30	e 12	54	+ 9	e 23	23	− 3	e 23	47	SS	e 35·6
Karlsruhe	86·4	34	e 12	45	0	e 23	13	[+ 3]	e 23	54	PS	e 35·6
Malaga	86·4	50	i 12	48	+ 3	i 23	52	PS	16	30	PP	42·4
Strasbourg	86·4	35	e 12	45	0	e 23	18	− 3	e 16	5	PP	e 35·6
Granada	86·6	19	i 13	11a	−25	i 23	30	+ 7	17	4	PP	i 45·6
Jena	86·6	32	e 12	41	− 2	e 23	24	− 1	e 15	53	?	e 35·0
Matsuiro	86·8	310	12	43	− 4	23	15	[+ 2]	—		—	—
Basle	87·0	56	e 13	33	−45	e 23	51	+24	—		—	e 38·0
Collmberg	87·0	31	e 12	45	− 3	e 24	1	PS	e 16	28	PP	e 38·0
Neuchatel	87·0	36	e 12	50	+ 2	—		—	—		—	—
Stuttgart	87·0	34	e 12	45	− 3	e 23	15	[+ 1]	e 15	58	PP	40·6
Almeria	87·6	49	i 13	10	−19	23	34	− 2	16	34	PP	43·4
Cheb	87·6	32	18	49	PPP	i 23	10	+ 8	24	27	PS	e 35·8
Zürich	87·6	36	e 12	56	− 5	—		—	—		—	e 35·6
Barcelona	87·8	43	—		—	e 23	43	+ 9	—		—	e 39·8
Alicante	88·0	47	e 12	52	− 1	23	34	− 2	24	36	PS	41·8
M'Bour	88·2	75	i 14	58	?	i 23	43	+ 5	e 24	45	PS	e 41·6
Chur	88·4	35	e 13	2	+ 7	—		—	—		—	e 41·0

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Oropa		88·4	37	e 12 25	− 30	e 23 2	[−21]	—	—	—
Prague		88·5	31	e 12 57	− 1	e 23 43	− 2	e 24 27	PS	e 35·8
Pavia		89·4	37	—	—	e 25 3	PS	e 42 9	Q	e 44·6
Raciborzu		90·2	29	e 12 59	− 5	—	—	e 13 5	PeP	e 46·6
Florence		91·4	37	e 13 14	− 5	e 23 25	[−16]	e 16 50	PP	38·6
Triest		91·4	34	e 13 23	−14	e 23 41	[0]	e 16 7	PP	e 37·4
Skalnate Pleso		91·7	29	e 13 45	−35	e 24 1	− 9	e 29 34	SS	e 38·6
Ogyalla		91·8	30	e 17 24	PP	e 24 14	− 3	e 25 13	PS	e 40·6
Siena		91·8	37	—	—	e 29 33	SS	e 42 33	Q	46·2
Budapest		92·5	30	e 16 16	PP	24 7	− 10	e 23 38	SKS	46·0
Rome		93·4	38	e 13 12	− 6	e 23 25	[−27]	e 16 57	PP	e 47·2
Timisoara		94·8	30	—	—	e 24 33?	− 3	—	—	—
Belgrade		95·2	31	—	—	e 24 3	[+ 1]	e 27 3	PPS	e 46·4
Wellington	N.	96·7	226	—	—	e 39 33	SSS	—	—	—
Taranto		96·9	36	11 33	?	24 50	− 4	e 16 40	PP	42·6
Bucharest		97·9	28	e 12 49	−50	e 23 39	[−37]	—	—	47·6
Sofia		98·1	31	e 14 9	+29	24 43	[− 2]	e 26 29	PS	e 42·3
Christchurch		99·2	225	—	—	e 32 33?	SS	—	—	e 45·6
Tamanrasset	Z.	101·5	56	e 13 53	− 2	e 18 17	PP	e 20 28	PPP	—
Istanbul		101·9	28	e 18 8	PP	e 24 32	[− 4]	e 25 22	S	e 42·6
Riverview		110·0	242	i 13 43k	P	e 27 8	?	i 19 45	PP	e 50·8
Ksara		110·9	28	e 11 57?	?	e 22 48	PKS	i 19 16	PP	—
Baguio		111·4	304	e 19 49	PP	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	111·8	313	e 18 33?	[− 4]	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	112·3	33	e 14 54	P	e 29 27	PS	e 19 48	PP	—
Jerusalem		112·4	29	e 19 37	PP	—	—	—	—	e 51·6
Quetta	Z.	121·2	9	e 18 54	[− 1]	—	—	—	—	—
Bombay		132·1	353	e 19 2	[−14]	e 22 53	PKS	e 21 12	PP	—
Poona	Z.	132·4	351	i 19 16	[− 1]	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	136·0	292	e 19 13a	[−10]	—	—	—	—	—
Grahamstown	Z.	145·2	108	e 19 9?	[− 31]	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	145·4	94	e 19 38	[− 2]	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	148·0	100	e 19 47	[− 3]	—	—	—	—	—
Tananarive		159·5	65	e 20 13	[+13]	—	—	—	—	—

April 29d. 11h. 34m. 36s. Epicentre 29°·2N. 112°·8W.

A = −·3388, B = −·8060, C = +·4853; δ = −6; h = +2;
D = −·922, E = +·383; G = −·188, H = −·447, K = −·874.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		3·5	29	i 0 56	− 1	—	—	—	—	—
Barratt		4·8	318	i 1 12	− 3	—	—	—	—	—
San Diego		5·1	314	1 15	− 5	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	5·4	321	i 1 22	− 2	—	—	—	—	—
Chihuahua		6·0	94	e 1 27	− 5	i 2 36	− 7	—	—	i 3·2
Riverside	Z.	6·2	322	e 1 32	− 3	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	6·7	346	i 1 41	− 1	—	—	i 39 16	P'P'	—
Pasadena		6·7	319	e 1 40	− 2	—	—	—	—	i 3·2
Boulder City		7·9	347	i 1 41	− 5	—	—	e 39 46	P'P'	—
Mazatlan		8·3	134	e 2 7	− 3	i 3 45	+ 5	—	—	—
Tinemaha	Z.	9·3	331	e 2 13	0	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	9·6	324	e 2 22k	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	11·0	323	i 2 38k	− 4	i 5 4	+17	—	—	—
Salt Lake City		11·6	4	i 2 54	+ 4	—	—	—	—	e 5·5
Berkeley		11·7	320	e 2 49	− 2	e 5 23	+ 19	—	—	—
San Francisco	E.	11·7	319	e 2 46	− 5	e 5 15	+11	—	—	—
Reno	Z.	11·8	333	i 2 56k	− 3	—	—	—	—	—
Guadalajara		12·1	132	e 3 2	+ 5	i 5 26	+12	—	—	—
Ukiah		13·1	322	e 3 26	−16	(e 5 30)	− 8	—	—	e 5·5
Mineral	Z.	13·2	330	e 3 13k	+ 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shasta		13·9	328	e 3 21	0	—	—	—	—	e 6·9
Dallas		14·2	71	i 3 25	+ 1	—	—	—	—	i 7·2
Arcata	E.	14·8	325	e 3 34	+ 2	—	—	—	—	e 7·0
Tacubaya		15·8	125	e 3 42 a	− 3	e 7 2	S	—	—	i 7·9
Bozeman		16·5	4	i 4 1	+ 7	e 7 0	+ 2	i 4 53	PP	i 8·1
Puebla		16·7	124	e 3 52	− 5	e 7 6	+ 3	—	—	—
Rapid City	E.	16·7	25	i 4 2	− 5	i 7 13	+ 10	—	—	e 7·8
Butte	N.	16·8	1	i 4 1	3	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	17·5	334	i 4 9	− 2	e 7 23	+ 2	—	—	—
Lincoln	E.	17·6	44	i 4 9	− 1	i 7 37	+ 14	—	—	i 8·5
Vera Cruz		18·2	120	i 4 14 k	− 2	i 7 38	+ 1	i 7 57	S	—
Oaxaca		19·1	126	e 4 28	+ 1	e 8 4	+ 7	—	—	—
Hungry Horse		19·2	358	i 4 27	− 1	e 7 55	− 4	i 39 40	P'P'	e 8·3
Seattle		19·8	341	i 4 36	+ 1	i 8 6	− 7	i 4 51	?	9·3
Victoria		20·9	340	4 46	0	i 8 47	+12	—	—	10·5
St. Louis		21·0	57	i 4 46?	− 1	—	—	—	—	—
Mobile		21·4	80	i 4 51	0	—	—	—	—	—
Merida		22·6	106	i 4 52	− 11	i 8 58	− 9	—	—	—
Terre Haute		23·3	57	i 5 22	−12	i 9 42	+ 22	—	—	—
Saskatoon		23·4	10	5 16	+ 3	9 28	+ 7	—	—	11·4
Chicago		24·0	52	i 5 17	0	e 9 36	+ 4	—	—	e 11·0
Guatemala City		25·2	120	5 31	+ 2	—	—	—	—	—
Columbia		27·4	72	e 5 47	− 2	i 10 32	+ 4	—	—	—
Morgantown		28·9	60	i 6 1	− 2	e 11 24	L	—	—	(e 14·4)
Buffalo (Larkin)		30·6	54	i 6 17	− 1	—	—	—	—	—
Pennsylvania		30·7	58	i 6 17	− 2	e 11 1	−20	—	—	—
Washington	Z.	31·0	62	i 6 27	+ 6	—	—	—	—	i 12·1
Kirkland Lake	Z.	31·5	44	e 6 25	− 1	—	—	—	—	—
Sitka		32·0	337	—	—	i 11 46	+ 4	—	—	e 13·6
Ottawa		33·3	51	i 6 40 a	− 1	12 7	− 5	14 19	S	17·5
City College, N.Y.		33·6	59	e 6 44	0	—	—	—	—	—
Palisades		33·7	59	i 6 41	− 4	i 12 10	+ 2	—	—	e 16·6
Hartford		34·7	58	6 54	0	17 54	L	—	—	(17·9)
Shawinigan Falls		35·6	50	i 7 0	− 1	—	—	—	—	18·3
Harvard		35·7	57	e 7 0	− 2	e 12 34	− 5	—	—	—
Seven Falls		37·1	49	e 7 11	− 3	13 4	+ 3	15 40	S	18·2
Bermuda		41·2	73	e 7 46	− 2	—	—	—	—	—
Honolulu		41·5	270	e 7 48	− 2	e 14 9	+ 2	—	—	e 17·2
College		41·9	338	i 7 52	− 2	—	—	i 40 46	P'P'	—
Chinchina		42·6	117	i 8 7	+ 8	i 14 27	+ 4	i 17 55	S	21·4
San Juan		43·8	94	i 8 6	− 3	—	—	—	—	—
Bogota		44·1	116	e 8 14	+ 2	—	—	—	—	—
Unalaska		45·8	318	i 8 23	− 2	—	—	i 9 14	?	—
Resolute Bay		46·4	6	i 8 28 k	− 2	—	—	—	—	—
Fort de France		49·7	95	i 8 55	− 1	e 16 7	+ 3	—	—	—
Huancayo		54·7	133	e 9 30	− 3	e 17 13	0	e 18 55	ScS	e 22·9
La Paz		62·7	131	i 10 28	− 1	18 48	− 9	11 12	PcP	28·4
Scoresby Sund		63·1	22	e 10 29	− 3	—	—	—	—	29·9
Reykjavik		64·6	29	i 10 47 k	+ 6	e 19 30	+ 9	e 21 0	?	e 32·4
Apia		71·1	242	e 11 32	+ 10	e 16 48	PPP	e 29 52	?	e 31·9
Aberdeen		76·2	32	—	—	i 21 25	−11	i 26 32	S	38·4
Rathfarnham Castle		76·2	36	e 11 47 a	− 5	e 21 29	− 7	i 11 56	PcP	e 34·6
Edinburgh	E.	76·4	33	—	—	21 32	− 6	22 1	ScS	—
Kiruna		77·2	16	i 11 56	− 1	e 22 7	PS	i 12 2	PcP	e 35·4
Kew		80·3	36	i 12 16	+ 2	e 22 26	+ 6	i 15 22	PP	e 33·4
Jersey	E.	80·6	38	e 12 43	PcP	—	—	e 36 24	Q	46·9
Coimbra		81·6	49	—	—	—	—	34 0	Q	42·9
Lisbon		81·9	50	e 12 20	− 3	i 22 48	+12	i 12 27	PcP	39·4
La Plata		82·2	137	12 48	PcP	22 36	− 3	15 42	PP	38·9
Upsala		82·4	23	i 12 27	+ 2	i 22 44	+ 3	i 15 25	PP	e 34·0
De Bilt		82·7	33	e 12 28	+ 1	e 22 54	+10	—	—	e 36·4
Witteveen	Z.	82·9	32	e 12 30	+ 2	—	—	—	—	—
Uccle		83·0	35	e 12 32	+ 4	e 22 48	+ 1	e 37 24?	Q	e 40·4
Mizusawa		83·3	311	12 32	+ 2	20 0	?	—	—	—
Paris		83·3	37	e 12 28	− 2	i 22 58	+ 8	e 15 48	PP	e 39·4

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Copenhagen		83·5	28	i 12 32	+ 1	i 22 53	+ 1	—	—	—
Hamburg		83·9	30	e 12 33	0	e 23 6	+10	—	—	e 35·4
Helsinki		84·5	20	e 12 42	+ 6	i 23 4	+ 2	—	—	—
Toledo		84·7	47	i 12 42	+ 5	23 11	+ 7	29 19	SS	37·3
Averroes		86·0	54	e 12 47	+ 4	—	—	—	—	e 40·4
Potsdam		86·0	30	e 12 48?	+ 5	i 23 28?	11	i 16 7?	PP	e 35·4
Besançon		86·1	37	e 12 49	+ 5	—	—	e 16 5	PP	—
Karlsruhe	z.	86·2	34	e 12 43	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		86·2	35	e 12 47	+ 3	—	—	e 16 10	PP	—
Jena		86·4	32	e 12 46	+ 1	e 23 31	+ 10	e 16 13	PP	e 34·4
Granada		86·5	49	i 12 57a	P-P	i 23 30	+ 8	i 16 13	PP	i 42·8
Stuttgart		86·7	34	e 12 44	+ 3	e 23 34	+ 10	e 12 52	P-P	—
Basle		86·8	36	e 12 48	+ 1	—	—	e 15 39	PP	—
Collmberg		86·8	31	e 12 59	+ 12	e 23 35	+10	e 16 16	PP	e 35·8
Neuchatel		86·8	36	e 12 41	+ 6	e 23 11	[+ 2]	—	—	—
Almeria		87·4	49	i 12 59	+ 9	23 41	+11	16 27	PP	42·0
Cheb		87·4	32	e 12 56	+ 6	e 23 39	+ 9	e 24 39	PS	—
Zürich		87·4	36	e 12 50	0	—	—	—	—	—
Alicante		87·8	47	12 50	+ 2	23 32	+ 2	24 34	PS	—
M'Bour		88·1	75	e 12 55	+ 1	e 23 42	+ 5	e 18 3	PPP	e 40·0
Chur		88·2	35	e 12 57	+ 3	—	—	—	—	e 37·4
Oropa		88·2	37	e 16 6	PP	e 30 4	SSP	—	—	e 40·4
Prague		88·3	31	e 12 58	+ 3	e 23 35	+ 4	e 16 24	PP	e 36·4
Pavia		89·1	37	—	—	e 26 30	?	e 33 20	SSS	e 42·5
Raciborzu		89·9	29	e 12 59	+ 3	—	—	—	—	e 37·4
Algiers Univ.	z.	91·0	46	e 13 10	+ 3	—	—	e 16 46	PP	—
Triest		91·1	34	e 13 2	+ 6	e 23 56	+ 8	e 16 52	PP	—
Skalnate Pleso		91·5	29	e 13 21	+11	e 23 40	[+ 2]	e 24 11	S	e 39·2
Ogyalla		91·6	30	e 13 16	+ 6	e 24 6	+ 3	e 26 25	?	e 39·4
Rome		93·2	38	e 16 58	PP	i 30 48	SS	—	—	e 43·4
Szeged		93·7	31	—	—	e 23 26	[+ 28]	e 23 54	?	e 44·4
Timisoara		94·6	30	—	—	e 23 24?	[+ 35]	—	—	e 42·4
Belgrade		94·9	31	—	—	e 26 8	PS	e 30 55	SS	e 43·1
Taranto		96·7	36	16 54	PP	e 31 11	SS	20 21	PPP	45·4
Wellington		96·9	226	—	—	e 25 39	45	—	—	e 39·2
Bucharest	x.	97·7	28	e 13 54	+ 16	e 24 36	[+ 21]	—	—	—
Sofia		97·9	31	e 16 11	?	e 25 46	+ 13	32 11	SSP	e 44·1
Tamanrasset	z.	101·3	56	e 13 53	+ 1	e 18 19	PP	e 30 5	PKKP	—
Istanbul		101·7	28	e 17 48	PP	—	—	e 20 6	PPP	e 43·1
Taipei		105·0	310	e 22 51	?	—	—	—	—	—
Riverview		110·2	242	—	—	i 27 4	?	i 29 42	PPS	e 51·1
Ksara		110·7	28	i 19 5	PP	—	—	—	—	—
Helwan	z.	112·0	33	e 19 24	PP	e 24 10	?	—	—	—
Jerusalem		112·2	29	e 19 26	PP	—	—	—	—	e 45·4
Melbourne	e.	116·3	240	—	—	e 28 6	?	e 29 40	PS	53·8
Quetta	z.	121·0	9	e 18 54	[+ 1]	—	—	—	—	—
New Delhi	x.	121·8	350	e 20 29	PP	27 9	[+17]	31 13	PS	—
Calcutta	e.	124·7	336	i 24 45	?	32 2	PPS	37 57	PSS	—
Bombay		131·9	353	e 19 26	[+10]	e 22 49	PKS	e 32 24	PS	—
Poona	z.	132·1	351	i 19 16	[0]	—	—	—	—	—
Hyderabad		132·4	345	e 22 43	PKS	33 36	PPS	38 55	SS	—
Lembang		135·9	292	e 19 19	[+ 4]	e 24 5	PPP	e 20 48	?	—
Perth		138·3	254	e 32 20	PS	i 41 34	SSP	e 56 39	Q	i 67·5
Colombo	e.	142·1	339	e 17 14	?	32 14	PS	—	—	69·2
Kimberley	z.	143·1	100	e 19 27	[+ 9]	—	—	—	—	—
Grahamstown	z.	145·2	107	i 21 34?	?	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	145·4	94	e 19 35	[+ 5]	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	148·1	109	e 19 46	[+ 2]	—	—	—	—	—
Tananarive		159·4	65	e 19 53	[+ 7]	37 24	PPS	20 35	PKP_2	79·9

April 29d. 21h. 56m. Approximate epicentre 39°·6S. 174°·0E. Depth of focus 180km. Magnitude 5.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135, January-December, 1954, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research. Wellington, 1959, p. 11.

April 30d. 13h. 2m. 36s. Epicentre 39°·3N. 22°·2E.

Intensity up to IX in the neighbourhood of the epicentre.
Estimated magnitudes 7·5 (Upsala), 7 (Pasadena), 6·75-7 (Berkeley, Prague, and Rome).
For an account of the details of the damage done by this exceptional shock and its intensity in various districts in Greece and the Archipelago see Seismological Bulletin of the National Observatory at Athens, Athens, 1955, pp. 36-41. Seventy after-shocks were recorded at Athens, of which the largest was at 19h. 33m.
Magnitude 5·25 with Intensity IV at Larissa.

$A = +·7184$, $B = -·2932$, $C = -·6308$; $\delta = -3$; $h = -1$;
$D = +·378$, $E = -·926$; $G = -·384$, $H = +·238$, $K = -·776$.

	Δ	Az.	P.	O − C.	S.	O − C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens	1·8	137	i 0 30	− 2	e 0 53	− 3	i 0 33	P_g	—
Sofia	3·5	14	i 0 58	+ 1	1 44	+ 4	1 14	P_g	—
Taranto	4·0	289	1 56	S	(1 56)	+ 4	—	—	—
Reggio Calabria	5·2	259	i 1 19	− 2	i 2 26	− 2	i 1 42	P_g	—
Messina	5·3	260	i 1 21a	− 1	i 2 22	− 3	—	—	—
Belgrade	5·7	348	i 1 28a	0	i 2 38	+ 5	i 1 52	P_g	—
Bucharest	5·9	28	i 1 27k	− 4	i 2 46	− 6	i 2 5	P_g	—
Campulung	6·3	19	e 1 38	− 2	i 2 59	+ 9	i 3 24	S_g	—
Timisoara	6·5	354	e 1 24	−15	e 3 6	−11	e 2 13	P_g	—
Szeged	7·1	348	i 1 54	+ 6	e 3 13	− 3	2 26	P_g	—
Vrancioaia	7·4	26	e 1 53	+ 1	e 3 25	+ 7	—	—	i 4·4
Kalossa	7·6	343	1 54	− 1	3 15	− 8	2 27	P_g	4·4
Kecskemet	7·8	348	2 0	+ 2	3 23	− 5	2 39	P_g	—
Rome	7·8	293	i 1 57	− 1	i 3 36	+ 8	i 2 21	P*	i 4·6
Bacau	8·1	24	e 2 3	+ 1	i 3 49	+14	e 2 40	P_g	—
Budapest	8·5	346	2 8	+ 1	3 37	− 8	2 46	P_g	4·8
Iasi	8·8	25	e 2 10	− 1	i 3 57	+ 4	i 4 58	S_g	—
Triest	8·9	318	i 2 15	+ 3	i 3 58	+ 3	e 2 55	P_g	i 5·1
Ogyalla	9·0	343	i 2 20k	+ 7	i 4 12	+14	i 3 12	P_g	—
Siena	9·1	300	i 2 22	+ 8	4 22	+22	—	—	i 5·3
Florence	9·3	302	e 2 19	+ 2	i 3 59	− 6	i 4 38	S*	i 5·2
Prato	9·5	302	i 2 19	− 1	i 4 46	S*	—	—	—
Bologna	9·6	305	e 2 22	− 1	e 4 19	+ 7	e 5 2	S_g	e 5·4
Tunis	9·8	259	e 2 33?	+ 9	e 4 36	+19	i 5 15	S_g	e 5·5
Vienna	9·9	337	i 2 26	− 1	i 4 29	+ 9	i 3 12	P_gP_g	—
Skalnate Pleso	10·0	353	i 2 26	− 1	e 4 4	−18	—	—	—
Cuglieri	10·5	279	i 2 41	+ 6	i 4 46	+11	—	—	i 6·4
Salo	10·7	310	i 2 33	− 5	i 4 34	− 5	—	—	i 5·7
Raciborzu	11·2	347	e 2 41	− 3	i 4 47	− 5	i 2 47	PP	e 5·4
Pavia	11·3	306	i 2 43	− 3	e 4 57	+ 3	—	—	e 6·4
Chur	11·9	313	e 2 54	0	e 5 7	− 2	—	—	—
Prague	12·1	336	i 2 55a	− 2	i 5 11	− 3	i 3 17	PP	—
Oropa	12·2	306	e 2 56	− 2	i 5 7	− 9	i 3 6	PP	e 6·6
Ksara	12·3	112	i 3 0	+ 1	5 41	+23	—	—	—
Ravensburg	12·4	317	e 3 8	+ 7	e 5 19	− 2	e 4 40	?	e 6·3
Cheb	12·8	330	i 3 6a	0	i 5 27	− 3	e 3 48	PP	—
Zürich	12·8	314	e 3 3k	− 3	e 5 37	+ 7	—	—	—
Ebingen	13·0	317	e 3 9	0	e 5 14	−21	—	—	—
Jerusalem	13·0	121	e 3 6	− 3	i 5 38	+ 3	—	—	—
Warsaw	13·0	357	e 3 9k	0	—	—	—	—	—
Stuttgart	13·3	320	e 3 10a	− 3	e 5 32	−10	i 5 44	SS	e 6·4
Basle	13·4	313	e 3 12	− 2	e 5 30	−15	e 3 21	PP	—
Neuchatel	13·5	310	e 3 12	− 3	—	—	—	—	—
Collmberg	13·6	335	i 3 16	− 1	i 6 27	SS	i 3 32	PP	i 7·8
Jena	13·8	331	e 3 19	0	i 5 56	+ 2	i 3 31	PP	i 7·4
Karlsruhe	13·8	319	e 3 19a	0	i 5 57	+ 3	i 3 36	PP	e 6·5
Strasbourg	13·9	317	i 3 21	0	i 5 54	− 3	i 3 32	PP	i 6·5
Besançon	14·2	309	e 3 22	− 2	—	—	—	—	—
Potsdam	14·5	337	i 3 31	+ 3	i 6 18	+ 7	i 3 47	PP	—
Algiers Univ.	15·3	266	e 3 37	− 2	—	—	e 5 13	?	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Barcelona		15·4	284	e 3 37	− 3	6 37	+ 5	—		—	8·2
Hamburg		16·5	334	e 3 52	− 2	e 6 52	− 6	e 7 8		SS	e 7·7
Bagnères		17·0	290	4 11?	+10	—	—	e 7 19		SS	e 8·9
Paris		17·0	310	i 3 59	− 2	i 7 9	− 1	i 4 24		PP	e 9·9
Uccle		17·0	318	e 3 59	− 2	e 7 7	− 3	i 4 17		PP	i 8·5
Witteveen	z.	17·3	327	e 4 4	0	—	—	—		—	—
De Bilt		17·4	323	e 4 7	+ 1	i 7 27	+ 8	—		—	e 8·1
Copenhagen		17·6	342	e 4 7	− 1	i 7 26	+ 3	—		—	9·4
Alicante		17·7	274	i 4 10	0	i 7 29	+ 3	4 31		PP	8·6
Almeria		19·5	271	i 4 31	0	i 8 17	+11	i 4 53		PP	11·6
Kew		19·8	315	e 4 32k	− 3	i 8 18	+ 5	—		—	e 10·4
Jersey	E.	19·9	308	e 4 34	− 2	i 8 15	0	—		—	9·2
Toledo		20·2	280	i 4 38k	− 1	i 8 20	+ 1	4 58		PP	9·6
Granada		20·3	272	i 4 39k	− 1	i 8 31	+ 8	4 55		pP	e 11·5
Upsala		20·8	354	i 4 43	− 2	i 8 30	+ 3	i 5 1		PP	i 10·6
Helsinki		21·0	4	i 4 47	0	i 8 36	1	i 5 54		PPP	i 10·4
Malaga		21·1	271	i 4 44	+ 4	i 8 31	5	i 5 20		PP	12·0
Tamanrasset	z.	21·7	226	e 4 53k	+ 2	e 9 1	+10	—		—	—
Durham		22·2	322	i 5 4	+ 4	i 9 4	− 4	5 47		PPP	—
Coimbra		23·5	282	5 12	0	9 24	+ 1	—		—	12·4
Edinburgh	E.	23·6	323	5 12	− 1	9 27	+ 2	5 46		PP	—
Aberdeen		23·9	326	i 5 16	0	i 9 32	+ 2	i 10 32		SS	13·9
Rathfarnham Castle		23·9	315	i 5 15k	− 1	i 9 36	+ 6	i 5 45		PP	e 12·4
Lisbon		24·3	279	i 5 20	0	e 9 32	+ 5	—		—	i 14·6
Averroes		24·5	265	i 5 22	0	i 9 43	+ 3	5 52		PP	11·9
Kiruna		28·6	359	i 5 57	− 3	i 10 15	+ 3	i 7 5		PPP	i 14·5
Reykjavik		35·8	328	i 7 2a	− 1	e 12 51	+10	—		—	e 20·5
Quetta		37·6	90	i 7 12	+ 3	13 20	PcS	i 8 45		PP	—
Angra do Heroismo		38·0	285	e 7 28	+ 7	i 13 26	+12	—		—	16·3
Scoresby Sund		38·6	338	i 7 25	− 1	i 13 23	0	i 9 0		PP	—
Lwiro		41·8	170	e 10 16	PPP	e 16 11	?	—		—	—
M'Bour		42·4	245	i 7 59	− 1	i 11 23	+ 3	i 9 43		PP	i 20·6
Dehra Dun		46·1	83	e 8 30	− 2	i 15 22	+ 8	9 50		PcP	21·6
New Delhi		46·3	86	i 8 28	− 1	i 15 10	+ 6	11 17		PP	22·2
Bombay		48·0	100	i 8 42	+ 1	i 15 39	+ 2	10 35		PP	20·0
Poona		49·0	100	i 8 49	− 1	i 15 48	+ 7	10 47		PP	22·1
Hyderabad		53·2	97	i 9 17	+ 5	i 16 42	+10	11 21		PP	25·6
Chatra		54·8	82	i 9 39	+ 4	e 17 4	+10	—		—	—
Kodaikanal	E.	56·9	105	i 9 49	0	i 17 44	+ 2	13 17		PPP	—
Madras	E.	57·2	100	i 9 50	+ 1	i 17 40	+ 6	10 41		PcP	26·9
Calcutta	E.	58·6	86	i 9 56k	− 1	i 18 17	+ 20	12 12		PP	25·5
Resolute Bay		59·1	344	i 10 4k	0	i 18 13	+ 2	i 10 54		PcP	24·4
Shillong	N.	59·1	81	i 10 19	+ 15	i 18 30	+19	12 8		PP	—
Sining	E.	60·8	65	e 10 13	− 3	e 18 26	+ 7	—		—	—
Wuwei		60·8	63	10 16	0	e 18 33	0	—		—	—
Colombo		60·9	106	10 13	− 4	18 25	− 9	—		—	33·4
Lanchow		62·5	65	e 10 26	− 2	e 18 54	0	—		—	—
Tananarive		62·6	153	e 10 32	+ 4	e 18 58	+ 2	20 24		ScS	28·4
Yinchuan	N.	63·0	61	e 10 34	+ 3	e 19 0	+ 1	—		—	—
Seven Falls		64·3	311	e 10 37	2	19 17	0	12 52		PP	28·2
Paotow		64·5	58	e 10 40	− 1	e 19 21	+ 2	—		—	—
Pretoria	z.	65·0	174	i 10 41	− 3	—	—	—		—	—
Shawinigan Falls		65·8	511	e 10 49	0	—	—	—		—	—
Tatung		66·8	37	10 58	+ 2	e 19 52	− 4	—		—	—
Weston		67·1	307	e 10 56a	− 1	e 19 54	− 3	e 20 58		ScS	—
Harvard		67·2	307	i 10 57a	− 1	i 19 55	+ 3	i 13 29		PP	—
Taiyuan		67·6	59	e 11 1	0	19 58	− 1	—		—	—
Kimberley	z.	67·7	178	i 10 58	− 3	e 22 35	?	—		—	—
Linfen		67·8	61	e 11 2	0	—	—	—		—	—
Bermuda		68·1	294	i 11 5	+ 1	i 20 8	+ 5	e 27 41		SSS	e 32·4
Ottawa		68·1	311	i 11 3k	+ 1	20 6	+ 3	13 36		PP	29·5
Kwanting		68·2	55	11 4	0	e 20 3	− 1	—		—	—
Bermuda Navy		68·3	294	11 8	+ 3	—	—	—		—	—
Kirkland Lake	z.	69·0	316	e 11 8	+ 1	e 20 22	+ 8	—		—	—
Palisades		69·5	306	i 11 12k	0	i 20 17	+ 3	e 25 25		SS	e 33·4

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.		O—C.	S.		O—C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
City College, N.Y.		69·6	306	e 11	11	− 2	e 20	5	− 16	—		—	—
Fordham		69·6	306	e 11	11	− 2	e 20	21	0	—		—	—
Buffalo (Larkin)		71·3	310	i 11	22	− 1	—		—	—		—	—
Pennsylvania		72·1	308	i 11	28	0	i 20	53	− 3	i 13	58	PP	—
Grahamstown	z.	72·4	176	i 11	28	− 2	—		—	—		—	—
Washington	z.	72·7	306	i 11	32	0	e 21	1	+ 4	e 14	49	PP	e 29·7
Pittsburgh	z.	73·6	309	i 11	36	− 1	i 20	34	− 33	—		—	—
Cleveland		73·8	310	e 11	37	− 1	e 21	12	+ 3	i 29	46	SS	—
Morgantown		74·0	308	i 11	39	0	i 21	15	− 4	—		—	—
Ann Arbor		74·6	312	i 11	42	− 1	e 21	25	− 7	—		—	—
Nanking		75·1	61		11	41	− 5	i 21	20	− 1	16	22	PPP	—
Fort de France		75·7	277	i 11	49	0	i 21	34	− 4	—		—	—
Chapel Hill		75·8	305	i 11	51	+ 1	i 21	43	+ 12	—		—	—
College		75·9	356	i 11	47	− 3	i 21	26	− 6	i 14	36	PP	e 30·1
St. Vincent		76·8	276	e 11	56	− 1	—		—	—		—	—
Roosevelt Roads		77·0	283	e 11	57	+ 1	—		—	—		—	—
Chicago		77·2	314	e 11	56	− 1	e 21	43	− 4	e 14	55	PP	e 33·1
San Juan		77·3	283	e 11	57	− 1	e 21	52	− 1	e 14	17	PP	e 32·4
Zô-Sê		77·3	60	e 11	55	− 3	e 21	42	− 6	—		—	—
Hong Kong	E.	77·7	71	i 11	58	2	i 21	51	1	i 15	3	PP	—
Columbia		78·2	304	i 12	2	− 1	e 21	57	0	i 27	11	SS	e 31·5
Terre Haute		78·6	312	i 11	29	− 36	i 21	21	− 11	—		—	—
Saskatoon		78·7	331		12	4	− 2		22	2	− 1	31	12	SS	34·4
Wakkanai		79·7	38	e 24	38	?	e 31	44	SS	—		—	e 43·7
Ituhara		80·6	53	e 32	8	?		43	12	L		—	—	(43·2)
St. Louis		80·8	313	i 12	17	0	i 22	27	− 2	—		—	—
Sapporo		81·3	40	e 12	19	− 1	i 22	28	2	e 15	28	PP	e 42·0
Taipei		81·3	65		12	20	0		22	30	0	—		—	—
Mori		81·6	41		12	20	1		22	34	− 1	15	44	PP	36·8
Hukuoka		81·7	53	e 12	20	2	e 22	33	− 1	e 15	34	PP	e 41·7
Hamada		81·8	51		12	25	+ 3		22	32	− 3	—		—	37·8
Sitka		82·2	348	i 12	24	0	i 22	41	+ 2	e 15	10	PP	e 33·9
Yonago		82·2	50			—	e 22	39	0	—		—		—
Obihiro	S.	82·3	39	e 12	40	+ 15	—		—	—		—	i 46·6
Hirosima		82·4	52	e 12	25	0	e 22	37	− 4	—		—	e 44·4
Kumamoto		82·4	54	e 12	21	− 1	—		—	e 14	55	PP	44·4
Aomori		82·6	42	e 12	32	+ 6	e 23	24	? 18	—		—	—
Urakawa		82·6	40	e 12	26	0	e 22	45	+ 2	e 15	45	PP	e 42·9
Hengchun		82·7	68	e 12	22	5		22	52	− 8	—		—	—
Lincoln	E.	82·7	318	e 12	26	− 1	e 22	35	− 9	e 23	36	PPS	e 33·6
Ooita		82·7	53	e 12	34	− 7	e 23	46	PPS	—		—	e 43·2
Kusiro		82·8	39	e 12	35	− 8	e 22	51	− 6	—		—	e 42·0
Akita		83·0	43	e 12	28	0	e 22	50	3	e 15	24	PP	e 44·2
Guantanamo Bay		83·0	290	i 12	32	+ 4	—		—	—		—	—
Matuyama		83·0	52	e 12	28	0	e 22	44	− 3	e 15	46	PP	e 39·1
Toyooka		83·0	19	e 12	27	− 1	e 22	44	− 3	—		—	—	—
Wazima		83·0	47	e 12	25	− 3	e 22	50	− 3	—		—	e 34·6
Kagosima		83·1	55	e 12	24	? 5	—		—	—		—	e 44·5
Nemuro		83·1	38	e 12	31	− 5	—		—	—		—	e 46·0
Hatinohe	z.	83·2	42	e 13	9	−40	—		—	—		—	—
Takamatu		83·4	51	e 12	19	− 11	e 22	48	− 3	28	3	SS	53·7
Rapid City	E.	83·5	324	e 12	31	0	e 22	51	− 1	e 15	37	PP	e 33·1
Sakata		83·5	44	e 12	59	−28	—		—	—		—	—
Koti		83·6	52	e 12	34	− 3	e 22	52	− 1	e 23	45	PS	e 45·8
Toyama		83·6	47	e 12	22	− 9	—		—	—		—	e 48·4
Niigata		83·8	45	e 12	42	− 10	e 22	56	− 1	—		—	46·5
Simidu		83·8	52	e 12	28	− 4	e 22	43	− 12	—		—	44·3
Kyoto		83·9	49	e 12	30	− 3	e 22	59	− 3	e 33	3	Q	e 40·6
Sumoto		83·9	50	e 12	15	−18		23	0	− 4	—		—	45·5
Tokusima		83·9	50	e 12	32	− 1	e 23	1	− 5	e 15	51	PP	—
Mizusawa	E.	84·0	43	e 12	26	− 7		22	51	− 6	—		—	—
Hikone		84·1	49	e 12	32	− 2	—		—	—		—	e 45·5
Miyako		84·1	42	e 12	32	− 2		22	45	13	—		—	43·0
Osaka		84·1	50	e 12	33	− 1	e 22	52	− 6	—		—	—	—
Nagano	N.	84·2	47	e 12	44	− 10	e 23	7	+ 8	—		—	46·5

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Gihu		84·3	48	e 12 38	+ 3	—	—	—	—	—
Matusiro		84·3	47	12 35	0	22 58	2	15 49	PP	45·7
Matumoto	E.	84·4	47	e 13 0	+ 24	—	—	—	—	—
Hungry Horse		84·5	332	i 12 34	2	e 22 52	+ 10	i 15 52	PP	—
Kameyama		84·5	49	12 39	+ 3	22 53	+ 9	e 15 58	PP	e 45·9
Sendai		84·5	14	e 12 36	0	e 22 54	− 8	e 15 52	PP	45·4
Inawasiro		84·6	43	e 12 38	+ 2	—	—	—	—	—
Nagoya		84·6	48	e 12 36	0	e 22 51	12	—	—	e 46·2
Oiwake		84·6	47	e 12 51	+ 15	—	—	—	—	—
Hukusima		84·7	44	e 12 37	0	e 22 57	− 7	—	—	e 45·6
Fayetteville		84·8	313	i 12 36	+ 1	e 23 2	3	i 16 1	PP	e 39·9
Macbasi		84·9	46	e 12 41	+ 3	e 23 12	+ 6	—	—	e 49·2
Kohu	E.	85·1	47	e 12 50	+ 11	—	—	—	—	e 46·6
Kumagaya		85·2	46	e 12 54	+ 15	e 23 29	+ 20	—	—	e 46·6
Utunomiya		85·2	46	e 12 30	+ 9	—	—	—	—	e 46·1
Shizuoka		85·5	48	e 12 40	+ 1	e 23 17	− 5	—	—	e 46·1
Bozeman		85·6	329	e 12 38	+ 3	e 23 16	− 3	e 15 44	PP	e 33·1
Misima	N.	85·7	47	e 12 41	+ 1	—	—	—	—	—
Tokyo		85·8	46	e 12 15	+ 27	e 23 14	− 1	26 16	?	46·7
Butte	N.	85·9	330	i 12 42	+ 1	e 23 7	[0]	i 15 45	PP	e 35·7
Baguio		86·1	72	e 12 40 a	+ 4	e 23 18	0	—	—	—
Mera		86·4	47	—	—	e 23 1	[− 9]	—	—	47·9
Victoria		87·1	338	12 49	+ 1	23 18	[− 1]	—	—	38·0
Seattle		87·8	337	i 12 52 a	0	i 23 28	+ 6	e 24 11	PS	—
Dallas		88·6	312	i 12 57	+ 1	i 23 28	[+ 4]	i 16 36	PP	—
Salt Lake City		90·0	327	e 13 8	+ 5	e 23 34	[− 1]	e 16 39	PP	e 37·0
Bandung		90·8	98	e 13 9	− 3	e 23 32	[+ 6]	e 15 57	PP	—
Lembang		90·8	98	e 13 8k	+ 2	e 23 43	[+ 5]	e 16 49	PP	—
Corvallis	Z.	90·9	336	e 13 8	+ 1	e 23 42	[− 4]	e 16 40	PP	e 18·1
Bogota		91·9	278	e 13 18	+ 7	e 23 42	[− 2]	—	—	—
Merida		92·6	300	e 13 15	0	—	—	e 14 1	?	—
Chinchina		92·9	279	e 13 16	0	e 23 49	[− 1]	—	—	—
Mineral		94·1	333	e 13 20k	+ 2	—	—	i 17 8	PP	—
Shasta		94·1	334	e 13 20 a	+ 2	e 23 52	[− 4]	i 17 30	PP	—
Reno		94·2	332	e 13 12 a	+ 10	e 23 57	[0]	e 17 1	PP	—
Boulder City		95·2	326	i 13 27	0	e 17 11	PP	e 30 16	PKKP	—
Nelson	Z.	95·5	326	i 13 28	0	i 17 13	PP	e 30 11	PKKP	—
Tinemaha		95·7	329	e 13 28	+ 1	e 23 57	[− 8]	e 17 22	PP	—
Berkeley		96·5	332	e 13 33 a	+ 1	i 24 13	[+ 4]	i 17 33	PP	e 45·6
Tucson		96·5	321	e 13 32	0	e 24 13	[− 4]	i 17 27	PP	e 37·0
China Lake		96·6	328	i 13 32	+ 1	i 26 27	PS	e 17 22	PP	—
Fresno		96·6	330	e 13 32 a	+ 1	e 24 8	[− 2]	e 17 28	PP	—
Lick	Z.	96·8	332	i 13 32k	+ 2	—	—	i 17 15	PP	—
Santa Clara	E.	96·9	332	—	—	i 25 8	+ 14	—	—	e 45·3
Chihuahua		97·0	316	—	—	e 29 58	PKKP	e 31 51	SS	—
Woody	Z.	97·2	329	i 13 37	+ 1	i 30 16	SS	i 17 33	PP	—
Riverside	Z.	98·0	327	e 13 40	− 1	—	—	e 17 37	PP	—
Vera Cruz		98·1	303	e 14 8	+ 28	—	—	e 22 17	PKS	—
Pasadena		98·2	328	e 13 39	+ 1	e 24 0	[−18]	e 17 35	PP	e 41·4
Palomar	Z.	98·4	326	i 13 44	+ 3	i 17 43	PP	e 38 28	PP	—
Barratt	Z.	98·8	326	i 13 42	+ 1	e 26 40	PS	e 17 44	PP	—
Tacubaya		100·0	305	e 13 52?	+ 4	e 27 22	PPS	e 17 30	PP	—
Oaxaca		100·1	302	i 15 30	P	—	—	—	—	—
La Paz		100·5	257	i 13 50	+ 1	i 24 30	[+ 1]	i 17 54	PP	45·8
Mazatlan		101·4	313	—	—	e 23 9	?	—	—	e 43·8
Guadalajara		101·6	309	—	—	e 25 37	+ 3	—	—	—
Huancayo		103·3	265	e 18 1	PP	i 24 48	[+ 5]	e 25 31	S	e 43·5
La Plata		104·5	237	14 6	+ 2	i 24 53	[− 5]	18 18	PP	45·3
Antofagasta	N.	106·5	253	e 9 32	?	e 25 0	[+ 3]	—	—	36·4
Melbourne	E.	135·9	107	e 22 4	PP	e 23 0	PKS	—	—	—
Riverview		139·1	99	i 19 32 a	[+ 3]	i 26 51	[+13]	i 22 26	PP	65·1
Macquarie Island		147·4	132	e 19 50	[+ 7]	—	—	—	—	—
Apia		151·8	30	20 0	[+10]	—	—	—	—	—
Kaimata	N.E.	156·6	108	e 20 34	PKP$_2$	—	—	—	—	—
Christchurch		157·5	110	e 20 0	[+ 2]	e 31 24	?	e 24 30	PP	—
Wellington		159·0	104	e 20 0	[0]	—	—	e 23 24?	?	e 83·4

April 30d. 19h. 33m. Aftershock of 13h.
Intensity IV at Larissa
Loc. cit., 13h., p. 46.

April 30d. 23h. 4m. 31s. Epicentre 0°·0 18°·5W.

A = +·9483, B = −·3173, C = ·0000; δ = −5; h = 4·7;
D = −·317, E = −·948; G = ·000, H = ·000, K = 1·000.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
M'Bour		14·3	6	i 3 25	−1	i 6 11	−5	i 3 39	PP	8·0
Tamanrasset	Z.	32·6	44	i 6 33$_a$	−2	e 11 46	−5	e 13 1	PS	—
Averroes		34·7	16	e 6 58	−4	e 12 50	−26	e 14 42	SS	e 16·7
Malaga		38·8	18	i 7 36	−8	i 13 2	−24	9 58	PPP	18·7
Angra do Heroismo		39·2	349	—	—	e 16 22	SS	—	—	19·4
Granada		39·5	19	i 7 56	+22	i 13 46	−9	8 10	pP	i 19·0
Lisbon		39·5	12	—	—	13 47	−10	—	—	—
Almeria		39·6	20	i 8 1	26	i 13 41	−3	9 5	PP	19·4
Coimbra		41·0	12	7 48	−2	14 9	+10	16 53	SS	20·1
Alicante		41·6	22	e 8 9	−18	i 14 21	+13	9 28	PP	20·3
Algiers Univ.	Z.	41·7	26	e 7 51	−1	e 9 16	PP	e 16 58	SS	—
Toledo		41·8	17	i 7 54	−1	i 14 21	−10	9 39	PP	19·2
Fort de France		44·6	291	—	—	e 14 43	−9	—	—	—
Barcelona		45·2	22	e 15 12	8	(e 15 12)	11	e 18 18	SS	e 22·5
Lwiro		47·4	93	e 10 45k	PP	e 16 48?	?	—	—	—
Messina		49·2	36	i 8 51	−1	i 16 28	−30	e 10 53	PP	i 22·4
Rome		50·2	30	e 9 2	−2	i 16 15	−4	i 19 30	SS	i 25·5
San Juan		50·2	294	e 8 56	4	e 16 10	−1	e 11 3	PP	e 21·9
Kimberley	Z.	50·3	128	i 9 1	−1	—	—	—	—	—
La Plata		50·6	222	11 35	PP	16 17	0	12 17	PPP	23·9
Florence		51·0	28	e 9 3	−3	e 16 11	−11	i 16 35	PS	24·5
Jersey	E.	51·0	14	—	—	e 13 24	?	—	—	—
Prato		51·0	27	e 8 51	−15	e 16 29	−7	—	—	—
Pavia		51·2	25	e 9 11	−4	e 16 42	PS	e 11 14	PP	e 24·7
Bologna		51·6	27	e 9 23	−13	e 17 3	PPS	e 12 31	PPP	—
La Paz		51·6	249	e 9 3	−7	i 16 39	PS	i 20 6	SS	23·5
Besançon		51·7	21	e 9 9	−2	—	—	e 10 27	PcP	—
Neuchatel		51·8	22	e 9 10	2	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	51·8	123	e 9 8	1	—	—	—	—	—
Paris		51·9	18	e 9 10	2	e 16 36	−1	e 11 13	PP	e 25·5
Basle		52·5	22	e 9 15	−2	—	—	e 12 28	PPP	—
Chur		52·7	24	e 9 16k	−2	—	—	—	—	e 27·8
Zürich		52·7	23	e 9 13	−5	e 16 18	−28	—	—	—
Strasbourg		53·4	22	e 9 22	−2	e 16 51	−4	e 11 31	PP	—
Kew		53·5	14	i 9 25	+1	e 17 0	−3	i 9 54	PcP	e 28·5
Triest		53·6	28	e 9 23$_a$	−2	e 16 58	0	e 17 20	PPS	e 26·6
Grahamstown	Z.	53·8	133	i 9 26?	0	—	—	—	—	—
Bermuda		54·1	311	—	—	e 17 18	−13	—	—	e 24·9
Rathfarnham Castle		54·1	9	i 9 28	−1	e 17 4	−1	e 11 52	PP	e 30·5
Stuttgart		54·1	22	e 9 26	−3	e 17 5	0	e 11 32	PP	e 26·5
Athens		54·2	41	i 9 27k	−2	e 17 6	0	i 11 29	PP	—
Uccle		54·2	18	e 9 31	−2	e 17 2	−1	e 11 33	PP	e 25·5
Pietermaritzburg	Z.	55·1	127	i 10 1	+25	—	—	—	—	—
De Bilt		55·6	17	e 9 46	+6	e 17 29	+4	e 10 45	PcP	e 23·9
Bogota		55·7	276	e 9 38	−2	e 17 26	0	—	—	23·5
Belgrade		56·4	32	e 9 43	−2	—	—	e 10 43	PcP	e 30·7
Cheb		56·4	23	i 9 45	0	e 17 45	−9	e 12 9	PP	—
Sofia		56·7	36	e 9 48	0	e 17 44	−1	e 12 16	PP	e 31·0
Witteveen	Z.	56·7	18	e 9 46	−2	—	—	—	—	—
Jena		56·8	22	e 9 45	−3	e 17 40	−1	e 11 51	PP	e 25·5
Kalossa		56·8	30	e 9 48	0	e 18 15	PPS	e 10 29	PcP	e 31·5
Chinchina		57·2	276	e 10 49	PcP	e 17 55	+9	—	—	24·5
Prague		57·2	25	i 9 48	−3	e 17 49	−3	e 12 5	PP	—
Szeged		57·2	31	e 9 49	−2	e 17 31	−15	e 13 51	PPP	e 29·5
Ogyalla		57·3	29	e 9 58	+6	e 17 52	+5	e 13 44	PPP	e 26·5

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Galerazamba		57·4	283	—	—	e 17 43?	− 6	—	—	24·5
Budapest	E.	57·5	29	e 9 58	+ 5	18 4	+ 14	11 1	PP	28·0
Collmberg		57·6	23	e 9 52	− 2	e 18 10	−19	e 13 37	PPP	e 34·5
Huancayo		57·6	256	e 9 54	0	e 18 1	+10	e 21 53	SS	e 23·8
Hamburg		58·4	29	e 9 57	− 3	e 17 51?	−11	i 10 37	PcP	e 25·5
Aberdeen	N.	58·5	10	i 13 37	PPP	i 18 18	+15	i 21 7	SS	30·6
Potsdam		58·5	22	e 9 59	− 1	e 18 6	+ 3	e 10 53	PcP	e 24·5
Raciborzu		58·9	27	e 10 0	− 3	—	—	e 11 3	PcP	—
Jerusalem		59·8	53	i 10 7	− 2	e 18 29?	+ 9	—	—	—
Copenhagen		60·9	20	e 10 19	+ 2	i 18 36	+ 2	22 53	SS	28·8
Ksara		61·0	51	e 10 18	0	e 18 51	+16	—	—	—
Warsaw		61·7	26	e 10 26	+ 4	e 18 42	+ 2	e 11 3	PcP	e 29·5
Iasi		61·8	34	e 10 28	+ 5	—	—	—	—	—
Weston		63·4	319	e 10 29	5	e 19 25	+19	—	—	—
Harvard		63·6	319	i 10 34	1	i 19 10	+ 2	—	—	—
Fordham		64·4	316	e 10 39	− 1	e 19 20	+ 2	—	—	—
City College, N.Y.		64·5	316	e 10 48	7	e 18 57	− 22	—	—	—
Palisades		64·5	316	e 10 42	1	i 21 22	?	e 12 59	PP	e 29·5
Upsala		65·9	19	i 10 47	− 3	e 19 36	− 1	e 26 29?	SSS	e 32·5
Columbia		67·4	307	e 10 59	0	e 19 53	− 2	e 15 2	PPP	e 27·0
Tananarive		67·4	110	e 11 2	+ 3	e 20 2	+ 7	e 20 38	PS	32·5
Ottawa		67·5	320	e 10 57	− 3	19 59	− 3	13 40	PP	27·5
Morgantown		68·3	313	e 11 3	− 2	—	—	e 12 19	?	—
Buffalo (Larkin)		68·5	317	e 10 59	− 7	—	—	—	—	—
Cleveland		70·0	315	e 11 15k	0	i 20 27	− 1	e 23 9	?	—
Scoresby Sund		70·4	359	e 11 19	− 1	e 20 41	+11	e 28 40	SSS	31·5
Kirkland Lake	Z.	71·4	322	e 11 21	− 3	—	—	—	—	—
Kiruna		72·8	14	i 11 30	− 2	e 20 58	0	e 14 13	PP	e 29·5
Fayetteville		78·4	307	i 11 59	− 5	—	—	—	—	—
Dallas		80·1	303	e 12 15	− 2	—	—	—	—	—
Quetta		86·1	60	e 12 42	− 2	e 23 46	SeS	—	—	—
Resolute Bay		86·4	345	e 12 47	+ 2	e 23 22	− 1	i 23 45	SeS	40·5
Bombay		91·3	71	—	—	e 24 12	+ 6	—	—	—
Poona	Z.	92·3	72	e 13 28	+15	—	—	—	—	—
Butte	N.	92·8	316	e 13 41	+25	—	—	—	—	—
Hyderabad		96·7	73	—	—	24 12	+ 21	—	—	40·8
Colombo		98·3	83	26 45	PS	—	—	—	—	17·3
Madras	E.	98·7	77	e 18 5	PP	—	—	—	—	—
Calcutta	E.	105·6	67	e 22 35	PKS	e 33 43	SS	—	—	—
Hong Kong	E.	128·9	61	i 22 29?	PKS	—	—	—	—	—
Riverview	Z.	145·0	165	i 20 12k	[+33]	—	—	—	—	—

May 1d. 0h. 9m. 41s. Epicentre 0°·0 18°·5W. (as on 1954. April 30d.).

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		
Tamanrasset	Z.	32·6	44	i 6 36a	+ 1	e 11 5	?	e 14 46	SSS	
Algiers Univ.	Z.	41·7	26	i 7 53a	− 1	—	—	e 9 36	PP	
Lwiro		47·4	93	e 10 31	PP	—	—	—	—	
Clermont-Ferrand		49·4	20	e 8 57	+ 4	—	—	e 9 28	?	
Pretoria	Z.	51·8	123	i 9 14	− 2	—	—	—	—	
Paris		51·9	18	e 9 13	+ 1	—	—	e 9 19	?	
Stuttgart		54·1	22	e 9 28	− 1	—	—	—	—	
Sofia		56·7	36	—	—	e 17 6	−34	—	—	
Jena	Z.	56·8	22	e 9 47	− 1	—	—	e 11 51	PP	
Prague		57·2	25	i 9 53	− 2	—	—	e 10 54	PcP	
Collmberg	Z.	57·6	23	e 9 54	0	—	—	—	—	
Upsala	Z.	65·9	19	i 10 49	− 1	—	—	—	—	
Ottawa		67·5	320	e 10 57a	− 3	—	—	—	—	
Kiruna	Z.	72·8	14	i 11 32	0	—	—	—	—	
Fayetteville		78·4	307	i 12 1	− 3	—	—	—	—	
Quetta	Z.	86·1	60	e 12 38	− 6	—	—	—	—	

May 1d. 0h. 29m. 6s. Epicentre 17°·0S. 174°·0E.

A = −·9516, B = −·1000, C = −·2906; δ = 1; h = +5;
D = −·105, E = ·993; G = −·289, H = −·030, K = −·957.

		Δ	Az.	P.	O − C.	S.	O − C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nouméa		8·9	232	i 2 14	− 2	e 4 47	L	i 2 24	PP	(e 4·8)
Apia		14·1	79	3 21	− 2	e 6 18	−16	i 3 48	PP	—
Auckland	N.	19·8	178	— —	— —	e 6 39	?	—	—	e 10·9
Karapiro	N.	20·9	177	e 4 48	− 2	e 8 52	−17	e 6 41	?	—
Brisbane		22·0	238	i 4 58	0	i 8 55	− 1	—	—	—
New Plymouth	E.	22·0	179	e 5 16	−18	—	—	—	—	—
Tongariro	Z.	22·2	177	5 1	− 1	—	—	—	—	—
Wellington		24·2	178	i 5 18	− 1	—	—	e 5 54	PP	—
Kaimata	N.E.	25·5	184	e 5 32	0	e 10 6	− 9	i 5 54	PP	—
Riverview		26·5	226	— —	—	i 11 9	88	—	—	e 11·9
Christchurch		26·6	182	e 5 10	−32	e 11 36	88	e 5 36	P	—
Melbourne	E.	32·9	225	— —	—	e 14 19	88	—	—	15·2
Perth		54·4	243	—	—	i 17 14	− 5	—	—	i 25·9
Lembang		65·5	270	e 10 45	− 2	e 19 45	−13	e 13 1	PP	—
Berkeley	Z.	80·9	47	e 12 13k	− 4	— —	—	— —	—	—
Lick	Z.	81·1	47	i 12 16k	− 2	—	—	i 13 7	?	—
Fresno	Z.	82·1	48	e 12 21k	− 3	—	—	—	—	—
Pasadena	Z.	82·1	51	e 12 19	− 5	—	—	—	—	e 37·7
Shasta	Z.	82·3	43	i 12 24k	− 1	—	—	—	—	—
Woody	Z.	82·3	49	i 12 22k	− 3	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	82·6	53	i 12 25	− 1	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	82·6	51	i 12 23k	− 3	—	—	i 12 45	PcP	—
China Lake	Z.	83·3	49	i 12 27k	− 3	—	—	—	—	—
Reno	Z.	83·4	46	e 12 29k	− 1	—	—	e 13 18	?	—
Tinemaha	Z.	83·4	48	e 12 28	− 2	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	85·3	51	i 12 37	− 3	i 14 5	PP	i 12 50	PcP	—
Boulder City		85·4	51	i 12 39	− 1	—	—	—	—	—
College		86·6	15	i 12 42	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		86·9	55	e 12 42	− 6	—	—	—	—	e 40·2
Butte	N.	91·0	42	e 13 4	− 3	—	—	i 13 13	P	—
Hungry Horse		91·1	40	e 13 3	− 5	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	125·7	7	e 19 8	[− 4]	—	—	—	—	—
Lwiro		140·7	245	e 19 47	[−15]	—	—	—	—	—
Collmberg	Z.	142·6	311	e 19 31	[− 4]	—	—	—	—	—
Wittereen	Z.	142·9	349	e 19 39	[− 3]	—	—	—	—	—
Prague		143·1	339	e 19 35	[− 1]	e 22 33	PP	e 21 21	?	—
Jena	Z.	143·3	342	e 19 33	[− 3]	—	—	e 21 58	PP	—
Ucele		145·3	351	e 19 37	[− 3]	—	—	e 19 44	PKP$_2$	e 67·9
Karlsruhe		146·0	344	19 42	[− 1]	—	—	—	—	—
Stuttgart	Z.	146·0	343	e 19 40	[− 1]	e 19 48	PKP$_2$	e 20 15	?	—
Strasbourg		146·6	344	e 19 43	[+ 1]	e 20 9	?	e 21 59	?	—
Zürich		147·4	343	e 19 42	[− 1]	—	—	—	—	—
Paris		147·5	351	e 19 43	[0]	—	—	i 20 20	?	—
Basle		147·6	344	e 19 50	[− 6]	—	—	—	—	—
Besançon		148·2	346	e 19 48	[+ 3]	e 20 54	?	e 19 54	PKP$_2$	—
Florence	Z.	149·6	336	e 19 17	[0]	e 23 5	PP	i 20 8	PKP$_2$	—
Clermont-Ferrand		150·3	348	e 19 54	[+ 6]	—	—	e 20 2	PKP$_2$	—
Rome		150·6	333	e 19 55	[+ 7]	e 12 34	?	—	—	e 65·4
Tamanrasset	Z.	167·8	300	e 20 9	[+ 1]	e 25 0	PP	e 21 13	PKP$_2$	—

May 1d. 9h. 58m. Repetitions of shock of April 30d. 13h. Recorded up to 86°.
Magnitude 4·75. Seismo. Institute Bulletin for 1954. Athens, 1955, p. 50.

May 1d. 10h. 30m. Epicentre 24°·7N. 123°·1E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 11.

May 1d. 11h. 7m. Epicentre 37°·6N. 71°·6E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 70.

May 1d. 11h. 58m. Recorded up to 86°.
Felt at Chios. Intensity V at Neochorion. The observations do not support the suggestion that this shock is a forerunner of those at 15h. 24m. and 20h. 53m.
Loc. cit., 1d. 9h., pp. 50-51.

May 1d. 15h. 24m. 52s. Epicentre 37°·7N. 27°·0E. (fore shock of earthquake at 20h.).

A = +·7068, B = +·3601, C = +·6090; δ = +12; h = −1;
D = +·454, E = −·891; G = −·543, H = +·276, K = −·793.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·6	277	e 0 53	− 1_g	e 1 30	+ 4_g	i 1 25	S_g	—
Istanbul		3·7	25	e 0 54	− 6	e 1 44	− 1	1 16	P_g	—
Sofia		5·7	332	1 22	− 6	2 28	− 7	1 45	P*	e 2·7
Bucharest		6·8	355	e 2 16	0_g	e 3 1	− 2	e 2 5	P*	e 3·5
Ksara		8·2	116	e 2 0	− 3	i 4 57	− 26_g	—	—	—
Belgrade		8·6	327	e 2 56a	P_g	e 4 43	− 1_g	—	—	—
Helwan		8·6	154	e 2 6	− 3	i 3 44	− 4	3 52	S_g	—
Jerusalem		9·0	129	i 2 9	− 4	i 3 59	− 1	—	—	—
Timisoara		9·1	334	e 3 7l	+ 33	e 4 28	− 6*	e 3 36	P_g	e 5·4
Iasi	N.	9·5	2	e 2 15	− 5	—	—	—	—	—
Szeged		10·0	331	—	—	e 4 20	− 2	e 5 5	S*	e 5·6
Budapest		11·4	332	e 4 12	?	e 4 48	− 8	e 5 46	S*	6·6
Ogyalla		12·0	330	e 2 56	− 1	e 5 18	− 7	e 3 32	?	—
Skalnate Pleso	E.	12·5	339	e 4 53	?	e 5 43	+ 20	—	—	—
Triest		12·7	313	e 3 14	− 9	e 4 28	− 60	—	—	e 7·2
Florence		13·1	302	—	—	e 5 34	− 11	—	—	e 8·9
Raciborzu		13·9	336	e 3 27	6	—	—	e 3 48	?	e 7·8
Warsaw		15·1	346	e 3 37	+ 1	e 6 24	− 1	i 6 35	S*	e 8·1
Pavia		15·3	305	e 3 45	− 6	—	—	—	—	e 8·9
Prague		15·3	328	e 3 11	+ 2	e 6 26	− 4	e 3 55	PP	—
Cheb		16·2	324	e 4 2	+ 12	e 6 59	− 8	e 6 2	?	—
Zürich	Z.	16·6	311	e 3 57	− 1	—	—	—	—	—
Collmberg		16·8	328	e 3 57	− 1	e 7 19	+ 11	—	—	e 10·2
Stuttgart		17·0	316	e 3 58	3	—	—	—	—	—
Jena		17·2	325	e 4 1	− 2	—	—	e 4 15	PP	—
Neuchatel	Z.	17·4	308	e 4 2	1	—	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	17·6	316	e 4 11	3	—	—	—	—	—
Potsdam		17·6	331	e 4 33	PP	e 7 31	− 11	e 8 6	S*	e 9·1
Strasbourg		17·7	314	e 4 8	− 2	—	—	e 4 30	PP	e 9·1
Besançon		18·2	308	e 4 13	− 3	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	19·1	274	e 4 34	− 7	—	—	—	—	—
Hamburg		19·7	329	e 4 29	5	—	—	—	—	e 11·3
Copenhagen		20·3	336	e 4 40	2	e 8 23	− 4	e 8 40	?	11·1
Ccele		20·7	316	e 4 44	0	—	—	—	—	e 11·1
Witteveen	Z.	20·7	323	e 1 46	− 2	—	—	—	—	—
Paris		20·9	310	e 4 43	− 3	—	—	e 5 31	?	e 12·1
Upsala		23·0	348	i 5 5	− 2	e 5 38	PP	i 5 49	PPP	e 11·1
Tamanrasset	Z.	23·7	237	i 5 15a	− 1	e 9 35	− 8	e 5 41	PP	e 11·6
Kiruna		30·4	355	e 6 12	− 4	e 11 15	− 1	e 13 8	Q	e 15·7
Quetta	Z.	33·8	91	e 6 44	2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		41·5	338	e 7 19	− 1	—	—	—	—	22·1
Pretoria	Z.	63·1	179	i 10 34	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		87·6	335	i 12 48	− 3	—	—	e 13 15	?	—

May 1d. 18h. 7m. Epicentre 21°·6N. 123°·7E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 11.

May 1d. 20h. 53m. 25s. Epicentre 37°·7N. 27°·0E. (as at 15h.).

$A = +·7068$, $B = -·3601$, $C = +·6090$; $\delta = +12$; $h = -1$;
$D = +·451$, $E = ·891$; $G = -·513$, $H = +·276$, $K = -·793$.

		Δ	Az.	P.	O − C.	S.	O − C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·6	277	e 0 42 a	− 1	i 1 16	− 1	i 0 46	Pn*	—
Istanbul		3·7	25	e 0 55	5	e 1 48	− 3	e 1 16	P_g	—
Sofia		5·7	332	1 20	8	2 29	− 6	1 38	Pn*	—
Bucharest		6·8	355	e 1 43	− 1	i 2 59	1	e 2 47	?	—
Campulung		7·7	350	e 1 58	− 2	e 3 18	7	3 12	?	—
Taranto		8·1	293	2 2	0	—	—	—	—	—
Ksara		8·2	116	i 2 5	2	4 56	L_g	—	—	(4·9)
Vrancioaia		8·2	359	e 2 6	− 3	3 53	+ 15	e 2 48	P_g	—
Belgrade		8·6	327	e 2 14 a	− 5	e 3 47	− 1	e 3 21	?	i 4·7
Helwan		8·6	151	i 2 7 k	2	3 39	− 9	e 2 18	?	—
Jerusalem		9·0	129	i 2 11	− 2	i 3 49	− 9	—	—	—
Reggio Calabria		9·0	276	e 2 35	+ 22	—	—	—	—	—
Timisoara		9·1	334	e 2 25	+ 11	e 4 11 ?	+ 11	e 1 28	Sn*	—
Iasi		9·5	2	e 2 20	0	e 4 2	+ 8	e 3 40	?	i 5·0
Szeged	N.	10·0	331	3 28	P_g	e 4 11	+ 11	5 36	S_g	—
Kalossa		10·6	329	e 4 2	?	e 4 29	− 8	e 5 2	Sn	6·3
Budapest		11·4	332	e 2 50	+ 3	e 5 7	− 11	e 5 17	Sn	6·0
Rome		11·9	295	e 2 52	+ 2	—	—	—	—	e 6·1
Ogyalla		12·0	330	e 2 56	+ 1	e 5 0	11	e 3 31	?	e 6·0
Skalnate Pleso		12·5	339	e 3 5	+ 3	e 5 17	− 6	e 1 9	?	e 6·0
Triest		12·7	313	e 3 5 a	0	e 5 7	+ 21	e 6 29	Sn	e 6·8
Florence		13·4	302	e 3 16	+ 2	—	—	e 4 22	?	e 8·0
Bologna		13·6	305	e 3 25	+ 8	—	—	—	—	e 8·5
Raciborzu		13·9	336	e 3 17	4	—	—	e 3 32	PP	i 7·7
Warsaw		15·1	346	e 3 35	+ 1	e 6 26	+ 1	e 7 14	Sn	e 8·6
Pavia		15·3	305	e 3 40	+ 1	e 6 1	29	e 3 51	PP	—
Prague		15·3	328	e 3 36	3	e 6 23	+ 7	i 3 44	PP	e 8·1
Chur		15·8	311	e 3 47	+ 2	—	—	—	—	e 8·8
Cheb		16·2	324	i 3 55	+ 5	e 7 2	+ 11	e 4 29	PP	—
Oropa		16·2	305	e 3 47	− 3	—	—	e 6 7	?	—
Zürich		16·6	311	e 3 53	+ 3	—	—	i 4 12	PP	—
Collmberg		16·8	328	e 3 58	0	e 9 55	?	—	—	e 10·4
Stuttgart		17·0	316	e 3 57	4	—	—	—	—	e 8·6
Jena		17·2	325	e 4 2	+ 1	e 7 23	+ 9	e 4 14	PP	e 8·9
Neuchatel		17·4	308	4 5	+ 1	—	—	—	—	—
Karlsruhe		17·6	316	e 4 9 a	+ 1	—	—	—	—	e 9·6
Potsdam		17·6	351	e 4 11	+ 3	e 7 34	+ 11	e 7 39	Sn	e 8·9
Strasbourg		17·7	314	e 4 8	− 2	e 7 35	+ 9	e 7 52	Sn	e 8·6
Besançon		18·2	308	e 4 14	− 2	e 5 3	?	e 4 33	PP	—
Algiers Univ.	Z.	19·1	274	i 4 40 a	− 13	—	—	e 5 5	PPP	—
Clermont-Ferrand		19·5	302	e 4 33	− 2	e 8 20	+ 14	e 5 17	PnP	—
Hamburg		19·7	329	e 4 30	− 4	e 8 15	+ 5	e 5 3	PP	e 10·0
Copenhagen		20·5	336	e 4 39	− 3	e 8 28	+ 1	i 8 40	Sn	10·6
Uccle		20·7	316	e 4 43	− 1	e 8 38	+ 7	—	—	e 10·1
Witteveen	Z.	20·7	323	e 4 44	0	—	—	—	—	—
Paris		20·9	310	i 4 46	0	e 8 49	PcP	i 4 52	PP	—
De Bilt		21·0	320	—	—	e 8 44	+ 7	—	—	e 10·3
Alicante		21·6	280	e 4 37	+ 17	e 8 23	26	—	—	10·0
Upsala		23·0	348	i 5 6	+ 1	i 9 17	+ 3	—	—	e 11·3
Almeria		23·4	277	5 33 ?	+ 22	9 29	+ 8	—	—	—
Kew		23·7	314	i 5 14	0	i 9 36	+ 9	—	—	e 12·1
Tamanrasset	Z.	23·7	237	i 5 16	− 2	e 9 37	− 10	e 5 53	PP	e 12·1
Granada		24·2	278	5 47 k	+ 28	9 41	+ 6	i 11 24	Q	14·4
Toledo		24·2	285	i 5 23	+ 4	9 35	0	5 50	PP	—
Malaga		25·0	277	i 5 6	+ 21	e 6 58	?	i 11 46	Sn	17·7
Rathfarnham C.	Z.	27·7	315	i 5 46 ?	+ 6	—	—	—	—	—
Kiruna		30·4	355	i 6 13	+ 3	e 11 12	− 4	i 8 1	?	i 15·5
Quetta	Z.	33·8	91	i 6 45	− 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		41·5	338	e 7 49	− 1	e 14 5	− 2	e 17 17	Sn	19·6
Resolute Bay		61·6	345	e 10 18	− 4	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Pretoria	Z.	63·1	179	i 10 35	− 3	—	—	e 10 53	?	—
Kimberley	Z.	66·1	182	—	—	e 20 5	P8	—	—	—
Weston		71·1	309	e 11 19	− 3	—	—	—	—	—
Ottawa		72·0	314	e 11 26k	− 2	—	—	—	—	—
College		77·7	358	i 11 57	− 3	—	—	—	—	—
Morgantown		78·0	311	e 12 3	− 1	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	86·8	101	e 12 49k	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		87·6	335	i 12 49	− 2	—	—	e 13 35	?	—
Butte	N.	89·1	333	i 12 56	− 2	—	—	—	—	—

May 1d. 23h. 3m. Epicentre 39·0N. 71°·3E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April to June, 1954, Moscow, 1955, p. 70.

May 1d. 23h. 31m. After-shock of 20h. Recorded up to 86 .
Felt on Samos, intensity IV at Limin : III at Karlovasi, Chios and Neochorion.
Seismo. Bulletin of National Observatory of Athens for 1954, Athens, 1955, p. 52.

May 2d. 17h. 48m. 3s. Epicentre 4°·2N. 95°·1E.

A = −·0887, B = −·9934, C = −·0728 ; δ = −1 ; h = −7 ;
D = +·996, E = −·089 ; G = ·006, H = −·072, K = ·997.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Colombo	E.	15·4	281	3 40	0	—	—	—	—	9·8
Lembang		16·6	131	3 56	0	e 7 1	− 1	—	—	e 8·3
Bandung		16·7	131	e 4 3	− 6	e 7 6	− 3	e 4 24	PPP	—
Madras	E.	17·1	302	i 4 5	− 3	i 7 13	− 1	4 18	PP	8·4
Kodaikanal	E.	18·4	290	i 4 45	−27	i 8 12	−31	8 36	88	9·2
Calcutta		19·3	341	e 4 42	PP	e 8 5	+ 3	i 8 20	88	—
Hyderabad		20·9	310	i 4 48	+ 2	i 8 36	+ 1	5 12	PP	10·9
Shillong		21·5	352	i 4 46	− 6	8 46	− 1	5 13	PP	9·6
Chatra	Z.	23·7	342	e 5 12	− 2	e 9 30	− 3	5 50	PP	11·2
Poona		25·2	306	i 5 31	− 2	9 58	− 6	6 13	PP	12·2
Hong Kong	E.	25·8	44	i 5 37	− 3	i 9 57	− 5	i 6 12	PP	i 17·8
Bombay		26·2	306	e 5 41	− 3	e 10 13	− 4	6 22	PP	12·6
Baguio		27·8	62	e 5 53a	0	i 10 34	− 1	—	—	—
New Delhi		29·6	327	e 6 10	+ 1	i 11 0	− 4	7 5	PP	13·5
Dehra Dun		30·6	330	e 6 19	+ 1	—	—	—	—	—
Taipei		32·8	48	—	—	11 58	+ 4	22 28	?	—
Nanking		35·5	36	e 7 1	− 1	12 36	0	—	—	—
Zô-Sè	Z.	36·3	40	e 7 12	+ 5	e 12 52	+ 4	—	—	e 15·9
Quetta		37·0	317	i 7 14	+ 1	i 13 1	+ 2	i 7 46	?	—
Taiyuan		37·1	23	e 7 16	+ 2	e 12 59	− 2	—	—	—
Matusiro		51·0	45	9 5	− 1	i 15 58	− 24	—	—	—
Tananarive		52·1	242	e 9 16	+ 2	—	—	10 39	PcP	—
Ksara		62·2	366	i 10 32	+ 6	e 20 4?	Sc8	—	—	—
Brisbane		64·1	123	i 10 38	0	—	—	—	—	—
Riverview		65·0	130	i 10 45a	+ 1	19 46	P8	—	—	—
Helwan		65·2	301	10 44	− 1	e 19 24	− 4	e 11 0	?	—
Lwiro		66·5	266	e 10 55	+ 1	—	—	—	—	—
Istanbul		69·2	312	e 11 8	− 2	e 20 10	− 6	e 21 4	Sc8	e 33·0
Pietermaritzburg	Z.	70·4	237	i 11 19a	+ 1	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	71·2	241	i 11 23a	0	—	—	—	—	—
Iasi	E.	71·7	318	e 11 24	− 2	—	—	—	—	—
Bucharest		72·1	315	e 11 28	0	e 20 48	− 2	—	—	—
Nouméa		74·5	114	i 11 45	+ 3	—	—	e 30 19	PKKP	—
Grahamstown	Z.	74·6	234	e 12 13	PcP	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	74·9	239	i 11 44k	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Belgrade		76·2	315	e 11 52 a	0	e 21 28	− 8	e 17 2	?	—
Warsaw		76·9	323	i 11 55 a	− 1	e 21 40	− 3	e 22 5	ScS	e 29·0
Taranto		78·0	310	11 45	−17	21 48	− 7	e 32 48	?	40·0
Ogyalla		78·1	318	e 12 5	+ 3	e 21 54	− 2	e 22 39	PS	—
Raciborzu		78·4	320	e 12 6	+ 2	e 13 14	?	i 12 18	PcP	—
Reggio Calabria		79·1	308	e 12 17	+ 9	—	—	—	—	—
Upsala		80·1	330	i 12 11	− 2	e 22 10	− 8	i 15 23	PP	e 40·0
Kiruna		80·4	338	i 12 13	− 2	i 22 17	− 4	i 15 22	PP	e 37·6
Prague		80·8	320	i 12 17	0	e 22 22	− 3	e 15 22	PP	—
Rome		81·7	312	i 12 21 a	− 1	e 22 26	− 8	e 26 57	?	e 39·0
Collmberg	z.	81·8	321	e 12 23	+ 1	—	—	e 15 45	PP	—
Potsdam		81·8	322	e 12 24	+ 2	i 22 31	− 4	e 22 40	SKS	e 46·0
Cheb		82·1	320	i 12 26	+ 2	i 22 36	− 2	e 15 23	PP	—
Copenhagen		82·4	326	—	—	i 22 40	− 1	—	—	48·0
Florence		82·6	313	i 12 24	− 2	e 22 37	− 6	—	—	—
Jena		82·6	321	e 12 25	− 1	e 22 37	− 6	e 15 40	PP	—
Prato		82·8	314	e 12 30	+ 3	—	—	—	—	—
Salo		83·2	315	e 12 34	+ 5	—	—	e 13 14	?	—
Hamburg		83·7	323	i 12 34 k	+ 2	(23 3)	+ 9	—	—	e 23·0
Chur		83·9	316	e 12 29 k	− 4	—	—	—	—	—
Pavia		84·2	315	e 12 36	+ 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·2	318	e 12 34	0	e 22 54	− 5	e 12 42	PcP	—
Zürich		84·6	317	e 12 37	+ 1	e 23 1	− 2	—	—	—
Karlsruhe	z.	84·7	319	e 12 36 a	− 1	—	—	—	—	—
Oropa		85·0	315	e 12 37	− 1	e 22 25	−42	e 27 1	?	40·0
Strasbourg		85·1	318	e 12 39	0	e 22 57	[− 4]	e 12 58	?	e 46·0
Basle		85·2	317	e 12 40	+ 1	—	—	e 13 25	?	—
Besançon		86·3	317	e 12 46	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	88·0	293	e 12 54	+ 1	e 23 34	− 2	16 22	PP	39·9
Clermont-Ferrand		88·4	316	—	—	e 23 27	[+ 4]	—	—	—
Paris		88·6	319	e 12 58	+ 2	—	—	i 13 14	?	e 52·0
Algiers Univ.	z.	89·1	307	e 13 0	+ 2	—	—	i 13 43	?	—
Kew		90·1	322	—	—	e 23 28	[− 5]	i 28 40	?	e 57·5
Alicante		91·8	308	13 11	0	24 11	+ 9	—	—	43·9
Almeria		93·5	307	13 15	− 4	24 7	[+14]	—	—	45·5
Granada		94·4	308	13 38 a	+15	24 12	[+14]	17 11	PP	52·4
Scoresby Sund		94·8	342	24 40	S	23 59	[− 1]	24 14	SKKS	45·0
College		97·4	22	e 13 37	0	e 17 30	PP	e 30 14	PKKP	—
Resolute Bay		101·0	3	e 13 52	− 1	i 24 31	[− 1]	—	—	—
Hungry Horse		121·8	22	e 18 57	[+ 1]	e 27 24	{− 2}	e 20 32	PP	—
Shasta	z.	123·7	34	e 19 1 k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Butte	N.	124·3	23	e 19 3	[+ 2]	—	—	e 20 47	PP	—
Berkeley	z.	125·7	36	e 19 5 a	[+ 1]	e 19 16	?	e 20 8	?	—
Reno	z.	125·9	33	e 19 7 k	[+ 3]	—	—	—	—	—
Lick	z.	126·4	36	e 19 9 a	[+ 4]	—	—	i 19 17	?	—
Kirkland Lake	z.	127·7	356	e 19 9	[+ 1]	—	—	—	—	—
Fresno	z.	127·8	36	e 19 9 a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Tinemaha	z.	128·5	34	e 19 11	[+ 2]	—	—	—	—	—
Woody	z.	129·1	36	i 19 12	[+ 2]	i 19 21	?	e 21 12	PP	—
China Lake	z.	129·8	35	i 19 14	[+ 2]	i 22 35	SKP	e 21 24	PP	—
Ottawa		129·9	352	e 19 13 k	[+ 1]	22 35	PKS	21 32	PP	—
Pasadena	z.	130·6	37	i 19 15	[+ 2]	22 39	PKS	i 19 24	?	—
Boulder City		131·2	32	i 19 17	[+ 3]	i 22 41	PKS	i 23 16	?	—
Riverside	z.	131·2	36	e 19 16	[+ 2]	e 22 39	SKP	e 21 35	PP	—
Nelson	z.	131·4	33	i 19 17	[+ 2]	i 22 41	PKS	i 21 39	PP	—
Harvard		131·9	347	e 19 18	[+ 2]	e 22 42	PKS	e 22 55	PKS	e 52·4
Palomar	z.	132·0	36	e 19 19	[+ 3]	i 22 43	SKP	i 21 38	PP	—
Weston		132·0	346	e 19 17	[+ 1]	e 22 44	SKP	—	—	—
Buffalo (Larkin)		132·5	354	i 19 18	[+ 1]	e 22 45	SKP	—	—	—
Barrett	z.	132·8	37	i 19 19	[+ 2]	i 22 45	SKP	e 21 44	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Palisades		133·9	348	e 19 21	[+ 2]	i 22 49	PKS	e 21 56	PP	e 71·0
Cleveland	z.	134·4	356	e 19 21a	[+ 1]	—	—	i 21 56	PP	—
Morgantown		136·1	354	i 19 27	[+ 4]	—	—	i 22 4	PP	—
Tucson		136·2	32	e 19 19	[− 5]	—	—	—	—	—
Bermuda		138·8	334	e 19 32	[+ 4]	e 23 6	PKS	—	—	e 72·4
Fayetteville		139·0	12	i 19 30	[+ 1]	e 23 5	PKS	i 22 20	PP	—
La Plata		140·5	216	—	—	41 45	PSS	45 45	SSS	65·0
Dallas		141·5	16	i 19 29	[− 4]	—	—	—	—	—
Columbia		141·8	355	e 19 37	[+ 3]	e 23 13	PKS	e 40 15	P′,PKS	—
Fort de France		149·8	309	e 19 50	[+ 3]	—	—	—	—	—
St. Vincent		150·8	307	e 19 57	[+ 8]	—	—	—	—	—
San Juan		150·9	321	e 19 51	[+ 2]	i 20 5	PKP_2	i 20 19	?	—
Tacubaya		152·6	30	e 19 42	[− 9]	e 20 1	PKP_2	—	—	—
La Paz		159·5	232	i 20 4	[+ 4]	—	—	24 21	PP	75·5
Huancayo		167·7	230	e 20 15	[+ 7]	—	—	e 25 8	PP	e 86·6

May 3d. 5h. 25m. Epicentre 36°·0N. 21°·5E. Magnitude 4·75-5. Recorded up to 87°.
Seismo. Institute Bulletin for 1954, Athens, 1955, p. 54.

May 3d. 8h. 51m. Epicentre 36°·0N. 21°·5E. Magnitude 5·5. Recorded up to 87°.
Loc. cit., 5h., p. 55.

May 3d. 11h. 51m. 38s. Epicentre 36°·2N. 140°·0E. Focal depth 40-50km.
Intensity IV at Mito, Utunomiya, and Kashiwa ; II-III at Kakioka, Kumagaya, and Onahama.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, p. 8, with macroseismic chart.

May 3d. 13h. 11m. Epicentre 37°·1N. 71°·4E. Depth of focus 180km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 71.

May 3d. 13h. 29m. 41s. Epicentre 35°·3N. 27°·5E.

A = +·7255, B = +·3777, C = +·5752 ; δ = −14 ; h = 0 ;
D = +·462, E = −·887 ; G = +·510, H = +·266, K = −·818.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		4·1	313	e 1 5a	0	e 1 43	−12	i 1 53	S	—
Istanbul		5·9	12	e 1 29	− 2	e 2 47?	+ 7	e 2 59	S*	—
Helwan		6·3	148	1 37	+ 1	2 46	− 4	1 49	P*	—
Ksara		7·1	99	e 1 56	+ 8	i 3 10	0	—	—	—
Jerusalem		7·3	116	i 1 42	− 8	—	—	—	—	—
Sofia		8·1	338	i 1 59	− 3	e 3 32	− 3	i 2 43	P_g	4·1
Bucharest		9·2	354	2 18	+ 2	e 4 10	+ 7	e 3 41	?	4·4
Taranto		9·6	306	2 19?	− 2	—	—	—	—	—
Reggio Calabria		9·9	290	e 2 23?	− 2	i 4 11	− 9	i 4 55	S*	—
Campulung		10·2	350	e 2 29	− 2	e 4 35	+ 8	—	—	—
Focsani	E.	10·4	359	e 2 46	+12	—	—	—	—	—
Vrancioaia	N.	10·6	357	e 3 35	+59	—	—	—	—	—
Belgrade		11·0	333	e 2 40k	− 2	e 4 54	+ 7	e 3 25	?	—
Timisoara	N.	11·5	338	e 3 0	+12	—	—	—	—	e 6·3
Iasi	N.	11·9	0	e 2 52	− 2	—	—	—	—	—
Szeged	N.	12·3	335	2 59	0	5 14	− 4	—	—	—
Kalossa	N.	13·0	333	e 3 8	− 1	—	—	e 3 28	PP	e 7·1
Rome		13·4	304	e 3 58?	?	e 5 44	− 1	—	—	e 7·0
Budapest		13·7	335	e 3 15	− 3	e 6 2	SS	e 4 27	PPP	7·6
Ogyalla		14·4	334	e 3 43	+16	e 5 58	−11	e 4 13	?	e 7·8
Triest		14·7	319	e 3 35	+ 4	e 6 23	+ 7	e 4 33	?	e 7·7
Skalnate Pleso		14·9	341	e 3 18	−16	e 6 9	−11	e 5 53	?	—
Bologna		15·4	312	e 3 48	+ 8	—	—	e 5 15	?	—
Raciborzu		16·3	338	e 3 50	− 2	e 4 44	?	e 4 3	PP	—
Pavia		17·1	311	—	—	e 7 34	+22	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prague		17·6	331	i 4 8	0	e 7 5	−18	e 7 32	SS	—
Warsaw		17·6	347	i 4 7a	− 1	e 7 24	+ 1	4 18	PP	e 9·3
Chur		17·8	316	e 4 9	− 2	e 7 9	−19	—	—	—
Oropa		18·1	311	e 4 7	− 7	e 7 25	−10	—	—	—
Cheb		18·5	328	e 4 23	+ 4	e 7 31	−13	e 5 43	?	—
Zürich		18·6	316	e 4 17	− 4	e 7 57	+11	—	—	—
Collmberg		19·1	331	e 4 24	− 3	e 7 51	− 6	e 7 1	?	e 10·5
Stuttgart		19·1	321	e 4 23	− 4	e 7 5	−52	e 4 49	PP	—
Jena		19·4	329	i 4 27	− 3	e 7 57	− 7	i 4 34	PP	—
Neuchatel		19·4	314	e 4 24	− 6	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	19·6	320	e 4 30k	− 2	—	—	e 4 36	PP	—
Strasbourg		19·7	318	e 4 32	− 2	e 8 19	SS	e 4 48	PP	—
Algiers Univ.	z.	19·8	282	e 4 38	+ 3	—	—	e 5 7	PPP	—
Besançon		20·0	313	e 4 34	− 3	e 4 53	PP	e 4 59	PP	—
Potsdam		20·0	333	e 4 46	+ 9	e 8 19	+ 2	e 5 22	PPP	e 10·3
Clermont-Ferrand		21·2	307	e 4 48	− 1	e 5 24	PP	e 8 58	PcP	10·3
Hamburg		22·0	331	e 5 3?	+ 5	—	—	i 5 32	PP	e 10·5
Alicante		22·6	286	5 3	0	e 9 6	− 1	5 33	PP	11·1
Paris		22·8	314	e 5 12	+ 7	e 5 40	PP	e 5 49	PPP	e 13·3
Tamanrasset	z.	22·8	243	e 5 1	− 4	e 9 14	+ 3	e 5 29	PP	11·3
Uccle		22·8	320	e 5 8	+ 3	e 9 3	− 8	5 17	PP	e 9·8
Copenhagen		22·9	338	e 5 4	− 2	e 9 4	− 9	—	—	11·3
Almeria		24·2	283	i 5 23	+ 4	9 27	− 8	5 55	PP	10·0
Granada		25·1	284	e 5 33k	+ 5	10 6	+15	—	—	15·3
Toledo		25·3	290	e 5 37	+ 7	9 53	− 1	e 7 8	?	—
Upsala		25·4	348	e 5 28	− 3	e 9 49	− 7	i 6 4	PP	e 12·3
Malaga		25·8	283	i 5 29	− 5	i 9 45	−17	6 23	PP	12·7
Rathfarnham C.	z.	29·8	318	e 8 19	?	—	—	—	—	—
Kiruna		32·9	355	i 6 33	− 5	e 11 45	−11	e 7 34	PP	e 17·3
Quetta	z.	33·4	87	i 6 43	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		43·9	338	e 8 7	− 3	18 43	SSS	e 9 59	PP	22·3
Tananarive		57·2	157	e 9 53	+ 2	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	60·7	179	e 10 16	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	63·7	183	e 10 32	− 4	—	—	—	—	—
Weston		73·0	310	i 11 39a	+ 6	—	—	—	—	—
Ottawa		74·0	314	e 11 41	+ 2	—	—	—	—	—
Morgantown		79·9	312	i 12 12	0	—	—	—	—	—
College		80·1	358	i 12 11	− 2	—	—	—	—	—
San Juan		82·5	287	e 12 22	− 4	—	—	i 12 33	PcP	—
Columbia		84·0	308	e 12 38	+ 5	—	—	—	—	—
Hungry Horse		90·0	336	i 13 0	− 3	—	—	—	—	—
Butte	N.	91·4	333	i 13 8	− 1	—	—	i 13 18	PcP	—
Mineral	z.	99·6	336	e 13 54a	+ 8	—	—	—	—	—
Nelson	z.	101·1	330	e 14 1	+ 8	—	—	—	—	—

May 3d. 15h. 29m. 43s. Epicentre 51°·9N. 159°·8E.

A = −·5815, B = +·2139, C = +·7849 ; δ = −4 ; h = −6 ;
D = +·345, E = +·938 ; G = −·737, H = +·271, K = −·620.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro		12·9	234	e 3 22	+15	—	—	—	—	e 6·4
Abashiri		13·0	239	e 3 10	+ 1	e 6 5	L	—	—	e 7·4
Wakkanai	E.	13·6	249	e 3 20	+ 3	e 6 42	L	—	—	e 8·5
Kusiro		13·7	236	e 3 8	−10	e 5 35	−15	—	—	e 6·8
Obihiro	N.	14·4	238	e 3 32	+ 5	—	—	—	—	e 9·3
Urakawa		15·1	237	e 3 38	+ 2	—	—	—	—	e 6·9
Sapporo		15·3	242	e 3 43	+ 4	e 6 29	− 1	e 7 1	SS	e 7·4
Tomakomai		15·5	240	e 3 47	+ 5	e 6 45	+10	—	—	—
Suttsu		16·1	243	e 3 52	+ 3	—	—	—	—	9·4
Mori		16·4	241	e 3 54	+ 1	—	—	e 4 30	?	9·7

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hatinohe		17·0	235	e 4 1	0	—	—	—	—	e 8·9
Aomori		17·1	237	e 4 10	+ 8	—	—	—	—	—
Miyako	N.	17·4	232	4 5	− 1	e 7 15	− 4	—	—	8·6
Morioka		17·8	234	e 4 10	− 1	e 7 49	+21	—	—	—
Mizusawa		18·2	233	4 14	− 2	7 36	− 1	7 53	SS	—
Akita		18·3	236	e 4 16	− 1	e 7 46	+ 7	—	—	9·8
Isinomaki		18·7	231	e 4 21	− 1	e 7 48	0	—	—	—
Sendai		19·0	232	e 4 23	− 3	e 7 57	+ 2	—	—	e 10·4
Sakata		19·1	235	e 4 23	− 4	—	—	—	—	—
Yamagata		19·3	233	e 4 25	− 4	—	—	—	—	—
Hukusima		19·6	232	e 4 31	− 1	e 8 12	+ 4	—	—	10·6
Inawasiro		19·9	232	e 4 35	− 1	e 8 20	+ 5	—	—	—
Oanahama		20·1	229	e 4 32	− 6	e 8 30	+11	—	—	e 10·4
Niigata		20·2	234	e 4 41	+ 2	e 8 37	+16	e 7 21	?	—
Shirakawa		20·3	231	e 4 36	− 4	e 7 56	−27	—	—	e 11·2
Aikawa		20·5	236	e 4 41	− 1	—	—	—	—	10·4
Utunomiya		20·9	230	e 4 45	− 1	e 8 29	− 6	—	—	e 10·2
Kakioka		21·0	229	e 4 40	− 7	—	—	—	—	—
Takada		21·2	234	e 4 43	− 6	e 8 40	− 1	—	—	—
Kumagaya		21·4	231	e 4 52	+ 1	8 54	+ 9	—	—	e 11·2
Maebasi		21·4	232	e 4 51	0	e 8 46	+ 1	e 5 9	PP	e 13·6
Nagano	N.	21·6	234	i 4 54	0	i 8 53	+ 4	5 43	PP	13·2
Tokyo		21·6	229	4 51	− 3	e 8 50	+ 1	e 5 37	PP	e 11·3
Matusiro		21·7	233	i 4 52a	− 3	8 58	+ 7	5 57	PP	12·9
Oiwake		21·7	232	e 4 39	−16	e 8 54	+ 3	—	—	e 12·6
Titibu		21·7	231	e 5 2	+ 7	—	—	—	—	—
Wazima		21·7	237	e 4 54	− 1	e 8 52	+ 1	—	—	e 10·8
Yokohama		21·9	229	e 5 2	+ 5	—	—	e 6 0	?	e 12·5
Matumoto		22·0	233	4 58	0	9 2	+ 6	—	—	13·2
Toyama		22·1	235	e 5 2	+ 3	e 9 39	+41	—	—	e 11·6
Hunatu		22·2	231	e 5 1	+ 1	e 9 3	+ 3	—	—	12·8
Kohu		22·2	231	e 5 0	0	e 9 0	0	e 5 10	?	e 12·6
Mera		22·2	228	e 4 48	−12	—	—	—	—	—
Misima	E.	22·5	230	e 5 10	+ 8	e 9 8	+ 3	e 6 46	?	e 10·3
Shizuoka		22·8	231	e 5 7	+ 2	e 9 16	+ 5	e 5 16	?	e 12·0
Omaesaki		23·2	230	e 5 3	− 6	e 9 44	+26	—	—	e 13·0
Gihu		23·3	234	e 5 11	+ 1	—	—	—	—	—
Nagoya		23·4	233	e 5 12	+ 1	—	—	—	—	e 12·3
Hikone		23·7	235	5 16	+ 2	e 10 52	Q	—	—	13·9
Kameyama		23·9	234	5 16	0	e 9 33	+ 3	—	—	—
Kyoto		24·1	235	e 5 18	0	e 9 32	− 2	—	—	e 11·6
Toyooka		24·2	237	e 5 18	− 1	e 9 45	+10	—	—	—
Nara		24·4	234	5 21	0	—	—	—	—	e 14·2
Osaka		24·5	235	e 5 11	−11	e 9 40	0	e 5 25	?	12·9
Saigo		24·5	241	5 23	+ 1	e 9 52	+12	—	—	14·1
Owase		24·6	233	e 5 54	+31	—	—	—	—	—
Kobe		24·7	236	e 5 24	0	e 9 48	+ 4	—	—	e 11·6
Sumoto		25·1	235	5 26	− 2	e 9 35	−16	—	—	13·3
Yonago		25·1	239	5 29	+ 1	10 3	+12	—	—	15·0
Siomisaki		25·4	233	e 5 37	+ 6	e 9 54	− 2	—	—	e 11·9
Takamatu		25·5	237	e 5 23	− 9	e 10 0	+ 3	—	—	12·0
Tokusima		25·5	236	e 5 33	+ 1	e 10 5	+ 8	—	—	e 13·8
Torisima		25·8	222	5 40	+ 6	—	—	—	—	—
Hamada		26·1	240	e 5 38	+ 1	e 10 7	0	—	—	e 12·6
Muroto		26·3	235	e 5 43	+ 4	—	—	—	—	15·5
Hirosima		26·4	239	e 5 36	− 4	e 10 9	− 3	e 5 49	?	e 16·1
Koti		26·4	236	e 5 43	+ 3	e 10 15	+ 3	e 6 52	PP	13·0
Matuyama		26·6	238	e 5 41	− 1	e 10 23	+ 7	e 6 55	PP	e 12·5
Ooita		27·7	239	e 5 57	+ 5	e 9 5	?	—	—	e 15·6
Hukuoka		28·0	241	e 5 56	+ 1	e 10 25	−13	7 47	?	e 13·7

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Ituhara		28·2	243	6 4	+ 8	10 44	+ 3	—	—	—
Kumamoto		28·4	239	e 6 9	+11	—	—	—	—	14·9
Miyazaki		28·8	237	e 6 9	+ 7	e 11 4	+13	—	—	13·3
College		29·4	44	i 6 5	− 2	i 10 58	− 3	e 6 26	?	i 11·5
Tatung		33·8	268	e 6 47	+ 1	e 12 11	+ 1	—	—	—
Zô-Sè		35·0	249	i 6 54a	− 2	12 30	+ 2	i 8 18	PP	—
Nanking		35·8	253	i 7 0a	− 3	12 38	− 3	8 19	PP	17·3
Sitka		36·8	56	e 7 32	+21	i 12 53	− 3	e 8 43	PP	e 15·0
Guam		40·1	203	—	—	e 16 35	SS	—	—	—
Resolute Bay		44·5	22	i 8 13a	− 2	i 14 50	− 1	i 9 58	PP	18·3
Honolulu		44·6	117	—	—	e 14 53	+ 1	—	—	e 19·0
Hong Kong	E.	45·8	248	i 8 24a	− 1	i 15 10	+ 1	i 18 21	ScS	i 27·2
Baguio		47·1	236	i 8 34a	− 1	e 15 26	− 2	e 10 10	PP	—
Victoria		47·1	62	8 32	− 3	15 24	− 4	e 19 6	SS	25·8
Corvallis	Z.	49·5	66	e 8 52,	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		52·2	57	e 9 15	0	e 16 38	− 1	e 11 32	PP	—
Shasta		52·4	70	e 9 16a	0	e 16 44	+ 2	e 11 9	PP	—
Mineral	Z.	53·1	70	e 9 21a	0	—	—	—	—	—
Saskatoon		53·5	50	9 26	+ 2	16 53	− 4	—	—	25·6
Berkeley		54·4	72	e 9 31a	0	i 17 12	+ 3	—	—	e 26·4
Butte	N.	54·5	59	e 9 24	− 8	e 17 22	+12	e 12 37	PPP	e 24·8
Reno	Z.	54·7	69	e 9 35a	+ 2	—	—	—	—	—
Santa Clara		54·9	72	e 9 9	−26	e 17 17	+ 1	—	—	—
Lick	Z.	55·1	72	i 9 31k	− 5	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	56·6	72	e 9 47a	0	—	—	—	—	—
Kiruna		56·8	343	i 9 46a	− 2	i 17 42	+ 1	i 9 58	pP	e 26·3
Shillong		56·8	270	i 9 44	− 4	e 17 36	− 5	10 24	PcP	26·7
Tinemaha		57·3	71	e 9 50	− 2	e 17 50	+ 3	—	—	—
Woody	Z.	57·8	72	e 9 54	− 1	—	—	i 10 20	PcP	—
Scoresby Sund		57·9	1	e 9 55	− 1	i 17 59	+ 4	e 11 49	PP	29·3
Salt Lake City		58·4	63	e 10 16	+16	e 18 4	+ 2	e 19 51	ScS	e 29·7
China Lake	Z.	58·5	71	i 9 59	− 1	—	—	i 10 27	PcP	—
Chatra	Z.	58·8	275	e 9 59	− 3	—	—	—	—	—
Pasadena		59·3	73	e 10 6	0	i 18 12	− 2	e 22 1	SS	e 25·7
Riverside	Z.	59·9	72	e 10 9	− 1	—	—	i 10 49	PcP	—
Boulder City		60·0	69	e 10 9	− 2	e 18 27	+ 4	e 39 42	P′P′	—
Nelson	Z.	60·2	69	i 10 12	0	i 10 38	?	e 39 36	P′P′	—
Palomar	Z.	60·7	72	e 10 16	+ 1	—	—	i 10 39	?	—
Rapid City	E.	60·7	55	e 10 19	+ 4	e 18 34	+ 2	e 18 49	PS	e 25·4
Barratt	Z.	61·2	73	e 10 19	0	i 10 26	?	i 10 44	?	—
Calcutta	E.	61·2	270	i 10 20a	+ 1	i 18 38	0	—	—	25·8
Dehra Dun	N.	61·9	284	e 10 20	− 4	e 18 45	− 2	e 20 25	ScS	—
Helsinki		62·5	336	i 10 27	− 1	e 18 54	0	e 11 33	PcP	—
New Delhi	N.	63·7	283	i 10 31k	− 5	i 19 6	− 4	19 24	PS	26·8
Reykjavik	Z.	64·3	1	i 10 59k	+20	—	—	i 11 8	PcP	—
Upsala		64·5	340	i 10 40a	− 1	e 19 16	− 3	i 10 53	pP	e 29·3
Tucson		65·0	69	e 10 45	+ 1	e 19 31	+ 5	e 25 59	Q	e 27·2
Kirkland Lake	Z.	68·0	39	e 11 3	0	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	68·6	292	i 11 3	− 4	i 20 9	0	—	—	—
Copenhagen		69·4	341	i 11 12a	0	i 20 23	+ 5	20 37	PS	32·8
Aberdeen		70·3	350	—	—	i 20 26	− 3	i 21 6	PS	e 41·3
Warsaw		70·6	335	e 11 17a	− 2	e 20 33	0	e 11 37	PcP	e 35·3
Fayetteville		71·2	55	i 11 25	+ 2	i 20 37	− 3	i 21 17	ScS	—
Hyderabad	E.	71·2	274	i 11 19	− 4	i 20 36	− 4	20 56	PS	34·4
Hamburg		72·0	342	i 11 30k	+ 2	e 20 50	+ 1	e 14 3	PP	e 39·3
Ottawa		72·0	38	e 11 26k	− 2	20 45	− 4	14 3	PP	35·4
Shawinigan Falls		72·0	35	e 11 26	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		72·3	34	—	—	i 20 50	− 2	—	—	30·8
Potsdam		72·4	339	i 11 29a	− 1	i 20 55	+ 2	11 47	PcP	e 37·3
Durham	E.	72·6	349	19 32	?	21 0	+ 4	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Cleveland		72·9	44	i 11 41 a	+ 8	i 20 57	− 2	i 21 15	PS	—
Iasi		73·2	328	e 11 34	− 1	e 21 2	0	—	—	—
Poona		73·2	279	i 11 32	− 3	e 21 3	+ 1	21 35	PS	—
Witteveen	Z.	73·2	344	e 11 37	+ 2	—	—	—	—	—
Raciborzu		73·3	335	e 11 37 k	+ 2	e 21 6	+ 2	e 11 48	PcP	e 39·3
Collmberg		73·4	339	e 11 35	− 1	e 21 5	0	e 28 38	SSS	e 35·8
Bandung		73·5	235	e 11 37	+ 1	e 21 9	+ 3	e 11 45	PcP	—
Cincinnati		73·5	47	e 11 35	− 1	—	—	—	—	—
Lembang		73·5	235	e 11 33 k	− 3	e 21 5	− 1	e 21 23	SKS	—
Madras	E.	73·5	270	i 11 34	− 2	i 21 9	+ 3	11 41	PcP	—
Bombay		73·6	280	i 11 35	− 2	21 53	PPS	11 47	PcP	—
Skalnate Pleso		73·6	334	i 11 37	0	e 21 13	+ 6	i 11 58	PcP	—
Bacau		73·9	328	e 11 39	0	e 21 12	+ 2	—	—	—
Jena		74·1	340	e 11 39	− 1	e 21 12	0	e 14 51	PP	e 38·3
Nouméa		74·1	174	e 11 42	+ 2	e 14 42	PP	e 11 57	PcP	—
De Bilt		74·2	345	i 11 42 a	+ 2	e 21 23	+ 9	i 14 28	PP	e 35·3
Prague		74·3	338	i 11 41 a	0	e 21 14	− 1	i 11 55	PcP	e 39·6
Pittsburgh		74·4	43	e 11 42	0	i 21 15	− 1	—	—	—
Rathfarnham Castle		74·5	351	e 12 5	+23	e 22 19?	PPS	—	—	e 44·3
Focsani		74·6	328	e 11 44	+ 1	e 20 50	−28	—	—	—
Vrancioaia		74·6	328	e 11 44	+ 1	e 21 20	+ 2	—	—	—
Cheb		74·7	339	i 11 43	0	e 21 20?	+ 1	e 14 43	PP	e 29·3
Morgantown		75·1	44	i 11 47	+ 1	i 21 24	0	—	—	—
Ogyalla		75·3	334	e 11 49	+ 2	e 21 25	− 1	e 14 53	PP	e 39·8
Budapest		75·5	334	11 48	0	21 30	+ 2	11 58	PcP	40·6
Uccle		75·6	344	e 11 47	− 1	e 21 26	− 3	e 12 7	PcP	e 34·3
Campulung		75·7	329	e 11 51	+ 2	e 21 35	+ 5	—	—	—
Kew		75·7	347	i 11 48	− 1	i 21 33	+ 3	e 14 12	PP	e 44·3
Harvard		76·0	37	i 11 50 k	− 1	i 21 32	− 2	—	—	—
Bucharest		76·1	328	e 11 52	+ 1	e 21 37	+ 2	—	—	—
Weston		76·2	36	i 11 51 k	− 1	e 21 34	− 2	—	—	—
Szeged	E.	76·3	332	11 43	− 9	21 39	+ 2	16 25	PPP	e 42·3
Kalossa		76·4	333	e 11 48	− 5	21 39	+ 1	12 7	PcP	e 44·3
Palisades		76·4	39	i 11 52	− 1	i 21 35	− 3	e 12 15	PcP	e 37·4
Timisoara		76·4	332	e 11 58	+ 5	e 22 1?	+23	—	—	e 34·3
City College, N.Y.		76·5	39	i 11 59	+ 5	—	—	—	—	—
Fordham		76·5	39	e 11 52	− 2	e 21 36	− 3	—	—	—
Karlsruhe		76·6	341	e 11 55 a	+ 1	e 21 46	+ 6	—	—	e 40·3
Stuttgart		76·6	340	i 11 55 a	+ 1	e 21 42	+ 2	e 12 9	PcP	e 38·3
Halifax		76·8	30	i 11 55 a	0	—	—	i 18 56	?	31·8
Washington	Z.	76·9	42	i 11 58	+ 2	—	—	i 12 29	PcP	—
Strasbourg		77·1	341	e 11 57	0	e 21 48	+ 2	e 12 11	PcP	e 40·3
Kodaikanal	E.	77·3	270	i 11 53	− 5	i 21 44	− 4	14 44	PP	36·3
Belgrade		77·5	332	i 12 0	+ 1	e 21 50	0	e 14 50	PP	e 48·2
Paris		77·8	345	e 12 0	− 1	i 21 55	+ 2	i 14 59	PP	e 39·3
Istanbul		78·0	324	i 12 1	− 1	e 21 54	− 1	e 12 8	PcP	e 33·3
Zürich		78·1	340	e 12 3 a	+ 1	e 21 58	+ 2	e 12 27	PcP	—
Chur		78·4	340	e 12 4 a	0	—	—	—	—	e 46·3
Colombo	E.	78·4	266	e 11 55	− 9	21 57	− 3	—	—	38·3
Chapel Hill		78·6	45	—	—	i 22 3	+ 1	—	—	—
Sofia		78·6	329	11 59	− 6	22 7	+ 5	14 33	PP	39·4
Triest		78·6	336	e 12 3	− 2	e 22 39	PS	e 12 51	?	—
Besançon		78·7	342	e 12 6	0	e 15 15	PP	e 12 13	PcP	—
Neuchatel		78·8	342	e 12 7	+ 1	—	—	—	—	—
Columbia		79·3	48	e 12 9	0	i 22 6	− 3	—	—	e 33·5
Salo		79·4	339	e 11 56	−13	e 22 6	− 4	e 15 7	PP	—
Oropa		79·9	340	i 12 13	+ 1	e 22 19	+ 3	e 23 19	PPS	e 41·3
Pavia		80·1	339	i 12 13 a	0	e 22 34	+16	e 23 21	PPS	e 40·3
Bologna		80·2	338	e 12 16 k	+ 2	e 22 54	PS	—	—	—
Clermont-Ferrand		80·7	344	e 12 29	+13	e 22 31	+ 7	e 15 22	PP	39·3

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prato		80·8	338	e 12 9	− 8	e 22 24	− 1	—	—	—
Florence		80·9	338	i 12 17?	0	i 22 34	+ 8	i 28 2	SS	—
Siena		81·3	337	e 12 27	+ 7	—	—	—	—	—
Tacubaya		81·5	70	e 12 3	− 18	e 23 30	PPS	—	—	—
Rome		82·4	336	i 12 25a	0	i 22 44	+ 3	i 28 14	SS	e 38·8
Taranto		82·4	332	21 17?	?	—	—	—	—	—
Rocca di Papa	N.	82·5	336	e 12 31	+ 5	e 22 43	+ 1	—	—	—
Athens		82·7	326	e 12 26k	− 1	e 22 35	− 9	i 22 59	ScS	—
Jerusalem		83·6	315	i 12 23	− 8	—	—	i 17 14	PPP	—
Reggio Calabria	N.	85·1	332	e 12 31	− 8	e 22 53	[− 8]	—	—	—
Riverview		85·7	187	i 13 9a	+27	i 23 4	[− 1]	e 24 29	PPS	e 36·5
Helwan		86·9	317	i 12 48a	0	23 26	0	16 11	PP	—
Bermuda		87·5	36	e 12 51	0	i 23 32	+ 1	e 35 43	Q	e 41·7
Bermuda (Navy)		87·5	37	e 12 47	− 4	i 23 11	[− 6]	—	—	—
Toledo		87·5	348	12 41	−10	e 23 26	− 5	16 7	PP	42·0
Coimbra		87·7	351	—	—	23 35	+ 2	—	—	43·4
Alicante		88·5	345	e 12 51	− 5	e 23 35	− 6	—	—	42·2
Granada		90·1	347	e 12 55k	− 8	24 4	+ 9	16 38	PP	i 48·6
Almeria		90·3	346	e 13 0	− 4	24 8	+11	16 32	PP	49·0
Melbourne	E.	90·3	192	—	—	e 23 56	− 1	—	—	—
Averroes		94·4	349	e 17 15	PP	—	—	e 18 25	?	56·3
San Juan		99·4	44	e 13 54	+ 8	e 24 22	[− 2]	e 17 37	PP	e 40·1
Tamanrasset	Z.	102·3	336	e 13 58	− 1	e 25 11	{ 0}	e 18 12	PP	—
Bogota		107·5	58	i 18 55	PP	i 25 3	[+ 1]	i 28 10	PS	53·3
Huancayo		120·6	69	—		e 30 31	PS	e 37 2	SS	—
La Paz		128·3	65	e 19 21	[+12]	e 31 31	PS	e 21 31	PP	64·3
Kimberley	Z.	139·5	287	e 19 1	[−29]	—	—	—	—	—
La Plata		148·2	73	—	—	42 29	SS	48 35	SSS	75·6

May 3d. 17h. 13m. 39s. Epicentre 12°·0N. 86°·1W. Depth of focus 0·020.

A = +·0665, B = −·9761, C = +·2066; δ = −12; h = +6;
D = −·998, E = −·068; G = +·014, H = −·206, K = −·978.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Merida		9·5	340	e 2 6	− 8	e 3 54	− 5	—	—	—
Oaxaca		11·5	297	i 2 37	− 3	e 4 47	+ 1	—	—	—
Vera Cruz		12·0	308	—	—	e 5 7	+ 9	—	—	—
Chinchina		12·5	123	e 2 43	−10	e 5 15	+ 6	—	—	—
Puebla		13·6	302	e 3 6	− 1	e 5 38	+ 3	—	—	—
Bogota		14·0	121	i 3 13	+ 1	i 5 53	+ 9	i 3 31	pP	6·4
Tacubaya		14·6	302	e 4 20	+60	e 6 10	+12	—	—	—
Miami		14·8	21	i 3 25	+ 3	i 6 12	+10	—	—	—
Guadalajara		18·6	300	i 4 11	+ 4	i 7 47	+21	—	—	—
Manzanillo		18·9	294	e 4 10	− 1	e 7 39	+ 7	—	—	—
San Juan		20·2	70	i 4 23	− 1	e 8 4	+ 8	i 4 49	pP	e 9·1
Roosevelt Roads		20·7	70	i 4 30	+ 1	—	—	—	—	—
Columbia		22·3	11	i 4 47	+ 2	i 8 40	+ 6	i 5 17	pP	e 11·2
Dallas		22·9	336	i 4 52	+ 2	i 8 55	+10	e 5 22	pP	—
St. Vincent		24·2	85	i 5 6	+ 3	—	—	—	—	—
Fort de France		24·4	81	i 5 4	− 1	e 10 26	SS	—	—	—
Chapel Hill		24·6	14	i 5 9	+ 2	e 9 21	+ 8	—	—	—
Fayetteville		25·0	344	i 5 9a	− 1	i 9 30	+10	i 5 40	pP	—
Huancayo		26·2	156	e 5 21	− 1	e 9 48	+ 8	e 6 10	PP	—
Cincinnati		27·0	3	i 5 29	0	i 9 58	+ 5	—	—	—
Washington	Z.	27·9	15	i 5 40	+ 3	i 10 17	+10	i 6 27	PP	—
Bermuda (Navy)		28·0	41	i 5 18	−20	—	—	—	—	—
Morgantown		28·0	10	i 5 38	0	i 10 11	+ 2	—	—	—
Bermuda		28·2	41	i 5 42a	+ 2	e 10 21	+ 9	—	—	—
Pittsburgh		28·8	10	i 5 46	+ 1	i 10 28	+ 6	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Pennsylvania		29·5	13	i 5 53	+ 2	i 10 38	+ 5	i 7 7	PP	—
Cleveland		29·6	7	i 5 52a	0	i 10 35	+ 1	i 6 27	pP	—
Tucson		30·4	315	e 5 57	− 2	e 11 37	SS	—	—	e 12·1
City College, N.Y.		30·6	18	i 6 6	+ 5	i 11 2	+12	—	—	—
Palisades		30·8	18	i 6 3	0	i 10 57	+ 4	e 6 51	PP	e 15·0
Buffalo (Larkin)		31·4	10	e 6 6	− 2	—	—	—	—	—
Weston		32·8	20	i 6 21a	+ 1	e 11 26	+ 2	i 7 43	PP	—
Harvard		32·9	20	i 6 21a	0	i 11 31	+ 5	i 7 43	PP	—
La Paz		33·5	148	6 33	+ 7	i 11 35	0	13 41	SS	16·0
Ottawa		34·4	13	i 6 33a	− 1	11 51	+ 2	7 56	PP	—
Barratt	z.	34·8	311	e 6 36	− 1	—	—	e 8 56	PcP	—
Nelson	z.	35·1	317	i 6 39	− 1	i 12 40	ScP	i 7 4	pP	—
Boulder City		35·2	317	i 6 41	+ 1	i 8 7	PP	i 7 4	pP	—
Palomar	z.	35·2	312	i 6 41	+ 1	i 12 42	ScP	i 7 14	pP	—
Rapid City	E.	35·2	338	i 6 42	+ 2	e 11 59	− 2	i 7 15	pP	e 14·8
Riverside	z.	35·9	313	i 6 46	0	i 9 8	PcP	i 7 19	pP	—
Shawinigan Falls		36·2	16	e 6 48a	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	36·3	7	i 6 50a	0	—	—	i 7 26	pP	—
Pasadena		36·6	312	i 6 51	− 1	i 12 27	+ 5	i 7 24	pP	—
China Lake	z.	37·0	315	i 6 55	− 1	i 12 47	ScP	i 7 28	pP	—
Seven Falls		37·2	17	i 6 57	0	12 35	+ 3	i 7 31	pP	e 17·6
Halifax		37·7	26	i 7 3a	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	37·8	314	i 7 2	0	i 12 50	ScP	i 7 37	pP	—
Tinemaha		38·1	316	i 7 5	0	i 12 52	ScP	i 7 39	pP	—
Fresno	z.	39·0	315	e 7 11a	− 1	e 12 3	−56	i 7 45	pP	—
Reno		40·5	319	i 7 25a	0	e 13 27	+ 6	i 7 59	pP	—
Butte	N.	40·6	332	e 7 41	+16	i 17 30	ScS	i 7 56	pP	—
Lick	z.	40·6	315	i 7 25a	0	i 9 24	PP	i 8 0	pP	—
Berkeley	z.	41·3	315	i 7 31	0	i 9 27	PP	e 8 4	pP	—
Mineral	z.	42·1	318	e 7 34a	− 4	e 8 26	sP	i 8 10	pP	—
Shasta		42·8	318	e 7 41	− 2	e 13 52	− 3	—	—	—
Hungry Horse		43·0	333	i 7 44	− 1	e 14 11	+13	i 8 17	pP	—
Corvallis	z.	45·4	323	e 8 4	0	—	—	—	—	—
Victoria		47·8	327	8 22	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		62·8	357	i 10 5a	− 6	i 19 31	PS	i 10 42	sP	—
College		67·3	336	i 10 36	− 4	i 13 40	pPP	i 11 13	pP	—
Scoresby Sund		70·2	19	i 10 54	− 3	i 19 52	− 2	i 11 31	pP	—
Almeria		77·8	55	12 0	+19	22 4	sS	14 52	PP	38·4
Alicante		79·2	53	11 37	−12	21 23	−11	—	—	38·1
Paris		80·1	42	e 11 52	− 1	e 12 45	sP	e 12 29	pP	—
Algiers Univ.	z.	82·2	54	e 12 39	pP	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·5	41	e 12 15	− 1	e 15 38	PP	e 12 51	pP	—
Kiruna		85·0	21	i 12 19	+ 1	e 22 30	− 2	i 12 54	pP	e 35·0
Jena		85·5	39	e 12 19	− 2	e 15 39	PP	e 12 56	pP	—
Potsdam	z.	86·1	37	e 13 1	pP	—	—	—	—	—
Collmberg	z.	86·3	38	e 12 24	− 1	e 15 53	PP	e 13 0	pP	—
Upsala		86·4	29	i 12 25	0	22 21	[−12]	i 13 2	pP	—
Tamanrasset	z.	86·9	68	e 12 26	− 2	e 22 53	+ 3	e 13 4	pP	—
Rome		88·4	48	e 13 11	pP	e 24 11	PS	—	—	—
Istanbul		100·3	44	e 17 35	PP	e 23 19	[− 3]	e 18 28	sPP	—
Helwan	z.	106·8	54	18 27	PP	—	—	e 19 5	pPP	—
Quetta	z.	130·6	31	e 18 50	[− 2]	—	—	—	—	—
Shillong	z.	142·6	3	e 19 9	[− 5]	—	—	—	—	—
Lembang	z.	165·5	290	e 19 42a	[− 3]	e 20 30	PKP_2	e 20 47	$pPKP_2$	—

May 3d. 17h. 46m. After-shock of earthquake at 13h.
Magnitude 5. Intensity IV at Larissa ; III at Lamia. Recorded up to 22°.
Seismo. Institute Bulletin for 1954, Athens, 1955, p. 55.

May 4d. 2h. 42m. Epicentre 45°·2S. 167°·6E.
Felt extensively in southern parts of South Island, with maximum intensity IV. Magnitude 5·9 ca. (Wellington).
Seismological Observatory Bulletin No. E-135, January to December, 1954, Wellington, 1959, p. 12.

May 4d. 6h. 24m. 49s. Epicentre 36°·5N. 141°·5E.

Intensity V at Onahama, Mito, and Hukusima; IV at Kakioka, Tyosi, Utunomiya, Shirakawa, Kashiwa, Inawasiro, and Tokyo; II-III at Maebasi, Sendai, and Mizusawa.
Epicentre 36°·4N. 141°·2E. Depth of focus 40km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 9-11, with macroseismic chart.

$A = -\cdot6306$, $B = +\cdot5016$, $C = +\cdot5922$; $\delta = -4$; $h = -1$;
$D = +\cdot623$, $E = +\cdot783$; $G = -\cdot463$, $H = +\cdot369$, $K = -\cdot806$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Onahama		0·7	314	i 0 17k	0	i 0 25	0*	—	—	—
Mito	z.	0·9	265	i 0 18k	0_g	0 26	-4_g	—	—	—
Tyosi	E.	0·9	217	0 22	+ 2	0 28	-2_g	—	—	—
Kakioka		1·1	258	0 21	− 1	0 30	-6_g	—	—	—
Shirakawa		1·3	298	i 0 23k	− 2	i 0 37	− 5*	—	—	—
Utunomiya		1·3	266	i 0 23	− 2	i 0 36	− 6*	e 0 27	P_g	—
Kashiwa		1·4	245	e 0 25k	− 2	e 0 38	− 8	—	—	—
Hukusima		1·5	327	0 30k	0_g	0 47	− 1*	—	—	—
Inawasiro		1·6	315	i 0 29k	− 1	i 0 45	− 6	i 0 30	P*	—
Tokyo		1·6	242	i 0 29	− 1	i 0 46	− 5	i 0 35	P_g	—
Kumagaya		1·8	260	i 0 30k	− 2	i 0 46	−10	—	—	—
Yokohama		1·8	237	0 36a	0_g	1 4	$+4_g$	—	—	—
Sendai		1·9	345	0 35k	0*	i 0 56	− 3	—	—	—
Maebasi		2·0	269	i 0 33k	− 2	0 54	− 8	—	—	—
Titibu		2·0	257	i 0 34	− 1	i 0 54	− 8	—	—	—
Yamagata		2·0	332	e 0 35	0	0 59	− 3	—	—	—
Mera		2·1	222	e 0 40	+ 1*	e 0 59	− 5	—	—	—
Ajiro		2·4	235	e 0 42?	+ 1	e 1 9	− 3	—	—	—
Hunatu		2·4	248	0 42	+ 1	e 1 8	− 4	e 1 16	S*	—
Oiwake		2·4	268	e 0 42	+ 1	e 1 24	$+5_g$	—	—	—
Osima		2·4	227	e 0 41	0	i 1 9	− 3	—	—	—
Kohu		2·5	253	i 0 42	− 1	i 1 11	− 3	e 1 16	S*	—
Misima		2·5	238	0 41	− 2	1 9	− 5	—	—	—
Niigata		2·5	307	e 0 50	0_g	1 16	+ 2	—	—	—
Matusiro		2·7	267	i 0 43	− 2	1 13	− 6	—	—	—
Mizusawa	E.	2·7	353	0 49	0*	1 21	+ 2	—	—	—
Nagano	N.	2·7	274	i 0 47	+ 2	e 1 20	+ 1	—	—	—
Takada		2·7	283	0 46	+ 1	1 23	− 1*	—	—	—
Sakata		2·8	332	0 56	0_g	1 35	$+3_g$	—	—	—
Matumoto		2·9	267	i 0 46	− 2	1 18	− 6	—	—	—
Aikawa		3·0	302	0 48	− 2	1 33	0*	—	—	—
Shizuoka		3·0	241	0 47k	− 3	e 1 23	− 4	e 1 2	P_g	—
Iida		3·2	254	i 0 54	+ 2	i 1 30	− 2	—	—	—
Miyako		3·2	6	e 0 56	− 2*	e 1 26	− 6	—	—	—
Morioka		3·2	355	e 0 55	+ 3	e 1 33	+ 1	—	—	—
Omaesaki		3·3	236	e 1 3	-3_g	i 1 37	+ 2	i 1 15	?	—
Akita		3·4	341	1 0	− 1*	e 1 41	− 4*	—	—	—
Takayama	N.	3·5	266	e 0 58	+ 1	e 1 42	+ 2	—	—	—
Toyama		3·5	275	e 0 57	0	e 1 41	+ 1	—	—	—
Hamamatu		3·6	242	e 1 15	$+3_g$	1 44	+ 2	—	—	—
Hatidyozima		3·6	204	—	—	e 1 28	−14	—	—	—
Wazima		3·8	285	e 0 59	− 2	—	—	—	—	—
Kanazawa		3·9	273	e 0 36	−26	—	—	—	—	—
Nagoya		3·9	252	e 1 3	+ 1	e 1 51	+ 1	—	—	—
Gihu		4·0	256	e 1 9	− 2*	e 1 50	− 2	—	—	—
Hatinohe		4·1	0	e 1 6	+ 1	e 1 52	− 3	—	—	—
Hukui		4·3	266	e 1 21	-5_g	—	—	—	—	—
Ibukisan	N.	4·3	257	e 1 8	0	e 2 4	+ 4	—	—	—
Aomori		4·4	352	1 19	+ 1*	e 2 4	+ 2	2 23	S_g	—
Hikone		4·4	256	1 10	0	2 3	+ 1	—	—	—
Kameyama		4·4	250	1 18	0*	2 5	+ 3	—	—	—
Tu		4·4	248	1 19	+ 1*	e 2 13	− 2*	—	—	—
Kyoto		4·9	255	e 1 15	− 2	i 2 33	+ 4*	—	—	—
Nara		5·0	251	1 31	+ 3*	e 2 32	0*	e 1 58	?	—
Owase		5·0	243	e 1 24	− 4*	e 2 32	0*	e 2 9	S	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Maizuru		5·1	261	e 1 17	− 3	e 2 6	−14	—	—	—
Osaka		5·2	252	i 1 22	+ 1	e 2 27	+ 5	—	—	—
Hakodate		5·4	354	e 1 31	− 4*	e 2 39	− 5*	—	—	—
Kobe		5·5	253	e 1 52	+ 2_g	e 2 39	− 8*	e 2 55	S_g	—
Toyooka		5·5	262	e 1 26	+ 1	e 2 26	− 4	—	—	—
Mori		5·7	353	1 27	− 1	2 39	+ 4	e 1 57	P_g	—
Wakayama		5·7	249	e 2 0	+ 6_g	e 2 44	+ 9	—	—	—
Sumoto		5·8	250	e 1 30	+ 1	2 46	+ 8	—	—	—
Urakawa		5·8	9	e 1 30	+ 1	e 2 34	− 4	—	—	—
Tomakomai		6·0	0	e 1 35?	+ 3	e 2 46	+ 3	—	—	—
Tokusima		6·2	249	e 1 38	+ 3	e 3 16	+ 8*	—	—	—
Suttsu		6·4	352	e 2 14	+ 6_g	—	—	—	—	—
Takamatu		6·5	253	e 1 38	− 1	e 2 47	− 8	—	—	—
Obihiro	N.	6·6	11	e 1 36	− 5	e 2 55	− 3	—	—	—
Sapporo		6·6	359	e 1 38	− 3	i 2 54	− 4	—	—	—
Yonago		6·7	264	—	—	e 3 12	−11*	—	—	—
Muroto		6·8	244	—	—	e 3 46	+ 1_g	—	—	—
Kusiro		6·9	18	e 1 48	+ 3	e 3 6	+ 1	e 3 38	S*	—
Koti		7·2	248	e 1 49	0	e 3 16	+ 3	—	—	—
Nemuro		7·5	23	—	—	e 3 15	− 5	—	—	—
Matuyama		7·6	252	e 1 56	+ 1	e 3 18	− 5	e 2 16	P*	—
Hirosima		7·7	257	e 1 37	−19	e 3 7	−18	—	—	—
Abashiri		7·8	15	e 2 40	+ 4_g	e 3 25	− 3	—	—	—
Hamada		7·9	261	—	—	e 3 40?	+10	—	—	—
Simidu		8·0	245	—	—	e 3 58	− 4*	—	—	—
Ooita		8·8	251	e 2 32	P*	e 4 25	0*	—	—	—
Hukuoka		9·6	256	e 2 20	− 1	e 4 46	− 3*	—	—	5·1
Kumamoto		9·6	251	e 2 18	− 3	—	—	—	—	—
Saga		9·8	254	—	—	e 5 17	− 7_g	—	—	—
Ituhara		10·2	261	e 2 42	+11	4 42	+15	—	—	—
Zô-Sè		17·7	258	e 4 7	− 3	e 7 27	+ 1	—	—	—
Nanking		19·3	263	e 4 26	− 3	e 7 55	− 7	—	—	e 10·0
Shillong	Z.	43·5	90	i 8 7	0	—	—	e 8 1	?	—
College		49·5	32	i 8 56	+ 2	i 9 29	?	i 9 45	?	—
Lembang	Z.	53·5	224	i 9 22_s	− 2	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	61·2	288	i 10 14	− 5	—	—	—	—	—
Resolute Bay		63·1	14	e 10 29	− 3	—	—	—	—	—
Kiruna		67·1	339	i 10 54k	− 3	e 19 44	− 7	e 24 27	SS	e 36·2
Shasta	Z.	71·4	53	e 11 24	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		72·1	43	e 11 29	+ 1	i 11 41	PcP	i 12 0	?	—
Mineral	Z.	72·1	53	e 11 28k	0	—	—	i 11 40	PcP	—
Scoresby Sund	Z.	72·7	354	i 11 30	− 2	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	73·5	334	i 11 33	− 3	—	—	—	—	—
Lick	Z.	73·7	56	e 11 44k	+ 6	—	—	i 12 24	?	—
Reno	Z.	73·7	53	e 11 51k	PcP	—	—	—	—	—
Butte	N.	74·3	44	e 11 40	− 1	—	—	i 11 54	PcP	—
Fresno	Z.	75·2	55	e 11 59k	PcP	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	76·1	54	e 11 52	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	Z.	76·4	56	i 11 53	0	—	—	i 12 5	PcP	—
China Lake	Z.	77·2	55	e 11 58	+ 1	—	—	i 12 11	PcP	—
Pasadena	Z.	77·8	57	e 12 10	PcP	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	78·4	56	e 12 16	PcP	—	—	—	—	—
Boulder City		78·9	53	e 12 13	+ 6	—	—	i 12 20	PcP	—
Nelson	Z.	79·1	54	e 12 9	+ 1	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	79·7	57	e 12 11	0	—	—	—	—	—
Jena	Z.	82·5	331	e 12 23	− 3	—	—	e 12 35	PcP	—
Tucson		83·8	54	e 12 34	+ 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		85·2	331	e 12 37	− 2	e 15 53	?	e 16 2	PP	—
Strasbourg		85·9	331	e 16 5	PP	—	—	e 16 22	PP	—
Fayetteville		91·2	42	i 13 7k	− 1	e 23 20	[−20]	i 13 20	?	—
La Paz	N.	147·0	61	e 19 48	[+ 5]	—	—	—	—	—

May 4d. 8h. 33m. Epicentre 37°·6N. 22°·0E.
Felt in Arcadia (Intensity VII+ at Daphni, Haghioneri, and Raches; VII at Kalliani; VI+ at Vyzikion; VI at Vachlia and Spathari; V+ at Dimitsana and Veltesinikon; V at Tropaea, Kontovazaena, Megalopolis, and Andritsaena; IV+ at Tripolis and Dara; and IV at Lagadia).
Felt also in Elis (Intensity V at Amalias, Kalydona, and Krestaena; IV+ at Pelopion; IV at Olympia and Zacharo; and III at Pyrgos); and in Achaia (Intensity IV at Patras and III at Kalavryta). Magnitude 5·25.
Felt area 30,000 sq. km. Recorded up to 86°.
A. Galanopoulos.
Seismological Institute Bulletin, 1954, Athens, 1955, p. 56.

May 4d. 15h. 31m. Epicentre 36°·8N. 70°·9E. Depth of focus 160km.
Bulletin of Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 71.

May 4d. 16h. 43m. 20s. Epicentre 39°·3N. 22°·2E. (as on April 30d.).
Felt in Thessaly (Intensity VII at Karditsa; V at Volos; IV at Trikkala, Kalabaka, Larissa, and Halmyros), in Phtiotis (IV at Molos and Lamia), and with the same Intensity at Amphissa, Agrinion, Preveza, and on Leukas.
Epicentre 39°·5N. 22°E. Magnitude 5·25-5·5.

A. Galanopoulos.
Seismological Institute Bulletin, 1954, Athens, 1955, p. 57.

	△	Az.	P.	O—C.	S.	O—C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens	1·8	137	e 0 34k	0*	e 0 59	− 1$_g$	i 0 36	P$_g$	i 1·1
Sofia	3·5	14	e 0 58	+ 1	i 1 39	− 1	i 1 10	P$_g$	—
Taranto	4·0	289	1 0	− 4	1 53	+ 1	—	—	—
Reggio Calabria	5·2	259	e 1 15	− 6	i 2 22	0	i 2 32	S*	—
Istanbul	5·5	71	e 1 24	− 1	e 2 37	+ 7	e 2 47	S*	e 3·3
Belgrade	5·7	348	e 1 28	0	i 2 39	+ 4	i 1 51	P$_g$	—
Bucharest	5·9	28	e 1 34	+ 3	i 2 45	+ 5	i 2 58	S*	—
Campulung	6·3	19	e 1 42	+ 6	e 3 34	+ 6$_g$	—	—	—
Timisoara	6·5	354	e 1 43	+ 4	e 3 46	+11$_g$	e 2 5	P$_g$	—
Szeged	7·1	348	1 50	+ 2	3 9	− 1	e 3 58	S$_g$	—
Focsani	7·4	28	e 2 5	− 4*	—	—	e 2 10	?	—
Vrancioaia	7·4	26	e 1 54	+ 2	—	—	—	—	—
Kalossa	7·6	343	e 1 56	+ 1	3 30	+ 7	3 50	S*	4·2
Kecskemet	7·8	348	e 2 22	− 6*	3 10	−18	2 28	P$_g$	—
Rome	7·8	293	i 1 57k	− 1	i 3 58	+ 2*	i 4 12	S$_g$	e 4·5
Bacau	8·1	24	e 2 5	+ 3	e 3 40	+ 5	e 3 50	S*	—
Budapest	8·5	346	e 2 8	+ 1	4 20	+ 4*	2 49	P$_g$	4·7
Iasi	8·8	25	e 2 12	+ 1	—	—	e 2 49	P$_g$	—
Triest	8·9	318	e 2 23	P*	i 4 0	+ 5	e 2 51	P$_g$	—
Ogyalla	9·0	343	e 2 32	P*	e 4 3	+ 5	e 4 36	S*	—
Siena	9·1	300	e 2 33	P*	4 48	+14*	i 5 13	S$_g$	6·7
Florence	9·3	302	e 2 34	P*	—	—	—	—	i 5·9
Prato	9·5	302	e 2 35	P*	i 3 51	−19	—	—	—
Bologna	9·6	305	e 2 19	− 2	e 4 18	+ 6	—	—	e 5·8
Skalnate Pleso	10·0	353	i 2 28	+ 1	e 4 14	− 8	e 3 22	?	—
Raciborzu	11·2	347	e 2 45?	+ 1	e 4 51	− 1	e 3 3	PPP	e 5·7
Pavia	11·3	306	e 2 54	+ 8	e 5 10	+16	—	—	—
Chur	11·9	313	e 2 53k	− 1	e 4 1	?	e 3 2	PP	—
Helwan	12·0	139	e 2 54	− 1	5 3	− 8	3 10	PPP	—
Prague	12·1	336	e 2 54	− 3	e 5 6	− 8	e 5 32	SS	e 6·1
Oropa	12·2	306	i 2 50	− 8	e 5 18	+ 2	—	—	—
Cheb	12·8	330	i 3 11	+ 5	e 5 22	− 8	i 3 24	PPP	—
Zürich	12·8	314	e 3 4	− 2	—	—	—	—	—
Jerusalem	13·0	121	i 3 11	+ 2	—	—	e 3 23	PP	—
Warsaw	13·0	357	i 3 10a	+ 1	5 42	+ 7	e 3 20	PP	i 6·7
Stuttgart	13·3	320	e 3 10	− 3	e 3 20	PP	e 3 27	PPP	e 7·0
Neuchatel	13·5	310	e 3 24	PP	—	—	—	—	e 7·5
Collmberg	13·6	335	e 3 19	+ 2	—	—	e 3 30	PP	e 7·7
Jena	13·8	331	e 3 19	0	e 5 49	− 5	e 3 30	PP	e 7·6
Karlsruhe	13·8	319	e 3 18k	− 1	—	—	i 3 23	?	e 7·1

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Strasbourg		13·9	317	e 3 27	+ 6	e 6 3	+ 6	e 3 45	PPP	e 6·7
Besançon		14·2	309	e 3 23	− 1	—	—	e 3 44	PPP	—
Potsdam		14·5	337	e 3 40	PP	e 6 7	− 4	e 6 34	SS	e 8·0
Algiers Univ.	z.	15·3	266	e 3 41	+ 2	e 3 55	PP	e 4 0	PPP	—
Clermont-Ferrand		15·5	301	e 3 47	+ 5	e 6 24	−11	e 4 1	PPP	e 7·2
Hamburg		16·5	334	e 3 54	0	e 7 8	+10	e 7 16	SS	e 9·3
Paris		17·0	310	e 3 53	− 8	i 7 16	+ 6	i 4 9	PP	—
Uccle		17·0	318	e 4 0	− 1	—	—	e 4 18	PP	e 8·7
Witteveen	z.	17·3	327	e 4 5	+ 1	—	—	—	—	—
De Bilt		17·4	323	i 4 10a	+ 4	e 7 34	SS	—	—	e 8·7
Copenhagen		17·6	342	e 4 10	+ 2	—	—	—	—	9·7
Alicante		17·7	274	e 4 5	− 5	7 18	− 8	—	—	8·5
Almeria		19·5	271	4 39	+ 8	—	—	—	—	—
Kew		19·8	315	i 4 38	+ 3	—	—	i 5 16	?	i 9·2
Jersey	E.	19·9	308	e 4 34	− 2	e 7 19	−56	—	—	—
Toledo		20·2	280	i 4 38	− 1	—	—	—	—	—
Granada		20·3	272	i 4 46a	+ 6	9 4	SS	5 19	PPP	13·3
Upsala		20·8	354	i 4 41	− 4	e 8 28	− 5	e 9 4	SS	e 11·3
Helsinki		21·0	4	e 4 50	+ 3	e 8 35	− 2	—	—	—
Malaga		21·1	271	i 4 48	0	—	—	(16 18)	ScS	16·3
Tamanrasset	z.	21·7	226	e 4 53	− 2	e 8 53	+ 2	e 5 11	PP	e 11·1
Durham	E.	22·2	322	4 59	− 1	—	—	—	—	—
Aberdeen		23·9	326	—	—	i 9 32	+ 2	e 9 39	?	15·0
Rathfarnham C.	z.	23·9	315	e 5 8?	− 8	e 9 20	−10	i 5 40	PP	e 13·4
Averroes		24·5	265	i 5 22	0	—	—	—	—	—
Kiruna		28·6	359	e 5 59	− 1	i 10 44	− 4	e 6 47	PP	e 13·1
Quetta	z.	37·6	90	e 7 18	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		38·6	338	i 7 18	− 8	—	—	—	—	18·7
Resolute Bay		59·1	344	e 9 45	−19	—	—	—	—	—
Shillong	z.	59·1	81	e 10 0	− 4	—	—	—	—	—
Tananarive		62·6	153	e 10 31	+ 3	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	65·0	174	i 10 42a	− 2	—	—	—	—	—
Ottawa		68·1	311	e 11 2a	− 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	69·0	316	e 11 8	− 1	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	69·0	172	e 11 10	+ 1	—	—	—	—	—
Grahamstown	z.	72·4	176	i 12 0k	+30	—	—	—	—	—
Morgantown		74·0	308	i 11 39	0	—	—	—	—	—
College		75·9	356	i 11 49	− 1	—	—	—	—	—
San Juan		77·3	283	e 11 58	0	—	—	—	—	—
Columbia		78·2	304	e 12 3	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		84·5	332	i 12 34	− 2	—	—	—	—	—
Fayetteville		84·8	313	i 12 35	− 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	85·9	330	i 12 41	− 2	—	—	i 13 6	?	—
Dallas		88·6	312	e 12 57	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		95·2	326	e 13 27	0	—	—	—	—	—
Nelson	z.	95·5	326	e 13 28	0	—	—	—	—	—
China Lake	z.	96·6	328	e 13 35	+ 2	—	—	—	—	—

May 4d. 16h. 45m. 27s. Epicentre 39°·3N. 22°·2E. (as at 16h. 43m.).

Intensity VI + at Kardista ; V at Lamia ; and IV + at Larissa.
Loc. cit., 16h. 43m., pp. 57-58.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		1·8	137	e 0 33	+ 1	e 0 54	− 2	i 0 58	S*	—
Taranto		4·0	289	e 1 33?	+29	—	—	—	—	—
Belgrade		5·7	348	e 1 29k	+ 1	e 2 38	+ 3	e 1 44	P*	—
Bucharest		5·9	28	1 30	− 1	—	—	—	—	—
Campulung	E.	6·3	19	e 1 41	+ 5	—	—	—	—	—
Timisoara	E.	6·5	354	e 1 43	+ 4	e 2 28	−27	—	—	—
Focsani		7·4	28	e 1 48	− 4	—	—	e 1 45	?	—
Vrancioaia		7·4	26	e 1 50	− 2	—	—	e 1 46	?	—
Iasi		8·8	25	e 2 16	+ 5	—	—	e 2 40	P*	—
Triest		8·9	318	e 2 17	+ 5	i 3 45	−10	i 2 51	P_g	i 5·3

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Florence		9·3	302	e 2 22	+ 5	—	—	—	—	—
Skalnate Pleso		10·0	353	e 2 35	+ 8	—	—	—	—	—
Prague	N.	12·1	336	i 2 54	− 3	—	—	—	—	—
Oropa		12·2	306	—	—	i 5 11	− 5	—	—	—
Zürich		12·8	314	e 3 8	+ 2	—	—	—	—	—
Jerusalem		13·0	121	e 3 8	− 1	—	—	e 3 24	PPP	—
Warsaw		13·0	357	e 3 11	+ 2	e 5 33	− 2	e 3 19	PP	e 7·6
Stuttgart		13·3	320	e 3 9	− 4	—	—	—	—	—
Collmberg		13·6	335	—	—	5 44	− 6	—	—	e 7·0
Jena		13·8	331	e 3 19	0	—	—	e 3 36	PPP	—
Karlsruhe	Z.	13·8	319	i 3 27k	PP	—	—	—	—	—
Strasbourg		13·9	317	e 3 32	PP	—	—	i 3 44	PPP	—
Besançon		14·2	309	e 3 28	+ 4	—	—	e 3 43	PPP	e 7·2
Potsdam	Z.	14·5	337	e 3 32	+ 4	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	15·3	266	e 3 40	+ 1	e 3 54	PP	e 4 0	PPP	—
Clermont-Ferrand		15·5	301	e 3 49	+ 7	e 3 53	PP	e 4 7	PPP	i 7·5
Hamburg		16·5	334	e 4 6	PP	e 6 11	?	—	—	—
Paris		17·0	310	e 4 1	0	—	—	e 3 54	P	—
Uccle		17·0	318	e 4 0	− 1	—	—	—	—	e 8·6
Witteveen	Z.	17·3	327	e 4 3a	− 1	—	—	—	—	—
De Bilt		17·4	323	e 4 9	+ 3	—	—	—	—	—
Copenhagen		17·6	342	e 4 8	0	—	—	—	—	—
Alicante		17·7	274	4 6	− 4	7 15	−11	—	—	8·5
Kew		19·8	315	i 4 36	+ 1	e 8 21	+ 8	e 8 42	SS	—
Toledo		20·2	280	i 4 37	− 2	e 8 18	− 3	e 8 33	SS	9·7
Granada		20·3	272	i 4 53a	PP	8 33	+10	—	—	—
Upsala		20·8	354	i 4 42	− 3	e 8 27	− 6	i 5 3	PP	—
Helsinki		21·0	4	e 4 51	+ 4	e 8 43	+ 6	—	—	—
Malaga		21·1	271	e 4 47	− 1	i 8 33	− 6	—	—	—
Tamanrasset	Z.	21·7	226	e 4 55	0	e 8 46	− 5	e 5 14	PP	—
Durham		22·2	322	5 1	+ 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham Castle		23·9	315	i 5 15a	− 1	e 8 26	−64	i 5 30	PP	e 12·7
Lisbon		24·3	279	—	—	9 43	+ 6	—	—	—
Averroes		24·5	265	i 5 14	− 8	—	—	—	—	—
Kiruna		28·6	359	i 5 58	− 2	i 10 45	− 3	i 9 8	PcP	e 13·6
Quetta	Z.	37·6	90	i 7 24	+ 6	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	38·6	338	i 7 26	0	—	—	—	—	—
Shillong	Z.	59·1	81	i 9 59	− 5	—	—	—	—	—
Tananarive		62·6	153	e 10 28	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		64·3	311	e 10 39	0	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	65·0	174	i 11 12	PcP	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		65·8	311	e 10 47	− 2	—	—	—	—	—
Weston		67·1	307	i 10 57a	0	—	—	—	—	—
Ottawa		68·1	311	i 11 2a	− 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	69·0	316	e 11 12	+ 3	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	69·0	172	e 11 8	− 1	—	—	—	—	—
Grahamstown	Z.	72·4	176	i 11 59	+29	—	—	—	—	—
Morgantown		74·0	308	i 11 39	0	—	—	—	—	—
College		75·9	356	i 11 49	− 1	—	—	i 12 16	?	—
San Juan		77·3	283	i 11 57	− 1	—	—	—	—	—
Columbia		78·2	304	e 12 3	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		84·5	332	i 12 35	− 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		84·8	313	i 12 36	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	85·9	330	i 12 42	− 1	—	—	—	—	—
Dallas		88·6	312	e 12 57	+ 1	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	90·8	98	e 12 19k	−47	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	94·1	334	13 20a	− 2	—	—	—	—	—
Reno	Z.	94·2	332	13 26	+ 4	—	—	—	—	—
Boulder City		95·2	326	i 13 27	0	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	95·5	326	i 13 27	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		96·5	321	e 13 36	+ 4	—	—	—	—	—
China Lake	z.	96·6	328	e 13 32	− 1	—	—	i 13 35	?	—
Fresno	z.	96·6	330	e 13 35a	+ 2	—	—	—	—	—
Lick	z.	96·8	332	i 13 36a	+ 2	—	—	i 14 0	?	—
Woody	z.	97·2	329	e 13 37	+ 1	—	—	—	—	—
Riverside	z.	98·0	327	e 13 40	+ 1	—	—	—	—	—
Mount Wilson	z.	98·1	328	e 13 30	−10	—	—	—	—	—
Palomar	z.	98·4	326	e 13 44	+ 3	—	—	—	—	—
Barratt	z.	98·8	326	e 13 42	− 1	—	—	i 13 46	?	—

May 4d. 17h. 51m. 22s. Epicentre 74°·1N. 81°·2W.

A = +·0422, B = −·2724, C = +·9613 ; δ = +8 ; h = −13 ;
D = −·988, E = −·153 ; G = +·147, H = −·950, K = −·276.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Resolute Bay		3·7	285	i 0 59k	− 1	—	—	i 1 20	Pg	—
Scoresby Sund	z.	17·7	71	e 4 7	− 3	i 7 8	−18	—	—	—
College		23·7	284	i 5 14	0	—	—	i 5 40	PP	—
Kirkland Lake	z.	26·0	178	e 5 39	+ 3	e 10 32	+26	—	—	—
Seven Falls		27·5	164	—	—	e 11 16	?	—	—	—
Shawinigan Falls		27·9	66	—	—	e 11 41	88	—	—	e 14·5
Ottawa		28·9	172	e 5 59	− 4	i 11 39	?	6 59	PP	i 14·9
Hungry Horse		29·5	227	i 6 8	0	e 11 44	?	—	—	—
Kiruna	z.	29·7	48	i 6 8	− 2	—	—	—	—	—
Butte	s.	31·4	224	i 6 26	+ 1	—	—	(i 12 50)	88	i 12·8
Rapid City	e.	31·7	211	—	—	e 11 39	+ 2	—	—	e 15·7
Harvard		32·0	166	—	—	e 13 39	88	—	—	e 16·6
Weston		32·1	166	—	—	i 13 58	88	—	—	e 16·8
Upsala	z.	36·0	58	i 7 3	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	z.	38·5	234	e 7 24k	− 2	—	—	—	—	—
Fayetteville		38·6	197	i 7 26	0	e 15 29	88	—	—	e 19·8
Tinemaha	z.	41·2	227	e 7 50	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		41·6	222	i 7 53	+ 2	—	—	i 8 5	?	—
Lick	z.	41·6	232	i 7 54k	+ 3	i 8 6	?	i 9 19	PP	—
Nelson	z.	41·8	222	i 7 55	+ 2	i 8 14	?	i 10 31	?	—
Dallas		42·1	199	—	—	i 17 14	88	—	—	i 21·9
China Lake	z.	42·2	226	e 7 58	+ 2	—	—	e 8 12	?	—
Paris		42·2	78	i 7 56	0	—	—	—	—	e 22·6
Collmberg	z.	42·6	68	e 7 59	0	—	—	—	—	—
Woody	z.	42·6	227	i 8 1a	+ 2	—	—	i 8 12	?	—
Riverside	z.	43·9	226	i 8 11	+ 1	—	—	e 8 23	?	—
Pasadena	z.	44·0	226	i 8 12	+ 1	—	—	i 8 24	?	—
Palomar	z.	44·5	224	i 8 16	+ 1	—	—	i 8 31	?	—
Tucson		44·5	217	e 8 16	+ 1	—	—	e 8 28	?	—
Alicante		51·0	86	9 4	− 2	16 25	+ 3	10 24	PcP	24·6
Tamanrasset	z.	67·4	87	e 10 58	− 1	—	—	—	—	—

May 4d. 23h. 44m. Epicentre 39°·3N. 22°·2E. After-shock of April 30d. 13h.
Intensity IV in regions of Kalabaka, Larissa, and Magnesia ; III in Phthiotis and Phokis.
Magnitude 5·25. Recorded up to 86° from the epicentre.
A. Galanopoulos.
Seismological Institute Bulletin, 1954, Athens, 1955, p. 56.

May 5d. 0h. 58m. Epicentre 36°·0N. 21°·5E. Recorded up to 20°.
Intensity IV at Larissa : III at Amphissa, and Lamia. After-shock of May 3d. 5h.
Loc. Cit., p. 59.

May 5d. 2h. 58m. Epicentre 36°·0N. 21°·5E. Recorded up to 86°.
Intensity III at Pyrgos. After-shock of May 3d. 5h.
Loc. Cit., p. 59.

May 5d. 13h. 9m. 49s. Epicentre 27°·8N. 112°·0W.

$A = -·3318$, $B = -·8214$, $C = +·4639$; $\delta = -1$; $h = +3$;
$D = -·927$, $E = +·375$; $G = -·174$, $H = -·430$, $K = -·886$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		4·6	13	1 10	− 2	i 2 4	− 3	i 1 33	P_g	i 2·4
Chihuahua		5·3	80	e 1 27	+ 5	—	—	—	—	2·8
Barratt	z.	6·3	322	i 1 35	− 1	—	—	—	—	—
San Diego		6·6	319	2 20	+ 8_g	3 44	+ 6_g	—	—	—
Mazatlan		6·9	131	e 1 43	− 2	e 3 5	0	—	—	e 3·4
Palomar	z.	6·9	324	i 1 46	+ 1	—	—	—	—	—
Riverside	z.	7·7	325	i 1 56	0	—	—	—	—	—
Nelson	z.	8·2	344	i 2 3	0	—	—	—	—	—
Pasadena		8·2	322	i 2 1	− 2	—	—	—	—	3·5
Boulder City		8·5	344	i 2 7	0	i 3 10	?	—	—	i 4·2
China Lake	z.	9·3	331	i 2 18	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	9·8	325	i 2 24	0	—	—	—	—	—
Guadalajara		10·6	130	e 2 38	+ 2	—	—	—	—	5·3
Fresno		11·1	326	i 2 43a	0	—	—	—	—	5·9
Manzanillo		11·2	139	e 2 45	+ 1	4 57	+ 5	—	—	—
Lick		12·5	322	e 3 1a	− 1	—	—	i 3 24	PPP	e 6·2
Santa Clara	E.	12·7	321	e 3 3	− 2	i 6 1	SSS	—	—	—
Salt Lake City		12·9	1	e 3 9	+ 2	(e 5 43)	+10	i 3 20	PP	e 5·7
Berkeley		13·2	322	e 3 11	0	i 5 54	SS	i 6 13	SSS	e 6·8
San Francisco	E.	13·2	321	e 3 21	PP	—	—	—	—	—
Boulder		13·4	23	i 3 16	+ 2	—	—	—	—	—
Reno	z.	13·4	333	3 6a	− 8	—	—	—	—	—
Dallas		14·1	65	i 3 23	0	—	—	—	—	i 7·4
Tacubaya		14·4	123	i 3 29a	+ 2	i 6 30	SS	—	—	—
Ukiah		14·6	323	e 3 35	+ 5	(e 6 21)	+ 8	—	—	e 6·4
Puebla		15·4	122	e 3 37	− 3	e 6 45	SS	—	—	e 8·2
Shasta		15·4	329	i 3 42a	+ 2	e 6 45	SS	—	—	—
Arcata	N.	16·4	326	4 3	PP	—	—	—	—	e 8·7
Vera Cruz		16·9	117	e 4 0a	+ 1	i 7 24	SS	e 10 13	?	—
Fayetteville		17·2	57	i 4 2k	− 1	i 7 22	+ 8	i 4 27	PPP	—
Oaxaca		17·7	124	e 4 7	− 3	e 7 32	+ 6	e 8 52	PcP	—
Rapid City	E.	17·7	21	i 4 12	+ 2	e 7 50	SS	i 7 57	S	i 8·2
Bozeman		17·8	2	i 4 14	+ 3	i 7 44	SS	e 4 47	PPP	e 9·0
Lincoln	E.	18·1	40	i 4 13	− 1	e 7 44	− 9	(e 8 18)	SSS	e 8·3
Butte	N.	18·2	359	e 4 17	+ 1	e 7 50	+13	—	—	i 8·6
Corvallis	z.	19·0	335	e 4 26	0	e 8 19	SS	—	—	e 9·2
Hungry Horse		20·6	356	i 4 42	− 1	e 8 15	−14	—	—	8·6
Mobile		21·0	76	4 51	+ 4	8 46	+ 9	—	—	—
Seattle		21·4	341	i 4 53	+ 2	9 23	SS	e 5 19	PP	11·9
Merida		21·5	104	e 4 50a	− 2	e 8 47	0	—	—	—
Victoria		22·5	340	5 2	0	9 13	+ 8	—	—	11·2
Terre Haute		23·5	54	i 5 13	+ 1	i 10 15	SS	—	—	—
Chicago		24·3	49	i 5 18	− 2	e 9 42	+ 5	—	—	e 11·6
Saskatoon		24·6	8	5 22	− 1	9 57	+15	—	—	12·7
Columbia		27·2	69	e 5 46	− 1	i 10 28	+ 3	i 10 44	?	i 13·1
Cleveland		28·4	53	e 5 57k	− 1	i 11 49	SS	—	—	—
Morgantown		29·0	58	i 6 3	− 1	i 10 31	−23	—	—	—
Chapel Hill		29·1	66	e 6 6	+ 2	e 11 1	+ 5	—	—	—
Pittsburgh		29·2	56	i 6 11	+ 6	i 11 6	+ 8	—	—	—
Pennsylvania	E.	30·9	56	—	—	e 11 28	+ 4	—	—	—
Washington	z.	31·1	60	e 6 24	+ 2	e 11 22	− 6	(e 12 52)	PcS	e 12·9
Kirkland Lake	z.	32·0	42	e 6 30	0	—	—	—	—	e 16·9
Sitka		33·6	337	—	—	i 12 13	+ 7	—	—	e 13·5
Ottawa		33·7	49	i 6 43k	− 2	12 11	+ 3	8 0	PP	17·9
City College, N.Y.		33·8	57	i 6 43	− 3	e 12 10	0	—	—	—
Fordham		33·8	57	e 6 47	+ 1	e 12 15	+ 5	—	—	—
Palisades		33·8	57	i 6 44	− 2	i 12 12	+ 2	e 8 1	PP	e 14·2
Vermont		35·1	51	i 7 5	+ 8	e 12 39	+ 9	—	—	e 15·4
Harvard		35·8	55	i 7 3	0	i 12 51	+10	i 7 11	?	i 18·5
Weston		36·0	55	i 7 8k	+ 3	e 12 47	+ 3	e 15 18	SS	i 18·9

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Seven Falls		37·4	48	i 7 21	+ 5	13 9	+ 4	8 41	PP'	19·6
Bermuda		41·0	72	i 7 45	− 1	e 14 0	+ 1	9 27	PP'	e 19·9
Chinchina		41·4	117	e 7 49	− 1	e 14 9	+ 4	e 17 57	SSS	—
Halifax		41·9	53	i 7 54 a	0	i 14 11	− 2	18 1	SSS	19·2
San Juan		43·1	92	i 8 3	− 1	e 14 32	+ 2	e 9 51	PP	e 20·0
College		43·4	339	i 8 5	− 1	e 14 34	− 1	e 9 58	PP	e 17·3
Unalaska		47·3	319	i 8 36	− 1	—	—	e 10 34	PP	—
Resolute Bay		47·8	6	e 8 39	− 2	i 15 38	0	i 10 31	PP	24·2
Fort de France		48·9	94	i 8 49	− 1	i 15 55	+ 2	—	—	—
Huancayo		53·2	133	e 9 23	+ 1	e 16 49	− 3	—	—	—
La Paz		61·2	131	i 10 21	+ 2	i 18 39	+ 1	i 19 3	PS	29·5
Scoresby Sund		64·1	22	e 10 35	− 3	e 19 23	+ 9	i 14 44	PPP	30·2
Reykjavik		65·4	29	10 50 a	+ 3	—	—	i 11 4	PcP	e 38·2
Rathfarnham Castle		76·9	36	i 11 57	+ 1	e 21 48	+ 5	e 26 49	SS	e 42·5
Aberdeen		77·0	32	—	—	e 26 11	SS	i 29 20	SSS	e 35·4
Kiruna		78·3	17	i 12 3	0	e 22 0	+ 1	e 27 5	SS	e 39·2
Durham		78·5	34	—	—	e 22 8	+ 7	27 12	SS	—
Kew		81·0	36	i 12 22	+ 4	e 22 28	+ 1	e 15 22	PP	e 46·7
Jersey	E.	81·3	39	—	—	e 22 44	ScS	—	—	—
Coimbra		82·0	49	12 22	− 1	—	—	—	—	37·2
Lisbon		82·3	50	e 12 29	+ 4	—	—	—	—	40·6
De Bilt		83·4	34	i 12 34 a	+ 4	e 22 57	+ 6	e 15 44	PP	e 38·2
Upsala		83·4	23	i 12 30	0	e 22 51	0	e 15 47	PP	e 36·2
Witteveen	Z.	83·6	32	i 12 38 a	+ 7	—	—	—	—	—
Uccle	E.	83·8	35	e 12 36	+ 4	e 22 54	− 1	e 23 50	PS	e 38·2
Paris		84·0	37	e 12 31	− 2	i 22 59	+ 2	e 15 51	PP	e 39·2
Copenhagen		84·4	28	e 12 40	+ 4	i 23 3	+ 2	i 15 34	PP	39·2
Hamburg		84·7	30	e 12 37	0	e 23 11	+ 7	e 24 2	PS	e 41·2
Toledo		85·1	47	e 12 32	− 7	e 23 6	− 2	15 55	PP	37·8
Clermont-Ferrand		86·1	39	e 13 9	+25	e 23 11	[+ 3]	e 23 22	S	39·2
Averrocs		86·2	54	i 12 44	0	—	—	—	—	45·2
Malaga		86·5	50	i 12 47	+ 1	i 23 9	[− 2]	16 7	PP	43·8
Besançon		86·8	37	e 12 48	+ 1	e 12 51	PcP	e 13 9	?	—
Granada		86·8	49	i 12 30 a	−17	i 23 43	+18	24 30	PS	43·1
Karlsruhe		86·9	35	e 12 50 a	+ 2	—	—	e 16 9	PP	e 43·2
Potsdam		86·9	30	e 12 54	+ 6	e 23 17	[+ 4]	i 23 34	S	e 40·2
Strasbourg		86·9	35	e 12 47	− 1	e 23 25	− 1	e 16 13	PP	e 40·5
Jena		87·2	32	e 12 48	− 1	e 23 1	[−14]	e 16 22	PP	e 43·2
Stuttgart		87·5	34	e 12 49	− 2	e 23 19	[+ 2]	e 16 16	PP	e 41·2
Collmberg		87·6	31	e 12 54	+ 3	e 24 32	PS	—	—	e 43·2
Almeria		87·8	49	e 13 1	+ 9	e 23 43	+ 9	16 27	PP	42·9
M'Bour		87·8	75	e 12 58	+ 6	e 23 56	+22	—	—	e 48·2
Matusiro		88·0	311	12 55	+ 2	23 23	[+ 2]	—	—	—
Zürich		88·1	36	e 12 57 a	+ 3	—	—	—	—	e 48·6
Alicante		88·2	47	e 12 52	− 2	e 23 44	+ 6	29 27	SS	42·2
Cheb		88·2	32	e 14 26	?	e 23 29	[+ 7]	e 24 43	PS	—
Oropa		88·9	37	e 22 51	?	e 26 45	?	e 28 55	?	e 43·6
Prague		89·1	31	e 13 2	+ 4	e 23 32	[+ 5]	e 23 52	S	—
Pavia		89·8	37	e 24 8	?	e 29 59	SS	e 33 26	SSS	e 43·8
Warsaw		90·4	27	e 13 8	+ 4	e 23 58	0	e 16 37	PP	e 43·2
Raciborzu		90·8	30	e 13 7	+ 1	—	—	e 15 52	?	—
Florence		91·8	37	e 14 47	?	e 24 55	?	—	—	—
Triest		91·9	35	e 14 13	+62	e 24 17	+ 6	e 23 57	SKS	e 43·4
Siena		92·2	38	e 25 53?	PPS	—	—	—	—	—
Ogyalla		92·4	31	e 17 46	?	e 24 15	− 1	e 25 29	PS	—
Nouméa		93·1	246	e 13 21	+ 4	—	—	—	—	—
Rome		93·8	38	—	—	e 25 50	PS	e 30 53	SS	—
Belgrade		95·7	32	e 12 50	−39	—	—	e 16 24	?	e 55·9
Iasi	N.	96·9	26	e 13 37	+ 3	—	—	—	—	—
Sofia		98·7	32	12 2	?	e 31 57	SS	e 27 21	PPS	53·0
Christchurch		98·9	225	e 27 11?	PPS	—	—	e 31 11?	?	e 45·2
Tamanrasset	Z.	101·5	57	e 13 54	− 1	e 18 8	PP	30 7	PKKP	—
Istanbul		102·6	29	e 18 12	PP	e 24 16	[−24]	e 32 54	SS	e 50·2
Riverview		110·1	242	e 28 14	PS	e 26 5	(− 1)	e 34 45	SSP	e 50·9
Ksara		111·6	28	19 22	PP	28 58	PS	—	—	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Helwan	z.	112·8	34	e 18 43	[+ 4]	30 11	PPS	e 19 23	PP	—
Jerusalem		113·0	30	e 19 33	PP	—	—	i 20 27	?	—
Shillong	N.	122·2	334	e 20 37	PP	e 27 58	SKKKS	—	—	e 62·8
Quetta	z.	122·3	1	e 19 1	[+ 4]	—	—	—	—	—
Poona	z.	133·6	352	i 19 23	[+ 4]	—	—	—	—	—
Lembang	z.	137·1	292	e 19 31	[+ 6]	e 23 5	PKS	—	—	—
Kimberley	z.	142·1	102	i 19 32k	[− 2]	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	144·5	96	e 19 36	[− 2]	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg		147·1	102	i 19 49	PKP_2	—	—	—	—	—
Tananarive		159·3	69	i 20 7	[+ 7]	—	—	e 20 43	PKP_2	—

May 5d. 17h. 13m. 17s. Epicentre 50°·2N. 156°·6E. Focus at Base of Superficial Layers.
$A = -·5898$, $B = +·2552$, $C = +·7662$; $\delta = +5$; $h = -5$;
$D = +·397$, $E = +·918$; $G = -·703$, $H = +·304$, $K = -·643$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Matusiro		19·0	231	e 4 22	0	7 59	+11	—	—	—
Unalaska		22·8	66	i 4 59	− 2	—	—	i 5 18	PP	—
College		32·0	42	i 6 24	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		46·8	20	e 8 29	+ 1	i 15 16	+ 1	—	—	—
Victoria		49·7	59	8 50	− 1	—	—	—	—	—
Seattle	z.	50·8	60	9 1s	+ 2	—	—	—	—	—
Shillong	z.	54·8	269	i 11 20	PP	—	—	—	—	—
Hungry Horse		54·9	55	i 9 29	− 1	e 17 6	− 1	e 11 39	PP	—
Shasta	z.	55·0	66	i 9 30k	0	—	—	10 31	PcP	—
Mineral	z.	55·7	66	i 9 34k	− 1	—	—	i 9 47	pP	—
Berkeley	z.	56·9	69	i 9 43k	− 1	—	—	i 9 57	pP	—
Butte	N.	57·1	56	i 9 44	− 2	—	—	i 9 58	pP	—
Reno	z.	57·2	66	i 9 46k	0	—	—	i 9 59	pP	—
Lick	z.	57·6	69	i 9 48k	− 1	i 10 43	PcP	i 10 1	pP	—
Kiruna		57·8	342	i 9 49	− 1	e 17 46	0	e 19 34	ScS	e 28·7
Fresno	z.	59·1	68	i 9 58k	− 2	—	—	i 10 12	pP	—
Scoresby Sund		59·6	359	i 10 2	− 1	e 18 9	0	—	—	29·7
Woody	z.	60·4	69	i 10 7k	− 1	e 12 17	PP	i 10 20	pP	—
China Lake	z.	61·0	68	i 10 12k	0	—	—	i 10 26	pP	—
Pasadena		61·8	70	i 10 16k	− 2	e 39 43	P′P′	i 10 27	pP	—
Riverside	z.	62·4	69	i 10 19k	− 3	—	—	i 10 30	pP	—
Boulder City	z.	62·6	66	i 10 22	− 1	i 10 59	PcP	—	—	—
Nelson	z.	62·7	66	i 10 23	− 1	i 10 53	PcP	i 10 36	pP	—
Palomar	z.	63·2	70	i 10 25k	− 2	i 12 43	PP	i 10 39	pP	—
Barratt	z.	63·7	70	i 10 29k	− 1	—	—	i 10 42	pP	—
Upsala		65·3	339	i 10 41	0	e 20 13	ScS	—	—	e 32·7
Quetta	z.	67·2	290	e 10 54	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		67·5	66	i 10 54	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	70·6	36	e 11 12	− 2	—	—	—	—	—
Lembang	z.	70·8	232	e 11 16s	+ 1	—	—	e 11 31	pP	—
Poona	z.	71·4	277	e 11 20	+ 1	—	—	—	—	—
Nouméa		72·7	170	e 11 27	+ 1	—	—	e 11 42	PcP	—
Fayetteville		73·9	53	i 11 32k	− 1	i 20 59	− 3	i 11 46	pP	—
Collmberg	z.	74·2	337	e 11 36	+ 1	—	—	—	—	—
Ottawa		74·5	35	i 11 35k	− 2	—	—	e 11 49	pP	—
Jena		74·9	338	e 11 39	0	e 12 21	?	e 11 55	PcP	—
Dallas		75·0	57	i 11 40	0	—	—	—	—	—
Prague	N.	75·0	336	e 11 55	PcP	e 12 24	?	e 13 41	?	—
Cincinnati		76·1	44	i 11 46	0	—	—	i 11 58	pP	—
Brisbane		77·4	183	i 11 54	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		77·5	339	e 11 54	0	—	—	—	—	—
Morgantown		77·7	41	i 11 55	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		78·0	339	e 11 57	0	—	—	—	—	e 40·7
Istanbul		78·1	322	e 11 57	0	e 21 47	− 1	—	—	e 41·7
Harvard		78·5	34	i 11 59	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Weston		78·7	34	i 12 1a	+ 1	—	—	—	—	—
Paris		78·9	343	i 12 2	0	i 12 31	?	i 12 13	PcP	e 41·7
Pallsades		79·0	36	i 12 1	− 1	—	—	—	—	e 48·7
Triest		79·2	334	e 12 35	+32	e 22 21	ScS	e 30 23	SSS	—
Washington	z.	79·5	40	e 12 8	+ 3	—	—	e 12 23	pP	—
Besançon		79·6	340	e 12 8	+ 3	—	—	e 12 36	?	—
Ksara		81·3	314	e 12 50	+36	e 22 52?	+31	—	—	—
Columbia		81·9	45	i 12 18	0	—	—	—	—	—
Riverview	z.	83·8	184	12 29	+ 2	—	—	i 12 49	sP	—
Tacubaya		84·0	67	e 12 22	− 6	—	—	e 12 48	sP	—
Helwan	z.	86·7	315	i 12 43	+ 1	—	—	e 13 3	sP	—
Alicante		89·5	342	—	—	e 23 45	+ 4	—	—	—
Granada		91·2	344	16 13k	PP	—	—	—	—	51·0
San Juan		102·0	41	e 13 52	0	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	102·9	333	e 13 54	− 2	e 18 2	PP	e 29 39	PKKP	—
La Paz		130·9	63	e 19 4	[− 4]	—	—	e 19 14	PKP	—
Pretoria	z.	133·7	282	e 19 27	[+13]	—	—	—	—	—

May 5d. 19h. 22m. Epicentre 37°·6N. 141°·7E. Depth about 50km.
Intensity II-III at Shirakawa.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, p. 12.

May 5d. 19h. 55m. Epicentre 36°·6N. 70°·6E. Depth 190km.
Bull. of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p.p. 71-72.

May 6d. 9h. 2m. 20s. Epicentre 50°·4N. 155°·4E. Depth of focus 0·015.

Unfelt.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs. Japan for May, 1954, Tokyo, 1954, p.p. 12, 13.

$A = -·5819$, $B = +·2664$, $C = +·7684$; $\delta = +2$; $h = -6$;
$D = +·416$, $E = +·909$; $G = -·699$, $H = +·320$, $K = -·640$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro		9·8	227	e 2 22	+ 3	e 3 57	−10	—	—	—
Wakkanai	E.	10·5	247	—	—	e 4 23	− 1	—	—	e 5·2
Kusiro		10·6	230	e 2 27	− 2	e 4 19	− 7	e 2 58	?	—
Obihiro	N.	11·2	233	e 2 38	+ 1	—	—	—	—	—
Urakawa		12·0	231	e 2 44	− 4	e 4 49	−11	—	—	—
Sapporo		12·1	238	e 2 49	0	i 5 21	+19	e 5 44	SS	—
Tomakomai		12·4	236	e 2 53	0	—	—	—	—	—
Mori		13·2	237	e 3 2	− 1	—	—	—	—	—
Hatinohe		13·8	230	e 2 42	−29	—	—	—	—	—
Aomori		14·0	232	e 2 58	−16	e 5 36	−10	—	—	—
Miyako		14·3	226	3 22	+ 4	e 6 0	+ 7	—	—	—
Morioka		14·7	228	e 3 17	− 6	e 5 49	−13	—	—	—
Akita		15·2	231	e 3 32	+ 3	6 25	+11	—	—	—
Sakata		15·9	230	e 3 45	+ 7	—	—	—	—	—
Sendai		15·9	226	e 3 41	+ 3	e 6 37	+ 7	—	—	—
Yamagata		16·2	227	e 3 42	+ 1	—	—	—	—	—
Hukusima		16·6	226	3 44	− 2	e 6 53	+ 7	—	—	—
Inawasiro		16·9	226	3 50	0	i 7 22	+30	i 4 48	?	—
Onahama		17·0	223	e 3 36	−15	e 6 56	+ 2	—	—	—
Niigata		17·1	229	e 4 18	PP	7 4	+ 7	e 7 13	SS	—
Shirakawa		17·2	225	e 3 42	−12	—	—	—	—	—
Mito		17·7	223	4 1	+ 1	i 7 12	+ 2	—	—	—
Utunomiya		17·8	225	e 3 59	− 2	e 7 14	+ 2	e 4 32	PP	—
Kakioka		17·9	224	e 3 56	− 6	e 6 57	−17	e 7 36	SS	—
Maebasi		18·3	226	e 4 6	0	e 7 24	+ 1	e 4 25	PP	—
Kashiwa		18·4	223	e 4 6	− 1	—	—	—	—	—
Kumagaya		18·4	225	e 4 11	+ 4	e 7 27	+ 2	—	—	—
Nagano	N.	18·5	229	i 4 12	+ 3	i 7 40	+13	i 4 52	PP	i 10·2
Matusiro		18·6	228	i 4 9	− 1	7 31	+ 2	e 5 18	?	e 8·2
Titibu		18·6	226	i 4 13	+ 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tokyo		18·6	224	4 12	+ 2	7 37	+ 8	—	—	—
Wazima		18·6	232	e 4 11	+ 1	e 7 31	+ 2	—	—	—
Yokohama		18·8	223	4 14	+ 2	—	—	e 5 10	?	—
Matumoto	E.	18·9	228	4 13	0	7 45	+ 9	—	—	—
Toyama		19·0	231	e 4 15	+ 1	e 7 36	− 2	—	—	—
Kobu	N.	19·1	226	e 4 14	− 1	e 7 44	+ 4	—	—	—
Hunatu		19·2	225	e 4 5	−11	e 7 45	+ 3	—	—	—
Mera		19·2	222	e 4 20	+ 4	—	—	—	—	—
Misima	E.	19·4	224	e 4 22	+ 4	e 7 56	+10	e 5 25	?	—
Takayama	E.	19·4	230	—	—	e 6 55	−51	—	—	—
Iida		19·6	227	e 4 26	+ 6	e 7 58	+ 9	—	—	—
Shizuoka		19·8	225	e 4 23	+ 1	e 8 2	+ 9	—	—	—
Gihu		20·2	229	e 4 30	+ 3	—	—	—	—	—
Omaesaki		20·2	225	e 4 40	+13	e 8 6	+ 5	e 5 58	?	—
Nagoya		20·3	228	e 4 28	0	e 8 6	+ 3	e 4 58	PP	—
Tsuruga	N.	20·3	231	e 4 30	+ 2	e 8 3	0	—	—	—
Kameyama		20·8	229	e 4 43	+10	8 16	+ 4	—	—	—
Kyoto		21·0	230	e 4 35	0	e 8 26	+10	—	—	—
Toyooka		21·1	233	e 4 34	− 2	—	—	—	—	—
Osaka		21·4	230	e 4 41	+ 2	e 8 29	+ 6	e 5 23	PP	—
Kobe		21·6	231	e 4 43	+ 2	e 8 29	+ 2	—	—	—
Yonago		21·9	235	e 6 26	?	e 9 26	+54	—	—	—
Sumoto		22·0	231	e 4 39	− 5	i 8 39	+ 5	—	—	—
Siomisaki		22·3	228	e 4 49	+ 2	e 8 40	+ 1	—	—	—
Tokusima		22·3	231	e 4 53	+ 6	—	—	—	—	—
Takamatu		22·4	232	e 4 50	+ 2	e 8 48	+ 7	—	—	—
Hamada		23·0	236	e 4 57	+ 3	e 8 53	+ 2	e 5 24	PP	—
Hirosima		23·2	235	e 4 55	− 1	e 8 55	0	e 5 28	PP	—
Matuyama		23·4	234	e 5 1	+ 3	e 9 4	+ 6	e 5 56	PP	e 9·8
Unalaska		23·4	67	i 4 58	0	—	—	—	—	—
Hukuoka		24·9	237	i 5 44	PP	e 9 28	+ 4	e 7 57	?	—
Kumamoto		25·3	235	e 5 22	+ 6	—	—	—	—	—
Tatung		31·0	267	e 6 13	+ 5	e 11 6	+ 4	e 6 44	?	—
Zô-Sè		31·9	246	6 14 a	− 1	e 11 13	− 3	7 5	sP	—
College		32·4	42	i 6 21	+ 1	i 11 22	− 1	—	—	e 13·7
Nanking		32·6	250	i 6 20 a	− 1	i 11 25	− 1	7 12	sP	—
Taiyuan		32·8	264	e 6 58	+35	—	—	—	—	—
Wuwei		39·0	272	e 7 16	+ 1	e 13 4	0	—	—	—
Sitka		39·9	53	i 7 24	+ 1	i 13 21	+ 3	e 14 7	sS	e 16·0
Hong Kong	E.	42·6	244	—	—	i 13 58	0	14 51	sS	—
Baguio		43·9	232	i 7 57 k	+ 2	i 14 18	+ 2	i 8 26	pP	—
Resolute Bay		46·9	20	i 8 20 a	+ 1	i 15 2	+ 3	i 10 10	PP	—
Victoria		50·3	59	8 45	0	—	—	—	—	—
Seattle		51·4	59	8 56	+ 2	e 16 10	+ 8	e 18 34	ScS	—
Corvallis	Z.	52·6	63	e 9 3	0	—	—	—	—	—
Shillong		54·0	268	i 9 12	− 1	e 16 31	− 6	10 26	PcP	—
Hungry Horse		55·4	54	i 9 23	0	e 16 57	+ 1	e 18 57	ScS	—
Shasta		55·6	66	i 9 25	0	i 17 2	+ 4	—	—	—
Chatra	Z.	56·2	272	e 9 28	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	56·3	66	i 9 29 k	− 1	—	—	—	—	—
Berkeley		57·5	68	i 9 38 a	0	i 17 27	+ 4	e 19 14	ScS	—
Butte	N.	57·6	56	i 9 40	+ 1	e 17 29	+ 4	i 10 13	pP	—
Reno	Z.	57·8	66	e 9 41 k	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	58·2	68	e 9 43 k	0	—	—	i 10 27	pP	—
Scoresby Sund		59·4	359	i 9 50 a	− 1	i 17 52	+ 4	e 10 28	pP	32·7
Fresno	Z.	59·7	68	e 9 53 k	0	—	—	—	—	—
Woody	Z.	61·0	68	i 9 59	− 3	e 39 23	PP′	i 10 33	pP	—
Salt Lake City		61·5	60	e 10 5	0	e 18 18	+ 3	e 19 43	ScS	—
China Lake	Z.	61·6	67	i 10 6	0	e 39 9	PP′	i 10 39	pP	—
Pasadena		62·4	69	i 10 10 k	− 1	i 18 29	+ 3	i 10 43	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Riverside	z.	63·0	69	i 10 14k	− 2	e 39 48	P'P'	i 10 49	pP	—
Boulder City		63·2	65	i 10 16	− 1	i 18 40	+ 4	i 10 49	pP	—
Nelson	z.	63·3	66	i 10 18	+ 1	i 39 16	P'P'	i 10 52	pP	—
Palomar	z.	63·8	69	i 10 9	−12	—	—	—	—	—
Barratt	z.	64·4	69	i 10 23k	− 2	e 11 9	sP	i 10 57	pP	—
Upsala		64·9	338	i 10 27a	− 1	e 19 40	sS	i 11 0	pP	e 30·7
Boulder		65·6	56	i 10 34	+ 2	—	—	—	—	—
Reykjavik		65·8	359	i 10 35a	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta		66·5	289	i 10 37k	− 1	e 19 15	− 2	i 11 0	pP	—
Tucson		68·1	66	i 10 48	0	i 11 32	sP	i 11 21	pP	—
Hyderabad		68·5	272	e 10 49	− 1	19 38	− 3	20 36	ScS	32·6
Copenhagen		69·9	339	i 10 59	0	e 20 5	+ 8	i 20 51	ScS	33·7
Djakarta		70·2	232	e 11 2	+ 1	e 20 3	+ 3	e 11 34	pP	—
Lembang		70·4	231	i 11 3k	+ 1	e 20 4	+ 1	i 11 35	pP	—
Poona		70·6	276	i 11 4	+ 1	e 20 7	+ 2	11 25	PcP	—
Warsaw	E.	70·7	332	e 11 10	+ 6	e 20 15	+ 9	e 21 5	PS	—
Kirkland Lake	z.	70·9	36	i 11 5a	0	—	—	—	—	—
Bombay		71·0	277	e 11 6	0	e 20 11	+ 1	20 55	PS	—
Hamburg	z.	72·4	339	i 11 15	+ 1	—	—	e 13 30	PP	—
Potsdam		72·7	337	i 11 16a	0	e 21 22?	PS	e 29 58?	SSS	e 38·7
Iasi		72·9	326	e 11 16	− 1	—	—	—	—	—
Noumèa		73·0	169	i 11 18	+ 1	—	—	i 11 51	pP	—
Raciborzu		73·4	333	e 11 21	+ 1	e 12 16	sP	e 13 15	?	—
Bacau		73·6	326	e 11 21	0	—	—	—	—	—
Collmberg	z.	73·8	336	e 11 22	0	—	—	e 13 50	PP	—
Witteveen	z.	73·8	341	e 11 23	+ 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		74·3	52	i 11 25a	0	i 20 47	0	i 11 59	pP	—
Focsani	E.	74·3	325	e 11 28	+ 3	—	—	—	—	—
Jena		74·4	337	i 11 26	0	e 20 55?	+ 7	e 14 26	PP	—
Prague		74·5	335	i 11 26	0	e 20 44	− 5	i 11 52	pP	—
De Bilt		74·8	342	i 11 28a	0	e 21 55	PPS	—	—	e 36·7
Ottawa		74·8	35	i 11 26a	− 2	20 50	− 2	e 21 24	PS	—
Shawinigan Falls		74·8	32	e 11 28	0	—	—	—	—	—
Cheb		75·0	336	e 11 31	+ 2	e 20 56	+ 1	e 13 21	?	—
Seven Falls		75·0	31	—	—	i 19 55	−60	24 46	SS	—
Campulung		75·4	326	e 11 33	+ 2	—	—	—	—	—
Ogyalla		75·4	332	e 12 23	?	e 20 50	− 9	e 16 3	PPP	—
Budapest		75·5	331	11 34	+ 2	—	—	—	—	—
Dallas		75·5	56	e 11 33	+ 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	75·5	349	i 11 30a	− 2	e 20 7	−53	e 12 23	pP	—
Bucharest		75·8	325	e 11 35	+ 2	—	—	e 13 11	?	—
Buffalo (Larkin)		75·8	38	i 11 33	0	—	—	—	—	—
Cleveland		75·8	40	i 11 34a	+ 1	i 21 3	0	i 12 10	pP	—
Uccle	E.	76·2	342	e 11 36	0	e 21 10	+ 2	e 11 54	PcP	e 35·7
Kalossa		76·4	331	11 53	PcP	20 27	?	22 26	PPS	—
Cincinnati		76·5	44	i 11 18	−19	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	77·0	338	i 11 41a	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		77·0	338	i 11 41a	+ 1	e 21 40	+24	e 12 18	pP	—
Belgrade		77·4	329	e 11 42k	0	e 15 1	PP	e 12 19	pP	—
Pittsburgh		77·4	40	i 11 51	+ 9	i 21 28	+ 7	—	—	—
Istanbul		77·5	321	i 11 42	− 1	e 21 11	−11	e 21 51	PS	—
Strasbourg		77·5	339	i 11 44	+ 1	e 21 26	+ 4	i 12 7	pP	e 39·7
Brisbane		77·6	182	i 11 42	− 1	i 21 22	− 1	—	—	—
Pennsylvania		77·9	38	—	—	i 21 29	+ 3	—	—	—
Morgantown		78·0	40	i 11 47	+ 1	i 21 29	+ 2	—	—	—
Paris		78·5	342	i 11 49	+ 1	i 21 37	+ 4	i 12 15	pP	e 37·7
Zürich		78·5	338	i 11 49a	+ 1	—	—	e 12 23	pP	—
Basle		78·6	338	e 11 50	+ 1	e 21 34	0	e 12 48	?	—
Chur		78·7	337	i 12 0a	+10	—	—	—	—	—
Harvard		78·8	33	e 11 49	− 1	i 21 36	0	i 12 24	pP	—
Weston		79·0	33	i 11 52k	+ 1	e 21 39	+ 1	i 12 25	pP	—
Besançon		79·2	339	i 11 52	0	e 14 55	PP	e 12 0	PcP	—
Neuchatel		79·2	339	e 11 53	+ 1	—	—	—	—	—
Palisades		79·2	36	i 11 53	+ 1	i 21 41	+ 1	i 14 56	PP	e 34·7
Washington	z.	79·8	39	i 12 0	+ 5	i 15 3	PP	i 12 36	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Oropa		80·3	338	i 11 59	+ 1	e 15 5	PP	e 13 15	?	—
Pavia		80·4	336	i 11 59a	0	e 15 1	PP	e 18 10	?	—
Bologna	z.	80·5	335	i 12 0a	+ 1	—	—	—	—	—
Ksara		80·6	313	i 12 0	0	e 22 14	+19	15 7	PP	—
Florence		81·1	335	i 12 1a	− 1	i 22 6	+ 6	i 12 34	pP	—
Clermont-Ferrand		81·2	341	i 12 5	+ 2	e 22 8	+ 7	e 12 29	pP	e 41·7
Chapel Hill		81·6	42	—	—	e 22 6	+ 1	—	—	—
Athens		82·3	323	i 12 7a	− 2	—	—	—	—	—
Columbia		82·3	44	i 12 10	+ 1	i 22 11	− 1	e 12 46	pP	e 30·5
Jerusalem		82·6	312	i 12 11	+ 1	—	—	i 15 25	PP	—
Riverview		84·0	184	i 12 16k	− 1	i 22 30	+ 1	i 12 50	pP	—
Tacubaya		84·6	66	e 12 22	+ 2	e 22 42	+ 7	—	—	—
Helwan	z.	86·0	314	i 12 28a	+ 1	—	—	—	—	—
Toledo		88·3	344	i 12 38	0	e 22 58	[+ 5]	13 15	pP	39·3
Alicante		89·1	341	e 12 37	− 5	e 23 14	− 3	—	—	42·7
Algiers Univ.	z.	89·8	338	e 12 45	0	—	—	—	—	—
Bermuda		90·3	33	i 12 48a	0	e 23 30	+ 2	e 16 22	PP	e 36·1
Granada		90·8	343	i 12 51k	+ 1	23 43	+10	16 40	PP	44·9
Almeria		91·0	342	e 13 0	+ 9	e 23 56	+22	16 38	PP	49·9
Malaga		91·4	344	i 12 52	− 1	e 23 54	+16	i 16 36	PP	42·3
San Juan		102·4	40	i 13 44	+ 2	e 25 14	+ 3	e 17 52	PP	—
Tamanrasset	z.	102·4	332	i 13 44a	+ 2	e 17 55	PP	e 20 4	PPP	—
La Paz		131·4	62	i 18 59	[+ 2]	i 38 51	SS	i 22 29	PKS	—
Pretoria	z.	132·9	281	e 18 57	[− 3]	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	137·2	281	i 19 2	[− 6]	—	—	—	—	—

May 7d. 2h. 19m. 43s. Epicentre 43°·3N. 146°·2E. Depth of focus 0·010.

Intensity IV at Nemuro and Kusiro ; II-III at Urakawa.
Epicentre 43°·1N. 146°·1E. Depth about 70km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 14-15, with macroseismic chart p. 14.

A = −·6067, B = +·4061, C = +·6834 ; δ = +4 ; h = −3 ;
D = +·556, E = +·831 ; G = −·568, H = +·380, K = −·730.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		
Nemuro		0·4	266	i 0 13k	− 2	i 0 23	− 4	—	—	
Kusiro		1·3	257	i 0 24	0	i 0 41	− 1	—	—	
Abashiri		1·5	298	i 0 28	+ 1	i 0 49	+ 2	—	—	
Obihiro	N.	2·2	261	e 0 37	+ 1	i 0 56	− 6	—	—	
Urakawa		2·7	247	e 0 43	0	e 1 15	+ 1	—	—	
Tomakomai		3·4	258	e 0 52	0	i 1 27	− 5	—	—	
Sapporo		3·5	268	i 0 55	+ 1	i 1 34	0	i 1 47	SS	
Muroran		3·9	258	e 1 0	+ 1	i 1 42	− 2	—	—	
Hakodate		4·3	252	e 1 6	+ 1	i 1 51	− 3	—	—	
Mori		4·3	256	e 1 6	+ 1	1 53	− 1	—	—	
Hatinohe		4·4	233	1 5	− 1	1 51	− 5	—	—	
Aomori		4·7	240	e 1 10	0	i 2 1	− 3	—	—	
Miyako		4·8	222	e 1 15	+ 4	e 2 2	− 4	—	—	
Morioka		5·2	228	e 1 13	− 4	i 2 9	− 7	—	—	
Mizusawa	N.	5·6	224	e 1 24	+ 2	2 19	− 7	—	—	
Akita	E.	5·8	234	e 1 29	+ 4	e 2 26	− 5	—	—	
Isinomaki		6·1	219	e 1 49	PP	e 2 30	− 8	—	—	
Sendai		6·4	220	e 1 38	+ 5	e 2 38	− 8	—	—	
Sakata		6·5	230	—	—	e 2 57	SS	—	—	
Yamagata		6·7	223	—	—	2 46	− 7	—	—	
Hukusima		7·0	220	e 1 41	− 1	e 2 53	− 7	—	—	
Inawasiro		7·4	221	1 57	+10	3 3	− 7	e 2 33	?	
Onahama		7·5	214	—	—	e 3 3	− 9	—	—	
Shirakawa		7·7	219	e 2 11	PP	e 3 5	−12	—	—	
Mito		8·2	214	e 1 52	− 6	3 19	−11	—	—	

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Utunomiya		8·3	218	e 1 55	− 4	e 3 23	− 9	—	—
Kakioka		8·4	215	e 1 50	−10	3 25	− 9	—	—
Kashiwa		8·8	215	—	—	3 35	− 9	—	—
Kumagaya		8·8	218	e 1 58	− 8	e 3 38	− 6	—	—
Maebasi		8·8	221	e 2 7	+ 1	e 3 39	− 5	—	—
Nagano	N.	9·0	225	e 2 14	+ 5	e 3 28	−21	i 4 32	?
Matusiro	E.	9·1	225	e 2 0	−10	—	—	e 5 8	?
Oiwake		9·1	223	e 2 30	PP	—	—	—	—
Titibu		9·1	219	e 2 15	+ 5	i 3 43	− 9	—	—
Tokyo		9·1	215	e 3 29	?	i 3 43	− 9	e 3 41	?
Yokohama		9·3	215	e 3 48	?	e 3 59	+ 3	—	—
Kohu	N.	9·6	220	e 2 22	+ 5	e 3 58	− 6	—	—
Hunatu		9·7	219	—	—	e 4 0	− 6	—	—
Misima	N.	9·9	217	e 3 37	?	e 4 1	−10	—	—
Nagoya	E.	10·8	224	—	—	e 4 32	0	—	—
Manila		35·8	225	e 6 51	− 1	—	—	—	—
College		41·9	36	i 7 43	+ 1	i 8 6	sP	i 7 58	pP
Resolute Bay		55·6	16	i 9 26a	− 2	—	—	—	—
Kiruna	z.	61·9	340	i 10 11	− 1	—	—	—	—
Quetta	z.	62·6	287	i 10 16	0	—	—	—	—
Shasta	z.	64·5	57	i 10 29k	0	—	—	—	—
Hungry Horse		64·8	47	i 10 30	− 1	—	—	i 10 49	pP
Mineral	z.	65·2	57	i 10 33k	0	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	66·2	356	i 10 38	− 2	—	—	—	—
Reno	z.	66·8	57	e 10 45a	+ 2	—	—	—	—
Butte	N.	67·0	48	i 10 45	0	—	—	i 11 4	pP
Lick	z.	67·0	60	e 10 45a	0	—	—	—	—
Fresno	z.	68·5	59	e 11 14	pP	—	—	—	—
Upsala	z.	68·9	335	i 10 56a	0	—	—	—	—
Woody	z.	69·8	60	i 11 2	0	—	—	i 11 21	pP
China Lake	z.	70·5	59	i 11 7	+ 1	—	—	i 11 26	pP
Mt. Wilson	z.	71·2	60	e 11 11	+ 1	—	—	e 11 30	pP
Riverside	z.	71·8	60	e 11 14	0	—	—	e 11 33	pP
Boulder City		72·1	57	i 11 17	+ 1	—	—	i 11 36	pP
Nelson	z.	72·3	58	i 11 18	+ 1	—	—	i 11 36	pP
Palomar	z.	72·6	61	e 11 19	0	—	—	i 11 37	pP
Barratt	z.	73·1	61	e 11 22	0	—	—	i 11 41	pP
Copenhagen		73·9	335	i 11 27a	+ 1	—	—	—	—
Hamburg	z.	76·5	335	i 11 43	+ 2	—	—	—	—
Tucson		77·1	58	i 11 45	+ 1	—	—	i 12 4	pP
Collmberg	z.	77·4	332	e 11 46	0	—	—	—	—
Jena	z.	78·2	333	e 11 50	0	—	—	e 11 57	PcP
Stuttgart		80·8	333	e 12 5	+ 1	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	80·9	344	i 11 56	− 9	—	—	—	—
Paris		82·9	337	e 12 16	+ 1	—	—	e 12 31	pP
Fayetteville		83·8	45	i 12 20	0	—	—	i 12 45	pP
Clermont-Ferrand		85·4	335	e 12 27	− 1	—	—	—	—
Morgantown		87·5	34	i 12 40	+ 2	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	105·0	323	e 18 13	PP	—	—	—	—

May 7d. 4h. 30m. Epicentre 36°·5N. 70°·8E. Depth 100km.
Bull. of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 72.

May 7d. 9h. 5m. Epicentre 23°·1N. 120°·3E. Depth of focus 20km. Unfelt.
***Loc. Cit.*, below 9d. 4h., p. 11.**

May 8d. 8h. 26m. 38s. Epicentre 35°·05N. 132°·8E.
Intensity IV at Okayama; II-III at Yonago, Hamada, Matsue, Hirosima, Sakai, Matuyama, and Tottori.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, May, Tokyo, 1954, pp. 15-17.

May 9d. 4h. 23m. Epicentre 22°·4N. 122°·5E. Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 11.

May 9d. 14h. 14m. 31s. Epicentre 70°·8N. 13·0W.

$A = +·3224$, $B = -·0744$, $C = +·9437$; $\delta = +5$; $h = -12$;
$D = -·225$, $E = -·974$; $G = +·920$, $H = -·212$, $K = -·331$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Scoresby Sund		3·0	269	i 0 44	− 6	i 1 19	− 8	i 0 56	P*	—
Reykjavik		7·5	211	i 1 56k	+ 3	—	—	—	—	e 3·8
Kiruna	z.	12·1	88	i 2 53	− 4	i 5 3	−11	i 3 27	?	—
Aberdeen	N.	14·4	155	i 3 28	+ 1	e 6 25	+16	i 3 51	PP	10·0
Upsala		16·6	116	i 3 58	+ 2	i 7 19	+19	e 6 44	?	e 8·7
Durham	N.	16·8	156	4 0	+ 2	7 30	+25	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	17·8	167	i 4 14a	+ 3	—	—	—	—	e 9·4
Copenhagen		18·7	131	i 4 22	0	i 7 58	+10	8 15	PP	10·2
Hamburg		20·1	137	e 4 39	+ 1	e 8 17	− 2	e 7 8	?	e 11·9
Witteveen	z.	20·1	144	e 4 38	0	—	—	—	—	—
Kew		20·2	156	i 4 39	0	e 8 29	+ 8	—	—	e 10·1
De Bilt		20·5	147	e 4 43	+ 1	e 8 41	+14	—	—	e 9·9
Uccle	E.	21·6	149	e 4 53	− 1	e 9 1	+12	e 5 33	PPP	e 11·0
Potsdam		21·9	134	e 4 57	0	i 9 9	+15	—	—	e 10·5
Resolute Bay		22·8	317	i 5 4	− 1	i 9 21	+10	—	—	11·8
Collmberg		22·9	135	e 5 7	+ 1	e 8 28	−45	e 7 41	?	e 12·5
Jena		22·9	137	i 5 7	+ 1	e 9 15	+ 2	e 5 31	PP	—
Paris		23·2	153	e 5 10	+ 1	e 9 18	0	i 5 38	PP	e 11·0
Cheb		23·9	137	i 5 18	+ 2	i 9 45	+15	i 5 43	PP	e 13·0
Karlsruhe		24·0	144	5 17	0	—	—	—	—	e 11·7
Warsaw		24·1	122	5 24	+ 6	e 9 46	+12	e 10 23	SS	e 13·5
Strasbourg		24·3	145	i 5 23	+ 3	e 9 53	+16	e 5 52	PP	e 12·0
Prague		24·4	134	i 5 22	+ 1	i 9 48	+ 9	i 5 58	PP	e 12·5
Stuttgart		24·4	143	i 5 23a	+ 2	e 9 49	+10	e 5 59	PP	e 12·0
Basle		25·3	146	e 5 31a	+ 1	e 10 25	?	—	—	—
Besançon		25·3	149	i 5 31	+ 1	e 7 5	?	e 6 4?	PP	—
Raciborzu		25·3	128	e 5 31	+ 1	—	—	e 6 7	PP	e 16·4
Zürich		25·6	145	e 5 32	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		25·7	147	e 5 34	+ 1	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		26·3	154	i 5 40	+ 1	e 10 5	− 6	e 6 11	PP	12·5
Ogyalla		27·3	130	e 6 2	+14	e 10 49	+22	e 8 46	?	—
Budapest		27·9	130	e 6 0	+ 6	e 10 14	−23	e 6 33	PP	17·2
Pavia		27·9	145	e 5 59?	+ 3	e 10 55	+18	—	—	—
Triest		28·4	138	e 5 53	− 5	e 13 1	Q	e 6 35	PP	e 14·0
Florence		29·6	143	e 7 8	PP	e 12 41	SSS	—	—	e 19·5
Iasi		30·5	119	e 6 18	+ 1	—	—	—	—	—
Toledo		31·3	167	e 6 24	0	—	—	—	—	15·2
Rome		31·7	142	e 6 28	+ 1	e 11 42	+ 5	—	—	e 14·7
Alicante		33·1	162	6 38	− 2	11 55	− 4	—	—	15·8
Granada		34·0	166	6 50k	+ 2	12 38	+25	—	—	17·1
Almeria		34·4	165	e 6 46	− 5	12 16	− 3	—	—	17·6
Malaga		34·4	168	i 6 57	+ 6	i 12 29	+10	i 8 19	PP	17·7
Algiers Univ.	z.	35·1	157	e 6 55	− 2	—	—	i 7 21	?	—
Seven Falls		35·9	260	—	—	e 12 45	+ 3	—	—	—
Istanbul		36·5	122	e 7 10	+ 1	e 12 56	+ 5	—	—	e 18·0
Ottawa		39·0	264	e 7 31a	+ 1	13 35	+ 6	16 29	SS	—
College		41·1	332	i 7 45	− 2	i 9 23	PP	i 9 47	PcP	—
Palisades		42·4	259	—	—	e 14 27	+ 7	(e 17 41)	SS	e 17·7
Ksara		45·2	118	i 10 8	PP	—	—	—	—	—
Jerusalem		47·0	120	i 8 37	+ 2	—	—	i 10 25	PP	—
Hungry Horse		48·6	299	i 8 46	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	49·2	157	i 8 53a	+ 1	e 15 42	−16	e 10 48	PP	e 22·5
Butte	N.	50·3	297	e 8 58	− 2	—	—	—	—	—
Boulder		53·5	287	i 9 24	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		53·5	276	i 9 23	− 1	e 17 49	SSS	—	—	e 25·8
Dallas		57·3	276	e 9 52	0	—	—	—	—	—
Shasta	z.	58·0	302	e 9 55k	− 2	—	—	—	—	—
Reno	z.	58·4	300	e 10 4a	+ 4	—	—	—	—	—
Quetta	z.	58·6	88	e 10 2	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		60·2	294	i 10 12	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nelson	z.	60·5	294	i 10 13	− 1	—	—	e 10 47	PcP	—
Fresno	z.	61·0	298	i 10 22a	+ 4	—	—	—	—	—
Lick	z.	61·0	300	e 10 17a	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	61·2	296	e 10 18	− 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	61·7	297	e 10 20	− 2	—	—	—	—	—
Tucson		62·4	289	e 10 27	0	—	—	—	—	—
Riverside	z.	62·8	295	i 10 32	+ 2	—	—	—	—	—
Pasadena	z.	62·9	296	e 10 30	0	—	—	—	—	—
Barratt	z.	63·8	294	e 10 39	+ 3	—	—	—	—	—
La Paz	N.	94·8	232	e 13 18	− 7	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	100·5	143	i 19 8	?	—	—	—	—	—

May 9d. 16h. 2m.
Felt in Crete. Intensity III at Viannos.
Seismo. Institute Bulletin National Observatory of Athens, Athens, 1955, p. 64.

May 9d. 16h. 13m. Thessaly. Recorded up to 86°. Magnitude 5.
Intensity VI at Mouzakion ; V at Trikkala : III at Lamia and Amphissa.
Loc. cit., 16h. 2m., p. 64.

May 9d. 16h. 50m. Intensity III at Trikkala.
Loc. cit., 16h. 2m.

May 9d. 20h. 13m. Thessaly. Magnitude 4·75-5. Recorded up to 86°.
Intensity IV at Larissa, Trikkala, and Halmyros : III at Lamia and Amphissa.
Loc. cit., 16h. p. 64.

May 9d. 20h. 45m. Epicentre 27°N. 119°E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau April-June, 1954. Vol. I, No. 2, Taiwan, China, p. 12.

May 10d. 7h. 58m. Epicentre 18°·5N. 123°·5E. Depth of focus 80kms.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, Taipei, p. 12.

May 10d. 14h. 30m. 42s. Epicentre 17°·7S. 178°·8W. Depth of focus 0·090.

A = −·9530, B = −·0200, C = −·3022 ; δ = −7 ; h = +5 ;.
D = −·021, E = +1·000 ; G = +·302, H = +·006, K = −·953.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		
		°	°	m. w.	s.	m. s.	s.	m. s.		
Apia		7·8	61	1 52	− 6	e 3 28	− 4	—		—
Nouméa		14·6	250	i 3 7	+ 3	i 5 47	SS	e 3 50		?
Kaimata	N.E.	26·1	197	e 4 48	− 1	e 8 38	− 3	—		—
Brisbane		27·8	244	i 5 3	− 1	i 9 6	− 1	—		—
Riverview	z.	31·3	233	i 5 34k	0	—	—	—		—
Baguio		68·6	296	i 10 7	+ 2	—	—	i 12 45		PP
Lembang		72·4	268	i 10 27k	− 1	i 19 6	+ 2	e 12 25		pP
Berkeley	z.	76·6	43	i 10 48a	− 3	—	—	i 11 26		?
Lick	z.	76·7	44	i 10 52a	+ 1	—	—	—		—
Pasadena		77·3	48	i 10 55a	0	i 13 59	sP	e 12 56		pP
Barratt	z.	77·6	50	i 10 54a	− 2	—	—	—		—
Fresno	z.	77·6	45	i 10 57a	+ 1	—	—	—		—
Woody	z.	77·7	46	i 10 58a	+ 1	i 14 2	sP	i 13 0		pP
Palomar	z.	77·8	49	i 10 58a	+ 1	i 14 2	sP	e 13 0		pP
Riverside		77·8	48	i 10 58a	+ 1	i 14 4	sP	i 12 58		pP
Shasta	E.	78·2	40	i 11 0	+ 1	—	—	—		—
Mineral	z.	78·4	41	i 11 1a	+ 1	—	—	—		—
China Lake	z.	78·6	47	i 11 2a	0	—	—	i 13 5		pP
Reno	z.	79·1	42	i 11 5a	+ 1	—	—	—		—
Nelson	z.	80·5	48	i 11 13	+ 2	i 11 18	PcP	i 14 21		PP

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Boulder City		80·6	48	i 11 13	+ 1	—	—	—	—
Seattle	Z.	82·3	35	i 11 22a	+ 2	—	—	—	—
College		85·6	13	i 11 35	− 2	e 21 19	+ 1	i 11 52	?
Tacubaya		86·4	68	i 11 45k	+ 5	—	—	e 15 26	PP
Butte	N.	87·0	40	i 11 44	+ 1	—	—	e 12 36	?
Hungry Horse		87·3	37	i 11 45	0	—	—	e 15 13	PP
Boulder		89·2	47	i 11 55	+ 1	e 15 40	sP	—	—
Fayetteville		96·0	54	i 12 25k	+ 1	i 16 22	PP	—	—
Ottawa		111·5	48	i 17 27k	[+ 1]	e 24 0	SKKS	—	—
San Juan		116·3	78	i 17 37	[+ 1]	—	—	—	—
Kiruna	Z.	128·4	351	i 17 59	[0]	e 21 14	PKS	—	—
Upsala	Z.	136·2	348	e 18 3	[−11]	i 20 55	SKP	—	—
Iasi		143·4	330	e 18 27	[− 1]	—	—	—	—
Hamburg	Z.	143·6	351	i 18 28	[0]	—	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	144·0	8	i 18 28a	[0]	e 24 37	[− 2]	e 26 36	?
Potsdam	Z.	144·1	348	e 18 29	[0]	—	—	—	—
Witteveen	Z.	144·7	354	18 31a	[+ 2]	—	—	—	—
Ksara		145·1	304	e 20 51	pPKP	e 35 26	PPS	e 21 57	PP
Collmberg	Z.	145·2	347	i 18 32	[+ 2]	—	—	e 20 51	pPKP
De Bilt		145·5	356	i 18 35a	[+ 4]	—	—	—	—
Jena		145·8	348	e 18 32	[+ 1]	e 18 44	PKP_2	e 18 54	?
Prague		146·0	345	i 18 35	[+ 4]	e 18 51	PKP_2	e 20 56	pPKP
Jerusalem		146·2	301	i 18 36	[+ 4]	—	—	e 20 51	pPKP
Uccle	E.	146·9	356	e 18 37	[+ 4]	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	148·2	351	i 18 41a	[+ 6]	—	—	—	—
Stuttgart		148·3	350	i 18 37a	[+ 2]	e 18 46	PKP_2	e 19 14	?
Strasbourg		148·7	352	e 18 38	[+ 3]	i 18 48	PKP_2	e 19 20	?
Paris		148·9	358	e 18 37	[+ 1]	i 18 49	PKP_2	e 19 1	?
Basle		149·8	351	e 18 44	[+ 7]	—	—	—	—
Zürich		149·8	350	e 18 44a	[+ 7]	—	—	—	—
Helwan	Z.	150·0	299	18 39	[+ 2]	i 18 45	PKP_2	e 21 1	pPKP
Besançon		150·2	354	i 18 46	[+ 8]	i 18 55	PKP_2	e 20 59	pPKP
Clermont-Ferrand		151·9	357	i 18 41	[+ 1]	i 19 6	PKP_2	e 19 30	?
Algiers Univ.	Z.	160·9	356	e 18 53	[+ 2]	—	—	e 19 38	PKP_2
Tamanrasset	Z.	173·5	322	i 19 4a	[+ 4]	e 30 23	SKKS	e 21 22	pPKP

May 10d. 16h. 21m. Epicentre 37°·7S. 176°·5E. Depth of focus 300km. Magnitude 5.
Seismological Observatory Bulletin No. F-135, January to December, 1954, Wellington, 1959, p. 12.

May 10d. 20h. 37m. Epicentre 38°·7N. 141°·9E. Depth of focus 80km.

Intensity IV at Isinomaki; II-III at Mizusawa, Sendai, Morioka, and Hukusima.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 17-18, with macroseismic chart.

May 10d. 23h. 41m. Epicentre 37°·4N. 71°·8E. Depth of focus 160km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 72-73.

May 11d. 22h. 50m. 5s. Epicentre 41°·5N. 140°·6E.
Intensity V at Hakodate and Mori; IV at Hatinohe and Esashi; II-III at Aomori and Muroran.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, May, Tokyo, 1954, pp. 19-20, with macroseismic chart.

May 12d. 2h. 16m. Epicentre 37°·6N. 22°·0E. Magnitude 5-6. Recorded up to 86°.
Much damage and numerous casualties in Arcadia.
Intensities up to degree VII in many places. Area of perceptible shaking 30,000km.
Loc. cit., above, p. 66.

May 12d. 3h. 21m. Epicentre 38°·5N. 72°·8E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, Moscow, 1955, p. 73.

May 12d. 3h. 26m. Epicentre 42°·7N. 45°·9E.
Loc. cit., 3h. above, p. 73.

May 12d. 11h. 37m. Intensity III at Amphissa.
Loc. cit., 2h., p. 67.

May 12d. 21h. 1m. Thessaly. Magnitude 4·5. Recorded up to 20°.
Intensity IV at Monzakion : III at Lamia.
Loc. cit., 2h., p. 68.

May 12d. 21h. 48m. Epicentre 36°·8N. 71°·1E. Depth of focus 200km.
Loc. cit., 3h., p. 74.

May 13d. 14h. 46m. 39s. Epicentre 16°·9N. 95°·9W. Depth of focus 0·005.
$A = -·0984$, $B = -·9523$, $C = +·2889$; $\delta = +2$; $h = +5$:
$D = -·995$, $E = +·103$: $G = -·030$, $H = -·287$, $K = -·957$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Oaxaca		0·8	279	i 0 13k	− 4	—	—	—	—	—
Vera Cruz		2·3	355	i 0 38k	+ 1	i 1 10	+ 6	—	—	—
Puebla		3·0	315	i 0 49k	+ 2	i 1 33	+11	i 1 7	?	—
Tacubaya		4·0	309	e 1 1k	0	1 56	+ 9	—	—	—
Merida		7·2	55	i 1 45k	0	i 3 10	+ 4	—	—	—
Guadalajara		8·0	299	e 1 56	0	i 3 33	+ 7	i 2 23	?	—
Manzanillo		8·3	286	e 2 0	0	i 3 41	+ 8	—	—	i 4·0
Mazatlan		11·7	304	i 2 45	− 1	i 5 2	+ 6	—	—	i 5·8
Chihuahua		15·0	323	e 3 34	+ 4	e 6 26	+12	—	—	e 8·6
Dallas		15·9	357	i 3 41	0	i 6 40	+ 5	—	—	—
Milton		15·9	29	i 3 42	+ 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		19·2	4	i 4 20	− 1	i 7 55	+ 6	i 4 46	PP	—
Tucson		20·4	321	e 4 34	0	i 8 25	+11	i 4 58	PP	i 9·2
Galerazamba		20·9	104	e 4 55	+16	i 8 51	+29	i 5 15	PPP	10·4
Columbia		21·6	35	i 4 46	0	i 8 44	+ 8	—	—	—
St. Louis		22·2	12	i 4 51	− 1	i 8 43	− 4	—	—	—
Lincoln	E.	23·9	359	e 5 9	0	i 9 22	+ 5	e 8 5	?	e 9·6
Cincinnati		24·3	22	i 5 12	0	i 9 31	+ 7	—	—	—
Barratt	Z.	24·5	314	i 5 15k	+ 1	—	—	i 5 29	pP	—
Boulder		24·5	342	i 5 15	+ 1	—	—	—	—	—
Bogota		24·6	117	i 5 22	+ 7	i 9 40	+11	i 5 44	pP	12·4
Palomar		25·0	315	i 5 19	0	i 9 54	+18	—	—	—
Nelson	Z.	25·2	322	i 5 21	0	i 9 53	+14	—	—	i 13·6
Boulder City		25·4	322	i 5 23	0	i 9 52	+10	i 5 39	pP	—
Riverside		25·7	316	i 5 25	− 1	e 10 9	+22	i 5 42	pP	—
Chicago		25·8	14	i 5 44	+17	e 10 6	+17	i 6 6	pP	i 11·0
Pasadena		26·3	315	i 5 32k	+ 1	i 9 56	− 1	i 5 47	pP	e 11·4
Morgantown		26·6	28	i 5 34	0	—	—	i 11 23	SSS	—
China Lake	Z.	27·0	318	i 5 36k	− 2	—	—	i 5 52	pP	—
Pittsburgh		27·2	27	i 5 41	+ 1	i 10 19	+ 7	i 6 18	PP	—
Washington	Z.	27·4	33	i 5 43	+ 2	e 10 19	+ 4	i 6 0	pP	e 11·7
Cleveland	N.	27·5	24	e 5 41	− 1	i 10 20	+ 3	—	—	—
Salt Lake City		27·5	333	e 5 40	− 2	e 10 22	+ 5	e 12 14	ScP	e 13·4
Woody	Z.	27·7	317	i 5 43k	− 1	i 8 59	PcP	i 5 56	pP	—
Rapid City	E.	27·8	349	e 5 49	+ 4	i 10 23	+ 1	i 6 2	pP	e 11·4
San Juan		28·4	82	i 5 48	− 2	e 10 30	− 1	i 6 31	PP	e 11·4
Pennsylvania		28·5	30	i 5 49	− 2	i 10 35	+ 2	—	—	—
Roosevelt Roads		28·9	83	e 5 52	− 3	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	29·0	318	i 5 54k	− 2	—	—	i 8 29	PcP	—
Philadelphia		29·2	34	e 5 54	− 4	i 10 44	0	e 6 35	PP	e 11·9
Buffalo (Larkin)		29·8	26	i 6 0	− 3	e 10 55	+ 1	—	—	—
Fordham		30·5	34	e 6 8	− 1	e 11 1	− 4	—	—	—
Lick	Z.	30·5	317	i 6 9k	0	—	—	i 6 23	pP	—
Palisades		30·6	34	i 6 9	− 1	i 11 9	+ 3	i 6 25	pP	—
Reno	Z.	30·7	322	i 6 11k	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Santa Clara		30·7	317	i 6 11	0	i 11 15	+ 7	—	—	e 14·9
Berkeley		31·2	317	i 6 15k	0	i 11 23	+ 7	e 6 30	pP	i 15·9
Bozeman		31·4	339	e 6 18	+ 1	e 11 22	+ 3	e 7 33	PP	e 13·5
Bermuda (Navy)		32·0	56	i 6 21	− 1	—	—	—	—	—
Bermuda		32·2	56	i 6 23a	− 1	e 11 36	+ 5	i 12 57	SS	e 15·6
Butte	N.	32·2	338	e 6 24	0	e 11 34	+ 3	e 7 39	PP	—
Harvard		32·9	34	i 6 29	− 1	i 11 39	− 3	i 6 47	pP	i 15·0
Shasta	Z.	33·0	321	i 6 28k	− 3	e 8 9	PP	i 6 43	pP	—
Weston		33·0	34	e 6 29a	− 2	e 11 41	− 3	i 7 49	PP	—
Ottawa		33·1	26	i 6 30a	− 2	i 11 49	+ 4	7 48	PP	—
Fort de France		33·5	89	e 6 33	− 2	e 11 17	−34	e 7 43	PP	—
Kirkland Lake	Z.	33·8	19	i 6 36a	− 2	e 11 57	+ 1	—	—	—
Hungry Horse		34·7	339	i 6 45	− 1	e 12 13	+ 3	i 7 2	pP	—
Huancayo		35·2	143	e 6 50	0	e 12 26	+ 8	e 7 14	pP	—
Shawinigan Falls		35·3	28	i 6 49a	− 2	e 12 23	+ 4	—	—	—
Corvallis	Z.	36·0	326	i 6 55	− 2	—	—	—	—	e 22·1
Saskatoon		36·2	349	6 57	− 1	12 35	+ 2	—	—	15·6
Seven Falls		36·6	29	e 7 0	− 2	12 42	+ 3	8 30	PP	e 17·0
Seattle		37·6	330	7 9	− 1	12 55	+ 1	e 7 34	pP	22·4
Halifax		38·7	38	i 7 20	+ 1	13 12	+ 1	8 56	PP	16·2
Victoria		38·7	331	7 18	− 1	—	—	—	—	—
La Paz		43·0	139	i 7 55	0	i 14 22	+ 7	i 8 13	pP	20·4
Sitka		49·8	333	e 8 47	− 1	e 15 50	− 2	e 9 3	pP	e 21·4
Resolute Bay		57·8	0	i 9 40a	− 7	i 17 41	+ 2	12 41	sPP	33·4
Honolulu		58·6	285	i 9 49	− 4	e 17 47	− 3	e 10 15	pP	—
College		59·1	337	i 9 53	− 3	e 17 59	+ 3	e 19 36	ScS	e 24·4
Angra do Heroismo		63·1	55	—	—	i 18 57	+10	—	—	30·5
Unalaska		65·1	322	i 10 34	− 2	—	—	i 10 51	pP	—
Reykjavik	Z.	68·0	27	e 10 54	0	—	—	i 11 25	pP	—
Scoresby Sund		68·8	20	i 11 0	+ 1	e 19 58	+ 1	i 11 18	pP	33·4
M'Bour		75·6	79	i 11 34	− 6	i 21 24	+10	i 11 57	pP	—
Rathfarnham Castle		76·4	38	e 11 46	+ 2	i 21 27	+ 4	i 12 3	pP	e 35·8
Coimbra		77·4	52	11 49	− 1	21 37	+ 3	12 10	pP	37·4
Aberdeen		78·0	34	e 17 11	?	i 21 46	+ 6	i 26 28	SS	e 36·8
Durham	E.	78·8	36	i 12 2	+ 5	i 21 55	+ 6	i 12 20	PcP	—
Averroes		79·7	58	i 12 5	+ 3	e 22 3	+ 5	e 12 35	pP	37·8
Jersey	E.	79·9	42	—	—	23 3	SPP	—	—	40·4
Kew		80·4	39	i 12 8	+ 2	i 22 10	+ 5	—	—	—
Toledo		80·8	51	i 12 9	+ 1	i 22 14	+ 4	i 12 24	pP	33·0
Malaga		81·3	54	i 12 11	0	i 22 1	−14	15 13	PP	38·2
Granada		81·8	54	i 12 11k	− 2	i 22 29	+ 9	12 33	pP	i 39·0
Almeria		82·7	54	i 12 17	− 1	i 22 27	− 2	15 29	PP	40·0
Paris		82·9	41	e 12 19	0	i 22 35	+ 4	i 12 39	pP	e 39·4
Klyuchi		83·2	327	i 12 20	− 1	i 22 42	+ 8	—	—	—
Uccle		83·4	39	e 12 23	+ 1	i 22 38	+ 2	e 12 39	pP	e 35·4
De Bilt		83·5	38	i 12 23k	+ 1	i 22 40	+ 3	i 12 43	pP	e 37·4
Alicante		83·8	52	e 12 33	+ 9	i 22 45	+ 5	12 45	pP	40·0
Kiruna		83·9	20	i 12 24	0	i 22 41	0	i 12 42	pP	e 37·4
Witteveen	Z.	84·1	37	i 12 27k	+ 2	—	—	i 12 44	pP	—
Clermont-Ferrand		84·2	44	i 12 26	0	i 22 46	+ 2	e 12 44	pP	38·4
Besançon		85·6	42	i 12 33	0	—	—	i 12 49	pP	—
Petropavlovsk		85·6	324	i 12 32	− 1	i 23 3	ScS	i 12 52	pP	—
Hamburg		85·7	35	i 12 35a	+ 2	i 23 7	+ 8	i 15 53	PP	e 35·6
Copenhagen		86·1	33	i 12 36	+ 1	i 22 56	[+ 4]	i 12 53	pP	40·4
Strasbourg		86·2	40	e 12 36	+ 1	e 22 56	[+ 3]	i 12 53	pP	e 40·8
Neuchatel		86·3	42	e 12 38	+ 2	e 22 57	[+ 3]	—	—	—
Basle		86·5	41	e 12 37	0	e 23 12	+ 6	e 15 35	PP	—
Karlsruhe		86·5	40	e 12 37k	0	e 23 15	+ 9	e 12 54	pP	e 41·4
Magadan		86·8	332	i 12 37	− 1	23 14	+ 5	i 12 57	pP	—
Upsala		86·8	28	i 12 39	+ 1	i 22 58	[+ 1]	i 12 58	pP	e 41·4
Algiers Univ.	Z.	87·0	53	e 12 39	0	i 16 10	PP	e 13 6	pP	—
Stuttgart		87·0	40	e 12 39k	0	e 23 1	[+ 3]	i 12 57	pP	e 40·4
Zürich		87·2	41	e 12 41	+ 1	e 23 19	+ 6	e 12 57	pP	—
Oropa		87·4	43	e 12 58	+17	i 23 26	+11	i 13 8	pP	—
Jena		87·6	37	e 12 42	0	e 23 25	+ 8	e 12 59	pP	e 41·4

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Potsdam		87·9	36	e 12 43k	− 1	e 23 5	[+ 1]	i 13 3		pP	e 39·4
Collmberg		88·3	36	e 12 46	0	e 23 10	[+ 4]	e 13 5		pP	e 42·4
Cheb		88·4	38	e 12 43	− 3	i 23 16	[+ 9]	e 13 7		pP	e 39·8
Pavia		88·4	43	e 12 42k	− 4	e 23 31	+ 7	i 13 7		pP	e 42·0
Salo		89·1	42	e 13 5	+16	e 23 19	[+ 8]	e 16 29		PP	—
Prague		89·6	37	i 12 53	+ 1	i 23 19	[+ 5]	e 13 11		pP	e 41·8
Bologna		90·1	43	e 13 1	+ 7	e 23 46	+ 6	e 23 25		SKS	—
Prato		90·2	44	e 12 59	+ 4	i 22 59	[−19]	—		—	—
Florence		90·3	44	i 12 56	+ 1	i 23 43	+ 1	i 13 10		pP	42·4
Siena		90·6	44	e 13 26	pP	—	—	—		—	—
Triest		91·2	41	e 13 2	+ 3	e 23 28	[+ 4]	e 16 37		PP	—
Vienna		91·6	38	e 13 2	+ 1	e 23 32	[+ 6]	e 16 40		PP	—
Raciborzu		91·8	36	e 12 58	− 4	e 23 28?	[+ 1]	e 13 22		pP	—
Rome		91·9	45	i 13 23?	pP	i 23 34	[+ 6]	e 30 10		SS	—
Pulkovo		92·1	24	e 13 2	− 1	e 23 57	− 1	e 13 21		pP	—
Rocca di Papa	N.	92·1	45	—	—	e 23 28?	[− 1]	e 25 38		PPS	—
Warsaw		92·2	33	e 12 54	−10	e 23 30	[0]	i 13 22		pP	e 43·4
Ogyalla		92·9	38	e 13 30	pP	e 24 13	+ 8	e 23 39		SKS	—
Budapest		93·6	38	13 28	pP	e 23 30	[− 7]	e 24 52		sS	e 45·6
Tamanrasset	z.	93·7	65	i 13 12k	+ 1	e 23 50	[+12]	e 16 56		PP	—
Uzhgorod		94·8	36	e 13 16	0	e 24 29	+ 8	e 13 37		pP	—
Lwow		95·1	34	e 13 9	− 8	e 24 21	− 2	e 17 2		PP	—
Belgrade		95·7	40	e 13 24a	+ 4	e 23 54	[+ 5]	e 13 34		PcP	e 53·8
Timisoara		95·7	39	e 13 42	+22	—	—	i 13 55		pP	—
Taranto		95·8	45	13 38	+18	23 48	[− 1]	e 29 48		?	—
Yuzno-Sakhlinsk		97·5	324	e 13 27	− 1	—	—	i 13 48		pP	—
Moscow		97·8	24	e 13 28	− 1	24 2	[+ 2]	i 13 45		pP	—
Iasi		98·6	35	—	—	e 24 4	[0]	—		—	—
Sofia		98·6	41	e 14 21	?	e 24 7	[+ 3]	e 25 38		PS	—
Bucharest		99·3	38	—	—	e 24 8	[+ 1]	e 26 35		PS	—
Istanbul		103·1	40	e 13 50	− 3	e 24 25	[− 1]	e 17 58		PP	e 47·4
Sverdlovsk		104·0	13	e 13 55	− 2	24 32	[+ 2]	e 14 15		pP	—
Piatigorsk		108·7	30	e 18 46	PP	24 55	S	i 20 44		PPP	—
Helwan		111·1	48	e 18 18	[− 8]	28 36	PS	19 5		PP	—
Ksara		111·8	42	e 14 33	P	28 24	PS	18 58		PP	—
Riverview		118·1	240	e 19 55	PP	e 26 2	pSKS	i 27 26		S	e 54·0
Ashkabad		120·3	23	e 18 44	[0]	25 36	[+ 1]	20 12		PP	—
Zô-Sè	z.	120·4	323	e 18 45	[+ 1]	e 36 15	SS	20 10		PP	—
Nanking	z.	121·0	326	e 18 48	[+ 3]	—	—	e 20 10		PP	—
Andijan		121·6	10	18 48	[+ 2]	—	—	i 19 6		pPKP	—
Kimberley	z.	124·6	114	i 18 51a	[− 1]	—	—	—		—	—
Grahamstown	z.	126·0	119	i 21 24k	PP	—	—	—		—	—
Pretoria	z.	127·5	110	e 18 56	[− 2]	—	—	—		—	—
Quetta	E.	130·4	20	e 19 6	[+ 3]	e 26 12	[+ 7]	e 22 30		PKS	—
Baguio		131·1	311	i 19 6	[+ 1]	—	—	—		—	—
Dehra Dun	N.	132·7	7	e 19 36	[+28]	—	—	e 22 22		PKS	—
Chatra	z.	136·4	356	e 19 4	[−11]	—	—	—		—	—
Shillong		137·1	350	i 19 16	[0]	22 50	PKS	22 2		PP	64·1
Bombay		142·8	18	e 19 24	[− 2]	e 41 37	SS	e 23 26		?	—
Poona	z.	143·4	16	e 19 26	[− 1]	—	—	—		—	—
Tananarive		145·2	99	i 19 30	[0]	e 23 8	PP	i 19 47		pPKP	—
Hyderabad	N.	145·4	10	e 19 29	[− 2]	—	—	—		—	—
Madras	E.	150·0	8	i 19 46	[+ 8]	—	—	24 13		PP	—
Kodaikanal	E.	152·3	14	e 19 44	[+ 3]	—	—	—		—	—
Lembang	z.	154·9	291	e 19 47a	[+ 2]	—	—	—		—	—
Djakarta		155·3	293	e 19 46a	[+ 1]	e 23 39	PP	e 20 4		pPKP	—
Colombo	E.	156·0	10	e 29 10	PKKP	—	—	—		—	—

May 13d. 20h. 56m. 42s. Epicentre 37°·3N. 141°·7E. Depth of focus 50km.
Intensity IV at Isinomaki, Inawasiro, Mito, and Utunomiya; II-III at Onahama, Hukusima, Sendai, Shirakawa, and Kakioka.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 20-21, with macroseismic chart.

May 14d. 4h. 40m. Epicentre 36°·8N. 70°·2E. Depth of focus 180km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 75.

May 14d. 22h. 39m. 25s. Epicentre 36°·0N. 137°·4E. Depth of focus 0·030.

Intensity VI at Onahama; V at Matumoto, Suwa, Hunatu, Takada, Maebasi, Titibu, Kumagaya, Tokyo, Osima, Kashiwa, Utunomiya, etc.
Epicentre as adopted. Depth of focus 230-240km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 21-26, with macroseismic chart.

$A = -\cdot5969$, $B = +\cdot5489$, $C = +\cdot5852$; $\delta = +4$; $h = -1$;
$D = +\cdot677$, $E = +\cdot736$; $G = -\cdot431$, $H = +\cdot396$, $K = -\cdot811$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Takayama	N.	0·2	222	e 0 31	+ 2	e 0 55	+ 3	—	—	—
Matumoto	N.	0·5	62	i 0 37	+ 7	i 1 2	+ 9	—	—	—
Iida		0·6	145	i 0 34k	+ 4	i 0 57	+ 3	—	—	—
Toyama		0·7	346	i 0 36k	+ 5	1 0	+ 5	e 8 30	PcP	—
Gihu		0·8	221	i 0 34	+ 3	1 1	+ 5	—	—	—
Kanazawa		0·8	312	i 0 38k	+ 7	e 1 5	+ 9	—	—	—
Matusiro		0·8	50	0 37a	+ 6	i 0 55	− 1	i 1 4	?	—
Nagano		0·9	44	i 0 39a	+ 7	i 1 7	+11	—	—	—
Nagoya		0·9	203	i 0 36k	+ 4	1 2	+ 6	—	—	—
Hukui		1·0	267	i 0 37k	+ 5	i 1 4	+ 7	—	—	—
Ibukisan	E.	1·0	234	i 0 38	+ 6	e 1 6	+ 9	e 0 51	?	—
Kohu		1·0	109	i 0 36k	+ 4	i 1 2	+ 5	i 0 41	?	—
Oiwake		1·0	70	i 0 37a	+ 5	e 1 2	+ 5	i 0 40	?	—
Tsuruga	E.	1·1	252	i 0 39k	+ 6	1 6	+ 7	—	—	—
Hikone		1·2	232	i 0 38k	+ 4	i 1 5	+ 5	—	—	—
Hunatu		1·2	114	i 0 39k	+ 5	i 1 8	+ 8	—	—	—
Hamamatu		1·3	169	i 0 39k	+ 4	i 0 58	− 3	—	—	—
Shizuoka		1·3	142	i 0 38k	+ 3	i 1 7	+ 6	—	—	—
Takada		1·3	32	i 0 40a	+ 5	i 1 12	+11	—	—	—
Kamayama		1·4	214	i 0 40k	+ 5	i 1 8	+ 5	—	—	—
Maebasi		1·4	73	i 0 41a	+ 6	e 1 7	+ 4	—	—	—
Titibu		1·4	91	i 0 41a	+ 6	i 1 10	+ 7	—	—	—
Wazima		1·4	344	i 0 41a	+ 6	e 1 6	+ 3	—	—	—
Misima		1·5	125	i 0 40k	+ 4	1 10	+ 6	—	—	—
Tu		1·5	209	i 0 39a	+ 3	e 1 27	+23	—	—	—
Kumagaya		1·6	96	i 0 43a	+ 6	i 1 12	+ 6	—	—	—
Omaesaki		1·6	154	i 0 41k	+ 4	i 1 11	+ 5	—	—	—
Kyoto		1·7	235	i 0 41k	+ 3	i 1 13	+ 6	—	—	—
Maizuru		1·7	253	i 0 43k	+ 5	i 1 13	+ 6	—	—	—
Nagaturo		1·8	140	i 0 41k	+ 2	1 16	+ 7	—	—	—
Nara		1·8	225	0 43k	+ 4	1 16	+ 7	—	—	—
Tokyo	Z.	1·9	99	i 0 43a	+ 3	i 1 9	− 1	1 16	?	—
Yokohama		1·9	107	0 46a	+ 6	1 15	+ 5	—	—	—
Osaka		2·0	229	i 0 45k	+ 4	e 1 17	+ 5	—	—	—
Osima	Z.	2·0	127	i 0 45k	+ 4	e 1 13	+ 1	i 1 8	?	—
Aikawa		2·1	18	i 0 46a	+ 4	1 21	+ 7	—	—	—
Kashiwa		2·1	94	i 0 46a	+ 4	i 1 18	+ 4	—	—	—
Utunomiya		2·1	74	i 0 46a	+ 4	i 1 16	+ 2	—	—	—
Kobe		2·2	235	e 0 45k	+ 2	i 1 21	+ 5	—	—	—
Mera		2·2	118	0 47k	+ 4	1 20	+ 4	i 1 4	?	1·8
Owase		2·2	208	i 0 45k	+ 2	i 1 20	+ 4	—	—	—
Toyooka		2·2	258	e 0 47k	+ 4	i 1 20	+ 4	—	—	—
Kakioka		2·3	84	i 0 46a	+ 2	1 18	+ 1	—	—	—
Niigata		2·3	34	i 0 49a	+ 5	1 23	+ 6	—	—	—
Himeji		2·5	243	i 0 48k	+ 2	i 1 25	+ 4	—	—	—
Mito		2·5	80	i 0 49a	+ 3	1 22	+ 1	—	—	—
Shirakawa		2·5	64	i 0 48a	+ 2	i 1 24	+ 3	—	—	—
Sumoto		2·6	231	i 0 51k	+ 4	i 1 29	+ 6	—	—	—
Wakayama		2·6	227	i 0 49k	+ 2	1 24	+ 1	—	—	—
Inawasiro		2·7	54	i 0 53a	+ 5	—	—	—	—	—
Tottori	N.	2·7	260	i 0 52k	+ 4	i 1 30	+ 5	—	—	—
Tyosi		2·8	95	i 0 55a	+ 6	i 1 30	+ 3	—	—	—
Siomisaki		2·9	208	i 0 52k	+ 2	i 1 30	+ 1	e 1 9	?	—
Hukusima		3·0	54	i 0 58a	+ 7	1 38	+ 7	—	—	—
Onahama		3·0	70	i 0 55a	+ 4	i 1 33	+ 2	—	—	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tokusima		3·0	231	i 0 54k	+ 3	i 1 35	+ 4	—	—	—
Okayama		3·1	246	e 0 56k	+ 4	e 1 40	+ 7	—	—	—
Takamatu		3·2	240	i 0 57k	+ 3	i 1 38	+ 3	e 7 55	PcP	—
Yamagata		3·2	46	i 0 58a	+ 4	1 36	+ 1	—	—	—
Saigo		3·3	275	—	—	1 40	+ 3	—	—	—
Yonago		3·4	261	i 0 58	+ 2	i 1 41	+ 2	—	—	—
Hatidyosima		3·5	145	e 1 0a	+ 3	1 40	− 1	—	—	—
Sakata		3·5	33	1 3	+ 6	1 51	+10	—	—	—
Matsue		3·6	262	1 5k	+ 7	1 53	+ 9	—	—	—
Sendai		3·6	50	1 1a	+ 3	1 44	0	—	—	—
Muroto		3·8	225	i 1 3k	+ 2	i 1 51	+ 3	—	—	—
Isinomaki		3·9	51	i 1 6a	+ 4	i 1 51	+ 1	—	—	—
Koti		4·0	234	i 1 6k	+ 3	i 1 51	− 1	i 14 45	ScS	—
Akita		4·3	29	i 1 9	+ 2	i 2 1	+ 2	i 8 14	PcP	—
Mizusawa	E.	4·3	42	1 12	+ 5	2 1	+ 2	—	—	—
Hirosima		4·4	250	i 1 9k	+ 1	i 2 4	+ 3	—	—	—
Matuyama		4·4	242	i 1 10k	+ 2	i 2 0	− 1	—	—	—
Hamada		4·5	257	i 1 12k	+ 3	2 0	− 3	—	—	—
Morioka		4·7	38	i 1 15a	+ 3	i 2 9	+ 1	—	—	—
Simidu		4·9	230	i 1 17k	+ 3	i 2 13	+ 1	—	—	—
Uwazima		4·9	237	1 15a	+ 1	2 13	+ 1	—	—	—
Miyako	Z.	5·1	43	i 1 19a	+ 2	i 2 15	− 2	—	—	—
Aomori		5·5	28	i 1 27a	+ 5	i 2 33	+ 7	—	—	—
Ooita		5·5	242	i 1 27k	+ 5	e 2 33	+ 7	—	—	—
Hatinohe		5·6	34	i 1 24a	+ 1	i 2 28	0	—	—	—
Simonoseki		5·7	251	i 1 27k	+ 3	i 2 34	+ 4	—	—	—
Torisima		6·0	156	i 1 31k	+ 3	i 2 35	− 2	—	—	—
Asosan		6·1	241	1 34	+ 4	2 45	+ 6	—	—	—
Hukuoka		6·3	249	i 1 33k	+ 1	i 2 47	+ 3	1 53	?	—
Hakodate		6·4	23	i 1 33	0	i 2 41	− 5	i 1 38	?	3·4
Miyazaki		6·4	232	i 1 39k	+ 6	i 2 52	+ 6	—	—	—
Saga	E.	6·5	247	i 1 38k	+ 3	2 49	0	—	—	—
Mori		6·6	21	i 1 38a	+ 2	2 49	− 2	—	—	—
Unzendake		6·8	243	1 39k	+ 1	3 8	+12	—	—	—
Ituhara		6·9	257	1 44k	+ 4	3 1	+ 3	—	—	—
Muroran		6·9	23	i 1 47a	+ 7	i 3 5	+ 7	i 2 30	?	—
Suttsu		7·1	17	i 1 45a	+ 3	i 3 6	+ 4	—	—	—
Kagosima		7·2	234	1 49k	+ 5	3 9	+ 4	—	—	—
Tomakomai		7·3	25	i 1 47a	+ 2	—	—	—	—	—
Urakawa		7·4	32	i 1 47a	+ 1	i 3 9	0	—	—	—
Sapporo		7·7	22	i 1 51a	+ 1	i 3 15	− 1	i 2 12	?	—
Tomie		7·9	247	i 1 57k	+ 4	i 3 27	+ 6	—	—	—
Yakusima		8·0	228	i 1 56a	+ 2	i 3 27	+ 4	—	—	—
Obihiro	N.	8·2	31	i 1 58a	+ 1	i 3 26	− 2	—	—	—
Asahigawa		8·6	25	i 1 56a	− 6	i 3 31	− 6	—	—	—
Kusiro		8·8	36	i 2 6a	+ 2	i 3 37	− 5	e 2 59	?	—
Abashiri		9·6	31	2 15k	0	i 3 55	− 5	14 52	ScS	—
Nemuro		9·6	38	i 2 14k	− 1	i 4 0	0	—	—	—
Wakkanai	E.	9·9	18	e 2 25	+ 7	i 4 6	− 1	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		11·7	18	i 2 39	− 2	e 4 35	−13	—	—	—
Kurilsk		12·2	38	i 2 47	− 1	i 4 56	− 4	—	—	—
Uglegorsk		13·5	13	i 3 2	− 2	e 5 19	−10	—	—	—
Zô-Sè		14·4	255	i 3 15a	0	5 49	0	i 4 12	?	—
Nanking		15·9	261	i 3 32a	− 1	i 6 19	− 4	i 4 39	?	—
Taipei		17·5	236	3 48a	− 3	6 53	− 4	—	—	—
Hwalien		18·2	233	e 4 0	+ 1	7 8	− 3	—	—	—
Hsinkong		18·9	232	4 7	+ 1	7 28	+ 4	—	—	—
Alishan		19·0	234	e 3 52	−15	7 14	−12	—	—	—
Taitung		19·3	231	e 4 13	+ 3	7 42	+11	—	—	—
Tatung		19·4	289	e 3 54	−17	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tainan		19·8	234	e 4 13	− 2	—	—	—	—	—
Tawu		19·8	231	i 4 13	− 2	7 41	0	—	—	—
Taiyuan		19·9	283	e 4 52	PP	—	—	—	—	—
Hengchun		20·1	231	4 15	− 3	7 43	− 3	—	—	—
Paotow		21·9	290	e 4 39	+ 3	—	—	—	—	—
Guam		23·3	161	i 4 50	+ 1	—	—	—	—	—
Sian		23·3	274	e 4 57	+ 8	—	—	—	—	—
Hong Koug	E.	24·3	242	i 4 58 a	0	i 8 55	− 4	i 9 53	sS	—
Baguio		24·6	222	i 4 57 a	− 4	i 8 52	−12	i 5 47	pP	—
Magadan		25·1	16	i 5 6	0	9 10	− 2	e 5 49	pP	—
Irkutsk		28·5	315	5 34	− 3	10 2	− 4	6 24	pP	—
Shillong		40·2	268	i 7 12	− 4	i 13 0	− 6	8 5	pP	17·2
Unalaska		42·3	47	i 7 31	− 2	—	—	i 8 7	pP	—
Semipalatinsk		43·0	308	i 7 37	− 2	i 13 40	− 7	i 15 4	sS	—
Chatra	Z.	43·4	272	i 7 40	− 2	—	—	—	—	—
Calcutta		44·4	266	i 8 40 a	pP	14 6	− 1	i 15 34	sS	—
Naryn		47·4	296	i 8 12	− 2	i 14 48	− 2	i 9 6	pP	—
Frunse		48·0	298	i 8 18	0	i 14 57	− 1	i 9 11	pP	—
Dehra Dun		49·4	281	e 8 32	+ 3	i 15 14	− 3	15 24	SP	21·3
Andijan		50·2	296	i 8 34	− 1	i 15 8	−20	9 27	pP	—
New Delhi		50·7	280	i 8 37	− 2	i 15 28	− 7	9 30	pP	—
Djakarta		50·8	221	i 8 37 a	− 2	e 15 31	− 6	i 9 32	pP	—
Bandung		51·0	219	e 8 47 a	+ 6	i 15 43	+ 4	i 9 41	pP	—
Lembang		51·0	219	i 8 43 a	+ 2	i 15 38	− 1	e 17 6	sS	—
College		51·7	32	i 8 45 a	− 1	i 15 49	0	e 9 23	pP	e 20·8
Tashkent		52·2	298	i 8 48	− 2	i 15 51	− 5	9 37	pP	—
Stalinabad		53·5	295	i 8 57	− 2	i 16 10	− 3	—	—	—
Sverdlovsk		53·8	318	i 9 1	− 1	i 16 12	− 5	i 9 56	pP	—
Hyderabad	E.	55·0	267	i 9 59	pP	i 16 29	− 4	11 59	pPP	22·1
Madras	E.	56·0	261	9 15	− 2	16 46	0	10 9	pP	—
Honolulu		57·5	86	i 9 29 a	+ 1	e 17 12	+ 6	e 18 49	sS	e 23·8
Poona		58·2	271	e 9 31	− 2	e 17 12	− 3	i 10 24	pP	26·1
Quetta		58·2	286	i 9 30	− 3	i 17 11	− 4	i 10 20	pP	—
Bombay		58·8	272	i 10 29	+52	i 17 22	− 1	i 18 58	sS	—
Sitka		59·2	39	i 9 39	− 1	e 17 33	+ 5	i 10 33	pP	e 24·1
Kodaikanal	E.	59·8	260	i 9 42	− 2	17 30	− 6	11 57	PP	27·2
Colombo	E.	59·9	256	i 10 34	pP	i 17 32	− 5	—	—	—
Ashkabad		61·3	298	i 9 53	− 1	i 17 56	+ 1	—	—	—
Nouméa		64·2	150	i 10 11	− 2	e 18 33	+ 2	i 11 7	pP	—
Resolute Bay		64·4	14	i 10 12k	− 2	i 18 28	− 5	i 11 9	pP	—
Brisbane		64·8	165	i 10 15	− 2	i 18 34	− 4	—	—	—
Moscow		66·1	322	i 10 23	− 2	i 18 51	− 3	11 20	pP	—
Kiruna		66·3	338	i 10 25k	− 1	i 18 54	− 2	i 11 20	pP	e 30·6
Pulkovo		67·4	328	i 10 32	− 1	i 19 7	− 3	e 11 31	pP	—
Tiflis		68·9	307	i 10 40	− 2	i 19 24	− 3	i 11 37	pP	—
Goris		69·0	304	i 10 42	− 1	i 19 28	0	e 11 40	pP	—
Helsinki		69·4	330	i 10 43	− 2	i 19 29	− 4	e 11 43	pP	—
Victoria		69·5	44	10 44	− 2	—	—	—	—	—
Seattle		70·5	45	i 10 54k	+ 2	19 48	+ 2	—	—	—
Perth		70·6	199	i 10 45	− 8	i 19 45	− 2	i 11 50	pP	—
Riverview		70·6	168	i 10 52 a	− 1	i 19 48	+ 1	i 11 48	pP	—
Corvallis	Z.	71·6	48	i 11 0	+ 1	—	—	—	—	—
Upsala		72·4	333	i 11 2k	− 1	i 20 2	− 5	e 12 1	pP	e 33·6
Scoresby Sund		72·8	353	i 11 5k	− 1	i 20 12	0	i 12 2	pP	—
Arcata	N.	73·1	52	e 11 9	+ 1	—	—	—	—	—
Melbourne	E.	73·8	174	e 11 14	+ 2	i 20 25	+ 2	i 22 8	sS	—
Yalta		74·0	314	i 11 11	− 2	i 20 21	− 4	e 12 7	pP	—
Shasta		74·3	51	i 11 14k	0	e 20 28	− 1	e 12 13	pP	—
Hungry Horse		74·7	41	i 11 17k	0	e 20 33	0	i 11 41	pP	—
San Francisco	E.	75·9	54	e 11 23	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Berkeley	Z.	76·0	53	i 11 24k	0	i 12 49	sP	i 12 17	pP	—
Saskatoon		76·0	35	21 53	PS	20 45	− 2	e 22 26	sS	—
Iasi		76·1	319	e 11 24	− 1	e 20 44	− 4	e 11 36	PcP	—
Warsaw		76·1a	325	i 11 22k	− 3	i 20 50	+ 2	e 12 12	pP	e 40·1
Lwow		76·3	322	i 11 24	− 2	i 20 46	− 4	i 12 22	pP	—
Santa Clara		76·4	54	i 11 26a	0	—	—	i 12 22	pP	—
Reno	Z.	76·6	51	i 11 28k	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	76·7	54	i 11 27k	− 1	i 13 42	?	e 39 38	pP'P'	—
Bacau		76·8	318	e 11 28	0	e 20 51	− 5	—	—	—
Butte	N.	76·9	42	i 11 29	0	e 21 0	+ 3	e 12 54	sP	e 31·1
Focsani		77·2	318	e 11 35	+ 4	—	—	e 12 57	sP	—
Copenhagen		77·4	332	i 11 30k	− 2	i 20 59	− 3	12 29	pP	—
Uzhgorod		77·9	322	i 11 34	0	i 21 5	− 2	—	—	—
Bozeman		78·0	42	e 11 35	0	e 21 8	− 1	e 13 1	sP	e 31·8
Fresno		78·2	53	i 11 36k	0	e 21 14	+ 3	i 12 37	pP	—
Bucharest		78·6	317	e 11 37	− 1	e 20 54	−21	—	—	—
Campulung		78·7	318	e 11 40	+ 1	—	—	—	—	—
Raciborzu		78·9	325	i 11 40k	0	e 21 17	− 1	e 13 5	sP	40·6
Reykjavik		78·9	351	i 11 41k	+ 1	e 22 35?	sS	e 12 58	sP	—
Istanbul		79·0	313	i 11 40	0	i 21 20	+ 1	e 12 37	pP	—
Ksara		79·1	304	i 11 41	0	21 35	+15	12 39	pP	—
Woody	Z.	79·4	54	i 11 38k	− 5	e 41 35	SKPP'	e 39 30	pP'P'	—
Potsdam		79·5	329	i 11 42k	− 1	i 21 22	− 2	e 12 35	pP	e 36·6
Hamburg		79·9	331	i 11 45k	0	e 21 26	− 2	e 12 45	pP	—
China Lake	Z.	80·2	53	i 11 46k	− 1	i 13 10	sP	i 12 45	pP	—
Budapest	N.	80·3	323	11 50	+ 3	21 31	− 2	12 29	pP	40·8
Collmberg		80·3	328	i 11 53	+ 6	e 21 30	− 3	e 14 46	PP	e 44·1
Auckland	N.	80·4	150	12 53	pP	e 21 35	+ 1	—	—	—
Ogyalla		80·4	323	i 11 49	+ 1	i 21 35	+ 1	i 12 49	pP	—
Timisoara		80·4	320	e 11 50	+ 2	e 21 31	− 3	—	—	—
Prague		80·6	327	i 11 48	− 1	i 21 33	− 3	i 12 47	pP	e 37·6
Salt Lake City		80·6	46	e 11 48	− 1	e 21 36	0	e 13 15	sP	—
Szeged		80·6	321	11 50	+ 1	23 17	sS	12 47	pP	—
Jerusalem		80·7	302	i 11 53	+ 4	e 21 37	0	—	—	—
Pasadena		80·8	54	i 11 50k	0	i 21 37	− 1	i 12 46	pP	e 36·5
Kalossa		81·0	322	11 51	0	21 35	− 5	e 12 35	pP	e 23·7
Vienna		81·0	325	i 11 51	0	i 21 41	+ 1	e 14 57	PP	—
Aberdeen		81·1	339	i 11 55	+ 3	i 21 37	− 4	i 22 27	SP	39·6
Jena		81·2	329	i 11 51	− 1	e 21 38	− 4	e 12 50	pP	—
Sofia		81·3	317	i 11 53	0	i 21 35	− 8	e 12 53	pP	—
Belgrade		81·4	320	i 11 52a	− 1	e 21 36	− 8	i 23 26	sS	e 47·2
Riverside		81·4	54	i 11 53k	0	i 13 20	sP	i 15 2	PP	—
Cheb		81·5	328	i 11 53	− 1	e 21 40?	− 5	e 12 52	pP	—
Karapiro	N.	81·6	150	e 11 59	+ 5	e 21 48	+ 2	e 12 51	pP	—
Witteveen	Z.	81·7	332	i 11 55k	0	—	—	i 12 55	pP	—
Boulder City		81·8	51	i 11 56k	+ 1	i 21 50	+ 2	i 12 49	pP	—
Nelson	Z.	82·0	52	i 11 56k	0	i 41 30	SKPP'	i 12 56	pP	—
Palomar	Z.	82·2	54	i 11 57k	0	e 22 3	+11	i 12 54	pP	—
Edinburgh	E.	82·5	339	23 22	PS	21 50	− 5	23 38	sS	—
Barratt		82·7	55	i 11 59k	− 1	i 21 47	−10	i 13 3	pP	—
Tongariro	Z.	82·7	151	12 1	+ 1	e 15 13	PP	e 12 45	pP	—
De Bilt		82·8	333	i 12 1k	+ 1	i 21 56	− 2	i 13 25	sP	e 39·6
Durham		83·0	338	e 12 2	+ 1	21 59	− 1	23 41	sS	—
Rapid City	E.	83·2	39	i 12 3	+ 1	e 21 59	− 3	e 13 8	pP	—
Stuttgart		83·9	328	i 12 5k	− 1	e 22 5	− 4	e 13 4	pP	e 42·6
Karlsruhe		84·0	329	i 12 5k	− 1	i 22 8	− 2	e 13 5	pP	e 43·6
Athens		84·2	313	i 12 6k	− 1	i 22 8	− 4	i 23 50	sS	—
Triest		84·2	324	i 12 5	− 2	i 22 4	− 8	e 13 5	pP	e 32·6
Uccle		84·2	332	i 12 6k	− 1	i 22 5	− 7	i 13 7	pP	e 39·6
Wellington		84·2	153	e 12 7	0	e 22 3	− 9	e 13 2	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
Helwan		84·6	303	i 12	9k	0	i 22	6	−10	13	5	pP	—
Strasbourg		84·6	329	i 12	9	0	e 22	8	− 8	i 13	7	pP	e 44·1
Boulder		84·9	43	i 12	12	+ 1	—		—	—		—	—
Chur		85·2	327	i 12	11	− 1	e 22	9	[− 3]	—		—	—
Zürich		85·2	328	e 12	11k	− 1	e 22	9	[− 3]	e 13	12	pP	—
Kew		85·3	335	i 12	13k	0	e 22	19	− 3	i 13	11	pP	e 40·6
Christchurch		85·4	155	e 12	3	−10	e 22	15	[+ 1]	i 13	12	pP	e 34·6
Basle		85·5	328	e 12	13k	− 1	e 22	22	− 2	e 13	9	pP	—
Rathfarnham Castle		85·6	339	i 12	14k	0	e 22	7	[− 8]	i 13	11	pP	—
Taranto		86·1	319	12	4	−13	22	24	[+ 6]	e 24	6	sS	48·1
Bologna		86·2	325	i 12	17k	0	e 22	31	0	e 13	19	pP	—
Neuchatel		86·2	328	e 12	15	− 2	e 22	27	− 4	—		—	—
Besançon		86·4	329	i 12	17	− 1	e 15	46	PP	i 13	19	pP	—
Paris		86·5	332	i 12	18	− 1	i 22	30	− 4	i 13	17	pP	e 46·6
Pavia		86·6	326	i 12	18k	− 1	e 22	33	− 2	e 13	20	pP	—
Florence		86·7	324	e 12	5	−15	i 22	20	[− 2]	i 13	17	pP	—
Prato		86·7	324	i 12	17	− 3	i 23	18	SP	—		—	—
Oropa		86·8	327	i 12	19	− 1	i 22	34	− 3	i 12	47	?	—
Tucson		86·8	52	i 12	20k	0	e 22	26	[+ 3]	i 13	25	pP	—
Siena		87·0	324	i 12	22	+ 1	e 22	32	− 7	e 24	26	sS	—
Rocca di Papa		87·5	322	e 12	22	− 1	i 22	41	− 2	e 13	24	pP	—
Rome		87·5	322	i 12	22k	− 1	i 22	42	− 1	i 13	22	pP	—
Jersey	E.	87·9	335	e 12	24	− 1	e 22	41	− 6	—		—	44·6
Reggio Calabria	E.	88·7	318	e 13	42	sP	—		—	—		—	—
Clermont-Ferrand		88·8	330	i 12	17	−13	i 22	54	− 1	i 13	12	pP	—
Kirkland Lake	z.	89·8	24	i 12	34k	0	—		—	i 14	0	sP	—
Shawinigan Falls		93·4	20	i 12	50k	− 1	—		—	—		—	—
Seven Falls		93·5	19	i 12	50k	− 1	23	36	− 1	13	57	pP	—
Ottawa		93·6	23	i 12	51k	− 1	23	35	− 3	23	0	SKS	37·8
Fayetteville		93·7	40	i 12	52	0	e 23	0	[− 4]	i 13	52	pP	—
Dallas		94·8	43	i 12	57	0	—		—	e 16	43	PP	—
Buffalo (Larkin)		94·9	26	i 12	56	− 2	—		—	—		—	—
Cleveland		95·0	28	i 12	59k	+ 1	e 23	48	− 2	i 25	10	sSKKS	—
Vermont		95·2	22	i 13	1	+ 2	i 14	30	sP	i 14	6	pP	—
Cincinnati		95·8	32	i 13	1	− 1	—		—	i 14	3	pP	—
Algiers Univ.	z.	96·1	325	e 13	1	− 2	—		—	—		—	—
Alicante		96·4	328	e 13	2	− 2	23	52	−10	17	2	PP	45·8
Pittsburgh		96·5	28	i 13	9	+ 4	i 25	28	SP	i 17	8	PP	—
Toledo		96·6	331	i 13	5	0	24	1	− 2	14	2	pP	—
Portland		96·8	20	i 13	1	− 5	—		—	—		—	—
Pennsylvania		97·0	26	i 13	5	− 2	i 23	18	[− 4]	i 17	2	PP	—
Morgantown		97·2	28	i 13	8	0	—		—	i 17	6	PP	—
Halifax		97·5	15	i 13	9k	− 1	24	11	0	14	8	pP	—
Harvard		97·5	21	i 13	10	0	i 23	21	[− 3]	e 25	14	sSKS	—
Weston		97·7	21	i 13	10k	0	i 23	23	[− 2]	e 14	13	pP	—
Palisades		98·1	23	i 13	12	0	i 24	14	− 2	e 14	12	pP	—
Almeria		98·5	328	i 13	12	− 2	24	14	− 5	17	16	PP	51·9
Granada		98·7	329	i 13	15a	0	24	20	− 1	14	18	pP	i 48·9
Philadelphia		98·7	25	e 13	11	− 4	i 23	25	[− 5]	e 25	40	sS	e 45·0
Washington	z.	99·0	26	i 13	16	0	i 18	45	sPP	i 17	21	PP	—
Malaga		99·4	330	i 13	17	− 1	i 24	33	+ 6	31	17	SS	43·4
Columbia		101·6	32	i 17	39	PP	i 23	40	[− 4]	e 18	37	pPP	e 43·1
Tacubaya		103·2	54	e 17	54	PP	e 27	15	PS	—		—	—
Averroes		103·6	330	e 17	53	PP	—		—	—		—	—
Tamanrasset	z.	105·9	314	e 13	46	P	e 25	24	+ 3	e 14	48	pP	—
Bermuda		108·9	20	e 18	11	PKP	—		—	—		—	—
Pretoria	z.	119·6	258	i 18	18	[− 5]	—		—	—		—	—
San Juan		121·5	26	i 18	26k	[− 1]	e 24	59	[+ 5]	e 19	30	pPKP	e 48·4
Kimberley	z.	123·6	257	i 18	31	[0]	—		—	—		—	—
Galerazamba		124·2	40	—		—	e 22	29	PKS	—		—	59·6
Fort de France		126·6	22	e 18	36	[− 1]	—		—	—		—	—
Chinchina		128·8	44	e 18	41	[0]	e 21	37	SKP	e 19	42	pPKP	—
Bogota		130·0	43	i 18	46	[+ 3]	e 29	10	sSKKS	i 33	3	PPS	—
Huancayo		142·0	59	i 19	3	[− 3]	e 32	17	PSKS	e 22	16	PP	—
La Paz		150·1	56	i 19	22k	[+ 3]	i 26	25	[+23]	i 29	29	SKKS	69·6
La Plata		167·4	90	20	35	pPKP	32	47	$SKKS_2$	47	5	?	—

May 15d. 12h. 24m. Epicentre 36°·2N. 21°·7E. Magnitude 5 (Prague). Recorded up to 87°.
Intensity IV at Gythion and Charocopion.
Seismo. Institute Bull., 1954, Athens, 1955, p. 69.

May 15d. 13h. 2m. Epicentre 48°N. 122°W.
Moderately strong shock felt over an area of approximately 17,000 sq. miles of Western Washington. Maximum intensity VI.
Bull. of the Seismo. Stations of Berkeley, Vol. 24, No. 2, for April-June, 1954, University of California Press (Berkeley and Los Angeles), 1956, p. 80.

May 15d. 18h. 39m. 19s. Epicentre 35°·9N. 139°·8E. Depth 75km.
Intensity II-III at Tokyo, Kashiwa, Kumagaya, Utunomiya, and Mito.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, p. 26-27, with macroseismic chart, p. 26.

May 16d. 2h. 14m. Epicentre 25°·1N. 122°·1E. Depth of focus 80km.
Seismo. Bull. of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, p. 12-13.

May 16d. 12h. 56m. 29s. Epicentre 35°·2N. 132°·8E. Depth about 40km.
Intensity IV at Matsue, Sakai, Hamada, Okayama, Tottori, Matunaga, and Matuyama; II-III at Yonago, Hirosima, Saigo, Takamatu, Himeji, Koti, Uwasima, Sumoto, and Osaka.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, p. 27-29, with macroseismic chart, p. 27.

May 16d. 20h. 10m. 39s. Epicentre 36°·6N. 70°·9E. Depth of focus 0·020.

$A = +·2633$, $B = +·7604$, $C = +·5936$; $\delta = -10$; $h = 0$;
$D = +·945$, $E = -·327$; $G = +·194$, $H = +·561$, $K = -·805$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Khorog	1·1	31	i 0 30	+ 3	i 0 51	+ 4	—	—	—
Kulyab	1·6	326	i 0 36	+ 4	i 1 0	+ 4	—	—	—
Obigarm	2·3	337	i 0 42	+ 2	i 1 12	+ 2	—	—	—
Garm	2·5	350	i 0 44	+ 2	i 1 15	+ 1	—	—	—
Dzhergetal	2·6	6	i 0 47	+ 4	i 1 21	+ 4	—	—	—
Stalinabad	2·6	321	i 0 46	+ 3	i 1 19	+ 2	—	—	—
Murgab	3·0	53	i 0 52	+ 3	i 1 29	+ 3	—	—	—
Fergana	3·9	10	i 1 1	+ 1	e 1 45	− 1	—	—	—
Andijan	4·3	15	i 1 7	+ 2	i 1 58	+ 3	—	—	—
Namangan	4·4	8	i 1 9	+ 3	2 0	+ 2	—	—	—
Samarkand	4·4	316	i 1 7	+ 1	—	—	—	—	—
Lunacharskoe	4·9	346	i 1 13	0	i 2 4	− 6	—	—	—
Tashkent	4·9	346	i 1 14	+ 1	—	—	—	—	—
Tchimkent	5·8	351	i 1 25	0	i 2 28	− 3	—	—	—
Naryn	6·3	38	e 1 32	0	i 2 45	+ 2	—	—	—
Frunse	6·9	23	i 1 41	+ 1	i 2 57	0	—	—	—
Bairam-Ali	7·1	281	i 1 39	− 3	i 2 52	−10	—	—	—
Quetta	7·2	208	i 1 42	− 2	i 3 1	− 3	i 2 25	?	—
Rybach'e	7·2	33	e 1 43	− 1	2 53	−11	—	—	—
Fabrichnaya	7·8	31	i 1 53	+ 1	—	—	—	—	—
Almata	8·2	33	i 1 58	+ 1	3 33	+ 5	—	—	—
Almata II	8·3	35	i 2 0	+ 2	—	—	—	—	—
Dehra Dun	8·6	134	e 2 1	− 1	i 3 32	− 6	2 8	PP	3·8
Kurmenty	8·6	39	2 2	0	—	—	—	—	—
Ili	8·8	31	i 2 3	− 2	—	—	—	—	—
New Delhi	9·6	144	i 2 12	− 3	i 3 51	−10	2 20	PP	—
Ashkabad	10·1	282	i 2 21	− 1	—	—	—	—	—
Kizyl-Arvat	11·8	287	i 2 41	− 3	—	—	—	—	—
Semipalatinsk	15·4	23	e 3 29	− 1	e 6 12	− 4	—	—	—
Baku	16·8	289	e 3 50	+ 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chatra	Z.	16·9	120	i 3 47	− 1	i 6 43	− 7	3 59	PP	7·4
Lenkoran		17·6	284	i 3 56	− 1	e 7 11	+ 6	—	—	—
Bombay		17·7	174	e 3 58	0	e 7 14	+ 7	i 4 52	?	i 8·2
Shemakla		17·8	290	i 4 0	+ 1	i 7 2	− 7	—	—	—
Poona		18·2	171	e 4 2	− 1	e 7 15	− 3	—	—	8·0
Makhach-Kala		19·0	297	e 4 16	+ 4	e 7 38	+ 4	—	—	—
Goris		19·5	286	e 4 17	0	—	—	—	—	—
Kirovobad		19·6	290	4 17	− 1	e 7 41	− 4	—	—	—
Hyderabad	E.	20·2	159	i 5 15	sP	i 8 18	+22	—	—	—
Grozny		20·4	297	i 4 25	− 1	i 8 7	+ 7	—	—	—
Calcutta	E.	20·6	128	e 4 33	+ 5	i 8 13	+ 9	—	—	—
Tiflis		20·8	292	e 4 31	+ 1	i 8 15	+ 7	—	—	—
Duzheti		20·9	293	i 4 34	+ 3	—	—	—	—	—
Erevan		21·0	288	e 4 33	+ 1	e 8 20	+ 9	—	—	—
Shillong		21·0	116	i 4 30	− 2	i 8 15	+ 4	—	—	—
Gori		21·4	293	4 38	+ 2	—	—	—	—	—
Tsikhlis-Dzhvari		21·8	292	4 43	+ 3	—	—	—	—	—
Borzhomi		21·9	292	4 43	+ 2	—	—	—	—	—
Abastumanj		22·3	292	e 4 49	+ 4	—	—	—	—	—
Piatigorsk		22·4	298	4 44	− 2	—	—	—	—	—
Zugdidi		23·1	294	e 4 52	0	—	—	—	—	—
Madras	E.	24·9	158	—	—	i 9 19	+ 1	—	—	—
Kodaikanal	E.	26·9	166	—	—	e 9 16	−35	—	—	—
Ksara		28·6	275	e 6 22	PP	e 9 19	−59	—	—	—
Kyakhta		29·0	50	e 5 45	− 2	—	—	—	—	—
Moscow		29·5	321	e 5 51	0	—	—	—	—	—
Istanbul	Z.	32·6	291	e 6 56	pP	—	—	—	—	—
Pulkovo		34·8	325	e 6 37	0	e 11 57	+ 2	—	—	—
Lwow		36·0	307	e 6 47	0	—	—	—	—	—
Uzhgorod		37·1	304	e 7 4	+ 8	e 12 34	+ 4	—	—	—
Warsaw		38·1	310	i 8 34	PP	e 12 45	0	e 15 27	SS	—
Raciborzu		39·8	307	e 8 37	PP	—	—	e 8 53	?	—
Upsala	Z.	41·0	322	i 7 28	− 1	i 9 2	PP	i 8 6	pP	—
Kiruna		42·0	334	i 7 36	− 1	e 13 43	0	i 9 17	PP	e 19·4
Prague		42·2	307	e 9 24	PP	e 10 4	PPP	e 9 55	pPP	—
Potsdam		43·0	310	e 8 55	?	e 14 0	+ 2	e 17 21	SS	—
Collmberg	Z.	43·1	309	e 7 46	0	e 9 31	PP	e 8 24	pP	—
Copenhagen		43·3	315	i 7 48	+ 1	e 14 1	− 1	8 26	pP	—
Jena		44·0	308	e 7 52	− 1	e 9 40	PP	e 8 32	pP	—
Hamburg	Z.	44·8	312	e 9 52	PP	e 10 32	PPP	e 10 12	pPP	—
Stuttgart		45·8	306	e 8 7	0	e 14 39	0	e 13 15	ScP	—
Strasbourg		46·7	306	e 8 54	sP	—	—	e 9 27	?	—
Paris		50·1	307	e 9 3	+23	—	—	i 9 21	?	—
Tamanrasset	Z.	57·4	276	e 9 32	− 2	e 10 34	PcP	e 10 51	sP	—
Tananarive		59·4	206	e 9 46	− 2	—	—	—	—	—
College		74·4	16	i 11 20	− 2	i 12 35	sP	i 12 3	pP	—
Pietermaritzburg	Z.	76·0	216	i 11 30a	− 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	78·1	220	i 11 41a	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		95·3	3	e 13 4	− 3	e 16 55	PP	e 13 48	pP	—
Butte	N.	97·7	2	e 13 17	− 1	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	107·9	5	e 14 56	pP	—	—	e 18 36	PP	—

May 17d. 11h. 17m. Thessaly.
Magnitude 4·75-5. Recorded up to 22°.
Intensity V at Domokos and Molos ; IV at Halmyros : III at Tamia.
Seismo. Institute Bulletin, National Observatory Athens for 1954, Athens, 1955, p. 70.

May 17d. 13h. 36m. Approximate epicentre 39°·25N. 25°·75E.
Magnitude 4·75. Recorded up to 86°.
Intensity IV at Eressos and Plomarion in Lesbos and Neochorion in Chios ; III at Nerita in Chios.
Loc. cit., 11h., p. 70.

May 18d. 10h. 14m. Epicentre 24°·7N. 124°·8E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I., No. 2, Taiwan, China, p. 13.

May 19d. 9h. 34m. 55s. Epicentre 46°·4N. 7°·2E.

Intensity VII-VIII in central Valais and the Rhone Valley ; VI-VII in the Bernese Oberland ; IV-V between Geneva and Lake Constance ; IV South Switzerland ; III-IV in the Jura ; III in the Canton of Graubünden ; II-III in Alsace and Northern Italy.

E. Wanner.
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1955, p. 2.
Macroseismic chart, Fig. 1, separate from text.

$A = +\cdot6866$, $B = +\cdot0867$, $C = +\cdot7218$; $\delta = -7$; $h = -4$;
$D = +\cdot125$, $E = -\cdot992$; $G = +\cdot716$, $H = +\cdot090$, $K = -\cdot692$.

		△ °	Az. °	P. m. s.	O−C. s.	S. m. s.	O−C. s.	Supp. m. s.		L. m.
Neuchatel		0·6	343	i 0 15a	0	e 0 25	− 1	—	—	—
Oropa		1·0	146	i 0 15	− 6	i 0 25	−11	i 0 19	P	—
Basle		1·1	13	i 0 25a	+ 3	i 0 38	− 1	—	—	—
Besançon		1·2	316	i 0 26	+ 2	—	—	—	—	—
Zürich		1·3	44	i 0 28a	+ 3	i 0 48	+ 4	—	—	—
Chur		1·6	74	e 0 32a	+ 2	i 0 57	+ 6	i 0 35	P_g	—
Pavia		1·8	132	e 0 33k	+ 1	i 0 59	+ 3	i 0 38	P_g	—
Ebingen		2·1	34	e 0 37	0	e 1 5	+ 1	e 0 45	P_g	—
Ravensburg		2·1	50	i 0 37k	0	i 1 4	0	i 0 41	P_g	—
Strasbourg		2·2	10	i 0 39	+ 1	i 1 8	+ 2	i 0 45	P_g	—
Karlsruhe		2·7	17	i 0 46a	+ 1	i 1 21	+ 2	i 0 55	P_g	—
Stuttgart		2·7	29	i 0 45a	0	i 1 17	− 2	i 0 55	P_g	—
Clermont-Ferrand		2·9	258	i 0 48	0	i 1 24	0	i 1 2	P_g	—
Bologna		3·5	122	e 0 57	0	i 1 37	− 3	—	—	—
Prato		3·8	131	i 1 1	0	i 1 43	− 4	—	—	—
Florence		3·9	131	i 1 2a	0	i 1 50	0	—	—	i 2·2
Paris		4·0	308	i 1 5	+ 1	i 1 55	+ 3	i 1 23	P_g	—
Siena		4·3	135	i 1 9	+ 1	2 1	+ 1	—	—	3·2
Triest		4·6	97	i 1 13	+ 1	i 2 5?	− 2	e 1 30	P_g	i 2·9
Uccle		4·8	338	1 15	0	e 2 10	− 2	e 1 39	P_g	i 2·6
Cheb		5·0	42	i 1 38	− 2_g	i 2 16	− 2	i 2 45	S_g	—
Jena		5·4	31	1 24	0	i 2 9	−19	i 1 43	P_g	—
De Bilt		5·9	348	—	—	e 2 49?	+ 9	e 2 59	S*	i 3·3
Rome		5·9	138	i 1 32	+ 1	2 36	− 4	—	—	3·3
Prague		6·0	50	i 1 35	+ 3	i 2 41	− 2	i 2 0	P_g	i 3·6
Barcelona		6·2	218	—	—	e 2 49	+ 1	e 3 26	S_g	—
Collmberg		6·2	36	e 1 31	− 4	e 2 21	−27	i 1 59	P_g	e 4·1
Witteveen	z.	6·4	357	e 1 43	+ 5	—	—	—	—	—
Vienna		6·5	70	e 1 38	− 1	i 2 53	− 2	2 5	P_g	—
Jersey	E.	6·8	297	e 1 44	0	e 3 0	− 3	e 2 21	P_g	—
Kew		7·1	318	e 1 48	0	i 3 9	− 1	i 2 24	P_g	—
Potsdam		7·1	30	e 2 18	− 4_g	i 3 11	+ 1	i 3 50	S_g	—
Hamburg		7·4	13	i 2 34	+ 6_g	e 3 18	0	e 3 58	S_g	—
Ogyalla		7·6	75	e 1 48	− 7	i 3 17	− 6	i 4 8	S_g	—
Kalossa		8·1	85	e 2 41	− 3_g	e 4 25	− 3_g	4 2	S*	4·8
Budapest	E.	8·2	78	e 2 5	+ 2	3 33	− 5	e 2 53	P_g	—
	N.	8·2	78	e 2 9	+ 6	3 30	− 8	2 40	P_g	—
Raciborzu		8·2	60	e 2 2	− 1	i 3 44	+ 6	i 2 45	P_g	e 4·4
Szeged		8·9	86	e 3 29	?	4 47	− 7_g	e 4 36	S*	—
Belgrade	z.	9·4	95	e 2 25	+ 7	e 4 34	− 9*	—	—	—
Taranto		9·4	126	e 3 20	P_g	—	—	—	—	—
Copenhagen		9·8	18	e 2 26	+ 2	—	—	—	—	5·1
Timisoara		9·8	91	2 27?	+ 3	e 5 9	+14*	—	—	—
Alicante		9·9	218	2 23	− 2	4 13	− 7	2 31	PP	5·0
Durham		10·0	330	e 2 24	− 3	e 4 18	− 4	—	—	—
Algiers Univ.	z.	10·1	199	2 27	− 2	e 3 23	?	e 2 33	?	—
Toledo		10·5	236	e 2 32	− 3	4 46	+11	—	—	5·8
Warsaw		10·7	52	e 3 1	PPP	e 4 41	+ 2	e 4 55	SS	e 5·6
Rathfarnham C.	z.	11·1	313	i 2 40	− 3	i 4 46	− 3	i 2 46	PP	i 6·0
Almeria		12·0	220	2 43	−12	4 49	−22	2 54	PP	6·7

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sofia		12·1	102	e 2 49	− 8	i 7 51	?	e 3 30	?	—
Granada		12·2	225	3 46 a	?	6 35	L	—	—	(6·6)
Malaga		13·0	226	e 2 50	−19	i 6 6	+31	7 38	?	7·8
Bucharest		13·4	92	e 3 13	− 1	e 5 41	− 4	—	—	e 6·2
Upsala		14·8	21	e 3 33	+ 1	i 6 26	+ 8	—	—	i 7·9
Istanbul		16·7	101	e 3 56	− 1	e 7 5	+ 2	—	—	e 9·1
Kiruna		22·5	13	i 5 4	+ 2	e 9 11	+ 6	e 8 54	PcP	e 11·7
Tamanrasset	z.	23·6	184	e 5 13	0	e 9 36	+11	e 5 48	PP	—
Ksara		25·1	110	e 5 26	− 2	e 9 17	−34	—	—	—
Safed		25·4	112	i 5 31	0	i 9 41	−15	—	—	—
Ottawa		55·1	302	e 9 32	− 4	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	56·0	306	e 9 41	− 2	—	—	—	—	—
College		67·3	349	i 11 0	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		72·6	323	e 11 31	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	73·8	321	e 11 40	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder		75·0	313	i 11 47	+ 2	—	—	—	—	—
Nelson	z.	83·1	316	e 12 30	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		83·8	311	e 12 35	+ 3	—	—	—	—	—
Barratt	z.	86·4	315	i 12 48	+ 3	—	—	—	—	—

May 19d. 14h. 0m. Repetition of shock at 9h.
Intensity IV at and near Sion.
E. Wanner.
Jahresbericht des Erbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1955, p. 2.

May 19d. 23h. 7m. 15s. Epicentre 5°·2S. 151°·8E.

A = −·8777, B = +·4706, C = −·0901 ; δ = −6 ; h = +7 ;
D = +·473, E = +·881 ; G = +·079, H = −·043, K = −·996.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Guam		19·9	340	i 4 27	− 9	—	—	—	—	—
Nouméa		22·1	142	e 4 55	− 4	e 8 58	0	i 5 11	pP	e 11·2
Brisbane		22·2	177	i 4 57	− 3	i 8 58	− 2	—	—	—
Riverview	N.	28·5	181	—	—	e 10 47	+ 1	—	—	e 13·4
Apia		36·8	106	e 7 10	− 1	—	—	—	—	—
Baguio		37·6	305	e 6 47	−31	e 13 29	+21	—	—	—
Perth		42·9	227	—	—	i 17 40	SS	—	—	i 21·3
Matusiro		43·5	344	8 5 a	− 2	14 57	+21	—	—	—
Djakarta		44·8	266	—	—	e 14 34	−21	—	—	e 19·8
Zô-Sè	z.	46·5	323	8 33	+ 2	—	—	i 10 22	PP	—
Nanking		48·6	322	i 8 50 a	+ 3	e 15 56	+ 7	—	—	—
Vladivostok		51·4	341	e 9 10	+ 1	—	—	—	—	—
Klyuchi		61·8	6	e 10 23	0	—	—	—	—	—
Shillong		65·7	301	i 10 50	+ 2	(e 19 28)	− 6	—	—	e 19·5
Irkutsk		70·0	331	11 16	+ 1	20 23	− 3	—	—	—
Poona	z.	80·3	290	i 12 4	−10	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		82·4	322	e 12 26	+ 1	—	—	—	—	—
College		82·6	22	i 12 25	− 1	i 17 46	PPP	—	—	—
Naryn		82·9	313	i 12 31	+ 3	e 22 51	+ 5	—	—	—
Frunse		84·2	314	i 12 38	+ 4	e 22 57	− 2	e 15 57	PP	—
Andijan		85·4	312	i 12 43	+ 3	24 20	PS	16 4	PP	—
Stalinabad		87·8	309	i 12 55	+ 3	i 23 23	[+ 4]	—	—	—
Tashkent		87·8	312	i 12 54	+ 2	e 23 20	[+ 1]	e 24 38	PS	—
Tchimkent		87·8	313	i 12 55	+ 3	i 23 36	+ 2	—	—	—
Quetta		88·2	300	e 12 55	+ 1	e 23 41	+ 3	—	—	—
Shasta	z.	90·2	49	i 13 4 a	0	—	—	—	—	—
Lick	z.	90·4	53	i 13 9k	+ 5	—	—	—	—	—
Victoria		90·4	42	13 6	+ 2	—	—	—	—	—
Fresno	z.	91·8	53	e 13 12k	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	92·5	55	i 13 15	+ 1	—	—	e 16 54	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Pasadena		92·9	56	i 13 17 a	+ 1	—	—	e 37 57	Q	e 43·2
China Lake	z.	93·5	54	i 13 19 a	0	—	—	e 17 1	PP	—
Riverside	z.	93·6	56	i 13 20 a	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	93·9	57	i 13 22 a	+ 1	—	—	e 17 3	PP	—
Sverdlovsk		95·0	326	e 13 23	− 3	31 23	SS	35 27	SSS	—
Nelson	z.	95·7	55	i 13 30	+ 1	i 14 22	?	e 17 19	PP	—
Boulder City		95·8	54	i 13 30	+ 1	—	—	e 17 20	PP	—
Hungry Horse		96·6	42	i 13 33	0	e 24 13	[+ 3]	e 17 21	PP	—
Butte	x.	97·6	44	e 13 38	0	—	—	—	—	—
Tucson		99·0	58	e 13 45	+ 1	—	—	e 17 42	PP	e 43·5
Resolute Bay		101·1	14	e 13 54	+ 1	—	—	—	—	—
Tiflis		106·2	312	e 14 22	P	—	—	e 18 36	PP	—
Kiruna		109·5	342	e 19 24	PP	e 25 3	[− 7]	e 22 15	PKS	e 51·8
Pulkovo		110·0	333	—	—	e 25 9	[− 3]	—	—	—
Ksara		114·4	305	e 19 45	PP	e 30 41	PPS	—	—	—
Scoresby Sund		114·7	358	—	—	e 29 33	PS	e 35 51	SS	53·8
Warsaw		118·1	328	e 19 57	PP	e 30 32	PPS	—	—	e 59·8
Copenhagen		120·2	335	20 27	PP	26 3	[+12]	30 21	PS	58·8
Potsdam		122·0	332	e 20 35	PP	—	—	—	—	e 57·8
Ottawa		122·6	38	i 18 58 a	[0]	—	—	—	—	—
Collmberg	z.	122·8	331	e 19 0	[+ 2]	—	—	—	—	—
Prague		122·8	329	e 19 9	[+11]	e 31 9	PS	e 19 53	?	—
Jena	z.	123·7	331	e 19 1	[+ 1]	e 22 29	PKS	e 20 55	PP	—
Shawinigan Falls		123·7	36	e 19 0	[0]	—	—	—	—	—
Triest		125·7	325	—	—	e 33 3	PPS	e 44 20	SSS	—
Palisades		125·8	42	i 19 5	[+ 1]	e 27 46	[− 7]	e 38 31	SS	e 61·7
Stuttgart		126·3	330	i 19 7 a	[+ 2]	e 31 15	PS	e 21 2	PP	—
Harvard		126·6	39	i 19 7 k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Weston		126·8	39	i 19 7 k	[+ 1]	—	—	—	—	e 61·1
Strasbourg		127·1	331	e 19 8	[+ 2]	e 31 13	PS	e 21 15	PP	e 62·8
Florence	z.	128·3	324	e 19 7	[− 2]	—	—	e 23 58	PPP	—
Rome		128·6	322	—	—	e 22 36	PKS	e 43 42	SSS	e 65·8
Paris		129·4	334	e 19 9	[− 2]	e 22 36	PKS	e 21 19	PP	e 73·8
Halifax		130·0	33	i 19 14 k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Chinchina		132·8	88	i 19 19	[+ 2]	i 22 47	PKS	—	—	—
Bogota		134·3	89	—	—	e 22 47	PKS	—	—	63·8
La Paz		135·0	119	e 19 21	[0]	22 55	PKS	—	—	—
Bermuda		136·5	47	e 19 25	[+ 1]	e 22 59	PKS	e 22 4	PP	e 65·0
Algiers Univ.	z.	137·5	322	e 19 27	[+ 1]	—	—	—	—	—
San Juan		140·7	67	i 19 33	[+ 1]	—	—	—	—	—
Granada		141·1	328	22 45 a	PP	26 9	[−32]	40 45	SS	76·4
Malaga		141·8	328	i 19 30	[− 4]	29 30	{− 2}	22 40	PP	—
Tamanrasset	z.	143·1	302	i 19 36 a	[0]	e 30 16	{+36}	e 25 57	PPP	—
Averroes		146·0	328	e 19 44	[+ 3]	—	—	—	—	—
Fort de France		146·2	71	e 19 41	[0]	—	—	—	—	—

May 21d. 8h. 55m. Epicentre 42°·8N. 77°·9E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 78.

May 23d. 1h. 2m. Epicentre 40°·4N. 44°·8E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 78.

May 23d. 4h. 10m. 26s. Epicentre 46°·0N. 149°·7E. Depth of focus 0·015.

Intensity II-III at Kusiro. Epicentre 45°N. 150°E. Depth about 160km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for May, 1954, Tokyo, 1954, pp. 29-31.

$A = -·6019$, $B = +·3517$, $C = +·7170$; $\delta = +7$; $h = -4$;
$D = +·505$, $F = +·863$; $G = -·619$, $H = +·362$, $K = -·697$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro		3·9	230	i 0 59 a	0	i 1 38	− 7	—	—	—
Abashiri		4·3	245	1 7 a	+ 2	1 59	+ 4	—	—	—
Kusiro		4·8	234	i 1 12 a	0	i 2 4	− 3	—	—	—
Obihiro		5·5	239	e 1 12	− 9	—	—	—	—	—
Urakawa		6·2	235	e 1 31	+ 1	e 2 41	0	i 1 37	PP	—
Sapporo		6·6	247	e 1 37 a	+ 1	e 2 52	+ 2	e 1 47	PP	—
Tomakomai		6·8	242	i 1 41?	+ 2	i 2 52?	− 3	e 2 48?	S	—
Mori		7·6	243	1 50	+ 1	e 3 54	SS	e 2 10	?	—
Hakodate		7·7	240	e 1 53	+ 2	i 3 12	− 5	—	—	—
Hatinohe		8·0	230	e 1 48	− 7	3 16	− 8	—	—	—
Aomori		8·3	235	2 3	+ 4	i 3 24	− 7	—	—	—
Miyako		8·5	225	e 1 57	− 5	3 29	− 7	—	—	—
Morioka		8·8	228	e 2 3	− 2	e 3 34	− 9	—	—	—
Akita		9·4	232	2 11	− 2	e 3 51	− 7	e 3 39	?	—
Isinomaki		9·8	222	e 2 14	− 5	e 3 58	− 9	—	—	—
Sakata		10·1	229	e 2 25	+ 2	—	—	—	—	—
Sendai		10·1	223	e 2 19	− 4	e 4 4	−10	—	—	—
Yamagata		10·4	225	e 2 22	− 5	e 4 9	−13	—	—	—
Hukusima		10·7	223	2 28	− 3	4 17	−12	—	—	—
Inawasiro		11·0	224	2 33	− 2	4 21	−15	—	—	—
Onahama		11·2	219	e 2 39	+ 2	e 4 28	−13	—	—	—
Niigata		11·3	228	e 2 49	+10	e 4 38	− 5	—	—	—
Shirakawa		11·4	222	e 2 35	− 5	e 4 35	−10	—	—	—
Aikawa		11·6	231	e 2 38	− 5	—	—	—	—	—
Mito		11·8	219	e 2 44	− 1	4 45	−10	—	—	—
Utunomiya		12·0	222	e 2 43	− 5	e 4 50	−10	—	—	—
Kakioka		12·1	220	e 2 46	− 3	4 52	−10	—	—	—
Maebasi		12·4	224	e 2 58	+ 5	e 5 8	− 1	—	—	—
Kashiwa		12·5	219	e 2 51	− 3	e 5 3	− 8	—	—	—
Kumagaya		12·5	222	e 2 54	0	e 5 6	− 5	—	—	—
Nagana	N.	12·7	227	e 2 59	+ 2	e 5 36	SS	—	—	—
Tokyo		12·7	220	2 56	− 1	i 5 7	− 9	—	—	—
Matusiro		12·8	226	i 2 55 a	− 3	i 5 17	− 1	i 5 35	SS	6·6
Oiwake		12·8	225	e 2 58	0	e 5 37	SS	—	—	—
Titibu		12·8	222	e 2 58	0	e 5 8	−10	—	—	—
Wazima		12·8	233	e 2 58	0	e 5 22	+ 4	e 5 11	S	—
Yokohama		13·0	219	3 5	+ 4	e 5 6	−17	e 4 21	?	—
Matumoto	N.	13·1	226	3 2?	0	e 4 45?	?	—	—	—
Toyama		13·2	230	e 3 1	− 2	e 5 44	SS	—	—	—
Hunatu		13·3	222	e 3 5	0	e 5 24	− 6	—	—	—
Kohu		13·3	223	e 3 2	− 3	e 5 34	+ 4	e 5 22	S	—
Mera		13·3	218	—	—	e 5 21	− 9	—	—	—
Misima		13·6	221	e 3 8	− 1	e 5 23	−14	e 3 27	PP	—
Shizuoka		14·0	222	e 3 24	+10	—	—	—	—	—
Nagoya	E.	14·5	226	e 3 14	− 6	6 9	+11	e 3 58	PPP	—
Tsuruga		14·6	230	3 22	+ 1	e 6 14	+14	—	—	—
Hikone		14·8	228	e 3 23	− 1	e 6 16	+11	—	—	—
Kameyama		15·0	227	e 3 28	+ 2	e 6 0	− 9	—	—	—
Toyooka		15·3	232	e 3 30	0	e 6 27	+11	—	—	—
Osaka		15·6	229	e 3 30	− 4	e 6 36	+13	—	—	—
Kobe		15·8	230	e 3 35	− 1	i 6 35	+ 7	—	—	—
Sumoto		16·2	229	e 3 38	− 3	i 6 42	+ 6	—	—	—
Takamatu		16·6	231	e 3 45	− 1	e 6 53	+ 7	—	—	—
Tokusima		16·6	229	e 3 46	0	e 6 52	+ 6	—	—	—
Hirosima		17·5	235	e 3 56	− 1	e 7 9	+ 3	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Koti		17·5	231	e 3 58	+ 1	e 7 4	− 2	i 7 11	S	—
Ooita		18·8	234	e 4 25	+13	e 7 38	+ 5	—	—	—
Hukuoka		19·3	237	e 4 18	+ 1	e 7 48	+ 4	e 4 22	P	—
Kagosima		20·6	232	e 4 36	+ 5	—	—	8 43	PcP	—
Tatung	E.	27·1	271	5 37	+ 4	—	—	—	—	—
Nanking		27·5	251	i 5 37k	+ 1	e 10 9	+ 3	—	—	—
Taiyuan		28·6	267	e 5 48	+ 2	e 10 43	+19	—	—	—
Paotow	E.	29·2	274	e 5 52	0	—	—	—	—	—
Baguio		38·2	229	i 7 9k	0	i 12 51	− 1	—	—	—
College		38·2	38	i 7 10	+ 1	e 12 56	+ 4	i 7 44	pP	—
Shillong	Z.	50·0	267	i 8 44	+ 1	—	—	i 8 54	?	—
Resolute Bay		52·3	18	i 9 1k	+ 1	—	—	—	—	—
Chatra	Z.	52·5	271	i 9 3	+ 1	—	—	—	—	—
Dehra Dun		56·6	281	e 9 33	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		60·3	340	i 9 55k	− 2	i 17 57	− 3	i 10 40	PcP	e 27·3
Shasta	Z.	61·0	60	i 10 23k	pP	—	—	i 10 45	PcP	—
Hungry Horse		61·1	49	i 10 4	+ 1	e 18 10	0	e 10 32	pP	—
Berkeley	Z.	62·8	63	i 10 16	+ 2	—	—	e 10 25	?	—
Reno	Z.	63·3	60	e 10 18k	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	63·4	51	i 10 18	0	—	—	i 10 54	pP	—
Lick	Z.	63·5	63	i 10 19k	0	—	—	i 10 42	pP	—
Scoresby Sund		63·7	357	i 10 20	0	e 18 46	+ 4	e 10 55	pP	30·6
Quetta		64·2	288	i 10 24	+ 1	e 19 35	PPS	i 10 40	pP	—
Lembang	Z.	64·6	228	i 10 26k	0	—	—	e 11 5	pP	—
Fresno	Z.	65·0	62	e 10 29k	+ 1	11 22	sP	e 10 58	pP	—
Woody	Z.	66·3	63	i 10 37k	0	—	—	i 11 7	pP	—
China Lake	Z.	67·0	62	i 10 42k	+ 1	—	—	—	—	—
Poona		67·2	273	e 10 43	+ 1	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	67·5	336	i 10 43	− 1	—	—	i 11 10	PcP	—
Pasadena		67·7	64	i 10 45k	− 1	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	68·3	63	i 10 49	0	—	—	—	—	—
Boulder City		68·6	60	i 10 53	+ 2	—	—	i 11 23	pP	—
Nelson	Z.	68·8	60	i 10 53	+ 1	—	—	e 11 43	sP	—
Palomar	Z.	69·1	63	i 10 54k	0	—	—	e 11 42	sP	—
Barratt	Z.	69·7	64	i 10 58k	0	—	—	—	—	—
Copenhagen		72·5	336	e 11 13	− 1	e 20 27	0	e 21 9	SP	33·6
Tucson		73·6	61	i 11 22	+ 1	—	—	e 11 53	pP	—
Hamburg	Z.	75·1	336	e 11 30	0	—	—	—	—	—
Potsdam		75·2	334	e 11 31	+ 1	—	—	—	—	e 37·6
Raciborzu		75·5	330	e 11 27	− 5	—	—	e 13 35	?	—
Collmberg	Z.	76·2	334	e 11 35	− 1	—	—	—	—	—
Witteveen	Z.	76·6	338	e 11 40	+ 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	76·7	32	e 11 39k	0	—	—	—	—	—
Prague	N.	76·8	332	i 11 38	− 1	i 11 59	?	e 13 2	?	—
De Bilt		77·6	338	e 11 46	+ 3	—	—	e 28 22	?	e 40·6
Istanbul		78·4	318	e 11 48	0	e 21 33?	+ 1	—	—	—
Belgrade	Z.	79·1	326	e 11 53a	+ 1	—	—	e 13 3	?	—
Karlsruhe	Z.	79·6	335	e 11 55a	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		79·6	335	e 11 54	0	e 21 52	+ 8	e 22 58	PS	—
Fayetteville		80·1	48	i 11 58a	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		80·2	335	e 11 58	0	e 21 50	0	e 12 35	pP	e 39·6
Ksara		80·6	309	i 12 3	+ 3	e 22 12	+17	—	—	—
Ottawa		80·6	31	i 11 59k	− 1	21 52	− 3	22 47	PS	—
Triest		80·8	330	e 12 0	− 1	—	—	e 12 19	?	—
Zürich		81·0	334	e 12 3	+ 1	—	—	—	—	—
Basle		81·2	335	e 12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Dallas		81·2	51	i 12 3	0	—	—	—	—	—
Paris		81·4	339	i 12 5	+ 1	—	—	i 12 12	PcP	e 38·6
Cincinnati		82·4	40	i 12 10	+ 1	—	—	—	—	—
Jerusalem		82·6	309	i 12 5	− 5	—	—	—	—	—
Florence		83·3	331	e 12 14	0	—	—	—	—	—
Morgantown		83·9	36	i 12 18	+ 1	i 22 31	+ 3	—	—	—
Taranto		84·0	326	e 14 14	?	—	—	—	—	—
Harvard		84·5	29	i 12 22	+ 2	—	—	—	—	—
Rome		84·6	329	e 12 25	+ 5	e 24 25	PPS	—	—	e 42·6

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Weston		84·7	29	i 12 22k	+ 1	—	—	—	—	—
Halifax		85·1	23	i 12 24a	+ 1	—	—	—	—	—
Palisades		85·1	32	i 12 24	+ 1	e 22 40	0	e 23 33	SP	—
Algiers Univ.	z.	92·3	334	e 12 58	+ 1	—	—	—	—	—
Granada		93·8	339	e 13 7a	+ 3	—	—	—	—	50·1
Tamanrasset	z.	104·2	326	e 13 52	+ 2	e 18 10	PP	e 29 39	PKKP	—
Huancayo		129·1	63	e 19 58	[+65]	—	—	—	—	—

May 23d. 6h. 56m. 46s. Epicentre 3°·4N. 124°·0E.

A = −·5582, B = +·8276, C = +·0589; δ = −2; h = +7;
D = +·829, E = +·559; G = −·033, H = +·049, K = −·998.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Baguio		13·4	346	i 3 17a	+ 3	i 6 10	+25	—	—	—
Hengchun		18·8	351	4 24	+ 1	7 55	+ 5	—	—	—
Tawu		19·1	351	4 29	+ 2	8 4	+ 7	—	—	—
Bandung		19·2	238	i 4 27a	− 1	i 8 5	+ 6	i 4 49	PP	—
Lembang		19·2	238	i 4 25a	− 3	i 8 3	+ 4	i 8 52	PcP	e 10·3
Djakarta		19·5	241	i 4 29a	− 2	i 8 4	+ 2	e 15 31	ScS	—
Hsinkong		19·8	353	3 34	−61	—	—	—	—	—
Tainan		19·8	350	4 37	+ 2	8 34	SS	—	—	—
Alishan		20·3	352	e 4 26	−14	—	—	—	—	—
Hwalien		20·6	354	e 4 44	+ 1	8 41	+12	—	—	—
Hong Kong	E.	21·1	334	i 4 49a	+ 1	i 8 44	+ 5	—	—	—
Taipei		21·7	354	e 5 5	+10	8 46	− 5	—	—	—
Zô-Sè	z.	27·7	355	5 53a	+ 1	e 10 38	+ 5	—	—	—
Nanking		29·0	351	6 3k	− 1	i 10 53	− 1	—	—	—
Sian	N.	33·8	337	e 6 44	− 2	12 13	+ 3	—	—	—
Matusiro		35·6	20	i 6 59a	− 2	12 22	−16	—	—	—
Taiyuan		35·8	344	e 7 5	+ 2	e 12 40	− 1	—	—	—
Tatung		37·8	347	e 7 22	+ 2	13 16	+ 5	—	—	—
Shillong		37·9	309	i 7 20	0	i 13 14	+ 1	8 49	PP	—
Sining		38·9	331	—	—	e 13 27	− 1	—	—	—
Paotow	E.	39·1	343	—	—	e 13 30	− 1	—	—	—
Wuwei	E.	39·5	333	e 7 35	+ 1	13 38	+ 1	—	—	—
Chatra	Z.	42·2	307	e 7 55	− 1	—	—	—	—	—
Colombo	E.	44·0	276	—	—	14 43	0	—	—	24·2
Madras	E.	44·3	285	i 8 14	+ 1	e 14 48	0	9 58	PP	18·8
Riverview		45·0	147	i 8 22k	+ 3	i 14 53	− 5	i 10 10	PP	e 21·3
Kodaikanal		46·6	281	e 8 31	− 1	—	—	—	—	—
Hyderabad		46·7	291	i 8 30	− 2	i 15 18	− 4	10 20	PP	21·9
Nouméa		48·7	124	e 8 56	+ 8	—	—	—	—	—
Poona		51·2	291	i 9 4	− 3	e 16 24	− 1	10 58	PP	23·8
Bombay		52·3	291	e 9 14	− 1	i 16 38	− 2	e 16 43	S	—
Quetta		60·0	303	i 10 9	− 2	e 18 23	0	e 12 21	PP	—
Unalaska		75·3	35	i 11 45	− 2	—	—	—	—	—
Tananarive		78·3	250	e 12 8	+ 5	e 12 21	?	e 13 2	?	—
College		86·2	25	e 12 41	− 3	—	—	e 13 30	?	—
Ksara		86·5	304	i 12 46	0	23 32	+10	16 12	PP	—
Jerusalem		87·2	302	i 12 47	− 2	—	—	i 12 54	PcP	—
Istanbul		91·5	311	e 13 5	− 5	e 24 16	+ 8	e 23 27	SKS	e 44·2
Upsala	z.	95·2	331	i 13 23a	− 4	—	—	—	—	—
Warsaw		95·2	323	e 17 19	PP	e 23 59	[− 3]	e 34 53	SSS	e 45·2
Copenhagen		99·2	328	—	—	i 24 20	[− 3]	—	—	—
Potsdam		99·9	324	e 17 57	PP	25 20	0	24 20	SKS	e 47·2
Collmberg	z.	100·3	323	e 13 46	− 4	—	—	e 17 57	PP	—
Jena	z.	101·3	323	e 13 50	− 4	e 14 6	?	e 18 5	PP	—
Triest		101·6	318	e 13 54	− 2	e 24 25	[−10]	e 25 54	S	—

Continued on next page.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Scoresby Sund		102·9	349	e 13 58	− 3	—	—	—	—	49·2
Rome		103·5	314	e 19 11	?	e 33 11	SS	—	—	e 49·2
Stuttgart		103·5	322	e 14 1	− 3	e 24 36	[− 8]	e 18 20	PP	e 50·2
Florence		103·8	316	—	—	e 24 42	[− 3]	—	—	—
Strasbourg		104·4	322	e 18 30	PP	e 24 41	[− 7]	e 28 32	PPS	—
De Bilt		104·5	326	—	—	e 24 48	[0]	e 33 32	SSP	e 48·2
Paris		107·5	324	e 19 8	PP	—	—	—	—	e 53·2
Hungry Horse		108·0	36	e 14 33	+ 9	e 17 40	?	e 19 3	PP	—
Woody	z.	109·7	50	e 18 17	[−16]	—	—	—	—	—
Butte	N.	110·0	38	e 17 57	[−36]	—	—	—	—	—
China Lake	z.	110·6	50	e 18 27	[− 7]	—	—	i 19 22	PP	—
Pasadena	z.	110·8	52	e 18 35	[0]	—	—	e 19 2	PP	—
Riverside	z.	111·4	52	e 19 14	PP	—	—	—	—	—
Palomar	z.	112·1	52	e 19 22	PP	—	—	—	—	—
Barratt	z.	112·4	53	e 18 30	[− 8]	—	—	—	—	—
Boulder City		112·7	49	e 18 39	[+ 1]	—	—	—	—	—
Nelson	z.	112·8	49	i 18 38	[− 1]	e 14 59	P	e 29 33	PKKP	—
Alicante		114·1	315	20 9	PP	e 29 7	PS	—	—	—
Tamanrasset	z.	114·6	297	18 45	[+ 3]	e 18 31	?	e 29 33	PKKP	—
Toledo		115·8	318	19 24	?	—	—	—	—	47·9
Tucson		117·2	51	e 19 1	[+14]	—	—	—	—	—
Malaga		117·6	315	i 20 2	PP	i 29 52	PS	—	—	—
Kirkland Lake	z.	124·6	19	e 18 59	[− 3]	—	—	—	—	—
Fayetteville		127·0	39	e 19 6	[0]	—	—	—	—	—
Ottawa		128·4	18	e 19 6a	[− 3]	—	—	21 17	PP	—
Morgantown		131·9	25	e 19 27	[+11]	—	—	e 22 37	PKS	—
Palisades		132·9	18	e 22 44	PKS	e 25 53	?	31 30	?	e 70·8
San Juan		156·2	24	e 20 24	PKP_2	—	—	—	—	—

May 23d. 23h. 52m. Epicentre 34°59′N. 118°59′W. (Pasadena).
Intensity IV at Antelope Station, Bakersfield, Cuyama Valley, Fillmore, Los Angeles, Hollywood, Rolling Hills, Sangus, Tehachapi, Tupman, Wano, Wheeler, and Springs (U.S.C.G.S.).
Berkeley Bull. of Seismo. Stations for April-June, 1954, Univ. of California Press, Berkeley, and Los Angeles, 1956, Vol. 24, No. 2, p. 81.

May 24d. 7h. 28m. Epicentre 48°·5N. 156°E.
Depth of focus slightly greater than normal.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for May, 1954, Strasbourg, 1954, p. 283.

May 24d. 8h. 14m. Epicentre 15°N. 145°E. Depth of focus 60km.
Loc. cit., 7h., pp. 283-284.

May 24d. 14h. 48m. Epicentre 46°·4N. 7°·2E.
Intensity V at Montana, Sion, Asteig, and Bex ; IV at Kandersteg. Macroseismic radius 15km.
Dr. E. Wanner.
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1955, p. 2, with macroseismic chart No. 4 outside the text.

May 24d. 21h. 34m. Epicentre 23°·7N. 122°·4E. Depth of focus 60km. Unfelt.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April to June, 1954, Vol. I, No. 2, Taipei, p. 13.

May 25d. 21h. 4m. Epicentre 39°·3N. 22°·2E.
Felt in provinces of Karditsa (intensity IV-V at Rentina), Phthiotis (IV at Lamia and Ladikon), and Larissa (III at Larissa).
A. Galanopoulos.
Seismological Institute Bulletin, 1954, Athens, 1955, p. 72.

May 25d. 22h. 3m. 32s. Epicentre 39°·3N. 22°·2E. (as on May 4d.).

Felt in regions of Trikkala (intensity V-VI at Trikkala ; IV at Kalambaka), Karditsa (V-VI at Mouzakion ; V at Rentina), Phthiotis (VI at Domokos ; V at Molos and Lamia), Larissa (V at Halmros and Larissa), Magnesia (V-VI at Volos ; V at Argalasti), Aetolia (IV at Thermon), Eurytania (V at Kerassochorion), and Phokis (V at Amphissa).
Felt also in the Islands of Euboea (V at Histiaca) and Leukas (IV at Leukas). Magnitude 5·5.
Loc. cit., 21b., p. 72.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		1·8	137	e 0 32 a	0	i 0 58	+ 1*	i 0 34	P*	e 1·1
Sofia		3·5	14	e 0 58	+ 1	1 40	0	1 56	S_g	—
Taranto		4·0	289	—	—	e 2 10?	− 2_g	—	—	e 2·4
Reggio Calabria		5·2	259	e 1 21	0	i 2 37	− 1*	i 1 41	P_g	—
Istanbul		5·5	71	e 1 24	− 1	e 2 48	+ 1*	1 28	?	e 3·2
Belgrade		5·7	348	i 1 28 a	0	e 2 35	0	i 3 3	S_g	—
Bucharest		5·9	28	e 1 34	+ 3	i 2 46	+ 6	i 3 11	S*	—
Campulung		6·3	19	e 1 44	− 6*	e 2 52	+ 2	e 3 0	?	—
Timisoara		6·5	354	e 1 54	0*	e 3 4	+ 9	e 2 20	P_g	e 3·2
Szeged	E.	7·1	348	e 1 58	− 6*	3 51	− 4_g	—	—	—
Focsani		7·4	28	e 2 11	+ 2*	—	—	e 2 18	P_g	—
Vrancioaia		7·4	26	e 1 51	− 1	—	—	—	—	—
Kalossa		7·6	343	e 2 0	+ 5	3 18	− 5	2 31	P_g	4·5
Kecskemet	N.	7·8	348	e 2 5	+ 7	e 3 37	+ 9	4 22	S_g	—
Rome		7·8	293	1 58	0	3 29	+ 1	i 4 23	S_g	4·9
Budapest	N.	8·5	346	e 2 9	+ 2	3 47	+ 2	4 41	S_g	4·9
Iasi	N.	8·8	25	e 2 12	+ 1	—	—	e 2 18	?	—
Triest		8·9	318	e 2 12 a	0	i 3 48	− 7	i 4 48	S_g	i 5·0
Ogyalla		9·0	343	e 2 16	+ 3	e 3 57	− 1	e 4 36	S*	—
Siena		9·1	300	e 2 15	+ 1	i 3 56	− 4	4 54	S_g	—
Florence		9·3	302	e 2 17	0	e 4 2	− 3	—	—	i 5·2
Prato		9·5	302	e 2 26	+ 6	i 4 11	+ 1	—	—	—
Bologna		9·6	305	e 2 29	+ 8	e 4 31	−18*	—	—	—
Vienna		9·9	337	e 2 26	+ 1	i 4 17	− 3	i 5 16	S_g	—
Salo		10·7	310	e 2 41	+ 3	e 4 38	− 1	—	—	e 6·4
Raciborzu		11·2	347	e 2 38?	− 6	e 5 7	SS	e 5 15	SSS	e 6·6
Pavia		11·3	306	e 3 1	PPP	e 5 27	SSS	e 3 21	?	e 7·3
Helwan		12·0	139	e 2 52	− 3	4 59	−12	3 2	PP	—
Prague		12·1	336	i 2 54	− 3	i 5 12	− 2	i 3 4	PP	—
Oropa		12·2	306	e 3 9	PP	i 5 5	−11	—	—	—
Ksara		12·3	112	e 2 58	− 1	i 5 35	SS	i 3 5	PP	—
Safed		12·5	116	i 2 58	− 4	e 6 32	L.	—	—	(e 6·5)
Cheb		12·8	330	i 3 5	− 1	e 5 29	− 1	e 5 50	SS	e 6·8
Zürich		12·8	314	e 3 4	− 2	e 5 20	−10	—	—	—
Warsaw		13·0	357	e 3 9	0	e 5 31	− 4	e 3 27	PPP	e 6·5
Stuttgart		13·3	320	e 3 8	− 5	e 5 33	− 9	—	—	—
Basle		13·4	313	e 3 15	+ 1	e 5 38	− 7	—	—	—
Neuchatel		13·5	310	e 3 15	0	—	—	—	—	e 7·8
Collmberg		13·6	335	e 3 16	− 1	—	—	e 3 26	PP	e 6·9
Jena		13·8	331	e 3 18	− 1	e 6 16	SS	e 3 30	PP	e 7·0
Karlsruhe		13·8	319	e 3 19	0	e 5 41	−13	—	—	e 6·3
Strasbourg		13·9	317	e 3 19	− 2	e 5 49	− 8	i 3 30	PP	e 6·8
Besançon		14·2	309	e 3 25	+ 1	—	—	i 3 33	PP	—
Potsdam		14·5	337	e 3 34	+ 6	e 5 46	−25	e 6 34	SS	e 7·5
Algiers Univ.	Z.	15·3	266	e 3 39	0	e 3 45	PP	e 3 59	PPP	—
Hamburg		16·5	334	i 3 57k	+ 3	e 7 3	+ 5	e 4 12	PP	e 8·1
Paris		17·0	310	e 4 0	− 1	e 7 2	− 8	e 4 17	PP	9·5
Uccle		17·0	318	e 4 2	+ 1	e 7 12	+ 2	e 4 16	PP	e 8·5
Witteveen	Z.	17·3	327	e 4 4	0	—	—	—	—	—
De Bilt		17·4	323	e 4 5	− 1	e 7 28	+ 9	—	—	e 8·5
Copenhagen		17·6	342	e 4 6	− 2	e 7 31	+ 8	—	—	9·3
Alicante		17·7	274	4 11	+ 1	e 7 30	+ 4	—	—	9·0
Almeria		19·5	271	i 4 23	− 8	i 8 3	− 3	4 54	PP	12·8
Kew		19·8	315	i 4 36 a	+ 1	i 8 21	+ 8	i 6 12	?	e 11·0
Jersey	E.	19·9	308	e 4 31	− 5	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Toledo		20·2	280	i 4 40	+ 1	i 8 25	+ 4	e 8 36	?	—
Granada		20·3	272	i 4 42a	+ 2	i 8 30	+ 7	8 45	PcP	11·7
Upsala		20·8	354	i 4 41	− 4	i 8 36	+ 3	e 9 27?	SSS	e 10·9
Helsinki		21·0	4	e 4 45	− 2	e 8 34	− 3	—	—	e 10·5
Malaga		21·1	271	i 4 29	−19	i 8 35	− 4	i 5 19	PPP	11·4
Tamanrasset	z.	21·7	226	e 4 52	− 3	i 8 56	+ 5	e 5 25	PPP	e 10·8
Durham		22·2	322	e 5 1	+ 1	i 9 3	+ 3	—	—	—
Coimbra		23·5	282	5 15	+ 3	9 27	+ 4	9 19	?	—
Aberdeen		23·9	326	i 5 17	+ 1	i 9 37	+ 7	i 10 41	SSS	e 14·0
Rathfarnham C.	z.	23·9	315	i 5 17a	+ 1	i 9 22	− 8	i 5 50	PP	e 13·7
Lisbon		24·3	279	e 5 24	+ 4	9 41	+ 4	—	—	—
Averroes		24·5	265	i 5 23	+ 1	—	—	i 5 41	?	—
Quetta		37·6	90	i 7 20	+ 2	e 13 7	− 1	e 17 31	ScS	—
Scoresby Sund		38·6	338	e 7 26	0	e 13 22	− 1	e 8 57	PP	22·5
Lwiro		41·8	170	e 8 2	+ 9	—	—	—	—	e 22·1
M'Bour		42·4	245	e 7 57	− 1	—	—	—	—	e 22·1
Resolute Bay		59·1	344	e 10 3	− 1	—	—	—	—	—
Halifax		61·2	306	i 10 17a	− 2	—	—	—	—	—
Tananarive		62·6	153	e 10 36	+ 8	—	—	e 11 8	PcP	—
Pretoria	z.	65·0	174	i 10 44a	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		65·8	311	e 10 49	0	—	—	—	—	—
Weston		67·1	307	e 10 59	+ 2	—	—	—	—	—
Harvard		67·2	307	e 10 59	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	67·7	178	i 11 0a	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		68·1	311	e 11 3a	− 1	—	—	11 38	PcP	—
Kirkland Lake	z.	69·0	316	e 11 13	+ 4	—	—	—	—	—
Palisades		69·5	306	i 11 14	+ 2	e 20 25	+ 5	—	—	e 31·0
Grahamstown	z.	72·4	176	i 11 29	− 1	—	—	—	—	—
Morgantown		74·0	308	i 11 39	0	—	—	i 12 29	?	—
Nanking	z.	75·1	61	e 11 44	− 2	—	—	—	—	—
College		75·9	356	i 11 48	− 2	—	—	—	—	—
San Juan		77·3	283	i 11 58	0	—	—	—	—	—
Zô-Sè	z.	77·3	60	e 11 55	− 3	—	—	—	—	—
Columbia		78·2	304	e 12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		84·5	332	i 12 34	− 2	—	—	—	—	—
Fayetteville		84·8	313	e 12 35	− 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	85·9	330	i 12 43	0	—	—	—	—	—
Dallas		88·6	312	i 12 58	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		95·2	326	e 13 30	+ 3	—	—	—	—	—
Nelson	z.	95·5	326	i 13 28	0	—	—	e 17 15	PP	—
Tucson		96·5	321	e 13 35	+ 3	—	—	—	—	—

May 25d. 23h. 16m. Epicentre 41°·1N. 43°·7E.
Bulletin of the Seismological Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 78.

May 26d. 1h. 43m. 4s. Epicentre 51°·6N. 159°·9E.

A = −·5857, B = +·2143, C = +·7817 ; δ = +2 ; h = −6 ;
D = +·344, E = +·939 ; G = −·734, H = +·269, K = −·624.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Matusiro		21·5	234	e 4 52	0	e 8 43	− 4	—	—	—
College		29·6	43	i 6 7	− 2	—	—	i 6 39	?	—
Zô-Sè	z.	35·0	249	e 6 57	+ 1	e 12 32	+ 4	—	—	—
Nanking		35·7	253	e 7 1	− 1	e 12 37	− 2	—	—	—
Resolute Bay		44·8	21	i 8 16k	− 1	14 57	+ 2	—	—	23·9
Baguio		46·9	236	—	—	e 15 34	+ 9	—	—	—
Hungry Horse		52·4	57	e 9 14	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	z.	52·5	69	e 9 16	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	54·6	59	e 9 35	+ 3	—	—	—	—	—
Reno	z.	54·8	69	i 9 34a	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lick	z.	55·2	72	i 9 36 a	− 1	—	—	i 10 0	?	—
Fresno	z	56·6	71	e 9 47 a	0	—	—	—	—	—
Woody	z.	57·9	72	i 9 53	− 3	—	—	i 10 5	?	—
Scoresby Sund		58·2	1	e 9 58	0	e 18 7	+ 8	—	—	28·9
Pasadena		59·4	73	i 10 6	0	—	—	—	—	—
Riverside	z.	60·0	73	e 10 10	− 1	—	—	—	—	—
Boulder City		60·1	69	e 10 11	0	—	—	i 10 49	PcP	—
Nelson	z.	60·3	69	i 10 13	0	—	—	i 10 45	PcP	—
Palomar	z.	60·7	72	i 10 16	+ 1	—	—	—	—	—
Barratt	z.	61·3	73	i 10 19	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		62·6	60	i 10 31	+ 3	—	—	—	—	—
Upsala		64·8	340	i 10 41 a	− 2	e 19 21	− 2	i 11 19	PcP	e 34·9
Tucson		65·1	69	e 10 43	− 2	—	—	—	—	—
Quetta		68·7	292	i 11 6	− 1	i 20 12	+ 2	—	—	27·9
Copenhagen		69·7	341	i 11 13	− 1	e 20 21	− 1	—	—	34·9
Aberdeen		70·6	350	—	—	e 20 44	+11	—	—	e 37·6
Warsaw		70·9	335	e 11 20	− 1	e 20 44	+ 8	e 12 22	?	e 40·9
Fayetteville		71·4	55	i 11 22	− 2	—	—	—	—	—
Hamburg		72·2	342	i 11 30 k	+ 1	e 21 4	+13	—	—	e 46·3
Ottawa		72·2	38	e 11 26 k	− 3	—	—	—	—	—
Potsdam		72·7	339	e 11 31	− 1	e 20 59	+ 2	—	—	e 40·9
Cleveland		73·0	44	e 11 3 k	−30	e 20 58	− 2	—	—	—
Poona	z.	73·2	279	e 11 26	− 9	—	—	—	—	—
Iasi		73·4	328	e 11 36	0	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	73·5	343	e 11 37	+ 1	—	—	—	—	—
Bombay	n.	73·6	280	e 11 37	0	e 21 6	− 1	—	—	—
Jena		74·4	340	e 11 39	− 3	—	—	e 11 59	PcP	—
De Bilt		74·5	344	e 11 44	+ 2	e 21 29	+12	—	—	e 41·9
Prague		74·5	338	i 11 40	− 2	e 21 6	−11	e 11 48	PcP	—
Morgantowu		75·3	44	i 11 52	+ 5	—	—	—	—	—
Stuttgart		76·9	341	e 11 55	− 1	e 21 46	+ 3	—	—	e 42·9
Strasbourg		77·4	341	e 11 58	0	e 21 54	+ 5	e 22 32	PS	e 38·9
Paris		78·1	345	e 12 3	+ 1	e 22 5	+ 9	e 22 45	PS	e 48·9
Istanbul		78·2	324	e 12 2	− 1	e 21 58	+ 1	—	—	e 37·9
Trieste		78·8	336	e 12 5 a	− 1	e 22 6	+ 2	e 22 26	?	e 36·6
Besançon		79·0	342	e 12 7	0	—	—	e 12 26	PcP	—
Florence		81·2	338	e 12 18	− 1	e 22 27	− 2	—	—	e 42·9
Tacubaya		81·6	70	e 12 36	+15	—	—	—	—	—
Ksara		81·8	316	i 12 23	+ 1	e 22 29	− 6	—	—	—
Rome		82·6	336	e 12 27	+ 1	e 22 47	+ 4	32 3	SSS	—
Helwan	z.	87·1	317	e 12 50	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	102·6	336	e 17 52	PP	—	—	—	—	56·9
La Paz	e.	128·4	65	e 19 12	[+ 3]	—	—	—	—	—

May 26d. 9h. 58m. 4s. Epicentre 31°·0S. 178°·5W. Focus at Base of Superficial Layers.
(as on April 18d.).

Approximate.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Auckland	n.	8·1	222	e 1 56	− 2	e 3 46	+16	—	—	—
Karapiro	n.	8·5	214	e 2 2	− 2	e 3 35	− 5	—	—	—
Tuai	n.	8·6	203	e 3 2	+57	—	—	—	—	—
Tongariro	z.	9·6	209	e 2 10	− 9	e 3 57	−10	—	—	e 5·3
New Plymouth	e.	10·1	215	e 2 42	+16	e 4 34	+15	e 3 31	?	—
Wellington		11·6	206	e 2 50	+ 4	e 4 40	−16	—	—	—
Christchurch		14·4	207	e 3 26	+ 3	e 5 46	−17	—	—	e 6·9
Nouméa		16·0	299	e 3 51	+ 7	e 7 16	SS	i 4 3	PP	7·9
Brisbane		25·1	271	i 5 25	+ 2	—	—	—	—	—
Riverview		25·7	255	i 5 30 a	+ 1	i 10 4	+11	—	—	e 12·4

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lembang	z.	72·7	273	e 11 15a	−11	e 14 6	PP	i 11 25	pP	—
Matusiro		78·5	324	e 12 14	+15	e 21 50	− 2	—	—	—
Barratt	z.	86·2	48	e 12 31	− 8	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	86·3	41	e 12 42k	+ 2	—	—	—	—	—
Lick		86·3	41	e 12 32k	− 8	—	—	i 12 42	pP	—
Mount Wilson	z.	86·3	46	e 12 34	− 6	—	—	—	—	—
Palomar	z.	86·5	47	i 12 32	− 9	—	—	—	—	—
Riverside	z.	86·6	46	e 12 33	− 8	—	—	—	—	—
Woody	z.	86·8	45	i 12 35	− 7	—	—	i 12 43	pP	—
Fresno	z.	87·0	43	e 12 21k	−22	—	—	—	—	—
China Lake	z.	87·7	45	i 12 37	−10	—	—	—	—	—
Reno	z.	88·8	41	e 12 50	− 2	—	—	—	—	—
Nelson	z.	89·3	46	e 12 46	− 8	—	—	e 12 56	pP	—
Boulder City		89·5	46	e 12 48	− 7	—	—	i 12 56	pP	—
Tucson		89·9	50	e 12 47	−10	—	—	—	—	e 40·2
Hungry Horse		97·8	37	e 30 4	?	—	—	—	—	—
College		98·5	12	e 13 27	− 9	—	—	—	—	—
Quetta	z.	124·4	288	e 18 52	[− 4]	—	—	—	—	—
Upsala	z.	149·2	344	i 19 38	[− 3]	—	—	i 19 44	pPKP	—
Ksara		150·9	282	e 19 48?	[+ 5]	—	—	23 27	PP	—
Safed		151·2	282	i 19 45	[+ 1]	—	—	i 20 19	PKP_2	—
Copenhagen		154·1	346	(29 56?)	PKKP	—	—	—	—	29·9
Collmberg	z.	158·0	340	e 20 22	PKP_2	—	—	—	—	—
Prague		158·6	336	i 20 24	PKP_2	—	—	e 20 48	$pPKP_2$	—
Jena	z.	158·7	342	e 20 26?	PKP_2	—	—	e 22 22	PKS	—
Stuttgart		161·3	334	e 20 35	PKP_2	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	171·1	205	e 20 1	[− 3]	e 25 7	PP	e 21 21	PKP_2	—

May 26d. 19h. 43m. Epicentre 22°·1N. 121°·8E. Depth of focus 40km. Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 14.

May 26d. 22h. 1m. Epicentre 35°·4N. 24°·4E. Magnitude 4.75. Recorded up to 89°.
Intensity V at Chora and Chania ; IV at Rethymnon.
Seismo. Institute Bulletin National Observatory of Athens, 1955, p. 74.

May 27d. 6h. 50m. 16s. Epicentre 31°·8N. 131°·8E. Depth of focus 0·005.
(as on 1950, December 24d.).

Intensity V at Miyazaki ; II-III at Kagosima, Kumamoto, Ooita, and Hida. Epicentre 31°·7N. 131°·7E. Focal depth about 20km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, May, Tokyo, 1954, pp. 31-32, with macroseismic chart.

$A = -·5675$, $B = +·6348$, $C = +·5244$; $\delta = +2$; $h = +1$;
$D = +·745$, $E = +·666$; $G = -·350$, $H = +·391$, $K = -·851$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Miyazaki	0·3	292	0 6k	− 6	0 10	−10	—	—	—
Kagosima	1·1	258	i 0 19a	− 1	0 35	− 1	—	—	—
Asosan	1·3	331	e 0 22	− 1	0 42	+ 2	—	—	—
Kumamoto	1·4	315	i 0 23a	− 1	i 0 41	− 2	—	—	—
Ooita	1·4	354	e 0 24	0	e 0 44	+ 1	—	—	—
Simidu	1·4	41	0 24	0	e 0 37	− 6	—	—	—
Unzendake	1·6	305	0 26	− 1	e 0 48	+ 1	—	—	—
Yakusima	1·7	220	0 26	− 2	0 48	− 2	—	—	—
Saga	1·9	319	0 32	+ 1	0 59	+ 5	—	—	—
Hukuoka	2·1	329	i 0 34a	0	1 6	+ 7	e 0 56	S	—
Matuyama	2·2	21	e 0 37	+ 2	i 1 9	+ 7	—	—	—
Koti	2·3	40	e 0 42	+ 5	e 1 13	+ 9	e 0 50	?	—
Simonoseki	2·3	342	e 0 39	+ 2	1 5	+ 1	—	—	—
Hirosima	2·6	12	e 0 41	0	1 11	− 1	—	—	—
Tomie	2·7	288	i 0 44	+ 2	1 29	+15	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Takamatu		3·1	37	e 0 54	+ 6	e 1 42	+18	—	—	—
Hamada		3·2	3	e 0 53	+ 4	e 1 32	+ 5	—	—	—
Ituhara		3·2	319	e 0 46	− 3	1 26	− 1	e 0 55	?	—
Tokusima		3·2	46	e 0 52?	+ 3	e 1 55?	?	—	—	—
Okayama		3·4	30	e 1 0	+ 8	e 1 43	+11	—	—	—
Himeji		3·5	39	e 1 19	?	1 59	?	—	—	—
Siomisaki		3·7	64	e 1 26	?	—	—	—	—	—
Sumoto		3·7	45	e 0 57	+ 1	1 56	+17	—	—	—
Wakayama		3·7	49	e 1 35	?	e 2 5	?	—	—	—
Yonago		3·8	19	e 1 11	+13	e 1 58	+16	—	—	—
Kobe		4·0	44	e 1 25	?	e 2 28	?	—	—	—
Osaka		4·2	47	e 1 31	?	i 2 32	?	e 2 25	?	—
Tottori	N.	4·2	28	e 1 9	+ 6	e 1 48	− 4	e 2 12	?	—
Nara		4·4	49	e 1 26	+20	e 2 57	?	e 2 32	?	—
Toyooka		4·5	33	e 1 27	+20	e 2 16	+17	—	—	—
Saigo		4·6	16	1 27	+18	i 2 20	+18	—	—	—
Maizuru		4·8	39	e 1 13	+ 1	e 2 18	+11	—	—	—
Kameyama		4·9	51	e 1 24	+11	e 3 7	?	—	—	—
Hikone		5·1	46	1 22	+ 6	3 7	?	—	—	—
Ibukisan	N.	5·2	46	e 1 24	+ 7	—	—	—	—	—
Tsuruga	E.	5·2	42	e 1 22	+ 5	e 2 43	+26	—	—	—
Gihu		5·5	48	e 1 29	+ 8	—	—	—	—	—
Nagoya	E.	5·5	51	e 1 23	+ 2	e 2 20	− 4	—	—	—
Hukui		5·6	40	—	—	e 2 20	− 7	—	—	—
Toyama		6·6	41	e 1 38	+ 1	e 3 30	L	—	—	(e 3·5)
Kohu	E.	6·8	54	e 1 36	− 3	—	—	—	—	—
Matumoto	N.	6·8	48	1 47	+ 8	4 0	?	—	—	—
Misima	E.	6·8	59	—	—	e 2 46	−10	—	—	—
Hunatu		6·9	56	e 2 29	?	—	—	—	—	e 4·0
Wazima		7·0	36	e 1 42	0	—	—	—	—	—
Matusiro		7·1	47	e 2 1	+17	e 3 5	+ 1	—	—	—
Nagano	N.	7·2	45	e 2 9	+24	e 4 4	?	—	—	—
Oiwake		7·2	49	e 2 1	+16	—	—	—	—	—
Kumagaya		7·6	54	e 2 24	?	e 4 15	?	—	—	—
Maebasi		7·6	51	e 1 58	+ 8	e 4 22	?	—	—	—
Tokyo		7·7	58	e 2 53	?	e 4 11	?	—	—	—
Utunomiya		8·2	53	e 1 59	0	e 4 46	?	—	—	—
Zô-Sè	Z.	9·1	268	e 2 9	− 2	e 3 53	0	—	—	—
Hukusima		9·3	48	e 2 18	+ 4	—	—	—	—	—
Sendai		9·9	47	e 2 29	+ 7	—	—	—	—	—
Nanking		11·0	275	2 37a	0	e 4 43	+ 4	—	—	—
Tatung		17·1	306	e 3 56	0	—	—	—	—	—
Djakarta		44·7	217	e 8 7a	− 1	e 16 37	?	e 19 25	Q	—
Lembang	Z.	44·8	215	i 8 10a	+ 1	—	—	e 8 54	?	—
Quetta	Z.	54·8	288	e 9 25	− 1	—	—	—	—	—
College		57·7	30	i 9 47	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		68·4	338	i 10 55	− 2	—	—	—	—	e 33·7
Resolute Bay		69·5	13	i 11 2a	− 2	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	73·9	332	i 11 28	− 2	—	—	i 11 40	pP	—
Scoresby Sund	Z.	76·3	352	e 11 43	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	80·5	48	12 8a	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		80·9	38	e 12 11	+ 2	—	—	—	—	—
Collmberg	Z.	81·3	327	e 12 10	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	81·3	48	e 12 12k	+ 1	—	—	—	—	—
Jena		82·2	327	e 12 15	0	—	—	e 12 27	pP	—
Butte	N.	83·2	39	i 12 21	0	—	—	i 12 31	pP	—
Stuttgart		84·9	327	e 12 29	0	—	—	e 12 40	pP	—
Strasbourg		85·7	327	e 12 44	+11	—	—	—	—	45·7
Woody	Z.	86·3	50	i 12 35	− 1	—	—	e 12 43	P	—
China Lake	Z.	86·4	50	i 12 38	+ 2	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	88·3	49	i 12 45	− 1	—	—	i 12 58	pP	—
Boulder		91·9	41	i 13 2	0	—	—	—	—	—
Tucson		93·1	49	e 13 10	+ 2	—	—	—	—	—

May 27d. 8h. 9m. Epicentre 41°·2N. 43°·7E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for 1954, April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 79.

May 27d. 9h. 57m.11s. Epicentre 42°·1N. 143°·3E. Depth of focus 80km.
Intensity IV at Urakawa ; II-III at Tomakomai and Hatinohe.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, 1954, May, Tokyo, 1954, p. 33, with macroseismic chart.

May 27d. 16h. 22m. Epicentre 6°·5N. 111°·9E. Depth of focus 80km.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 14.

May 28d. 1h. 57m. Epicentre 39°·3N. 22°·2E.
Intensity V at Trikkala. Recorded up to 86°.
A. Galanopoulos.
Seismological Institute Bulletin, 1954, Athens, 1955, p. 75.

May 28d. 7h. 43m. Epicentre 39°·3N. 22°·2E.
Intensity IV + at Trikkala and Karditsa ; IV at Larissa ; III at Lamia.
Loc. cit., 1h., p. 75.

May 28d. 8h. 1m. Epicentre 18°4′N. 99°55′W. Depth of focus 100km.
Monthly Seismological Bulletin of Tacubaya for May, 1954, p. 8.

May 28d. 13h. 22m. Epicentre 21°·75S. 178°W.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for May, 1954, Strasbourg, 1954, p. 292.

May 28d. 16h. 49m. Epicentre 22°·7N. 121°·4E. Depth of focus 20km.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, Taipei, p. 14.

May 29d. 5h. 37m. 25s. Epicentre 17°·7S. 178°·7W. Depth of focus 0·080.

$A = -\cdot 9530$, $B = -\cdot 0216$, $C = -\cdot 3022$; $\delta = 0$; $h = +5$;
$D = -\cdot 023$, $E = +1\cdot 000$; $G = +\cdot 302$, $H = +\cdot 007$, $K = -\cdot 953$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Apia		7·7	61	i 1 55?	0	e 3 35?	+ 8	e 2 7?	?	—
Nouméa		14·7	249	i 3 7	+ 1	i 5 40	+ 4	i 3 20	PP	—
Auckland	N.	19·9	195	—	—	e 5 35?	?	—	—	—
Karapiro	N.	20·8	193	4 5	0	e 6 38	−44	e 7 34	SS	—
Tongariro	Z.	22·0	192	e 4 13	− 3	—	—	—	—	—
New Plymouth	E.	22·2	195	e 4 28	+10	e 8 2	+18	—	—	—
Wellington		24·2	192	i 4 33	− 3	e 8 13	− 3	e 14 28	ScS	—
Kaimata	N.E.	26·1	197	i 4 53	+ 1	i 8 44	− 2	i 14 34	ScS	—
Christchurch		26·8	194	e 4 57	− 1	e 8 55	− 2	e 14 42	ScS	—
Brisbane		27·8	244	i 5 7	0	—	—	—	—	—
Riverview		31·4	233	i 5 39k	+ 1	i 10 10	+ 1	i 7 8	pP	—
Matusiro		67·6	324	—	—	e 18 16	− 3	e 21 40	sS	—
Baguio		68·7	296	i 10 10	− 1	—	—	i 12 16	pP	—
Lembang		72·4	268	i 10 34k	+ 1	e 19 11	− 2	e 12 34	pP	—
Zô-Sè	z.	75·4	310	e 12 49	pP	—	—	—	—	—
Berkeley		76·6	43	i 10 57a	+ 1	e 20 2	+ 4	i 12 58	pP	—
Lick	z.	76·7	43	i 10 58a	+ 1	—	—	i 12 59	pP	—
Pasadena		77·3	48	i 10 59a	− 1	e 14 3	PP	i 13 0	pP	—
Barrett	z.	77·6	50	i 11 1a	− 1	—	—	i 13 2	pP	—
Fresno	z.	77·6	45	i 11 2a	0	—	—	i 13 4	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	m.
Nanking		77·6	310	e 11 2	0	i 20 11	+ 2	e 13 4 pP	—
Woody	z.	77·7	46	i 11 2a	0	—	—	i 13 4 pP	—
Palomar	z.	77·8	49	i 11 3a	0	—	—	i 13 5 pP	—
Riverside	z.	77·8	48	i 11 3a	0	—	—	i 13 4 pP	—
Shasta	z.	78·2	40	i 11 5a	0	—	—	i 13 6 pP	—
Mineral	z.	78·4	41	e 11 5a	− 1	—	—	i 13 7 pP	—
China Lake	z.	78·6	47	i 11 6a	− 1	i 14 9	PP	i 13 9 pP	—
Tinemaha		78·8	45	e 11 8	0	—	—	— —	—
Reno		79·1	42	i 11 10a	+ 1	i 20 37	+13	i 13 12 pP	—
Corvallis	z.	79·9	37	i 11 15	+ 1	—	—	e 13 18 pP	—
Nelson	z.	80·5	48	i 11 17	0	—	—	i 13 20 pP	—
Boulder City		80·6	48	i 11 18	+ 1	e 20 42	+ 2	i 13 20 pP	—
Tucson		81·8	52	i 11 23	0	e 20 57	+ 5	e 13 25 pP	—
Victoria		82·2	34	11 25	0	—	—	e 13 29 pP	—
Seattle	z.	82·3	35	i 11 28	+ 2	—	—	e 13 31 pP	—
College		85·6	13	i 11 41	− 1	i 21 28	0	i 13 46 pP	—
Tacubaya		86·4	68	i 11 42	− 4	—	—	— —	—
Butte	n.	87·0	40	i 11 48	− 1	—	—	i 13 54 pP	—
Hungry Horse		87·3	37	i 11 49	− 1	e 21 23	[− 2]	i 13 54 pP	—
Boulder		89·1	47	i 12 0	+ 1	—	—	i 14 6 pP	—
Dallas		92·9	57	i 12 16	0	—	—	i 14 22 pP	—
Fayetteville		96·0	54	i 12 29	− 1	—	—	— —	—
La Paz	n.	103·7	112	e 15 35	PP	—	—	— —	—
Ottawa		111·5	48	i 17 32a	[0]	30 39	sPS	18 21 PP	—
Palisades		112·4	52	—	—	e 25 25	S	— —	—
San Juan		116·3	78	i 17 42	[0]	—	—	— —	—
Quetta	z.	119·4	295	e 17 50	[+ 2]	—	—	i 19 18 pPKP	—
Scoresby Sund		125·4	9	i 18 0	[+ 1]	e 36 11	SS	i 19 56 pPKP	—
Kiruna		128·4	351	i 18 4a	[− 1]	i 20 33	SP	i 21 25 PS	—
Upsala	z.	136·3	348	i 18 7	[−13]	i 20 59	SP	— —	—
Copenhagen		141·1	350	e 18 27	[− 2]	—	—	— —	—
Iasi		143·5	330	e 18 33	[− 1]	—	—	— —	—
Hamburg	z.	143·6	351	e 18 33a	[− 1]	—	—	i 18 53 PKP_2	—
Rathfarnham C.	z.	144·0	8	i 18 33a	[− 1]	—	—	e 18 50 PKP_2	—
Potsdam	z.	144·2	348	e 18 33a	[− 2]	—	—	— —	—
Witteveen	z.	144·7	354	i 18 36a	[0]	—	—	— —	—
Raciborzu	z.	145·0	341	e 18 37	[+ 1]	—	—	— —	—
Ksara		145·1	304	i 18 39	[+ 3]	i 24 6	PP	e 33 18 PPS	—
Collmberg	z.	145·2	347	i 18 36	[0]	—	—	e 20 57 pPKP	—
De Bilt		145·5	356	e 18 39	[+ 2]	—	—	e 21 1 pPKP	—
Safed		145·7	303	i 17 36	[−61]	—	—	i 20 47 pPKP	—
Jena		145·8	348	e 18 37	[0]	e 22 1	PP	e 20 52 pPKP	—
Prague		146·0	345	i 18 40	[+ 2]	e 21 50	sPKP	i 20 57 pPKP	—
Lwiro		146·4	237	e 18 41	[+ 3]	—	—	i 20 57 pPKP	—
Istanbul	z.	146·6	320	e 18 38	[0]	—	—	i 20 54 pPKP	—
Uccle	e.	146·9	356	e 18 44	[+ 5]	—	—	e 19 6 PKP_2	—
Karlsruhe	z.	148·2	351	i 18 45a	[+ 4]	—	—	e 21 2 pPKP	—
Stuttgart	z.	148·4	350	e 18 41	[0]	—	—	e 20 59 pPKP	—
Strasbourg		148·8	352	e 18 41	[− 1]	e 21 29	SKP	e 21 4 pPKP	—
Paris		149·0	358	e 18 43	[+ 1]	e 21 14	SKP	e 21 3 pPKP	—
Basle		149·8	352	e 18 44	[+ 1]	—	—	— —	—
Zürich		149·8	350	e 18 43	[0]	—	—	— —	—
Helwan		150·0	299	e 18 45	[+ 2]	i 23 50	?	e 21 8 pPKP	—
Triest		150·2	342	e 19 45a	[+61]	e 26 40	?	— —	—
Besançon		150·3	354	e 18 51	[+ 7]	—	—	e 21 5 pPKP	—
Toledo		157·4	11	i 18 57	[+ 3]	—	—	e 21 38 pPKP	—
Granada		160·1	12	i 19 29k	[+32]	—	—	— —	42·7
Malaga		160·4	14	19 46	[+49]	25 30	[+20]	29 38 SKKS	—
Almeria		160·6	9	19 56	[+59]	—	—	28 6 ?	86·0
Tamanrasset	z.	173·6	322	i 19 8a	[+ 1]	e 25 30	[+13]	i 21 25 pPKP	—

May 29d. 18h. 35m. Epicentre 46° S. 165° E. Magnitude 5.
Seismo. Observatory Bulletin No. E. 135, January-December, 1954, N.Z. Department of Scientific and Industrial Research. Wellington, 1959, p. 13.

May 31d. 15h. 48m. 48s. Epicentre 8°·2S. 118°·2E. Depth of focus 0·010.

A = −·4678, B = +·8724, C = −·1417; δ = 0; h = +7;
D = +·881, E = +·473; G = +·067, H = −·125, K = −·990.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bandung		10·6	277	e 2 30a	0	e 4 59	+31	i 2 48	PP	—
Lembang		10·6	277	2 30a	0	e 4 53	+25	—	—	—
Djakarta		11·5	280	e 2 40a	− 2	5 13	SS	i 2 55	PP	i 6·2
Perth		23·7	185	i 5 7	+ 3	i 9 30	+22	5 57	PPP	—
Baguio		24·6	6	e 5 10	− 2	i 9 40	+16	—	—	—
Brisbane		38·1	125	i 7 10	− 1	—	—	—	—	—
Melbourne	E.	38·1	145	e 7 11	0	e 13 7	+11	e 8 37	PP	—
Zô-Sè	Z.	39·2	4	e 7 25	+ 5	13 17	+ 4	—	—	—
Riverview		39·6	135	i 7 21a	− 2	i 13 26	+ 7	i 7 43	pP	e 21·8
Nanking		40·1	1	7 28k	0	e 13 26	0	—	—	—
Shillong		42·3	323	i 7 58	+12	14 12	+13	17 21	SS	20·0
Kumamoto		42·5	16	e 7 53	+ 6	—	—	—	—	—
Saga	N.	42·8	15	—	—	e 14 21	+15	—	—	—
Hukuoka		43·2	15	e 7 51	− 2	e 14 22	+10	e 8 24	sP	—
Ooita		43·2	16	e 7 54	+ 1	e 14 9	− 3	—	—	—
Sian		43·2	349	e 7 59	+ 6	e 14 21	+ 9	—	—	—
Madras	E.	43·3	299	i 7 55	+ 1	i 14 16	+ 3	9 35	PP	19·6
Koti		44·0	18	e 7 56	− 3	e 14 14	−10	39 46	P′P′	—
Matuyama		44·1	18	e 8 2	+ 2	e 14 28	+ 3	—	—	—
Hirosima		44·5	17	e 8 3	0	e 14 33	+ 2	—	—	—
Kodaikanal	E.	44·5	294	i 8 3	0	i 14 33	+ 2	9 48	PP	20·7
Siomisaki		44·7	21	e 8 6	+ 1	e 14 31	− 3	—	—	—
Hamada		44·9	16	e 8 9	+ 2	e 14 40	+ 3	—	—	e 23·1
Takamatu		44·9	19	e 8 6	− 1	e 14 46	+ 9	e 10 9	PP	—
Tokusima		44·9	19	e 8 4	− 3	—	—	—	—	—
Sumoto		45·2	20	e 8 11	+ 2	e 13 43	−58	18 0	SS	—
Kobe		45·6	20	e 8 16	+ 4	e 14 46	− 1	e 14 51	S	—
Osaka		45·7	20	e 8 30	+17	e 14 57	+ 9	e 13 13	?	—
Yonago		45·7	17	—	—	e 14 54	+ 6	—	—	—
Chatra	Z.	46·1	320	e 8 1	−15	e 14 58	+ 4	—	—	—
Nagoya	N.	46·7	21	e 8 18	− 3	—	—	—	—	—
Hyderabad	E.	46·8	303	e 8 18	− 4	i 15 3	− 1	—	—	—
Misima		47·4	23	e 8 24	− 2	e 15 17	+ 5	—	—	—
Kohu		47·7	22	e 8 28	− 1	—	—	—	—	—
Yinchuan		47·8	347	—	—	15 30	+12	—	—	—
Toyama		48·1	21	e 8 20	−12	—	—	—	—	—
Wuwei		48·1	343	e 8 37	+ 5	e 15 32	+10	—	—	—
Tokyo		48·2	24	e 9 7	+35	14 58	−25	e 17 46	?	—
Oiwake		48·3	22	e 8 36	+ 3	e 15 45	+20	—	—	—
Tatung	E.	48·3	355	8 40	+ 7	—	—	—	—	—
Matusiro		48·4	22	i 8 30	− 4	i 15 23	− 3	i 8 55	pP	19·4
Nagano	N.	48·4	22	e 8 36	+ 2	e 15 35	+ 9	e 10 48	PP	—
Nouméa		48·4	112	i 8 32	− 2	e 16 9	PPS	i 9 28	?	25·2
Macbasi		48·6	22	e 8 36	0	—	—	—	—	—
Utunomiya		49·0	23	e 8 30	− 9	—	—	—	—	—
Shirakawa		49·6	23	e 8 37	− 6	—	—	—	—	—
Inawasiro		50·0	23	e 8 48	+ 2	—	—	e 12 10	?	—
Hukusima		50·3	23	e 8 46	− 3	e 15 59	+ 7	—	—	—
Sendai	N.	50·9	23	e 8 56	+ 3	—	—	—	—	—
Poona		51·2	302	i 8 54	− 2	e 15 57	− 8	10 15	PcP	22·7
Akita		51·9	21	e 8 58	− 3	e 16 27	+13	e 13 36	?	—
Bombay	E.	52·3	302	e 9 1	− 3	i 16 29	+ 9	11 14	PP	—
Miyako		52·5	23	e 9 2	− 3	e 16 22	− 1	—	—	—
New Delhi		53·9	314	e 9 12	− 4	e 16 31	−10	i 11 29	PP	24·0
Mori		54·1	20	e 9 20	+ 3	16 50	+ 6	—	—	—
Sapporo		55·2	20	e 9 25	0	e 17 2	+ 3	e 11 34	PP	—
Macquarie Island		56·4	153	i 9 33	− 1	—	—	—	—	—
Kaimata	N.E.	57·7	136	e 9 43	0	—	—	—	—	—
Auckland	N.	58·5	128	—	—	e 18 6	PS	e 24 12?	SSS	—
Christchurch		58·9	136	9 54	+ 3	e 18 4	+16	e 24 12?	SSS	e 32·2

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Karapiro	N.	59·3	129	e 9 52	− 2	—	—	—	—	e 35·2
Tongariro	Z.	59·7	131	e 9 51	− 6	—	—	—	—	e 35·2
Wellington		59·7	133	e 9 52	− 5	e 18 12	+14	e 24 42	SSS	e 32·7
Quetta		62·3	310	e 10 11	− 3	i 18 33	+ 2	e 39 19	P′P′	—
Tananarive		69·1	253	e 10 57	− 1	—	—	i 11 21	PcP	—
Pietermaritzburg	Z.	84·1	241	i 12 24	+ 3	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	86·5	245	i 12 35k	+ 2	—	—	—	—	—
Grahamstown	Z.	86·9	237	i 13 6k	pP	—	—	—	—	—
Ksara		88·2	304	i 12 46	+ 5	23 30	+14	—	—	—
Safed		88·4	304	i 12 39	− 3	—	—	e 14 28	?	—
Kimberley	Z.	89·1	241	i 12 47a	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		89·1	268	e 12 45	− 1	—	—	e 13 45	pP	—
Istanbul		94·7	311	e 13 9	− 2	e 24 13	0	e 23 41	SKS	e 42·2
Bucharest		97·2	314	e 17 24	PP	e 24 0	[+10]	e 23 22	?	—
College		99·1	26	e 13 32	+ 1	e 16 28	?	e 18 56	?	—
Kiruna		100·5	338	i 13 36	− 2	e 24 14?	[+ 8]	i 17 38	PP	e 48·2
Upsala		102·4	330	i 13 46	0	e 24 12	[− 3]	i 18 4	PP	e 51·2
Taranto		103·6	310	—	—	e 24 12?	[− 9]	—	—	—
Prague		105·1	320	i 18 21	PP	i 24 34	[+ 6]	e 33 27	SSP	e 54·8
Copenhagen		105·7	326	i 18 31	PP	i 24 38	[+ 7]	33 42	SSP	51·2
Potsdam		105·7	322	e 18 24	PP	e 24 42	[+11]	e 27 36	PS	e 48·2
Collmberg		105·9	321	e 18 24	PP	—	—	e 20 51	PPP	e 55·2
Triest		106·0	315	e 18 23	PP	e 24 37	[+ 5]	e 27 48	PS	—
Cheb		106·4	320	e 28 45	PPS	e 37 36	SSS	—	—	e 51·7
Jena	Z.	106·8	321	e 18 31	PP	e 28 34	SPP	e 20 47	PPP	—
Rome		107·1	311	e 18 27	PP	e 24 45	[+ 9]	27 54	PS	—
Hamburg		107·4	324	e 18 42	PP	e 24 49	[+11]	—	—	e 42·2
Bologna		107·8	314	e 19 1	PP	e 25 2	[+22]	—	—	—
Florence		107·9	313	e 17 18	?	e 27 46	SP	e 18 42	PP	—
Stuttgart		108·7	319	e 18 42	PP	e 24 51	[+ 7]	e 28 6	PS	—
Karlsruhe	Z.	109·2	319	e 18 50	PP	—	—	—	—	—
Pavia		109·2	315	e 18 50	PP	e 28 11	PS	—	—	—
Strasbourg		109·6	319	e 18 51	PP	e 24 52	[+ 5]	e 28 17	PS	52·2
Oropa		110·0	316	e 18 52?	PP	—	—	—	—	—
De Bilt		110·5	323	e 19 2	PP	e 28 24	PS	—	—	e 54·2
Scoresby Sund		112·9	346	e 19 25	PP	e 25 10	[+10]	e 28 34	SP	—
Paris		113·0	320	e 18 49	pP′	e 28 40	SP	e 19 15	PP	e 66·2
Aberdeen		113·1	329	e 14 22	?	i 35 15	SS	e 19 25	PP	57·1
Durham		113·6	327	e 19 25	PP	i 28 53	SP	i 35 15	SS	—
Kew		114·0	323	e 19 25	PP	e 28 54	SP	e 35 1	SS	e 59·2
Tamanrasset	Z.	114·0	291	e 18 9	[−19]	e 28 56	SP	e 19 31	PP	—
Jersey	E.	115·8	321	—	—	e 29 7	SP	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	116·8	326	e 19 27	PP	e 27 21	?	e 41 12	?	—
Alicante		117·5	309	18 33	[− 2]	25 28	[+10]	19 53	PP	55·8
Shasta	Z.	117·5	48	e 18 36a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Berkeley		118·2	51	i 18 40a	[+ 4]	e 29 34	PS	e 34 46	?	—
Mineral	Z.	118·2	48	e 18 39k	[+ 3]	—	—	—	—	—
Lick	Z.	118·8	52	e 18 38a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Almeria		119·4	308	18 41	[+ 3]	25 33	[+ 8]	19 57	PP	73·7
Reno	Z.	119·7	49	e 18 40k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Toledo		119·8	311	e 18 33	[− 6]	e 21 10	?	19 58	PP	71·0
Granada		120·2	308	e 18 39a	[− 1]	25 23	[− 4]	20 14	PP	71·4
Fresno	Z.	120·4	52	e 18 44a	[+ 4]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		120·7	38	i 18 40	[− 1]	i 20 15	PP	i 28 49	PKKP	—
Malaga		120·9	308	20 15	PP	24 55	[−34]	28 55	PKKP	71·8
Pasadena		122·3	55	e 18 45	[+ 1]	i 25 47	[+13]	e 21 11	PP	e 56·6
China Lake	Z.	122·4	53	e 18 45	[+ 1]	e 32 5	SKKP	e 24 48	?	—
Butte	N.	122·6	40	i 18 44	[0]	e 20 24	PP	i 28 42	PKKP	—
Riverside	Z.	123·0	55	e 18 46	[+ 1]	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	123·5	55	i 18 48	[+ 2]	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Barratt	z.	123·8	56	i 18 49	[+ 2]	—	—	—	—	—
Nelson	z.	124·6	52	i 18 49	[+ 1]	i 22 25	PKS	e 20 44	PP	—
Tucson		128·7	55	e 18 58	[+ 2]	e 22 14	SKP	e 31 57	?	e 51·7
La Plata		136·9	185	—	—	40 12	SS	44 6	SSS	72·6
Kirkland Lake	z.	137·3	18	e 19 14	[+ 2]	22 46	PKS	22 0	PP	—
Dallas		139·4	48	e 19 18	[+ 2]	i 22 58	PKS	—	—	—
Fayetteville		139·5	42	e 19 10	[− 6]	—	—	—	—	—
Ottawa		141·1	16	i 19 15a	[− 4]	22 53	PKS	22 4	PP	—
Buffalo (Larkin)		142·5	20	e 19 20	[− 2]	e 22 58	PKS	—	—	—
Cleveland	z.	142·6	25	e 19 19k	[− 3]	e 23 0	SKP	—	—	—
Cincinnati		143·1	30	e 19 21	[− 2]	—	—	—	—	—
Halifax		143·8	2	e 19 23k	[− 1]	41 12	SS	22 42	PP	—
Harvard		144·8	12	i 19 24	[− 2]	e 34 1	?	56 36	?	e 60·6
Morgantown		144·8	25	i 19 27	[+ 1]	—	—	—	—	—
Weston		145·0	12	i 19 26k	[0]	—	—	e 22 49	PP	—
Palisades		145·6	16	i 19 27	[0]	e 41 42	SS	i 20 2	pP′	—
Washington	z.	146·6	22	i 19 30	[+ 1]	e 23 4	PP	i 19 56	pP′	—
Columbia		148·8	32	e 19 34	[+ 2]	—	—	—	—	—
La Paz		154·6	166	i 19 44	[+ 3]	i 30 34	SKKS	23 44	PP	73·7
Bermuda		155·8	6	i 19 48	[+ 6]	e 31 33	?	e 23 57	PP	e 74·9
Huancayo		155·8	146	e 19 47	[+ 5]	e 30 47	SKKS	e 44 18	SSP	e 76·5
San Juan		169·1	22	i 19 56	[+ 1]	e 35 26	SKSP	e 25 1	PP	e 69·7

June 1d. 7h. 46m. Epicentre 37°·0N. 71°·0E. Depth of focus 200km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 80.

June 1d. 13h. 0m. Epicentre 44°·2N. 78°·2E.
Loc. cit., 7h., p. 80.

June 1d. 18h. 22m. Epicentre 17°·75S. 172°·75W.
Bureau Central International de Séismologie Monthly, Bulletin for June, 1954, p. 299.

June 1d. 20h. 32m. 36s. Epicentre 12°·0S. 74°·0W. Approximate epicentre.

A = +·2697, B = −·9405, C = −·2066; δ = −4; h = +6;
D = −·961, E = −·276; G = −·057, H = +·199, K = −·978.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Huancayo		1·3	268	i 0 24	− 1	—	—	—	—	—
La Paz		7·2	129	i 2 8	+ 2*	i 3 12	− 1	i 2 40	P_g	—
Bogota		16·5	0	i 3 56	+ 2	e 7 18	+20	—	—	—
Chinchina		16·9	354	i 4 3	+ 4	i 7 18	+11	—	—	8·4
La Plata		27·1	148	6 54	PPP	11 6	+42	9 12	PcP	15·6
San Juan		31·2	14	6 21	− 2	—	—	—	—	—
Tacubaya		39·9	321	e 7 44	+ 7	i 13 57	+14	—	—	—
Bermuda		45·0	11	e 8 20	+ 1	e 15 0	+ 2	—	—	e 22·4
Columbia		46·2	352	e 8 28	0	—	—	—	—	—
Dallas		49·6	336	i 8 55	0	—	—	—	—	—
Washington	z.	50·7	357	i 8 54	− 9	—	—	i 9 5	P	—
Fayetteville		51·5	339	i 9 8	− 1	—	—	—	—	—
Palisades		52·7	1	e 8 53	−25	—	—	—	—	—
Weston		54·2	3	e 9 12	−17	—	—	—	—	—
Harvard		54·3	3	i 9 30a	0	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		54·8	356	i 9 33	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		56·4	322	i 9 44	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		57·1	359	i 9 50a	0	17 42	− 3	i 10 28	PcP	—
Halifax		57·2	9	e 9 50	− 1	—	—	i 10 46	PcP	—
Shawinigan Falls		58·3	2	e 9 59	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kirkland Lake	z.	60·1	355	e 10 10a	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	z.	60·3	318	i 10 12	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	60·8	319	i 10 16a	0	—	—	i 11 0	PcP	—
Nelson	z.	61·2	323	i 10 18	− 1	i 11 36	?	i 11 2	PcP	—
Boulder City		61·3	323	i 10 20	0	—	—	i 10 43	?	—
Riverside	z.	61·6	319	i 10 20a	− 2	—	—	e 11 2	PcP	—
Pasadena		62·2	319	i 10 26a	0	—	—	e 11 7	PcP	—
Woody	z.	62·5	321	i 10 34a	+ 6	e 14 21	PPP	i 10 50	?	—
Fresno	z.	64·8	321	i 10 42	− 1	—	—	—	—	—
Lick	z.	66·4	320	i 10 53a	0	—	—	—	—	—
Reno	z.	66·6	323	i 11 0a	+ 6	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	67·1	320	i 10 53a	− 4	—	—	—	—	—
Butte	N.	67·4	332	e 10 58	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	z.	68·2	322	e 11 3a	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	68·9	322	i 11 17a	+ 8	—	—	—	—	—
Hungry Horse		69·8	333	i 11 14	0	—	—	e 39 24	P'P'	—
Victoria		74·4	328	11 42	0	—	—	—	—	—
Toledo		82·8	47	12 33	+ 6	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	85·1	66	i 13 1	+22	—	—	—	—	—
Paris		90·2	40	e 13 7	+ 3	—	—	—	—	e 44·4
College		94·0	336	i 13 21	0	e 17 6	PP	e 13 46	PcP	—
Stuttgart		94·5	41	e 13 26	+ 3	—	—	—	—	—
Jena	z.	96·5	39	e 13 32?	0	—	—	—	—	—
Collmberg	z.	97·4	39	e 13 35	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna	z.	102·7	23	e 14 5	+ 5	—	—	—	—	—
Quetta	z.	139·6	56	e 19 35	[+ 5]	—	—	—	—	—
Poona	z.	148·4	74	e 20 3	[+18]	—	—	—	—	—
Shillong	z.	161·0	43	i 21 5	PKP_3	—	—	—	—	—

June 2d. 10h. 24m. 1s. Epicentre 39°·7N. 142°·1E. Depth of focus 40-50km.
Intensity IV at Miyako ; II-III at Morioka and Hatinohe.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 8-9, with macroseismic chart.

June 3d. 0h. 8m. Epicentre 35°·5S. 179°·6W. Magnitude 5·1.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135 for 1954, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research, Wellington, 1959, p. 13.

June 3d. 13h. 31m. Epicentre 41°·5N. 43°·2E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 81.

June 4d. 0h. 45m. 30s. Epicentre 43°·8N. 148°·4E. Depth of focus 0·020.

Intensity II-III at Nemuro and Kusiro
Epicentre 43°·5N. 149°·0E. Depth of focus 80km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, June, Tokyo, 1954, p. 9.

$A = -·6167$, $B = +·3794$, $C = +·6897$; $\delta = -5$; $h = -3$;
$D = +·524$, $E = +·852$; $G = -·587$, $H = +·361$, $K = -·724$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro		2·1	258	i 0 32k	− 5	i 0 59	− 7	—	—	—
Abashiri		3·0	274	e 0 45	− 4	1 27	+ 1	—	—	—
Kusiro		3·0	256	e 0 44	− 5	i 1 22	− 4	—	—	—
Urakawa		4·4	250	e 1 3	− 3	e 1 58	0	e 1 10	?	—
Tomakomai		5·1	258	e 1 20	+ 4	—	—	—	—	—
Sapporo	z.	5·2	264	i 1 16a	− 1	e 2 18	+ 1	—	—	—
Hatinohe		6·0	240	—	—	e 2 35	− 1	—	—	—
Mori		6·0	256	1 26	− 2	2 39	+ 3	—	—	—
Miyako		6·3	231	—	—	e 2 42	− 1	—	—	—
Morioka		6·8	235	e 1 38	0	e 2 50	− 5	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mizusawa		7·1	232	e 1 47	+ 5	3 3	+ 1	—	—	—
Sendai		7·9	228	e 2 32	?	e 3 10	−11	—	—	—
Onahama		8·9	222	e 3 15	?	e 3 47	+ 2	—	—	—
Shirakawa		9·1	226	—	—	e 3 31	−19	—	—	—
Utunomiya		9·7	225	e 2 19	+ 2	e 4 5	+ 1	—	—	—
Kakioka		9·8	222	e 1 59	−19	4 8	+ 2	—	—	—
Maebasi		10·2	227	e 2 46	+23	e 4 24	+ 8	—	—	—
Kumagaya		10·3	225	—	—	e 4 10	− 8	—	—	—
Tokyo		10·4	222	—	—	e 4 25	+ 5	—	—	—
Matusiro	E.	10·6	230	—	—	e 4 40	+15	—	—	—
Oiwake		10·6	229	e 4 5	S	(e 4 5)	−20	—	—	—
Misima	E.	11·3	223	—	—	e 4 34	− 7	—	—	—
Resolute Bay		54·7	17	i 9 9a	− 6	—	—	—	—	—
Kiruna	Z.	62·0	340	i 10 3	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	62·9	59	i 10 14k	+ 3	—	—	—	—	—
Hungry Horse		63·3	48	i 10 14	0	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	64·0	288	i 10 20	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	65·4	61	e 10 29	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	65·5	49	i 10 29	+ 1	—	—	i 11 1	PcP	—
Scoresby Sund	Z.	65·8	356	e 10 27	− 3	—	—	—	—	—
Woody	Z.	68·2	61	i 10 46	+ 1	—	—	i 11 8	pP	—
China Lake	Z.	68·9	60	e 10 51	+ 2	—	—	i 11 11	pP	—
Upsala	Z.	69·1	336	i 10 48	− 3	—	—	—	—	—
Mount Wilson	Z.	69·6	62	e 10 56	+ 2	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	70·2	62	e 10 59	+ 2	—	—	e 11 15	pP	—
Boulder City		70·5	59	e 11 1	+ 2	—	—	e 11 18	pP	—
Nelson	Z.	70·7	59	i 11 1	+ 1	—	—	i 11 17	pP	—
Barratt	Z.	71·5	62	e 11 3	− 2	—	—	e 11 28	pP	—
Tucson		75·5	59	e 11 29	+ 1	—	—	—	—	—
Hamburg	Z.	76·7	336	i 11 36a	+ 1	—	—	—	—	—
Raciborzu	Z.	76·9	330	i 11 37	+ 1	—	—	—	—	—
Collmberg	Z.	77·7	333	i 11 40	0	—	—	—	—	—
Prague		78·3	332	i 11 44	0	—	—	e 12 9	pP	—
Witteveen	Z.	78·3	337	i 11 44	0	—	—	—	—	—
Jena		78·5	334	i 11 44	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	79·0	31	e 11 48	0	—	—	—	—	—
Uccle		80·7	338	e 11 58	+ 1	—	—	e 12 35	sP	e 39·5
Rathfarnham C.	Z.	80·9	345	e 11 57k	− 1	—	—	e 12 10	pP	—
Stuttgart		81·1	334	i 11 58k	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		81·7	335	i 12 1	− 1	—	—	e 12 33	pP	—
Fayetteville		82·3	46	i 12 7	+ 2	—	—	—	—	—
Ottawa		83·0	30	i 12 8a	0	—	—	—	—	—
Paris		83·1	338	i 12 9	0	—	—	e 12 26	pP	e 45·5
Besançon		83·4	335	e 12 11	+ 1	—	—	—	—	—
Morgantown		86·2	35	i 12 27	+ 3	—	—	—	—	—
Harvard		86·9	28	e 11 49	−39	—	—	—	—	—
Weston		87·1	28	i 12 32a	+ 3	—	—	—	—	—

June 4d. 1h. 52m. Epicentre 39°·5N. 22°·2E. Magnitude 4·75. Recorded up to 86°.
Intensity VI at Mouzakion ; V at Trikkala ; IV at Larissa.
Seismo. Institute Bulletin of National Observatory, Athens, for 1954, Athens, 1955, p. 76 .

June 4d. 2h. 8m. Epicentre 23°·4N. 123°·2E. Depth of focus 60km.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 14.

June 4d. 5h. 56m. Epicentre 46°·4N. 7°·3E. (as on 1954, May 19d.).
Intensity V at Gateig au D.; IV at Montana : III at Evolene. Macroseismic radius 20km.
E. Wanner.
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1955, p. 2, with macroseismic chart fig. 5 separate from the text.

June 4d. 6h. 3m. Epicentre 23°·9N. 122°·2E.
Loc. cit., 2h. above, p. 15,

June 4d. 6h. 50m. 40s. Epicentre 0°·7S. 91°·7W.

A = −·0297, B = −·9995, C = −·0122; δ = +3; h = +7;
D = −1·000, E = +·030; G = ·000, H = +·012, K = −1·000.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chinchina		17·1	70	i 4 2	0	i 7 28	+16	—	—	i 7·8
Oaxaca		18·3	344	e 4 24k	+ 7	e 7 56	+17	—	—	—
Bogota		18·4	73	i 4 21	+ 3	e 7 55	+14	—	—	9·3
Huancayo		19·8	125	i 4 39	+ 4	i 8 23	+10	e 5 9	PP	i 10·5
Galerazamba	N.	20·0	55	e 4 47	+10	e 8 41	+24	i 5 21	PP	9·3
Vera Cruz		20·2	348	e 4 39	0	—	—	—	—	—
Puebla		20·6	342	e 4 43	0	e 8 47	+18	—	—	—
Tacubaya		21·3	340	i 4 55	+ 5	e 9 0	+17	i 9 42	SS	i 10·3
Merida		21·6	5	i 4 50k	− 4	i 8 49	0	—	—	—
Manzanillo		23·2	328	i 5 12k	+ 3	e 9 36	+18	—	—	—
Guadalajara		24·1	333	e 5 20	+ 2	e 9 40	+ 6	—	—	—
Guantanamo Bay		26·2	38	e 5 44	+ 6	—	—	—	—	—
Mazatlan		27·7	330	e 5 54	+ 2	—	—	—	—	e 13·8
La Paz		28·0	125	i 5 53	− 2	i 10 46	+ 8	i 6 48	PP	i 12·9
Miami		28·7	22	e 6 1	0	—	—	—	—	—
Antofagasta	N.	30·8	139	e 6 22	+ 2	e 11 33	+10	e 9 6	PcP	—
Milton		31·5	8	i 6 31	+ 5	—	—	—	—	—
San Juan		31·5	52	e 6 25	− 1	e 11 0	−34	i 7 28	PP	e 13·3
Roosevelt Roads		31·8	52	i 6 29	+ 1	—	—	—	—	—
Dallas		33·7	352	i 6 45	0	i 12 16	+ 8	—	—	—
Fort de France		33·9	62	i 6 47	0	e 12 12	+ 1	—	—	—
Columbia		36·0	15	i 7 3a	− 2	e 12 24	−20	i 8 31	PP	e 14·8
Fayetteville		36·7	357	i 7 10	0	—	—	i 8 40	PP	—
Tucson		37·4	333	i 7 16a	0	e 13 10	+ 5	e 8 48	PP	e 15·8
Santa Lucia	N.	38·1	151	e 7 18	− 4	e 13 15	− 1	8 40	PP	e 18·2
Chapel Hill		38·3	17	i 7 24	0	—	—	—	—	—
Cincinnati		40·2	9	i 7 40	0	—	—	—	—	—
Concepción	N.	40·3	155	e 7 13	−27	e 13 24	−25	e 16 41	SS	19·0
Barratt	Z.	40·7	327	e 7 42	− 2	—	—	i 9 44	PcP	—
Palomar	Z.	41·3	327	i 7 49	0	—	—	—	—	—
Bermuda Navy		41·5	35	i 7 50	0	—	—	—	—	—
Morgantown		41·6	14	i 7 52	+ 1	e 13 35	−33	—	—	—
Bermuda		41·7	35	i 7 53	+ 1	e 14 13	+ 3	e 17 26	Q	e 20·0
Washington	Z.	41·7	17	i 7 37a	−15	e 14 0	−10	e 9 43	PP	—
Riverside	Z.	42·1	328	i 7 56	+ 1	—	—	i 9 52	PP	—
Nelson	Z.	42·2	332	i 7 54a	− 2	—	—	i 9 50	PP	—
Boulder City		42·4	332	i 7 58a	0	e 13 45	−35	—	—	—
Pittsburgh		42·4	13	i 7 57	− 1	i 16 9	?	—	—	—
Pasadena		42·6	327	i 8 1a	+ 2	i 14 31	+ 8	1 9 52	PcP	e 20·8
Cleveland		43·0	11	i 8 3a	0	e 14 29	0	—	—	—
Pennsylvania		43·2	15	i 8 5	+ 1	i 13 44	PcS	e 9 32	PP	—
Philadelphia		43·2	19	i 8 2	− 2	e 14 28	− 4	i 9 45	PP	e 17·8
China Lake	Z.	43·6	329	i 8 8	0	—	—	i 9 57	PcP	—
Woody	Z.	44·2	328	i 8 12	0	—	—	i 9 57	PcP	—
City College, N.Y.		44·4	19	e 8 14	0	—	—	—	—	—
Fordham		44·4	19	e 8 13	− 1	e 13 49	PcS	—	—	—
Palisades		44·6	19	i 8 16	0	i 15 8	+16	i 10 4	PP	e 22·0
Buffalo (Larkin)		45·0	14	e 8 17	− 2	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	45·5	328	e 8 22	− 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	45·8	348	i 8 36	+11	e 15 13	+ 4	e 10 26	PP	e 19·2
La Plata		46·4	141	i 8 31	+ 1	i 15 27	+ 9	10 14	PcP	20·7
Harvard		46·7	20	i 8 32k	0	i 15 25	+ 3	—	—	—
Weston		46·7	21	i 8 32k	0	e 15 24	+ 2	i 10 23	PP	—
Lick	Z.	46·9	327	e 8 34a	0	—	—	i 10 10	PcP	—
Santa Clara		47·1	327	i 8 39a	+ 4	i 15 52	+24	—	—	e 24·5
Berkeley		47·6	327	e 8 41a	+ 2	i 15 43	+ 8	e 10 9	PcP	—
Reno	Z.	47·6	330	i 8 40	+ 1	—	—	—	—	—
Ottawa		48·1	51	i 8 41a	− 2	15 44	+ 2	10 37	PP	21·3
Mineral	Z.	49·1	330	e 8 51a	0	—	—	—	—	—
Bozeman		49·2	342	e 8 51	− 1	e 15 54	− 4	e 10 53	PP	e 20·5

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kirkland Lake	Z.	49·7	10	i 8 55 a	− 1	i 10 52	PP	e 10 16	PcP	—
Shasta	Z.	49·8	330	i 8 54 a	− 2	—	—	i 10 18	PcP	—
Butte	N.	50·0	341	e 8 57 k	− 1	e 16 12	+ 3	i 10 20	PcP	e 20·1
Shawinigan Falls		50·0	17	e 8 58	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		51·0	18	—	—	e 16 32	+10	20 7	SS	22·6
Halifax		51·6	26	i 9 8 a	− 2	i 16 34	+ 3	e 11 8	PP	—
Hungry Horse		52·6	341	e 9 16 a	− 2	e 16 35	− 9	i 10 29	PcP	—
Corvallis	Z.	53·1	332	i 9 22	+ 1	—	—	—	—	—
Saskatoon		54·2	349	9 30	+ 1	17 8	+ 2	—	—	27·8
Punta Arenas	N.	55·0	165	e 14 23	?	e 17 25	+ 8	19 20	ScS	e 27·4
Seattle		55·0	335	e 9 38	+ 3	—	—	—	—	28·8
Victoria		56·2	335	9 43	− 1	17 37	+ 4	21 20	SS	27·2
Sitka		67·3	336	e 10 55	− 4	e 19 42	−12	e 24 29	SS	e 28·0
Angra do Heroismo		70·8	48	e 11 23	+ 3	i 20 44	+ 9	—	—	—
Resolute Bay		75·3	359	i 11 46 a	− 1	i 21 26	0	—	—	36·3
College		76·9	339	e 11 54 k	− 2	e 21 42	− 1	e 26 54	SS	e 33·0
Reykjavik	Z.	82·0	25	i 12 24 a	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		84·0	18	i 12 32 a	− 1	i 22 59	+ 2	e 15 49	PP	39·3
Coimbra		85·3	50	12 37	− 3	23 15	+ 5	28 38	SS	39·7
Averroes		85·6	57	i 12 43	+ 2	e 23 23	+10	i 24 34	PS	e 40·3
Rathfarnham C.	Z.	87·8	37	i 12 51 a	− 1	—	—	—	—	—
Malaga		88·3	53	i 12 53	− 2	i 23 47	+ 8	i 18 57	PPP	41·1
Toledo		88·7	50	i 12 58 a	+ 1	i 23 47	+ 4	18 33	PPP	42·2
Granada		88·9	53	i 12 59 a	+ 1	i 23 51	+ 7	16 42	PP	43·7
Almeria		89·8	53	e 13 7	+ 5	i 23 51	− 2	16 45	PP	44·8
Aberdeen		90·4	33	i 12 58	− 6	i 23 39	[+ 4]	i 24 3	S	e 41·3
Alicante		91·4	52	e 13 12	+ 3	e 24 10	+ 3	16 52	PP	43·0
Kew		91·4	39	i 13 9 a	0	i 24 12	+ 5	e 25 37	PPS	e 39·3
Wellington	Z.	92·2	229	e 13 15	+ 2	—	—	—	—	e 45·3
Auckland	N.	92·4	233	—	—	e 24 18	+ 2	—	—	e 45·3
Paris		93·3	41	i 13 19	+ 1	e 23 42	[−10]	e 17 1	PP	e 43·3
Algiers Univ.	Z.	94·3	53	e 13 23	0	—	—	—	—	—
Uccle		94·4	39	e 13 23	0	e 23 56	[− 2]	e 17 10	PP	e 43·3
De Bilt		94·8	38	e 13 24	− 1	e 24 48	+12	e 17 6	PP	e 39·3
Besançon		95·8	43	e 13 28	− 1	—	—	e 17 29	PP	—
Strasbourg		96·8	41	e 13 34	0	e 24 12	[+ 1]	e 17 24	PP	e 43·3
Tamanrasset	Z.	97·0	67	i 13 36 a	+ 1	e 25 16	+21	e 17 34	PP	—
Karlsruhe		97·2	41	e 13 36	0	e 26 40	PS	e 17 32	PP	—
Hamburg		97·5	36	e 13 36	− 1	—	—	e 17 32	PP	e 40·8
Stuttgart		97·7	41	e 13 38	0	e 26 30	PS	e 17 34	PP	46·3
Pavia		98·2	45	e 13 43	+ 3	e 26 34	PS	e 17 39	PP	e 48·5
Copenhagen		98·6	34	e 13 42	0	26 32	PS	32 12	SS	41·3
Jena		98·9	39	e 13 43	0	e 26 36	PS	e 17 40	PP	—
Kiruna		98·9	21	i 13 43	0	e 24 15	[− 7]	i 17 43	PP	e 41·3
Cheb		99·6	39	e 17 50	PP	e 24 37	[+12]	e 19 58	PPP	e 41·8
Potsdam		99·6	37	e 13 46	0	e 25 20	+ 3	e 17 46	PP	e 46·3
Florence		99·9	46	e 13 47	− 1	e 25 42	+22	i 26 53	PS	—
Upsala		100·3	29	i 17 52	PP	e 25 1	{+ 5}	e 19 58	PPP	e 48·3
Prague		100·9	39	e 17 57	PP	e 27 1	PS	e 27 35	PPS	e 47·8
Rome		101·1	48	e 13 53	0	e 25 34	+ 4	e 18 2	PP	e 42·1
Triest		101·3	44	e 13 55 a	+ 1	e 25 37	+ 6	e 18 6	PP	49·0
Magadan		104·2	332	e 18 13	PP	—	—	20 30	PPP	—
Warsaw		104·3	36	e 14 8	0	e 24 51	[+ 4]	i 18 24	PP	e 47·3
Taranto		104·8	48	—	—	e 24 54	[+ 4]	e 27 44	PS	39·3
Pulkovo		106·2	26	e 14 16	0	e 27 58	PS	e 18 40	PP	—
Lwow		106·9	38	e 18 41	PP	e 25 5	[+ 6]	i 28 12	PS	—
Bucharest	E.	110·1	42	e 18 40	[+ 7]	e 28 32	PS	—	—	—
Moscow		111·7	28	i 19 19	PP	—	—	—	—	—
Riverview		111·8	233	i 21 36 a	PPP	e 25 23	[+ 3]	e 29 3	PS	e 54·3
Istanbul		113·3	45	e 18 29	[−11]	e 25 51	[+26]	e 19 31	PP	e 54·3
Helwan	Z.	118·7	56	e 18 52	[+ 2]	—	—	e 20 10	PP	—
Sverdlovsk		119·8	17	e 18 55	[+ 3]	30 13	PS	e 20 13	PP	—
Lwiro		120·5	93	e 18 56	[+ 2]	—	—	e 20 39	PP	—
Ksara		121·0	50	20 21	PP	30 21	PS	—	—	—
Safed		121·0	51	i 18 56	[+ 1]	e 29 3	?	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Matusiro		121·7	314	e 18 56	[0]	—	—	20 29	PP		—
Vladivostok		122·6	323	e 20 32	PP	—	—	—	—		—
Tiflis		123·5	38	e 19 2	[+ 2]	e 37 32	SS	e 20 38	PP		—
Goris		125·7	40	e 19 4	[0]	e 31 1	PS	e 20 57	PP		—
Irkutsk		126·9	348	e 19 6	[0]	e 26 20	[+ 8]	21 4	PP		—
Semipalatinsk		130·0	7	e 19 13	[+ 1]	—	—	e 21 24	PP		—
Ashkabad		133·8	33	i 19 22	[+ 3]	i 22 52	PKS	—	—		—
Tananarive		135·5	118	19 25	[+ 3]	—	—	—	—		—
Tashkent		136·1	21	i 19 24	[+ 1]	i 22 59	PKS	i 21 59	PP		—
Frunse		136·3	15	i 19 25	[+ 1]	i 23 3	PKS	i 22 6	PP		—
Zô-Sè	Z.	136·6	317	i 19 30k	[+ 6]	—	—	i 22 8	PP		—
Nanking		137·5	320	e 19 29	[+ 3]	i 23 1	PKS	i 22 6	PP		—
Andijan		137·6	18	i 19 29	[+ 3]	i 23 4	PKS	i 22 15	PP		—
Quetta		144·4	33	i 19 38	[0]	e 29 20	{−26}	i 23 8	PP	e	65·3
Baguio		144·5	298	i 19 38a	[0]	i 28 30	{−77}	—	—		—
Hong Kong	E.	146·9	312	i 19 49	[+ 7]	—	—	i 23 12	PP		—
Dehra Dun		149·0	17	e 19 52	[+ 6]	—	—	i 23 29	PP		—
Chatra	Z.	154·0	2	e 19 53	[0]	—	—	—	—		—
Shillong	N.	155·0	352	19 54	[0]	27 17	[+17]	42 10	SS		—
Lembang		159·3	248	e 20 2a	[+ 2]	e 28 2	PPP	i 20 43	PKP_2		—
Djakarta		160·2	249	e 20 4a	[+ 3]	e 30 25	{−48}	e 20 45	PKP_2		—

June 4d. 10h. 41m. 33s. Epicentre 8°·3S. 105°·7E.

$A = -·2678$, $B = +·9528$, $C = -·1434$; $\delta = +11$; $h = +7$;
$D = +·963$, $E = +·271$; $G = +·039$, $H = -·138$, $K = -·990$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Bandung		2·4	54	i 0 48a	0_g	i 1 18	-1_g	—	—		i 1·7
Djakarta		2·4	28	i 0 44a	0*	i 1 16	+1*	—	—		i 1·7
Lembang		2·4	52	i 0 43a	−1*	—	—	i 7 31	PcP		—
Baguio		28·6	30	e 5 56a	−4	—	—	—	—		—
Hong Kong	E.	31·5	15	i 6 35	+9	e 11 24?	−10	i 7 38	PP	i	15·4
Kodaikanal	Z.	33·6	303	—	—	i 12 12	+6	—	—		—
Shillong	N.	36·3	340	i 7 6	−1	i 12 41	−7	9 34	PcP		15·5
Hyderabad		37·1	313	e 8 40	PP	13 1	0	—	—		22·2
Chatra		39·3	333	i 7 32	0	e 13 32	−2	—	—		—
Zô-Sè	Z.	41·9	20	i 7 57a	+3	—	—	—	—		—
Nanking		42·0	16	i 7 53a	−1	14 17	+3	—	—		—
Bombay		42·2	310	e 7 51	−5	e 14 16	−1	e 16 35	SS		—
Linfen	N.	44·5	7	—	—	e 14 51	0	—	—		—
New Delhi		45·8	324	e 8 27	+2	i 15 5	−4	15 15	PS		—
Dehra Dun	N.	46·7	327	e 8 40	+8	e 15 19	−3	e 15 57	PS		—
Brisbane		48·6	119	i 8 45	−2	e 15 36	−13	—	—		—
Tatung	N.	48·7	8	—	—	e 15 49	−1	—	—		—
Riverview		48·9	128	i 8 49a	−1	e 15 49	−4	i 15 58	PS	e	24·6
Quetta		53·3	318	i 9 23	0	e 16 53	−1	—	—	e	28·4
Matusiro		54·1	31	e 7 54	?	e 15 3	?	—	—		—
Tananarive		57·3	253	e 10 50	+58	—	—	—	—		—
Kimberley	Z.	78·1	242	i 12 21	+19	—	—	—	—		—
Ksara		78·2	307	e 12 1	−2	23 4	PS	—	—		—
Safed		78·2	306	i 12 3	0	—	—	—	—		—
Helwan	Z.	80·8	302	e 12 16	−1	—	—	e 12 29	PcP		—
Istanbul		85·5	312	e 12 40	−1	e 23 2	[−2]	e 23 8	S		—
Iasi		88·1	317	—	—	e 23 35	−2	—	—		—
Bucharest	N.	88·4	315	—	—	e 23 39	−1	—	—		—
Warsaw		93·2	322	e 16 59	PP	e 23 53	[+ 2]	e 24 21?	S	e	54·4
Kiruna		95·8	337	i 13 28	−1	i 24 0	[−5]	e 24 41	S	e	47·4
Upsala		96·1	329	e 17 23	PP	e 24 2	[−5]	e 26 3	PS	e	41·4
Rome		97·9	311	e 18 8	PP	e 31 57	SS	—	—		—
Copenhagen		98·6	325	e 24 18	SKS	e 25 10	+1	31 58	SS		54·4
Florence		98·8	313	e 18 4	PP	—	—	—	—		—
Stuttgart		100·5	318	e 18 2?	PP	e 25 27	+2	—	—	e	39·2

Continued on next page,

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Strasbourg		101·4	318	e 18 41	PP	e 32 27	SS	—	—	e 51·4
College		104·5	25	e 18 19	PP	—	—	—	—	—
Victoria		122·5	37	—	—	e 29 48	?	(32 45)	SS	32·8
Mineral	z.	127·3	45	i 18 39	[−28]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		127·9	32	e 19 2	[− 6]	e 21 25	?	e 20 53	PP	—
Lick	z.	128·4	48	e 19 10a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Butte	N.	130·1	34	e 19 12	[0]	e 22 34	PKS	—	—	—
China Lake	z.	132·0	48	e 19 19	[+ 3]	—	—	—	—	—
Mount Wilson	z.	132·3	51	e 19 15	[− 1]	—	—	—	—	—
Boulder City		134·0	47	e 19 24	[+ 4]	—	—	—	—	—
Nelson	z.	134·1	47	i 19 20	[0]	—	—	—	—	—
Tucson		138·6	50	e 19 30	[+ 2]	—	—	e 22 10	PP	—
Ottawa		143·0	2	e 19 31a	[− 5]	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		145·4	6	i 19 38	[− 2]	—	—	—	—	—
Harvard		145·8	356	i 19 40k	[− 1]	—	—	—	—	—
Weston		146·0	356	i 19 41k	[0]	—	—	—	—	—
Cleveland	z.	146·4	10	i 19 43k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Fayetteville		146·9	30	i 19 44	[+ 2]	—	—	—	—	—
Palisades		147·4	359	i 19 45	[+ 2]	e 22 6	?	i 19 57	pPKP	e 70·7
City College, N.Y.		147·6	359	e 19 51	[+ 7]	—	—	—	—	—
Dallas		147·9	37	i 19 47	[+ 3]	—	—	—	—	—
Morgantown		148·4	8	i 19 48	[+ 3]	—	—	i 22 27	PP	—
Washington	z.	149·4	4	e 19 36	[−10]	—	—	i 19 52	PKP	—
La Paz	N.	154·6	195	e 19 41	[−13]	—	—	—	—	—

June 4d. 16h. 1m. 55s. Epicentre 27°·7N. 110°·9W.

A = −·3163, B = −·8283, C = +·4624 ; δ = −6 ; h = +3 ;
D = −·934, E = +·357 ; G = −·165, H = −·432, K = −·887.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chihuahua		4·3	77	i 1 6	− 2	i 2 8	+ 8	—	—	—
Tucson		4·5	1	e 1 13	+ 2	i 2 24	− 5g	—	—	i 2·6
Barratt	z.	7·0	316	e 1 45	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	7·6	319	i 1 54	− 1	i 4 8	− 3g	—	—	—
Riverside	z.	8·4	320	e 2 5	− 1	—	—	—	—	—
Nelson	z.	8·6	338	i 2 9	0	—	—	—	—	i 4·9
Boulder City		8·9	339	e 2 14	+ 2	—	—	—	—	e 5·2
Pasadena		9·0	318	e 2 12	− 1	—	—	—	—	i 4·8
Guadlajara		9·8	134	e 2 29	+ 5	i 4 41	+24	—	—	—
China Lake	z.	9·9	326	i 2 27	+ 2	i 5 23	L	—	—	(i 5·4)
Woody	z.	10·5	322	e 2 32	− 3	—	—	—	—	—
Fresno	z.	11·8	322	e 2 51	− 2	—	—	—	—	—
Dallas		13·2	64	i 3 12	+ 1	—	—	—	—	e 7·3
Lick	z.	13·2	319	i 3 11a	0	—	—	—	—	—
Tacubaya		13·5	125	e 3 21	+ 6	e 6 8	+21	—	—	e 7·0
Berkeley		13·9	320	e 3 20	− 1	(i 6 15)	+18	—	—	i 6·3
Reno	z.	13·9	330	e 3 24k	+ 3	i 7 47	L	—	—	e 8·0
Puebla		14·5	124	e 3 31	+ 3	—	—	—	—	e 7·6
Mineral	z.	15·4	328	e 3 44k	+ 4	—	—	—	—	—
Shasta	z.	16·0	327	e 3 49k	+ 1	—	—	—	—	—
Vera Cruz		16·0	119	e 3 47	− 1	—	—	e 3 59	PP	e 8·3
Fayetteville		16·4	55	i 3 54	+ 1	—	—	—	—	i 8·9
Rapid City	E.	17·5	19	e 4 24	+17	e 7 53	+32	—	—	e 9·2
Bozeman		17·9	0	e 4 13	+ 1	e 7 53	+23	—	—	e 10·1
Butte	N.	18·3	356	e 4 20	+ 3	e 8 7	+28	e 4 31	PP	i 8·7
Hungry Horse		20·8	354	i 4 45	0	e 8 54	+21	i 5 54	?	e 10·1
Seattle		21·8	339	e 5 32	PP	e 9 30	Q	—	—	12·9
Terre Haute		22·7	53	i 9 13	S	(i 9 13)	+ 4	—	—	—
Victoria		22·9	338	e 5 7	+ 1	—	—	—	—	—
Saskatoon		24·6	6	—	—	e 10 1	+19	—	—	13·9
Cincinnati		24·7	56	i 5 23	− 1	—	—	—	—	—
Columbia		26·3	69	e 5 51	+12	e 10 19	+ 8	—	—	e 12·6
Cleveland		27·7	53	e 5 51a	− 1	e 10 39	+ 6	—	—	—
Morgantown		28·2	57	i 5 54	− 2	—	—	—	—	e 14·4
Buffalo (Larkin)		30·1	51	e 6 11	− 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kirkland Lake	z.	31·4	41	e 6 27	+ 2	—	—	—	—	e 16·9
Philadelphia		31·9	58	—	—	e 11 37	− 3	—	—	e 13·7
City College		33·0	57	—	—	e 12 11	+14	—	—	—
Fordham		33·0	57	—	—	e 12 8	+11	—	—	—
Ottawa		33·0	48	e 6 36k	− 3	12 5	+ 8	14 35	SSS	17·2
Palisades		33·0	57	—	—	e 11 58	+ 1	—	—	e 17·6
Sitka		34·0	336	e 8 13	PP	e 12 22	+ 9	—	—	e 14·4
Harvard		35·1	55	e 6 41	−16	e 12 41	+11	—	—	e 18·1
Weston		35·2	55	i 7 3a	+ 5	e 12 42	+11	—	—	e 18·8
Bermuda		40·0	72	e 7 33	− 5	e 13 46	+ 2	e 9 13	PP	e 19·4
Halifax		41·1	53	—	—	e 14 5	+ 4	17 11	SSS	e 20·1
Bogota		41·9	116	e 7 54	0	e 14 7	− 6	e 9 38	PP	19·1
San Juan		42·0	93	e 7 50	− 4	—	—	—	—	—
College		43·9	338	e 8 9	− 1	—	—	—	—	—
Huancayo		52·4	134	e 9 12	− 4	e 16 48	+ 6	—	—	e 20·3
Scoresby Sund		63·8	22	e 10 37	+ 1	e 19 19	+ 8	e 23 5	SS	31·1
Durham		78·0	34	—	—	e 22 7	+12	e 27 10	SS	—
Kiruna		78·1	17	—	—	e 21 48	− 8	e 25 18	?	e 37·1
Upsala		83·1	23	e 12 28	− 1	—	—	e 35 5?	Q	e 41·1
Copenhagen		84·0	28	—	—	e 23 4	+ 7	28 17	SS	42·1
Toledo		84·4	48	12 27	− 9	23 12	+11	—	—	41·9
Malaga		85·8	51	i 12 44	+ 2	i 23 36	+21	e 16 10	PP	42·7
Potsdam	N.	86·4	31	—	—	23 28	+ 7	—	—	e 38·1
Strasbourg		86·4	36	—	—	e 23 23	ScS	—	—	e 35·1
Alicante		87·6	48	12 44	− 7	23 28	− 4	—	—	42·0
Cheb		87·7	33	e 22 40	?	e 23 29	− 4	e 28 47	SS	—
Matusiro		88·9	311	—	—	e 23 29	[+ 3]	—	—	e 37·0
Ksara		111·2	29	e 19 38	PP	e 29 1	PS	—	—	—

June 4d. 20h. 42m. 49s. Epicentre 27°·7N. 110°·9W. (as at 16h.).

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chihuahua		4·3	77	1 9	+ 1	i 2 11	+11	—	—	—
Tucson		4·5	1	i 1 10	− 1	i 2 13	+ 8	—	—	i 2·5
Barratt	z.	7·0	316	i 1 48	+ 2	—	—	—	—	—
Palomar	z.	7·6	319	e 1 53	− 2	—	—	—	—	—
Riverside	z.	8·4	320	e 2 3	− 3	—	—	—	—	—
Nelson	z.	8·6	338	e 2 6	− 3	—	—	—	—	e 4·2
Boulder City		8·9	339	e 2 14	+ 2	—	—	—	—	—
Pasadena	z.	9·0	318	e 2 11	− 2	—	—	—	—	e 4·7
China Lake	z.	9·9	326	e 2 27	+ 2	—	—	—	—	—
Woody	z.	10·5	322	i 2 29	− 6	—	—	—	—	—
Fresno	z.	11·8	322	e 2 48	− 5	—	—	—	—	—
Dallas		13·2	64	e 3 9	− 2	—	—	—	—	e 7·2
Lick	z.	13·2	319	i 3 12	+ 1	—	—	—	—	—
Tacubaya		13·5	125	e 3 23k	+ 8	e 6 13	+26	—	—	e 7·3
Berkeley		13·9	320	e 3 21	0	i 6 21	+24	—	—	—
Reno	z.	13·9	330	e 3 25	+ 4	—	—	—	—	—
Mineral	z.	15·4	328	e 3 40	0	—	—	—	—	—
Shasta	z.	16·0	327	e 3 42	− 6	—	—	—	—	—
Fayetteville		16·4	55	i 3 52	− 1	—	—	—	—	e 8·9
Rapid City	E.	17·5	19	e 4 28	+21	e 7 55	+34	—	—	e 9·5
Bozeman		17·9	0	e 4 21	+ 9	e 7 52	+22	—	—	e 9·8
Butte	N.	18·3	356	e 4 20	+ 3	e 8 13	+34	—	—	e 9·7
Hungry Horse		20·8	354	e 4 42	− 3	—	—	—	—	—
Terre Haute		22·7	53	e 8 39	S	(e 8 39)	−30	—	—	e 12·5
Victoria		22·9	338	—	—	e 9 29	+16	—	—	12·2
Morgantown		28·2	57	e 5 54	− 2	—	—	—	—	e 15·1
Philadelphia		31·9	58	—	—	e 11 37	− 3	—	—	e 15·8
Ottawa		33·0	48	e 6 19k	−20	—	—	e 9 18	PcP	16·8
Harvard		35·1	55	—	—	e 12 48	+18	—	—	—
College		43·9	338	e 8 3	− 7	—	—	—	—	—
Kiruna	N.	78·1	17	—	—	e 21 40	−16	—	—	e 37·2

June 5d. 1h. 48m. 27s. Epicentre 18°·3N. 101°·6W.

A = −·1910, B = −·9307, C = +·3121 ; δ = +9 ; h = +5 ;
D = −·980, E = +·201 ; G = −·063, H = −·306, K = −·950.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tacubaya		2·5	63	i 0 50k	0_g	i 1 26	+ 3_g	—	—	1·5
Guadalajara		2·9	326	—	—	e 1 17	− 7	—	—	2·1
Puebla		3·3	76	e 0 57	− 2*	(1 45)	+ 3*	—	—	1·8
Oaxaca		4·8	104	1 10	− 5	(2 10)	− 2	—	—	2·2
Vera Cruz		5·3	79	1 23	+ 1	(2 38)	− 3*	—	—	2·6
Mazatlan		6·6	318	i 2 36	?	—	—	—	—	—
Chihuahua		11·1	339	e 1 33	−70	e 4 4	−45	—	—	—
Dallas		15·2	16	e 3 41	+ 3	—	—	—	—	e 8·4
Tucson		16·2	331	3 53	+ 3	—	—	e 6 7	?	e 7·4
Fayetteville		18·9	19	i 4 23	− 1	—	—	i 4 36	PP	i 10·8
Barratt	Z.	19·7	320	i 4 34	0	—	—	i 4 48	PP	—
Palomar	Z.	20·3	321	i 4 41	+ 1	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	21·0	329	i 4 47	0	e 8 2	−35	i 5 28	PPP	e 11·6
Riverside	Z.	21·1	321	i 4 48	0	—	—	—	—	—
Boulder City		21·2	329	i 4 50	+ 1	—	—	e 5 41	?	—
Pasadena		21·7	320	e 4 54	− 1	—	—	i 5 5	?	—
China Lake	Z.	22·5	324	i 5 3	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	Z.	23·1	322	e 5 9	+ 1	—	—	—	—	—
Columbia		24·1	46	i 5 18	0	—	—	i 5 56	PP	—
Fresno	Z.	24·4	323	e 5 22	+ 1	—	—	—	—	—
Cincinnati		25·5	32	i 5 30	− 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	25·8	357	e 5 56	+22	—	—	—	—	e 13·6
Lick	Z.	25·9	321	i 5 35	0	—	—	—	—	—
Reno	Z.	26·4	327	5 41	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	26·6	321	e 5 43	+ 1	—	—	—	—	—
Chapel Hill		26·6	44	i 5 39	− 3	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	28·0	326	5 58	+ 3	—	—	—	—	—
Morgantown		28·4	37	5 55	− 3	—	—	i 6 35	PP	—
Cleveland	Z.	28·8	32	i 5 59a	− 3	—	—	—	—	—
Butte	N.	29·1	344	i 6 3	− 1	—	—	i 6 15	?	e 16·0
Bogota		30·1	113	e 6 19	+ 6	i 11 16	+ 4	—	—	—
Hungry Horse		31·7	344	i 6 26	− 1	—	—	e 8 19	?	—
San Juan		33·6	84	6 47	+ 3	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	34·6	26	e 6 50	− 3	—	—	—	—	—
Ottawa		34·6	33	i 6 49a	− 4	—	—	e 8 11	PP	—
Harvard		35·1	40	i 6 55	− 2	—	—	i 8 19	PP	—
Weston		35·2	40	i 6 55	− 3	—	—	—	—	—
Bermuda		36·0	60	i 7 3	− 2	—	—	—	—	—
Huancayo		39·7	137	e 7 37	+ 1	—	—	—	—	—
Halifax		41·2	42	i 7 44k	− 4	—	—	—	—	—
La Paz		47·7	134	i 8 40	0	i 15 25	−11	—	—	23·2
College		55·8	338	i 9 40	− 1	—	—	i 10 49	PcP	—
Resolute Bay		56·5	2	e 10 54	PcP	—	—	—	—	e 30·6
Scoresby Sund		69·5	21	i 11 10	− 2	—	—	—	—	33·6
Rathfarnham C.	Z.	78·7	38	i 12 5a	− 1	—	—	e 13 3	?	—
Kew	Z.	82·7	38	i 12 26	− 1	—	—	—	—	—
Toledo		84·1	50	e 12 35	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		84·4	19	i 12 36a	0	i 23 5	+ 4	e 28 14	SS	—
Malaga		84·8	53	i 12 39	+ 2	e 23 35	+30	e 16 7	PP	43·1
Granada		85·3	52	12 40k	0	23 23	+13	12 52	PcP	—
Paris		85·4	40	i 12 40	0	i 12 57	sP	i 12 52	pP	e 41·6
Hamburg	Z.	87·6	34	e 12 52	+ 1	e 13 2	?	e 13 59	?	—
Upsala	Z.	88·0	26	i 12 52	− 1	i 13 2	?	i 13 7	?	—
Prague	N.	88·3	35	e 13 23	+28	—	—	—	—	—
Strasbourg		88·6	39	e 13 6	+10	—	—	—	—	—
Stuttgart		89·4	38	e 12 38	− 2	—	—	e 13 10	?	—
Jena		89·7	36	e 13 0?	− 1	e 13 6	?	e 13 24	?	—
Collmberg	Z.	90·3	35	e 13 1	− 3	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	90·4	51	13 5	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	97·9	63	e 13 40	+ 1	—	—	e 17 26	PP	—
Quetta	Z.	130·6	13	e 19 27	[+14]	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	149·4	288	e 20 43	[+57]	—	—	—	—	—

June 5d. 9h. 12m. Epicentre 22°·7N. 120°·7E. Depth 20km.
Seismo. Bull. of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, p. 15.

June 5d. 12h. 46m. Epicentre 37°·8N., 75°·4E. Depth 100km.
Bull. of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 82.

June 5d. 13h. 14m. 27s. Epicentre 36°·0N. 140°·0E. Depth of focus 0·005.

Intensity VI at Kashiwa and Utunomiya; V at Kakioka, Tokyo, Kumagaya, Titibu, Yokohama, Ajiro, and Kohu; IV at Mito, Maebasi, Tyosi, Hunatu, Shirakawa, Misima, Onahama, Osima, and Shizuoka; II-III at Oiwake, Matusiro, Matumoto, Hukusima, Iida, and Hikone.
Epicentre 36°·0N., 139°·9E. Depth of focus 50-60km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 10-12, with macroseismic chart, p. 10.

$A = -·6212$, $B = +·5212$, $C = +·5852$; $\delta = 0$; $h = 0$;
$D = +·643$, $E = +·766$; $G = -·448$, $H = +·376$, $K = -·811$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kashiwa		0·2	176	i 0 10a	− 1	—	—	—	—	—
Kakioka		0·3	40	i 0 9a	− 3	0 15	− 5	—	—	—
Tokyo		0·4	208	i 0 10a	− 2	0 18	− 4	—	—	—
Kumagaya		0·5	252	i 0 10	− 3	i 0 18	− 5	—	—	—
Mito	z.	0·6	47	i 0 12a	− 2	0 20	− 5	—	—	—
Utunomiya		0·6	353	i 0 10k	− 4	i 0 18	− 7	—	—	—
Yokohama		0·6	204	0 14k	0	0 24	− 1	—	—	—
Titibu		0·7	268	i 0 13	− 2	i 0 21	− 6	—	—	—
Maebasi		0·8	300	i 0 14k	− 3	0 25	− 4	—	—	—
Tyosi	N.	0·8	111	0 17	0	0 27	− 2	—	—	—
Hunatu		1·1	243	0 19	− 1	e 0 33	− 3	—	—	—
Mera		1·1	186	0 19k	− 1	0 33	− 3	—	—	—
Shirakawa		1·1	9	i 0 19k	− 1	i 0 33	− 3	—	—	—
Ajiro		1·2	217	e 0 19k	− 3	0 34	− 4	—	—	—
Kohu		1·2	254	i 0 20k	− 2	i 0 36	− 2	—	—	—
Misima		1·2	224	i 0 20k	− 2	i 0 38	0	i 0 30	PP	—
Oiwake	E.	1·2	287	i 0 19k	− 3	e 0 34	− 4	—	—	—
Onahama		1·2	38	e 0 21	− 1	e 0 36	− 2	—	—	—
Osima		1·3	201	i 0 21k	− 2	i 0 37	− 3	i 0 28	PP	—
Matusiro		1·5	292	i 0 24k	− 2	0 42	− 3	—	—	—
Matumoto	E.	1·6	280	i 0 26	− 1	i 0 46	− 1	—	—	—
Nagano	N.	1·6	295	e 0 25k	− 2	i 0 45	− 2	—	—	—
Shizuoka		1·6	232	0 25k	− 2	i 0 47	0	—	—	—
Hukusima		1·8	13	i 0 29a	− 1	0 46	− 6	—	—	—
Iida		1·8	255	i 0 31	+ 1	e 0 53	+ 1	—	—	—
Takada		1·8	308	i 0 30a	0	e 0 51	− 1	—	—	—
Niigata		2·0	340	i 0 34	+ 2	0 56	− 1	—	—	—
Omaesaki		2·0	226	e 0 33	+ 1	0 58	+ 1	i 0 45	PP	—
Takayama	E.	2·2	265	e 0 33	− 2	e 0 49	−13	—	—	—
Toyama		2·3	288	e 0 33	− 4	—	—	—	—	—
Yamagata		2·3	8	0 36	− 1	1 3	− 1	—	—	—
Aikawa		2·4	326	0 36	− 2	1 14	+ 7	—	—	—
Sendai		2·4	18	e 0 36	− 2	e 1 5	− 2	e 1 16	SS	—
Isinomaki		2·6	23	e 0 40	− 1	e 1 10	− 2	e 0 55	PP	—
Nagoya	E.	2·6	252	e 0 41	0	e 1 18	+ 6	—	—	—
Gihu		2·7	258	e 0 42	0	e 1 16	+ 2	—	—	—
Kanazawa		2·7	283	e 0 46	+ 4	e 1 27	SS	—	—	—
Wazima		2·8	300	0 42a	− 2	e 1 12	− 5	e 0 59	PP	—
Hatidyozima		2·9	183	i 0 43a	− 2	1 17	− 2	—	—	—
Sakata		2·9	358	0 49	+ 4	1 28	+ 9	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hukui		3·0	268	e 0 47	0	—	—	—	—	—
Ibukisan	N.	3·0	259	e 0 46	− 1	e 1 35	SS	—	—	—
Hikone		3·1	258	0 47	− 1	1 26	+ 2	—	—	—
Kameyama		3·1	249	i 0 53	+ 5	i 1 33	+ 9	—	—	—
Tu		3·1	246	e 0 46	− 2	1 26	+ 2	—	—	—
Tsuruga	E.	3·2	265	i 0 49	0	1 40	SS	i 0 58	PP	—
Mizusawa		3·3	16	0 51	0	1 25	− 4	—	—	—
Kyoto		3·6	255	e 0 52	− 3	i 1 50	SS	—	—	—
Nara		3·6	250	0 57	+ 2	e 1 47	SS	e 1 16	PP	—
Owase		3·6	239	e 0 59	+ 4	e 1 52	SS	—	—	—
Akita		3·7	2	0 56	0	e 1 39	0	e 1 46	SS	—
Maizuru		3·8	263	e 0 56	− 2	e 1 57	SS	—	—	—
Morioka		3·8	14	e 0 58	0	e 1 40	− 2	—	—	—
Osaka		3·9	251	e 1 1	+ 2	i 1 59	SS	i 1 10	PP	—
Miyako		4·0	23	e 0 59	− 2	e 1 44	− 3	—	—	—
Kobe		4·1	253	e 1 10	+ 8	e 2 1	+12	i 2 5	?	—
Toyooka		4·2	265	e 1 2	− 1	2 1	+ 9	—	—	—
Siomisaki		4·3	235	e 1 18	+13	e 2 16	+22	e 1 52	?	—
Wakayama		4·3	247	e 1 6	+ 1	e 2 1	+ 7	e 1 48	S	—
Himeji	E.	4·4	256	1 7	+ 1	e 2 7	+10	—	—	—
Sumoto		4·4	250	e 1 2	− 4	2 9	+12	—	—	—
Hatinohe		4·7	15	i 1 10k	0	2 6	+ 2	—	—	—
Tottori	N.	4·7	266	e 1 9	− 1	e 2 18	SS	—	—	—
Tokusima		4·8	248	e 1 8	− 4	2 33	SSS	—	—	—
Aomori		4·9	7	1 16	+ 3	2 13	+ 4	—	—	—
Okayama		5·1	257	e 1 14	− 2	2 38	SS	—	—	—
Takamatu		5·1	253	e 1 16	0	i 2 35	SS	i 1 51	?	—
Yonago		5·4	266	e 1 42	+22	e 2 48	+26	—	—	—
Muroto		5·5	242	e 1 21	0	e 2 31	+ 7	e 2 51	SS	—
Torisima		5·5	177	e 1 23	+ 2	—	—	—	—	—
Matsue		5·6	266	1 14	− 9	2 58	SS	—	—	—
Koti		5·8	247	e 1 40	PP	e 2 44	+12	—	—	—
Mori		6·1	4	e 1 36	+ 6	e 2 47	+ 8	e 3 1	SS	—
Matuyama		6·3	252	e 1 32	0	2 51	+ 7	3 9	SS	—
Hirosima		6·4	257	e 1 36	+ 2	e 3 2	SS	—	—	—
Muroran		6·4	7	e 1 33	− 1	e 2 50	+ 4	—	—	—
Hamada		6·5	263	e 1 34	− 1	e 2 45	− 4	—	—	—
Urakawa		6·5	19	e 1 38	+ 3	e 2 56	+ 7	—	—	—
Simidu		6·6	243	e 1 38	+ 1	e 3 14	SS	—	—	—
Tomakomai		6·6	10	e 1 46	+ 9	e 3 2	+11	e 3 12	SS	—
Sapporo		7·1	8	i 1 46a	+ 2	e 3 5	+ 1	—	—	—
Obihiro		7·4	19	e 1 56	+ 8	—	—	—	—	—
Ooita		7·4	250	e 1 48	0	e 3 37	SS	—	—	—
Kusiro		7·8	25	e 1 56	+ 3	e 3 13	− 8	—	—	—
Hukuoka		8·2	256	e 2 2	+ 3	e 4 11	SSS	—	—	—
Miyazaki		8·2	243	e 2 4	+ 5	e 4 31	L	—	—	(e 4·5)
Kumamoto		8·3	250	e 1 11?	−49	—	—	—	—	e 5·0
Saga	E.	8·4	254	—	—	e 4 19	SSS	—	—	i 4·9
Nemuro		8·5	29	e 2 3	0	e 3 29	− 9	—	—	—
Ituhara		8·9	262	—	—	e 3 41	− 7	—	—	—
Yakusima		9·7	238	2 19	0	4 5	− 3	—	—	—
Zô-Sè	Z.	16·4	258	e 3 47	0	—	—	—	—	—
Nanking		18·0	264	4 4	− 3	e 7 50	SS	i 4 29	PP	—
College		50·6	32	i 8 54	0	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	52·3	222	9 13k	+ 6	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	60·1	287	i 10 1	− 2	—	—	—	—	—
Resolute Bay		63·9	14	i 10 29a	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna	Z.	67·1	339	i 10 47	− 2	—	—	i 11 3	pP	—
Scoresby Sund	Z.	73·0	354	i 11 23	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		73·3	42	i 11 27	+ 1	—	—	i 11 46	sP	—
Mineral	Z.	73·4	52	e 11 17a	−10	—	—	i 11 31	P	—
Upsala	Z.	73·4	334	i 11 25a	− 2	—	—	e 14 6	PP	—
Berkeley	Z.	74·3	54	i 11 33k	+ 1	—	—	e 11 46	PcP	—
Lick	Z.	75·0	55	i 11 37k	+ 1	—	—	i 12 14	pP	—
Reno	Z.	75·0	52	e 11 37a	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Butte	N.	75·5	43	i 11 40	+ 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	78·5	54	i 11 58	+ 2	—	—	—	—	—
Mount Wilson	Z.	79·2	56	e 12 1	+ 1	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	79·8	56	e 12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	80·4	53	i 12 7	+ 1	—	—	e 12 19	pP	—
Palomar	Z.	80·5	56	i 12 7	0	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	81·0	56	i 12 10 a	+ 1	—	—	—	—	—
Collmberg		81·4	330	e 12 10	− 1	—	—	e 15 15	PP	—
Safed		81·6	305	i 12 12	0	—	—	i 12 26	pP	—
Jena		82·3	330	e 12 14	− 2	—	—	—	—	—
Boulder		83·4	45	i 12 23	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·9	330	e 12 29	0	—	—	e 12 47	pP	—
Tucson		85·2	53	i 12 32	+ 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	86·4	340	i 12 35 a	− 1	e 15 28	?	i 12 40	PcP	—
Paris		87·5	333	e 12 42	0	—	—	e 12 47	PcP	—
Fayetteville		92·4	41	i 13 5	0	—	—	—	—	—
La Paz		148·4	60	e 19 45	[+ 9]	—	—	i 19 53	PKP_2	—

June 5d. 14h. 5m. Epicentre 39°·5N. 21°·5E. Recorded up to 90°.
Felt in Thessaly (Intensity VI at Karditsa, Mouzakion, Grammaticon, Karnesi, Kappadokikon, Neon Ikonion, and Paschalitsa ; V at Trikkala), Aetolia (V at Agrinion ; IV at Messolonghion, Naupaktos, Aetolikon, Astakos, and Amphilochia) ; IV at Volos ; and III at Lamia.
National Obs. of Athens, Seismo. Inst. Bull., 1954, Athens, 1955, p. 77.

June 5d. 20h. 53m. Epicentre 34°·5S. 180°. Magnitude about 5·8.
New Zealand Seismo. Obs. Bull. E-135, 1954, Wellington, 1959, p. 14.

June 5d. 21h. 58m. Epicentre 39°·4N. 73°·0E.
Bull. of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 82-83.

June 6d. 16h. 50m. 38s. Epicentre 3°·4S. 135°·5E.

$A = -·7120$, $B = +·6997$, $C = -·0589$; $\delta = -1$; $h = +7$;
$D = +·701$, $E = +·713$; $G = +·042$, $H = -·041$, $K = -·998$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Guam		19·3	29	e 4 29	0	—	—	—	—	—
Baguio		24·6	324	i 5 23	0	i 9 54	+12	—	—	—
Bandung		28·0	262	e 6 0	+ 5	i 11 4	+26	i 6 58	PPP	—
Lembang		28·0	262	i 5 58 a	+ 3	i 11 6	+28	i 6 15	?	i 14·4
Djakarta		28·7	263	e 5 59	− 2	e 10 57	+ 7	i 6 57	PPP	—
Hengchun		29·1	331	6 2	− 2	—	—	—	—	—
Tawu		29·4	332	6 38	+31	11 55	+54	—	—	—
Tainana		30·2	331	e 6 16	+ 3	—	—	—	—	—
Alishan		30·4	332	e 6 31	+15	—	—	—	—	—
Hwalien		30·4	334	6 16	0	11 27	+11	—	—	—
Ilan		31·1	335	e 6 39	+17	11 54	+26	—	—	—
Taipei		31·4	335	6 40	+15	11 41	+ 9	—	—	—
Hong Kong	E.	33·0	322	i 6 38 a	− 1	i 11 55	− 2	i 7 51	PP	—
Riverview		33·6	156	i 6 34 a	−10	i 11 53	−13	i 7 47	PP	i 15·1
Perth		33·9	211	i 6 47	0	i 12 22	+11	7 45	PP	16·0
Torisima		34·0	7	i 6 47	− 1	—	—	—	—	e 16·2
Yakusima		34·0	352	e 6 54	+ 6	e 11 37	−36	—	—	e 14·8
Kagosima		35·1	353	e 6 57	0	e 12 49	+19	—	—	—
Melbourne	E.	35·3	167	—	—	i 12 31	− 2	—	—	—
Miyazaki		35·4	354	7 1 a	+ 1	12 41	+ 7	—	—	15·8
Nouméa		35·4	125	i 7 0	0	e 12 29	− 5	i 8 22	PP	i 16·8
Simidu		36·1	356	i 7 5	0	e 12 48	+ 3	—	—	16·4
Asosan		36·4	354	e 7 7	− 1	—	—	—	—	—
Tomie		36·4	350	—	—	e 12 34	−16	—	—	—
Ooita		36·6	354	e 7 13	+ 3	e 12 54	+ 1	—	—	e 17·3

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sionisaki		36·7	0	e 7 11	+ 1	—	—	—	—	16·7
Koti		36·8	357	e 7 12	+ 1	e 13 0	+ 4	e 8 50	PP	16·6
Zô-Sè	z.	37·0	339	i 7 15a	+ 2	e 13 4	+ 5	8 39	PP	—
Hukuoka		37·1	353	e 7 12k	− 2	e 13 7	+ 6	e 8 50	PP	17·1
Matuyama		37·2	356	e 7 12	− 3	e 13 0	− 2	e 8 42	PP	e 19·9
Owase		37·3	1	e 7 10	− 6	—	—	—	—	—
Tokusima		37·3	359	e 7 16	0	—	—	—	—	—
Wakayama		37·5	0	e 7 15	− 2	—	—	—	—	—
Sumoto		37·6	359	e 7 16	− 2	e 12 53	−15	e 8 50	PP	16·2
Takamatu		37·6	358	e 7 13	− 5	e 13 10	+ 2	9 3	PP	17·4
Ituhara		37·9	352	e 7 9	−11	e 14 5	+52	—	—	—
Kobe		37·9	0	e 7 21	+ 1	e 13 10	− 3	e 9 5	PP	18·2
Nara		37·9	0	e 7 0	−20	e 13 17	+ 4	e 7 23	?	—
Osaka		37·9	0	e 7 19	− 1	e 13 14	+ 1	—	—	—
Tu		37·9	1	e 7 22	+ 2	e 13 13	0	—	—	e 18·3
Himeji		38·1	359	e 7 25	+ 3	e 13 19	+ 3	—	—	18·3
Kameyama		38·1	1	i 7 21	− 1	i 13 13	− 3	i 15 52	Q	i 18·0
Kyoto		38·2	0	e 7 23	0	e 13 16	− 1	—	—	e 16·1
Hamada		38·3	355	7 23a	− 1	13 21	+ 2	e 16 31	Q	e 17·8
Shizuoka		38·3	4	e 7 23	− 1	—	—	—	—	e 16·2
Mera		38·4	6	e 7 26	+ 1	—	—	—	—	—
Nagoya		38·4	2	e 7 26	+ 1	e 13 21	+ 1	e 8 58	PP	18·3
Hikone		38·5	1	7 25	− 1	e 13 22	0	e 8 50	PP	e 18·7
Misima		38·5	4	i 7 20	− 6	e 13 8	−14	i 8 36	PP	15·5
Gihu		38·6	2	e 7 27	+ 1	—	—	—	—	—
Yonago		38·7	357	e 7 29	+ 2	e 13 27	+ 2	—	—	16·8
Hunatu		38·8	4	e 7 29	+ 1	e 13 18	− 8	—	—	e 16·5
Iida		38·8	3	e 7 33	+ 5	e 13 13	−13	—	—	e 16·4
Toyooka		38·8	359	e 7 27	− 1	e 13 21	− 5	—	—	16·3
Tsuruga	N.	38·9	1	e 7 30	+ 1	13 31	+ 3	e 9 16	PP	16·2
Kohu		39·0	4	e 7 29	− 1	e 13 21	− 8	—	—	e 16·5
Tokyo		39·1	6	e 7 31	0	e 13 46	+15	e 16 34	Q	i 16·7
Hukui		39·3	1	e 7 33	+ 1	—	—	—	—	—
Titibu		39·4	4	e 7 40	+ 7	—	—	—	—	—
Kumagaya		39·5	5	7 35	+ 1	e 13 40	+ 3	—	—	e 16·9
Matumoto		39·5	3	7 34	0	e 13 38	+ 1	e 9 9	PP	e 16·8
Kakioka		39·7	6	e 7 33	− 3	—	—	—	—	—
Oiwake		39·7	4	e 7 39	+ 3	e 13 38	− 2	e 9 44	PPP	e 17·8
Maebasi		39·8	4	e 7 42	+ 6	e 14 26	+44	e 9 7	PP	e 17·9
Matusiro		39·9	3	i 7 34k	− 3	13 36	− 7	i 17 55	ScS	i 20·1
Mito	z.	39·9	6	i 7 36	− 1	—	—	—	—	—
Nagano	N.	39·9	3	e 7 40	+ 3	i 13 50	+ 7	9 28	PP	18·6
Toyama		40·0	2	e 7 34	− 4	e 13 42	− 2	e 16 51	SSS	—
Utunomiya		40·0	5	e 7 37	− 1	e 13 37	− 7	e 7 49	P	e 17·6
Onahama		40·5	7	e 7 42	0	e 13 48	− 4	(e 16 24)	SS	e 16·4
Shirakawa		40·6	6	7 42	− 1	13 52	− 2	e 9 6	PP	—
Wazima		40·6	2	e 7 44	+ 1	e 13 51	− 3	(e 16 55)	SS	e 16·9
Niigata		41·3	4	e 7 48	− 1	e 14 8	+ 4	e 8 35	?	—
Aikawa		41·3	3	e 7 49	0	—	—	—	—	17·6
Yamagata		41·7	6	e 7 54	+ 2	e 14 9	− 1	—	—	—
Sendai		41·8	6	e 7 52	− 1	e 14 7	− 4	e 17 11	SS	e 18·0
Sakata		42·3	5	e 8 7	+10	e 14 21	+ 2	—	—	—
Mizusawa		42·7	6	8 0	0	14 22	− 2	—	—	—
Akita		43·2	5	i 8 3	− 1	i 14 31	− 1	i 9 42	PP	e 20·5
Morioka		43·2	6	i 8 5	+ 1	e 14 33	+ 1	—	—	—
Miyako		43·3	7	i 8 4	− 1	14 29	− 4	e 9 53	PP	17·8
Hatinohe		44·1	7	i 8 12a	0	14 41	− 4	—	—	19·7
Aomori		44·3	6	8 24	+11	e 14 58	+10	—	—	—
Sian		45·1	328	e 8 21	+ 1	—	—	—	—	—
Mori		45·6	5	e 8 15	− 9	15 5	− 1	e 8 27	P	18·8
Urakawa		45·9	8	e 8 26	0	e 15 10	− 1	—	—	—
Suttsu		46·2	5	e 8 29	+ 1	e 15 5	−10	—	—	—
Taiyuan		46·2	335	e 8 28	0	15 20	+ 5	—	—	—
Sapporo		46·6	6	i 8 29	− 3	e 15 18	− 3	e 10 9	PP	e 20·5
Obihiro		46·7	8	e 8 39	+ 7	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kusiro		46·9	9	e 8 35	+ 1	i 15 22	− 3	e 10 46	PPP	e 20·6
Kwanting		47·1	339	8 35	0	e 15 35	+ 7	—	—	—
Asahigawa		47·4	7	e 8 37	− 1	—	—	—	—	—
Nemuro		47·4	10	e 8 25	−13	—	—	—	—	—
Tatung		47·8	337	e 8 44	+ 3	e 15 47	+ 9	—	—	—
Abashiri		47·9	8	e 8 42	0	e 15 40	+ 1	e 9 53	PcP	—
Wakkanai		49·0	6	e 8 46	− 4	e 16 1	+ 6	e 12 24	?	—
Lanchow		49·2	326	e 8 53	+ 1	e 15 58	0	—	—	—
Paotow		49·6	334	e 8 55	0	e 16 9	+ 6	—	—	—
New Plymouth	E.	49·8	141	e 9 40	+44	—	—	—	—	e 24·4
Karapiro	N.	50·1	138	e 8 59	0	e 16 13	+ 3	—	—	e 23·4
Kaimata	N.E.	50·4	146	e 9 19	+18	e 16 8	− 6	e 10 44	PP	e 23·0
Sining		50·7	325	e 9 5	+ 2	16 23	+ 5	—	—	—
Shillong	N.	51·2	307	i 9 7a	0	i 15 26	−59	18 51	ScS	24·0
Wuwei		51·2	327	e 9 8	+ 1	16 29	+ 4	—	—	—
Wellington		51·6	142	e 9 6	− 4	e 16 26	− 5	e 11 9	PP	e 23·4
Christchurch		51·7	146	e 9 8	− 3	e 16 31	− 1	e 20 22?	SS	e 23·4
Calcutta		52·8	302	i 9 29	+10	e 16 56	+ 9	20 37	SS	24·7
Apia		53·0	105	e 9 20?	− 1	—	—	e 11 9?	PP	—
Macquarie Is.		54·4	163	i 9 15	−16	—	—	—	—	—
Chatra		55·5	306	i 9 39	0	i 17 31	+ 7	10 37	PcP	26·2
Colombo	E.	56·5	280	9 22?	−24	17 41	+ 4	—	—	26·5
Madras	E.	57·3	288	i 9 51	− 1	i 17 51	+ 4	10 24	PcP	25·0
Hyderabad		60·0	292	i 10 12	+ 1	i 18 24	+ 1	19 58	ScS	29·2
Dehra Dun		64·3	306	e 10 40	+ 1	i 19 18	+ 1	13 5	PP	30·2
Poona		64·5	292	e 10 39	− 2	e 19 17	− 2	13 1	PP	30·9
Bombay		65·5	292	i 10 45	− 2	i 19 31	− 1	13 6	PP	30·6
Honolulu		69·4	66	i 11 12k	0	e 19 50	−28	e 23 42	SS	e 28·1
Quetta		73·4	303	i 11 35	− 1	e 21 7	+ 2	i 25 22	SS	36·4
Unalaska		74·6	31	i 11 40	− 3	—	—	—	—	—
Tananarive		87·0	251	e 12 46	− 2	23 22	− 5	e 23 17	SKS	43·2
College		87·4	25	e 12 46a	− 4	i 23 25	− 5	e 23 12	SKS	e 35·4
Sitka		92·4	33	e 13 25	+11	e 24 16	0	e 16 37	PP	e 36·0
Ksara		99·9	304	i 13 48	0	i 26 58	PS	i 17 15	PP	—
Safed		100·3	303	i 13 48	− 2	—	—	e 17 54	PP	—
Corvallis	Z.	100·4	46	e 13 55	+ 5	—	—	—	—	e 48·7
Seattle	E.	100·7	42	—	—	e 27 22	PS	—	—	e 49·4
Shasta	Z.	101·4	49	e 13 52a	− 3	—	—	i 18 9	PP	—
Berkeley		101·7	52	i 13 56k	0	e 21 34	PKS	e 17 44	PP	—
Mineral	Z.	102·0	50	e 13 54k	− 3	e 30 31	?	e 17 55	PP	—
Santa Clara		102·0	53	e 18 15a	PP	e 24 40	[+ 3]	—	—	e 46·2
Lick	Z.	102·3	53	e 13 57a	− 2	—	—	e 18 9	PP	—
Kiruna		102·5	339	i 13 55	− 5	i 24 37	[− 2]	i 18 14	PP	e 45·7
Resolute Bay		103·1	12	e 13 59	− 3	i 24 40	[− 2]	—	—	e 54·4
Reno	Z.	103·5	50	e 14 6a	+ 2	—	—	i 17 51	PP	—
Fresno	Z.	103·8	53	e 14 6k	+ 1	—	—	e 18 17	PP	—
Grahamstown	Z.	103·8	235	e 13 46	−19	—	—	—	—	—
Helwan		104·0	300	e 14 5	− 1	24 47	[+ 1]	27 37	PS	—
Istanbul		104·6	312	e 16 54	?	e 24 48	[− 1]	e 18 32	PP	e 43·4
Iasi		104·7	318	e 18 3	[−20]	e 24 49	[0]	—	—	—
Woody	Z.	104·7	54	e 14 7	− 2	—	—	—	—	—
Pasadena		105·4	56	e 14 10	− 2	e 24 35	[−17]	e 18 36	PP	e 47·2
China Lake	Z.	105·7	54	e 14 11	− 2	—	—	e 17 19	?	—
Hungry Horse		106·1	41	e 14 9	− 6	i 18 38	PP	i 29 49	PKKP	—
Riverside	Z.	106·1	56	e 18 34	PP	—	—	—	—	—
Bucharest		106·2	315	e 18 42	PP	e 24 58	[+ 2]	e 25 48	SKKS	52·4
Kimberley	Z.	106·4	239	e 14 19	P	—	—	i 18 37	PP	—
Lwiro		106·5	267	e 17 12	?	e 29 14	PPS	—	—	—
Palomar	Z.	106·6	56	i 14 37	P	—	—	i 18 39	PP	—
Upsala		106·7	332	i 14 15	P	i 24 56	[− 2]	i 18 32	PKP	e 48·4
Barratt	Z.	106·8	57	i 14 20	P	—	—	—	—	—
Warsaw		107·6	324	e 14 24	P	e 24 59	[− 3]	i 18 54	PP	e 51·4
Butte	N.	107·6	43	e 14 25k	?	e 25 4	[+ 2]	e 18 55	PP	—
Boulder City		107·9	53	e 14 21a	P	—	—	e 18 41	PP	—
Nelson	Z.	107·9	54	e 14 21	P	e 18 26	PKP	e 29 57	PKKP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
Sofia		108·6	314	e 17	50	PKP	e 24	9	[−57]	e 19	1	PP	e 60·4
Bozeman		108·7	43	e 19	28	PP	e 25	8	[+ 1]	e 28	16	PS	e 44·6
Athens		109·2	309	e 18	23	[− 9]	i 25	9	[0]	i 19	7	PP	—
Timisoara		109·3	318	e 19	22?	PP	—		—	—		—	e 49·4
Raciborzu		109·9	322	e 14	32	P	e 28	20	PS	e 19	15	PP	e 54·4
Szeged	E.	109·9	318	19	35	PP	25	24	[+12]	28	36	PS	—
Belgrade		110·0	317	e 19	5a	PP	e 25	12	[0]	e 21	54	PPP	e 46·1
Budapest		110·2	320	e 18	16	[−18]	e 25	16	[+ 3]	e 19	5	PP	54·4
Kalossa		110·6	319	18	13	[−21]	21	31	PPP	18	39	PKP	—
Ogyalla		110·6	320	e 19	19	PP	e 25	8	[− 7]	e 21	38	PPP	e 53·9
Copenhagen		111·0	330	e 18	34	[− 1]	e 25	16	[0]	i 28	41	PS	51·4
Scoresby Sund		111·5	352	e 14	43	P	e 25	22	[+ 4]	e 18	35	PKS	50·4
Vienna		111·7	321	e 18	36k	[− 1]	i 25	20	[+ 1]	i 19	20	PP	53·4
Tucson		111·8	57	e 18	37a	[0]	e 25	22	[+ 2]	e 19	20	PP	e 54·3
Potsdam		112·0	326	e 14	46?	P	e 25	22	[+ 2]	e 18	22?	PKP	e 52·4
Prague		112·2	323	e 18	27	[−10]	e 25	24	[+ 3]	i 19	27	PP	e 54·7
Collmberg		112·5	325	e 14	42	P	e 28	57	PS	e 18	44	PP	e 52·4
Hamburg		113·2	328	e 18	39a	[0]	e 25	28	[+ 3]	e 29	4	PS	e 52·4
Cheb		113·4	324	i 19	32	PP	e 25	26	[0]	e 22	2	PKS	e 54·9
Jena		113·5	325	e 14	45	P	e 25	25	[− 1]	e 18	41	PKP	e 55·4
Taranto		113·5	313	e 19	43	PP	e 27	5	{+35}	—		—	e 47·4
Boulder		114·3	47	e 18	42	[0]	—		—	—		—	—
Triest		114·3	319	e 18	35a	[− 7]	e 25	31	[+ 2]	e 19	40	PP	e 56·6
Rapid City	E.	114·5	43	e 18	53	[+11]	e 25	31	[+ 1]	e 19	40	PP	e 45·7
Witteveen	Z.	115·3	328	i 18	50	[+ 6]	—		—	—		—	—
Reggio Calabria	E.	115·4	311	e 19	51	PP	—		—	—		—	—
Stuttgart		115·8	324	e 14	57?	P	e 25	34	[− 1]	e 18	44	PKP	59·4
Karlsruhe		116·2	324	e 18	45a	[0]	e 25	42	[+ 6]	e 19	50	PP	e 56·9
Bologna		116·3	319	e 18	54a	[+ 8]	e 26	6	[+29]	e 20	8	PP	—
De Bilt		116·4	328	e 18	46	[0]	e 25	40	[+ 3]	e 19	42	PP	e 51·4
Rome		116·5	316	e 18	49	[+ 3]	e 25	35	[− 3]	e 29	39	PS	e 55·2
Florence		116·6	318	e 18	50	[+ 4]	e 29	38	PS	i 19	56	PP	—
Prato		116·7	318	e 18	44	[− 2]	e 30	36	PPS	—		—	—
Siena		116·7	318	e 19	22	PP	—		—	—		—	—
Aberdeen		116·8	336	i 19	55	PP	i 25	41	[+ 2]	i 27	5	SKKS	50·4
Strasbourg		116·8	324	e 18	50	[+ 3]	e 25	36	[− 3]	i 19	42	PP	56·4
Zürich		116·8	322	e 18	49	[+ 2]	e 25	37	[− 2]	e 29	32	PS	—
Mazatlan		117·1	66	e 15	54?	P	—		—	—		—	—
Reykjavik	Z.	117·2	349	e 18	52	[+ 5]	—		—	—		—	—
Basle		117·4	323	e 18	54	[+ 6]	—		—	e 19	57	PP	e 59·7
Pavia		117·4	320	e 18	54a	[+ 6]	e 25	42	[+ 1]	e 20	12	PP	—
Uccle		117·6	327	e 18	55	[+ 7]	e 27	3	{+ 5}	e 20	3	PP	e 55·4
Edinburgh	E.	118·1	335	—		—	29	44	PS	—		—	—
Kew		119·6	330	i 18	58a	[+ 6]	i 26	0	[+11]	i 20	24	PP	e 60·4
Paris		119·7	326	e 18	53	[+ 1]	e 25	53	[+ 4]	i 20	17	PP	e 58·4
Rathfarnham Castle		121·2	334	e 18	51	[− 4]	e 27	27	{+ 6}	i 20	17	PP	e 58·0
Jersey	E.	121·9	329	—		—	e 26	14	[+18]	e 30	3	PS	—
Dallas		123·1	53	e 19	5	[+ 6]	—		—	—		—	—
Barcelona		123·7	319	e 20	34	PP	—		—	—		—	e 60·6
Fayetteville		123·9	48	e 18	58	[− 2]	—		—	—		—	—
Tacubaya		124·3	69	e 15	33	P	e 28	6	{+23}	e 20	48	PP	—
Algiers Univ.	Z.	125·2	314	e 19	3	[0]	e 26	10	[+ 3]	e 21	1	PP	—
Kirkland Lake	Z.	126·0	29	e 19	7	[+ 3]	—		—	—		—	—
Alicante		127·0	317	19	3	[− 3]	i 26	8	[− 4]	e 21	11	PP	60·0
Tamanrasset	Z.	128·0	296	e 19	8	[0]	e 22	40	PKS	e 21	16	PP	—
Toledo		128·5	320	e 19	6	[− 3]	26	14	[− 2]	21	19	PP	62·2
Almeria		129·1	316	i 18	57	[−13]	26	1	[−17]	21	11	PP	70·7
Cincinnati		129·2	40	i 19	8	[− 2]	—		—	—		—	—
Cleveland		129·6	36	i 19	15k	[+ 4]	e 28	16	{− 1}	e 22	34	PKS	—
Granada		129·7	317	i 19	17a	[+ 6]	26	35	[+16]	i 21	32	PP	65·4
Ottawa		130·1	28	i 19	10k	[− 2]	22	37	PKS	21	20	PP	—
Buffalo (Larkin)		130·4	33	e 19	0	[−13]	—		—	—		—	—
Malaga		130·5	317	i 19	17	[+ 4]	26	25	[+ 4]	i 21	31	PP	66·5
Seven Falls		130·9	24	e 22	42	PKS	26	38	[+16]	31	37	PS	53·5
Coimbra		131·0	323	—		—	22	40	PKS	38	58	SS	60·4

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Pittsburgh		131·2	36	i 19 22	[+ 8]	—	—	i 22 46	PKS	—
Morgantown		131·7	37	i 19 20	[+ 5]	—	—	i 22 44	PKS	—
Lisbon	z.	132·4	322	e 19 16	[− 1]	—	—	22 53	PKS	71·0
Washington	z.	133·9	36	e 19 6k	[−13]	e 22 44	PKS	e 21 38	PP	—
Harvard		134·2	28	i 19 25	[+ 5]	e 39 34	SS	i 22 54	PKS	e 57·4
Palisades		134·2	31	i 19 21	[+ 1]	e 26 22	[− 7]	i 21 51	PP	e 61·6
Philadelphia		134·2	33	e 21 50	PP	e 26 41	[+12]	e 22 45	PKS	e 57·6
City College, N.Y.		134·3	31	i 19 26	[+ 6]	—	—	—	—	—
Fordham		134·3	31	e 19 22	[+ 2]	—	—	e 21 54	PP	—
Averroes		134·4	315	i 19 26	[+ 6]	e 23 20	PKS	i 22 0	PP	—
Columbia		134·4	44	e 19 12	[− 8]	28 44	{− 3}	e 21 54	PP	e 54·8
Weston		134·4	28	i 19 25a	[+ 5]	i 22 54	PKS	e 39 40	SS	—
Chapel Hill		134·6	40	i 19 22	[+ 1]	—	—	i 22 53	PKS	—
Halifax		135·7	20	e 19 19	[− 4]	28 50	{− 5}	22 55	PKS	—
Swan Island		138·9	67	i 19 18	[−11]	—	—	—	—	—
Miami		139·0	54	e 19 34	[+ 5]	—	—	—	—	—
La Plata		139·8	163	19 22	[− 8]	26 28	[−11]	33 46	PS	69·3
Buenos Aires		139·9	162	e 19 18	[−12]	—	—	e 23 9	PKS	—
Bermuda		145·5	31	i 19 38	[− 2]	—	—	e 59 46	Q	e 67·6
Huancayo		145·7	117	e 19 42	[+ 2]	e 42 23	SS	e 23 6	PKS	e 61·9
Guantanamo Bay		146·0	59	i 19 48	[+ 7]	—	—	—	—	—
Galerazamba	N.	148·6	75	e 19 55	[+10]	—	—	e 42 47	SS	69·4
Chinchina		148·9	86	i 19 46	[0]	i 23 16	PKS	e 42 32	SS	69·4
La Paz		149·4	131	i 19 52a	[+ 6]	e 29 46	{−29}	i 23 36	PKS	59·1
Bogota		150·4	87	e 19 55	[+ 7]	e 23 11	PKS	e 42 29	SS	69·4
M'Bour		150·8	294	i 19 53	[+ 4]	e 26 37	[−18]	e 23 19	PKS	e 75·4
San Juan		154·1	53	i 19 53k	[0]	e 27 36	[+37]	e 24 1	PP	e 64·9
Roosevelt Roads		154·6	53	e 20 6	[+12]	—	—	—	—	—

June 6d. 17h. 2m. Epicentre 23°·5N. 121°·6E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, pp. 15-16.

June 6d. 21h. 58m. 52s. Epicentre 32°·3N. 140°·3E. Depth of focus 0·015.

Epicentre suggested by Tokyo 32°·3N. 140°·2E. Depth of focus 60-70km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 13-14.

$A = -\cdot6516$, $B = +\cdot5410$, $C = +\cdot5318$; $\delta = +7$; $h = +1$;
$D = +\cdot639$, $E = +\cdot769$; $G = -\cdot409$, $H = +\cdot340$, $K = -\cdot847$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Hatidyozima		0·9	330	i 0 18	− 4	—	—	—		—	—
Torisima		1·8	180	0 30	− 2	i 0 51	− 5	—		—	—
Osima	N.	2·5	343	e 0 39	− 2	1 5	− 7	—		—	—
Mera		2·6	352	0 40k	− 2	1 11	− 3	—		—	—
Omaesaki		2·8	323	i 0 45	0	i 1 20	+ 1	—		—	—
Ajiro		2·9	340	0 48	+ 2	1 19	− 2	—		—	—
Misima	N.	3·0	338	e 0 46	− 2	1 23	− 1	—		—	—
Shizuoka		3·1	330	0 48	− 1	1 25	− 1	—		—	—
Yokohama		3·1	350	0 46	− 3	1 23	− 3	—		—	—
Hunatu		3·4	338	0 53	0	e 1 33	0	—		—	—
Tokyo		3·4	352	e 0 52	− 1	1 30	− 3	e 0 59	?		—
Kashiwa		3·5	356	e 0 55k	+ 1	e 1 34	− 2	—		—	—
Kohu		3·6	337	e 0 55	− 1	1 45	+ 7	—		—	—
Iida		3·8	328	i 0 57	− 1	i 1 38	− 5	—		—	—
Owase		3·8	298	e 0 56	− 2	e 1 41	− 2	—		—	—
Titibu		3·8	345	e 0 59	+ 1	e 1 46	+ 3	—		—	—
Kakioka		3·9	359	e 0 58	− 1	e 1 42	− 3	—		—	e 2·2
Kumagaya		3·9	349	1 2	+ 3	1 47	+ 2	—		—	—
Tu		3·9	308	i 0 59	0	i 1 46	+ 1	—		—	—
Kameyama		4·0	309	1 0	− 1	1 48	+ 1	—		—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mito	Z.	4·0	2	e 0 58	− 3	e 1 46	− 1	—	—	—
Nagoya		4·0	316	e 1 1	0	e 1 57	+10	—	—	—
Siomisaki		4·0	287	0 58	− 3	1 44	− 3	—	—	—
Gihu		4·2	317	1 3k	0	1 51	− 1	—	—	—
Maebasi		4·2	346	e 1 7a	+ 4	e 1 54	+ 2	e 1 30	?	—
Oiwake		4·2	341	e 1 5	+ 2	e 1 58	+ 6	—	—	—
Utunomiya		4·2	355	e 1 2	− 1	e 1 40	−12	—	—	e 2·2
Ibukisan		4·4	314	e 1 22	+16	e 2 11	+14	—	—	—
Matumoto		4·4	334	1 6	0	2 2	+ 5	—	—	—
Hikone		4·5	312	i 1 7	− 1	i 1 57	− 2	—	—	—
Matusiro		4·5	338	1 7	− 1	2 0	+ 1	—	—	—
Kyoto		4·6	306	e 1 10	+ 1	e 2 3	+ 1	—	—	—
Onahama		4·6	6	e 1 8	− 1	e 1 56	− 6	—	—	—
Osaka		4·6	301	e 1 11	+ 2	e 2 0	− 2	—	—	—
Takayama	N.	4·6	327	e 1 6	− 3	—	—	—	—	—
Nagano	N.	4·7	339	e 1 11	+ 1	i 2 4	0	—	—	—
Wakayama		4·7	295	i 1 10k	0	e 2 0	− 4	—	—	—
Shirakawa		4·8	359	e 1 17	+ 5	e 2 2	− 5	—	—	—
Tsuruga		4·8	314	e 1 7	− 5	e 2 10	+ 3	e 1 21	?	—
Kobe		4·9	300	e 1 12	− 1	i 2 9	0	—	—	—
Sumoto		4·9	295	i 1 12k	− 1	i 2 7	− 2	—	—	—
Toyama		5·0	330	e 1 22	+ 8	e 2 19	+ 7	—	—	—
Takada		5·1	341	e 1 19	+ 3	e 2 18	+ 4	—	—	—
Tokusima		5·1	291	i 1 15a	− 1	2 16	+ 2	—	—	—
Kanazawa		5·2	325	e 1 23	+ 6	e 2 31	+15	—	—	—
Himeji		5·3	300	e 1 18	0	e 2 17	− 2	—	—	—
Hukusima	Z.	5·4	2	e 1 15	− 5	e 2 18	− 3	—	—	—
Takamatu		5·6	292	i 1 23	+ 1	i 2 25	− 1	—	—	—
Toyooka		5·6	306	e 1 22	0	e 2 22	− 4	—	—	—
Niigata		5·7	350	e 1 44	+20	e 2 34	+ 6	—	—	—
Koti		5·8	284	i 1 26	+ 1	e 2 23	− 8	—	—	—
Wazima		5·8	332	e 1 26	+ 1	—	—	—	—	—
Aikawa		5·9	344	e 1 27	+ 1	—	—	—	—	—
Sendai		5·9	5	e 1 24	− 2	e 2 31	− 2	—	—	—
Yamagata		5·9	0	e 0 53	−33	—	—	—	—	—
Isinomaki		6·1	7	e 1 24	− 5	e 2 31	− 7	—	—	—
Simidu		6·2	276	e 1 20	−10	—	—	—	—	—
Matuyama		6·5	285	e 1 35	0	e 2 45	− 3	—	—	—
Mizusawa		6·8	6	e 1 40	+ 1	2 46	− 9	—	—	—
Hirosima		6·9	289	e 1 40	0	e 3 12	+15	—	—	—
Akita		7·4	359	e 2 1	+14	e 3 10	0	—	—	—
Miyako		7·4	10	e 1 48	+ 1	e 2 58	−12	—	—	—
Morioka		7·4	5	e 1 45	− 2	e 3 0	−10	—	—	—
Ooita		7·4	279	e 1 49	+ 2	—	—	—	—	e 4·6
Miyazaki		7·5	269	e 1 55	+ 7	—	—	—	—	—
Kumamoto		8·1	276	e 1 58	+ 2	—	—	—	—	—
Yakusima		8·6	260	e 2 4	+ 1	—	—	e 1 32	?	—
Sapporo		10·7	4	—	—	e 4 34	+ 5	—	—	—
Obihiro		10·8	12	e 2 32	0	—	—	—	—	—
Kusiro		11·1	16	—	—	e 4 26	−12	—	—	—
Nemuro		11·7	19	e 2 44	0	e 4 39	−14	—	—	—
Hong Kong	E.	25·2	253	—	—	e 10 13?	+45	—	—	—
Shillong	Z.	42·6	274	i 7 43	− 2	—	—	—	—	—
Lembang		49·9	224	i 8 50a	+ 8	—	—	e 10 39	PP	—
College		53·6	30	i 9 10	0	—	—	i 9 32	pP	—
Brisbane		60·7	167	i 10 1	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	61·6	289	i 10 5	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		67·4	14	i 10 43a	− 1	—	—	—	—	—
Victoria		70·4	45	11 4	+ 2	—	—	—	—	—
Kiruna	Z.	70·6	340	i 11 3	0	—	—	i 11 26	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shasta	z.	74·7	51	i 11 29 a	+ 2	—	—	i 11 56	pP	—
Mineral	z.	75·4	51	e 11 32 a	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		75·9	42	i 11 36	+ 2	—	—	e 11 57	pP	—
Berkeley	z.	76·2	54	i 11 38 a	+ 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		76·7	354	e 11 41	+ 2	e 21 21	+ 8	—	—	—
Upsala	z.	76·8	334	i 11 39 k	0	—	—	i 12 4	pP	—
Lick	z.	76·9	54	i 11 41 a	+ 1	—	—	i 12 14	pP	—
Reno		77·0	51	i 11 42 k	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	78·0	43	i 11 47	+ 1	e 14 39	PP	i 12 13	pP	—
Fresno	z.	78·5	54	e 11 51 a	+ 3	—	—	—	—	—
Woody	z.	79·6	54	i 11 56 a	+ 2	—	—	i 12 18	pP	—
China Lake	z.	80·4	54	i 12 0 a	+ 1	—	—	i 12 26	pP	—
Pasadena		81·0	55	i 12 3 a	+ 1	—	—	i 12 27	pP	—
Riverside	z.	81·6	55	i 12 6 a	+ 1	—	—	i 12 31	pP	—
Boulder City		82·2	52	i 12 11	+ 3	—	—	e 12 37	pP	—
Palomar	z.	82·3	55	i 12 10 a	+ 1	—	—	i 12 34	pP	—
Raciborzu		83·3	327	e 12 17	+ 3	e 12 57	sP	e 12 38	pP	—
Safed		83·9	305	i 12 17 k	0	—	—	i 12 29	pP	—
Hamburg		84·2	333	i 12 24 k	+ 6	—	—	e 12 46	pP	—
Collmberg	z.	84·7	330	e 12 22	+ 1	—	—	e 12 47	pP	—
Prague		85·0	328	i 12 28	+ 6	e 12 40	PcP	i 12 46	pP	—
Jena		85·6	330	e 12 25	0	e 13 26	sP	e 12 50	pP	—
Boulder		85·9	45	i 12 30	+ 3	—	—	—	—	—
Tucson		87·1	53	e 13 3	pP	—	—	—	—	—
Stuttgart		88·2	330	e 12 41	+ 3	—	—	e 13 3	pP	—
Triest		88·5	326	e 12 35	− 4	e 23 20	+ 8	e 16 2	PP	—
Paris		90·9	334	e 12 54	+ 4	—	—	e 13 14	pP	—
Fayetteville		94·9	41	e 13 10	+ 1	—	—	—	—	—
Ottawa		96·0	25	e 13 15 k	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	110·2	316	e 18 44	PP	—	—	—	—	—
La Paz	z.	149·8	65	i 19 33	[+ 3]	—	—	—	—	—

June 7d. 10h. 15m. 40s. Epicentre 3°·6S. 152°·5E. Depth of focus 0·070.

A = −·8853, B = +·4609, C = −·0623 ; δ = +7 ; h = +7 ;
D = +·462, E = +·887 ; G = +·055, H = −·029, K = −·998.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nouméa		23·0	145	i 4 28	0	i 9 43	SS	i 5 39	pP	—
Riverview		30·1	182	i 5 31 k	0	i 9 56	+ 2	i 6 50	pP	—
Melbourne	E.	34·8	190	—	—	i 11 7	− 1	i 14 7	SS	—
Torisima		35·8	342	e 6 16	− 3	—	—	—	—	—
Apia		36·7	108	e 6 29	+ 3	—	—	e 7 52	pP	—
Baguio		37·3	303	i 6 30	− 1	i 11 39	− 6	i 7 53	pP	—
Auckland	N.	39·0	151	6 45	0	12 17	+ 7	e 14 20?	?	—
Yakusima		39·8	330	e 6 53	+ 1	—	—	e 8 5	pP	—
Karapiro	N.	40·1	151	i 6 56	+ 2	e 12 39	+13	e 8 17	pP	—
Mera		40·1	344	e 6 54	0	—	—	—	—	—
Osima		40·1	343	e 6 57	+ 3	—	—	—	—	—
Siomisaki		40·1	338	6 54	0	e 8 34	PP	i 8 16	pP	—
Tawu		40·2	311	i 6 42 a	−13	12 39	+11	—	—	—
Hsinkong		40·3	313	7 2	+ 6	—	—	—	—	—
Taitung		40·3	312	7 3	+ 7	—	—	—	—	—
New Plymouth	E.	40·4	154	e 7 0	+ 3	e 12 39	+ 8	—	—	—
Muroto		40·5	336	6 58	0	e 12 33	+ 1	8 20	pP	—
Misima		40·6	343	i 6 57 a	− 1	e 14 58	?	e 8 27	pP	—
Miyazaki		40·6	332	i 7 0 a	+ 2	12 36	+ 2	i 8 22	pP	—
Shizuoka	z.	40·6	342	6 57 a	− 1	—	—	e 8 18	pP	—
Simidu		40·6	334	i 6 56 a	− 2	—	—	8 18	pP	—
Hwalien		40·7	314	i 7 1 a	+ 2	12 38	+ 3	—	—	—
Kagosima		40·7	331	7 1	+ 2	—	—	9 12	sP	—
Tokyo		40·8	344	e 7 1	+ 1	i 16 6	SS	i 16 23	ScS	—
Alishan		41·0	313	7 9	+ 7	12 45	+ 6	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hunatu		41·0	343	7 1	− 1	—	—	e 8 30	pP	—
Kashiwa		41·0	344	e 7 3?	+ 1	—	—	—	—	—
Tu		41·0	340	e 6 59	− 3	—	—	—	—	—
Ilan		41·1	315	i 7 27a	+25	12 54	+13	—	—	—
Kameyama		41·1	340	i 7 0	− 2	e 16 16	SS	8 26	pP	—
Koti		41·1	336	e 7 1	− 1	e 15 9	?	e 8 32	pP	—
Tainan		41·1	312	6 48	−14	—	—	—	—	—
Tokusima		41·1	337	i 7 1a	− 1	—	—	8 21	pP	—
Kakioka		41·2	345	7 4	+ 1	—	—	—	—	—
Kohu		41·2	343	e 7 3	0	—	—	—	—	—
Nagoya		41·2	341	i 7 3a	0	—	—	e 8 24	pP	—
Nara		41·2	339	e 7 2	− 1	—	—	e 9 59	?	—
Osaka		41·2	339	e 6 56	− 7	e 12 30	−12	e 8 45	PP	—
Sumoto		41·2	338	i 7 5a	+ 2	—	—	—	—	—
Iida		41·3	342	e 7 3	− 1	e 16 16	SS	—	—	—
Titibu		41·3	344	i 7 3	− 1	—	—	—	—	—
Kobe	N.	41·4	338	i 7 4	− 1	e 15 54	SS	e 9 28	PPP	—
Kumagaya		41·4	344	7 3	− 2	e 13 24	PS	e 8 24	pP	—
Taichung		41·4	313	7 3	− 2	—	—	—	—	—
Taipei		41·4	315	7 8	+ 3	12 48	+ 3	—	—	—
Gihu		41·5	340	e 7 4	− 2	—	—	—	—	—
Kyoto		41·5	339	e 7 6	0	—	—	e 8 8	?	—
Takamatu		41·5	337	i 7 5a	− 1	12 46	− 1	16 20	SS	—
Asosan		41·6	332	7 7	+ 1	—	—	e 8 30	pP	—
Hikone		41·6	340	i 7 6a	0	—	—	e 8 12	?	—
Hsinchu		41·6	314	e 8 1	+55	—	—	—	—	—
Matuyama		41·6	335	e 7 6	0	e 16 12	SS	e 8 28	pP	—
Ooita		41·6	333	e 7 6	0	—	—	e 9 19	sP	—
Tuai	N.	41·6	151	e 7 8	+ 2	—	—	—	—	—
Utunomiya		41·6	345	7 6	0	e 12 43	− 5	e 8 28	pP	—
Kumamoto	Z.	41·7	332	i 7 7a	0	—	—	e 8 30	pP	—
Maebasi	Z.	41·7	344	i 7 6a	− 1	—	—	—	—	—
Oiwake		41·8	343	e 7 7	− 1	e 14 21	PPS	e 10 18	?	—
Unzendake		41·8	331	e 7 7	− 1	—	—	—	—	—
Matumoto		41·9	342	i 7 9a	0	—	—	e 8 50	PcP	—
Takayama	E.	42·0	342	e 7 5	− 5	—	—	—	—	—
Tsuruga		42·0	340	7 10a	0	—	—	—	—	—
Matusiro		42·1	343	i 7 8a	− 2	16 14	SS	8 48	PcP	—
Shirakawa		42·1	345	i 7 10	0	e 11 19	?	e 9 16	PP	—
Hirosima		42·2	335	i 7 11a	0	e 16 22	SS	e 8 35	pP	—
Nagano		42·2	343	i 7 10a	− 1	e 16 26	SS	i 8 58	?	—
Saga	N.	42·2	332	i 7 15	+ 4	—	—	—	—	—
Hukui		42·3	340	e 7 12	0	—	—	—	—	—
Kaimata	N.E.	42·3	159	7 15	+ 3	i 12 59	+ 1	—	—	—
Toyooka		42·3	338	e 7 11	− 1	—	—	e 8 34	pP	—
Hukuoka		42·5	332	e 7 14a	0	13 1	0	8 36	pP	—
Wellington		42·5	155	i 7 13k	− 1	i 13 0	− 1	e 8 36	pP	e 22·3
Hukusima		42·6	346	e 7 14	0	—	—	—	—	—
Kanazawa		42·6	341	e 7 17	+ 3	—	—	—	—	—
Takada		42·6	343	e 7 15	+ 1	—	—	—	—	—
Toyama		42·6	342	7 14	0	e 16 36	SS	—	—	—
Hamada		42·8	335	i 7 16a	0	e 13 14	+ 9	e 8 40	pP	e 18·4
Yonago		42·8	337	e 7 15	− 1	e 16 28	SS	e 18 26	SSS	—
Matsue		42·9	336	7 16	− 1	—	—	—	—	—
Sendai		43·0	347	i 7 17	0	—	—	—	—	—
Yamagata		43·1	346	7 19	+ 1	—	—	—	—	—
Wazima		43·3	342	e 7 22	+ 2	—	—	—	—	—
Saigo		43·4	337	e 7 21	0	—	—	—	—	—
Christchurch		43·6	159	i 6 22k	−60	i 13 18	+ 2	e 8 44	pP	e 19·0
Mizusawa		43·8	347	e 7 23	− 1	—	—	e 8 41	pP	—
Sakata		43·9	346	e 7 30	+ 6	—	—	—	—	—
Miyako		44·1	348	e 7 25	− 1	—	—	e 9 13	PP	—
Perth		44·5	226	i 16 40	SS	i 13 24	− 5	i 16 5	sS	i 22·6
Akita		44·6	346	i 7 30	0	e 13 17	−14	i 8 52	pP	—
Bandung		44·8	264	e 7 33?	+ 1	i 13 35?	+ 2	e 9 2?	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lembang		44·8	264	e 7 30k	− 2	i 13 33	0	i 8 59	pP	—
Hong Kong	E.	45·4	306	i 7 38a	+ 2	i 13 46	+ 4	9 1	pP	i 19·2
Djakarta		45·6	265	i 7 32a	− 6	i 13 39	− 6	i 9 1	pP	—
Zô-Sè		45·6	321	i 7 39a	+ 1	i 13 47	+ 2	i 9 5	pP	—
Urakawa		46·4	350	e 7 46	+ 2	e 14 30	+34	e 9 16	pP	—
Mori		46·8	348	e 7 48	+ 1	e 16 32	ScS	e 9 7	pP	—
Kusiro		46·9	352	i 7 48	0	—	—	e 10 13	PP	—
Obihiro		47·0	351	e 7 47	− 1	—	—	—	—	—
Tomakomai		47·0	349	e 7 47	− 1	—	—	—	—	—
Nemuro		47·1	353	i 7 49	0	e 12 25	ScP	i 9 16	pP	—
Sapporo		47·5	349	i 7 52a	0	i 14 12	+ 1	i 9 17	pP	—
Suttsu		47·5	348	e 7 51	− 1	—	—	—	—	—
Nanking		47·8	320	i 7 55a	0	i 14 19	+ 4	i 9 21	pP	—
Abashiri		48·0	352	e 7 56	0	—	—	—	—	—
Asahigawa		48·0	350	e 7 57	+ 1	—	—	—	—	—
Kurilsk		48·8	356	i 8 2	0	i 14 32	+ 3	—	—	—
Vladivostok		50·1	340	i 8 13	+ 1	i 14 52	+ 5	—	—	—
Macquarie Island		51·0	175	i 8 18	0	i 15 2	+ 3	9 47	pP	—
Yuzno-Sakhlinsk		51·1	351	i 8 19	0	i 15 3	+ 3	—	—	—
Uglegorsk		53·2	352	i 8 34	0	i 15 30	+ 2	—	—	—
Honolulu		54·3	61	i 8 46	+ 4	e 15 50	+ 7	i 10 36	pP	e 21·1
Linfen		55·0	320	8 47	0	—	—	—	—	—
Kwanting		55·2	326	8 51	+ 2	e 16 0	+ 5	—	—	—
Taiyuan		55·3	322	8 51	+ 2	e 16 2	+ 6	—	—	—
Sian		55·6	316	8 53	+ 2	16 8	+ 8	—	—	—
Tatung		56·4	324	e 8 56	− 1	16 17	+ 7	—	—	—
Petropavlovsk		56·6	4	i 8 58	0	i 16 15	+ 2	—	—	—
Paotow		58·6	323	i 9 14	+ 2	—	—	—	—	—
Yinchuan		59·8	319	9 21	+ 1	e 16 54	0	—	—	—
Lanchow		60·2	316	i 9 24	+ 2	i 17 3	+ 5	—	—	—
Sining		61·9	315	9 34	0	17 23	+ 3	—	—	—
Wuwei		61·9	317	e 9 35	+ 1	e 17 25	+ 5	—	—	—
Magadan		63·0	359	i 9 40	− 1	i 17 36	+ 3	—	—	—
Shillong		65·4	300	i 9 56a	0	i 18 0	− 2	11 32	pP	—
Calcutta	E.	67·7	296	i 10 15a	+ 5	i 18 36	+ 7	—	—	—
Irkutsk		68·9	331	i 10 17	− 1	18 47	+ 4	11 52	pP	—
Chatra		69·8	300	i 10 23	0	i 18 56	+ 2	11 58	pP	—
Colombo	E.	73·2	278	10 42	− 1	19 28	− 4	—	—	—
Madras	E.	73·6	285	i 10 45	0	i 19 36	0	12 23	pP	—
Hyderabad		75·9	289	i 10 56	− 2	i 20 1	0	e 12 35	pP	32·2
Kodaikanal	E.	75·9	281	10 57	− 1	13 25	sP	12 39	pP	—
Dehra Dun		78·5	302	e 11 11	− 1	i 20 27	− 1	21 19	SP	33·6
New Delhi		78·8	300	i 11 13	− 1	i 20 29	− 2	12 55	pP	—
Poona		80·4	289	i 11 19	− 3	e 20 47	− 1	14 6	sP	—
College		80·9	22	i 11 24	0	i 20 53	0	i 13 1	pP	e 34·9
Bombay		81·4	290	e 11 27	0	i 20 58	0	14 6	sP	—
Semipalatinsk		81·5	322	i 11 26	− 2	i 20 56	− 3	—	—	—
Sitka		83·4	32	e 11 38	+ 1	i 21 21	+ 3	e 12 54	pP	e 33·8
Frunse		83·6	314	i 11 39	+ 1	i 21 15	− 5	i 13 22	pP	—
Andijan		84·8	311	i 11 46	+ 2	i 21 22	[+ 2]	i 13 29	pP	—
Stalinabad		87·3	309	11 57	+ 1	i 21 37	[0]	i 13 43	pP	—
Quetta		87·9	300	i 12 0	+ 1	i 21 43	[+ 2]	i 13 43	pP	—
Berkeley		88·4	52	i 12 5a	+ 4	i 22 10	+ 6	i 13 50	pP	—
Corvallis	Z.	88·4	45	e 12 3	+ 2	—	—	i 13 44	pP	—
Santa Clara	E.	88·6	53	—	—	i 22 7	+ 1	—	—	—
Shasta		88·6	49	i 12 4a	+ 2	e 22 11	+ 5	i 13 48	pP	—
Victoria		88·8	41	12 5	+ 2	e 22 12	+ 4	e 21 50	SKS	—
Lick	Z.	88·9	53	e 12 6a	+ 2	—	—	i 13 56	pP	—
Mineral	Z.	89·2	50	e 12 6a	+ 1	—	—	e 13 48	pP	—
Seattle		89·4	42	i 12 8	+ 2	e 22 2	[+12]	i 13 52	pP	—
Fresno		90·3	53	e 12 12a	+ 2	e 22 29	+ 8	e 14 8	pP	—
Reno	Z.	90·5	51	i 12 9a	− 2	e 22 30	+ 7	—	—	—
Woody	Z.	91·0	54	i 12 16a	+ 3	—	—	i 13 58	pP	—
Pasadena		91·4	56	i 12 19a	+ 4	e 21 57	[− 4]	i 14 1	pP	—
Tinemaha		91·6	53	e 12 20	+ 4	e 22 44	+11	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
China Lake	Z.	92·0	54	i 12 20 a	+ 2	i 14 27	?	i 14 5	pP	—
Riverside	Z.	92·1	56	i 12 20 a	+ 2	i 14 37	?	e 14 3	pP	—
Palomar	Z.	92·5	57	i 12 23 a	+ 3	i 13 32	?	i 14 7	pP	—
Sverdlovsk		94·0	327	i 12 26	− 1	i 22 15	[0]	i 14 9	pP	—
Boulder City		94·3	54	e 12 30 a	+ 2	i 12 44	?	e 15 14	sP	—
Nelson	Z.	94·3	55	i 12 31 a	+ 3	i 16 24	PP	i 14 14	pP	—
Hungry Horse		95·0	42	i 12 33 a	+ 1	e 22 28	[+ 8]	i 14 17	pP	—
Ashkabad		95·4	308	i 12 34	+ 1	i 22 33	[+10]	14 17	pP	—
Butte	N.	96·0	44	e 12 37 a	+ 1	e 23 16	+ 6	i 14 22	pP	e 39·7
Bozeman		97·1	45	e 14 25	pP	e 22 25	[− 7]	23 28	S	—
Tucson		97·6	58	e 12 48 k	+ 5	e 23 24	0	e 14 31	pP	e 46·8
Resolute Bay		99·3	14	i 12 50 a	− 1	i 22 43	[0]	14 40	pP	—
Rapid City	E.	102·8	46	e 13 11	+ 5	e 23 2	[+ 3]	e 25 55	SP	—
Kirovobad		104·5	311	13 13	− 1	23 7	[0]	e 14 57	pP	—
Tiflis		105·6	312	13 19	+ 1	i 23 16	[+ 4]	i 15 4	pP	—
Moscow		106·8	328	13 24	+ 1	i 23 18	[+ 1]	e 15 6	pP	—
Kiruna		108·2	343	i 13 29	P	i 23 21?	[− 2]	i 15 12	pP	e 43·3
Tacubaya		108·5	71	e 18 16	PP	—	—	—	—	—
Pulkovo		108·8	333	e 13 31	P	i 23 27	[+ 1]	i 24 22	SKKS	—
Sotchi		108·9	315	e 13 32	P	i 23 29	[+ 3]	e 15 18	pP	—
Dallas		109·3	56	e 18 19	PP	—	—	—	—	—
Fayetteville		110·9	53	i 17 42	[+ 4]	i 27 27	SP	e 18 24	PP	—
Scoresby Sund		113·1	358	e 13 53	P	e 23 41	[− 2]	e 15 43	pP	—
Ksara		114·0	305	i 17 17	[−27]	i 27 42	SP	i 18 48	PP	—
Upsala		114·2	337	i 17 45	[+ 1]	i 23 48	[+ 1]	e 13 56	P	e 52·3
Safed		114·5	305	i 15 48	pP	—	—	i 18 52	PP	—
Iasi		115·8	322	e 17 55	[+ 8]	e 23 56	[+ 3]	e 19 0	PP	—
Lwow		116·7	325	e 14 9	P	i 23 58	[+ 2]	e 15 54	pP	—
Kirkland Lake	Z.	116·9	37	e 17 53	[+ 3]	—	—	—	—	—
Warsaw		117·1	329	e 17 58	[+ 8]	i 23 59	[+ 2]	i 14 10	P	e 42·3
Istanbul		117·2	315	e 17 52	[+ 2]	e 24 0	[+ 2]	e 18 42	pP′	—
Bucharest		117·9	319	e 17 24	[−27]	i 24 5	[+ 5]	e 19 33	pP′	—
Helwan		118·6	302	17 55	[+ 2]	24 5	[+ 2]	19 13	PP	—
Cleveland		118·8	44	e 17 55 k	[+ 2]	i 35 5	SS	i 19 18	pP′	—
Copenhagen		119·0	335	e 17 56	[+ 2]	i 27 32	sSKS	i 19 16	PP	—
Reykiavik	Z.	119·5	357	i 17 57 a	[+ 2]	—	—	i 19 52	pP′	—
Raciborzu		119·8	328	e 17 57	[+ 2]	e 24 7	[0]	e 19 24	PP	—
Kimberley	Z.	120·4	234	i 17 29	[−27]	—	—	—	—	—
Sofia		120·4	318	e 18 10	[+14]	e 24 18	[+ 9]	e 19 29	PP	—
Timisoara		120·4	322	e 19 36	PP	e 24 16	[+ 7]	—	—	—
Morgantown		120·6	45	i 18 0	[+ 3]	—	—	e 20 3	pP′	—
Budapest		120·7	325	e 19 8	?	e 24 12	[+ 2]	19 33	PP	—
Szeged	E.	120·8	323	19 36	PP	24 4	[− 6]	29 19	PS	—
Ottawa		120·9	38	i 17 59 k	[+ 2]	25 48	SKKS	19 33	PP	—
Potsdam		120·9	332	e 17 59	[+ 2]	i 24 16	[+ 6]	i 19 33	PP	e 58·3
Ogyalla		121·0	326	e 19 29	PP	e 24 18	[+ 7]	e 21 14	pPP	—
Belgrade		121·3	322	e 19 9 a	PP	e 24 16	[+ 4]	e 19 38	PP	—
Kalossa		121·3	324	e 18 20	[+22]	—	—	e 18 40	?	—
Hamburg		121·5	335	i 18 2 k	[+ 4]	e 24 20	[+ 8]	i 19 42	PP	e 53·3
Collmberg		121·7	331	i 18 1	[+ 2]	e 24 14	[+ 1]	i 19 39	PP	—
Prague		121·7	330	e 18 1	[+ 2]	e 26 39	pSKS	i 19 43	PP	—
Columbia		121·8	52	e 18 2 a	[+ 3]	e 24 22	[+ 9]	i 19 41	PP	e 49·7
Shawinigan Falls		122·0	35	i 17 57 k	[− 2]	—	—	—	—	—
Athens		122·1	313	e 18 1 k	[+ 1]	i 24 16	[+ 2]	e 19 42	pP′	—
Jena		122·6	332	e 18 1	[0]	e 25 50	SKKS	i 19 47	PP	—
Cheb		122·8	331	i 19 46	PP	e 24 24	[+ 7]	e 35 45	SS	—
Seven Falls		122·8	34	e 30 9	PS	35 15	SS	—	—	—
Aberdeen		122·9	344	e 20 3	PP	i 24 18	[+ 1]	i 26 0	SKKS	—
Washington	Z.	123·0	45	17 50	[−11]	—	—	—	—	—
Lwiro		123·4	265	e 18 6	[+ 4]	—	—	e 19 46	PP	—
Witteveen	Z.	123·4	336	i 18 5 k	[+ 3]	e 19 50	PP	e 21 26	pPP	—
Philadelphia		123·8	43	e 21 33	pPP	e 35 50	SS	e 29 52	PS	e 57·9
Palisades		124·2	42	i 18 7	[+ 3]	e 24 29	[+ 8]	i 36 15	SS	—
De Bilt		124·6	336	e 19 29	pP′	e 24 29	[+ 7]	e 19 56	PP	—
Triest		124·8	326	e 18 7 k	[+ 2]	e 24 25	[+ 2]	i 20 3	PP	e 48·0

Continued on next page.

		△	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
Durham	N.	124·8	342	e 19	49	PP	i 24	26	[+ 3]	i 26	12	SKKS	—
Harvard		124·9	39	i 18	8	[+ 3]	e 26	20	SKKS	i 20	2	PP	—
Weston		125·1	39	i 18	9a	[+ 4]	e 36	25	SS	i 20	0	PP	—
Stuttgart		125·2	331	e 17	59?	[− 7]	e 24	20	[− 4]	e 19	38	pP′	—
Karlsruhe		125·4	332	e 18	8a	[+ 2]	i 20	4	PP	e 21	40	pPP	—
Tarauto		125·5	319		19 35	pP′		27 45	?	e 36	5	SS	—
Uccle		125·9	336	e 18	10	[+ 3]	e 24	32	[+ 6]	e 20	4	pP′	e 59·3
Strasbourg		126·0	332	i 18	8	[+ 1]	i 24	30	[+ 4]	e 19	43	pP′	—
Zürich		126·4	330	e 18	9	[+ 1]	—		—	e 20	10	pP′	—
Salo		126·6	327	e 18	13	[+ 5]	e 24	21	[− 7]	e 19	47	pP′	—
Basle		126·8	331	e 18	12a	[+ 3]	e 21	46	PKS	e 20	17	pP′	—
Bologna		126·9	326	e 18	12	[+ 3]	e 26	42	SKKS	e 20	19	pP′	—
Kew		127·1	339	i 18	10	[+ 1]	e 24	36	[+ 7]	i 20	9	PP	—
Florence		127·3	325	i 18	9a	[− 1]	i 31	14	SPP	i 20	0	pP′	—
Prato		127·4	325	e 18	10	[0]	e 28	42	SKSP	—		—	—
Neuchatel		127·5	331	e 19	50	pP′	—		—	—		—	—
Rathfarnham Castle		127·5	344	i 18	11k	[+ 1]	e 24	27	[− 3]	i 20	3	PP	—
Pavia		127·6	328	e 18	13k	[+ 3]	e 21	46	PKS	e 20	21	PP	—
Siena		127·6	325	e 18	10	[0]	—		—	—		—	—
Rome		127·7	323	e 18	2a	[− 8]	e 30	20	PS	e 19	58	pP′	—
Reggio Calabria	E.	127·8	317	e 20	16	PP	—		—	—		—	—
Oropa		127·9	329	e 18	13	[+ 2]	—		—	—		—	—
Paris		128·2	335	i 18	15	[+ 4]	i 24	39	[+ 7]	i 20	7	pP′	—
Halifax		128·3	32	i 18	4a	[− 8]		36 53	SS		20 3	pP′	—
Jersey	E.	129·7	338	e 20	56	SKP	e 21	41	PKS	e 25	38	?	—
Huancayo		130·0	109	e 18	22	[+ 7]	i 24	52	[+15]	i 20	12	pP′	—
Chinchina		132·0	87	i 18	23	[+ 4]	e 24	54	[+12]	e 20	16	pP′	62·3
Galerazamba	N.	132·1	79	e 21	17	PP	—		—	—		—	—
La Plata		132·2	146		19 2	[+43]		44 8	SSS	i 21	10	PP	—
Bogota		133·6	87	e 18	26	[+ 4]	i 38	23	SS	e 20	17	pP′	62·3
Bermuda		134·9	46	e 21	9	PP	e 30	31	SKSP	e 38	27	SS	—
La Paz		135·2	118	i 18	28	[+ 3]	i 24	42	[− 6]	i 21	11	PP	—
Algiers Univ.	Z.	136·6	324	e 18	22	[− 5]	e 33	57	PPS	e 20	21	pP′	—
Alicante		137·5	328		18 23	[− 6]		24 43	[− 9]		21 15	PP	65·2
Toledo		138·1	333	e 17	23	[−67]		24 32	[−21]	i 21	23	PP	—
San Juan		139·5	66	i 18	29s	[− 3]	e 39	10	SS	e 20	23	pP′	—
Almeria		139·7	328	i 21	23	PP		24 57	[+ 2]		36 41	P′P′	73·4
Granada		140·1	330		19 38	[+65]		39 21	SS		21 33	PP	70·5
Malaga		140·8	330	i 18	28	[− 7]	i 24	44	[−13]	i 21	28	PP	62·6
Lisbon	Z.	141·2	337	i 21	34	PP	—		—	—		—	—
Tamanrasset	Z.	142·8	304	i 18	38	[− 1]	e 33	37	SPP	e 20	23	pP′	—
Averroes		145·0	330	i 18	44	[+ 2]	i 25	24	[+20]	i 22	6	PP	—
M'Bour		165·0	316	i 20	12	PKP_2	e 21	58	SKP	i 23	58	PP	—

June 7d. 15h. 30m. Epicentre 42°·5N. 44°·9E.
Bull. of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 84.

June 8d. 21h. 3m. 13s. Epicentre 37°·5N. 141°·5E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Onahama, Hukusima, Sendai, Shirakawa, Mito, Kakioka, and Utunomiya.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, June, Tokyo, 1954, pp. 14-15, with macroseismic chart.

June 8d. 23h. 2m. Epicentre 41°·3N. 44°·0E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 84-85.

June 9d. 3h. 53m. Epicentre 36°·7N. 70°·2E. Depth of focus 190km.
Loc. cit., 8d. 23h., p. 85.

June 9d. 10h. 2m. Epicentre 18°·0N. 121°·7E. (according to Manila).
Intensity III at Tugurguarao and Aparri; II at Laone and Baguio. See also Taiwan Weather Bureau Seismo. Bulletin April-June, 1954. Vol. 1, No. 2, p. 16.

June 9d. 12h. 25m. Epicentre 39°·2N. 71°·7E.
Loc. cit., 8d. 23h., p. 85.

June 9d. 22h. 36m. Epicentre 35°·1S. 178°·9W. Magnitude 5·6.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135 January-December, 1954, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research, Wellington, 1959, p. 14.

June 10d. 18h. 36m. 49s. Epicentre 19°·0S. 179°·2W. Depth of focus 0·100.

$A = -·9461$, $B = -·0132$, $C = -·3236$; $\delta = 0$; $h = +5$;
$D = -·014$, $E = +1·000$; $G = +·324$, $H = +·005$, $K = -·946$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s
Apia		8·8	55	2 11	+ 2	e 3 54	+ 2	— —
Nouméa		13·8	254	i 2 58	+ 2	e 5 21	+ 4	i 3 24 PP
Auckland	N.	18·6	195	—	—	e 6 30	− 7	— —
Karapiro	N.	19·4	193	e 3 44	− 3	6 15	−35	— —
Tongariro	Z.	20·7	192	e 4 42	?	—	—	— —
Wellington		22·8	192	e 4 17	− 1	e 6 43	−61	— —
Christchurch	N.W.	25·4	194	e 4 46	+ 5	—	—	— —
Brisbane		26·8	246	i 4 53	0	i 8 43	− 3	— —
Riverview		30·2	235	i 5 23a	+ 1	i 9 36	− 3	i 8 0 PcP
Honolulu		45·0	28	i 7 23a	+ 2	e 13 17	+ 3	— —
Matusiro		68·3	324	i 10 3a	+ 4	18 11	+ 1	— —
Baguio		68·8	297	i 10 2a	0	i 18 18	+ 3	i 12 26 pP
Lembang		71·9	269	i 10 18k	− 2	e 18 50	0	i 12 33 pP
Zô-Sè	Z.	75·8	310	e 13 21	pP	e 20 21	+49	— —
Hong Kong	E.	76·9	299	—	—	i 19 46	+ 2	— —
Berkeley	Z.	77·8	43	i 10 53a	+ 1	—	—	i 13 43 pP
Lick	Z.	77·9	44	i 10 53a	0	—	—	i 13 43 pP
Nanking		78·1	310	i 13 14a	PP	i 19 58	+ 2	— —
Pasadena		78·5	48	i 10 55a	− 1	e 20 5	+ 5	i 13 45 pP
Mount Wilson	Z.	78·6	48	e 10 56	0	—	—	i 13 46 pP
Barratt	Z.	78·8	50	i 10 57a	− 1	—	—	i 13 46 pP
Fresno	Z.	78·8	45	i 10 58a	0	—	—	e 13 38 pP
Woody	Z.	78·8	46	e 10 57a	− 1	i 13 47	pP	i 13 19 pP
Palomar	Z.	79·0	49	i 10 58a	0	—	—	i 13 48 pP
Riverside	Z.	79·0	48	i 11 8	+10	—	—	i 13 48 pP
Shasta		79·4	40	i 11 1a	0	e 20 12	+ 3	i 13 52 pP
Mineral	Z.	79·7	41	e 11 1a	− 1	—	—	i 13 50 pP
China Lake		79·8	47	i 11 2a	− 1	e 20 16	+ 3	e 13 27 pP
Tinemaha		80·0	45	e 11 6	+ 2	—	—	e 13 55 pP
Reno		80·4	42	i 11 6a	0	e 20 24	+ 5	i 13 56 pP
Corvallis	Z.	81·2	37	e 11 11	+ 1	—	—	e 14 1 pP
Nelson	Z.	81·6	48	i 11 12a	0	i 14 27	PP	i 14 2 pP
Boulder City		81·8	48	i 11 13a	0	e 11 34	PcP	i 14 3 pP
Tucson		82·9	52	i 11 19a	+ 1	i 14 18	PP	i 14 8 pP
Victoria		83·6	34	11 22	0	—	—	e 14 13 pP
College		87·0	13	i 11 35a	− 3	i 14 43	PP	i 14 29 pP
Butte	N.	88·3	40	i 11 43a	− 1	i 15 23	PP	i 14 34 pP
Hungry Horse		88·6	37	i 11 44a	− 2	e 21 10	[− 2]	i 14 36 pP
Boulder		90·3	48	i 11 54	+ 1	—	—	— —
Fayetteville		97·1	54	e 12 23	− 1	—	—	i 16 30 PP
San Juan		117·0	79	e 18 50	PP	—	—	— —
Quetta		119·5	294	e 17 37	[+ 1]	e 33 11	SS	i 20 26 PP
Halifax		121·2	49	i 17 38	[− 1]	—	—	— —
Scoresby Sund	Z.	126·7	9	e 17 50	[0]	i 20 54	SKP	i 20 38 pPKP
Kimberley	Z.	127·2	207	i 20 9?	PP	—	—	— —
Kiruna	Z.	129·6	350	i 17 56	[0]	i 20 17	SKP	i 20 44 pPKP
Upsala	Z.	137·4	348	i 18 2	[− 8]	i 20 52	PP	e 20 45 pPKP
Copenhagen		142·3	349	i 18 17a	[− 3]	i 21 23	?	i 21 8 pPKP
Warsaw	Z.	143·2	339	i 18 19	[− 2]	—	—	— —
Iasi		144·3	328	e 18 25	[+ 2]	—	—	e 21 15 pPKP

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.
Hamburg	z.	144·8	350	i 18 25k	[+ 1]	—	—	i 21 16 pPKP
Lwiro		145·3	236	e 18 26k	[+ 2]	—	—	e 21 1 PP
Potsdam		145·3	347	e 18 26	[+ 2]	e 20 59	PP	e 21 16 pPKP
Rathfarnham Castle		145·3	8	i 18 26	[+ 2]	i 21 56	PP	e 21 9 pPKP
Ksara		145·4	302	i 18 29	[+ 4]	i 25 21	SKKS	i 20 53 pPKP
Witteveen	z.	145·9	354	e 18 29	[+ 4]	—	—	i 21 19 pPKP
Raciborzu	z.	146·0	340	i 18 29	[+ 3]	e 22 7	PP	e 21 1 pPKP
Safed		146·0	301	i 18 26	[0]	—	—	i 20 33 pPKP
Collmberg	E.	146·3	346	e 18 31	[+ 5]	—	—	e 21 20 pPKP
Jena		147·0	347	e 18 26	[− 1]	—	—	e 21 16? pPKP
Prague		147·1	344	i 18 32	[+ 5]	e 22 24	PP	i 21 0 pPKP
Istanbul	z.	147·3	318	e 18 31	[+ 4]	—	—	e 21 21 pPKP
Uccle	z.	148·1	356	i 18 35	[+ 6]	e 18 44	PKP_2	e 21 24 pPKP
Karlsruhe	z.	149·4	350	e 18 33a	[+ 3]	—	—	— — —
Stuttgart	z.	149·5	349	e 18 30	[0]	e 21 27	SKP	e 21 20 pPKP
Strasbourg		149·9	351	e 18 32?	[+ 1]	—	—	— —
Helwan	z.	150·2	297	e 18 37	[+ 5]	e 21 10	?	i 21 27 pPKP
Triest	z.	151·3	341	e 18 35	[+ 2]	—	—	e 21 42 pPKP
Besançon		151·5	353	e 18 42	[+ 9]	—	—	e 21 46 pPKP
Florence		153·8	343	e 18 37	[0]	e 26 16	SKKS	e 35 7 ?
Taranto		154·3	330	e 18 50	[+13]	e 34 50	?	— —
Rome		155·1	339	e 18 29	[− 9]	e 28 32	SKKS	e 41 41 SS
Toledo		158·8	10	e 18 44	[+ 1]	i 19 24	PKP_2	i 22 17 $pPKP_2$
Malaga		161·7	14	i 18 44	[− 2]	26 16	?	i 19 40 PKP_3
Tamanrasset	z.	174·2	311	e 18 56	[+ 1]	e 30 16	SKKS	e 21 24 $pPKP_2$

June 10d. 22h. 37m. 59s. Epicentre 29°·3N. 139°·6E. Depth of focus 0·060.

Unfelt. Epicentre 29°·25N. 139°·7E. Depth of focus 380km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, June, Tokyo, 1954, pp. 15-17.

$A = -·6652$, $B = +·5661$, $C = +·4869$; $\delta = +3$; $h = +2$;
$D = +·648$, $E = +·762$; $G = -·371$, $H = +·316$, $K = -·873$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	m.
Torisima		1·3	25	0 52	− 2	i 1 32	− 4	— —	—
Hatidyozima		3·8	2	e 1 10	− 2	2 2	− 6	— —	—
Siomisaki		5·3	322	e 1 28	+ 2	2 31	− 3	— —	—
Osima		5·5	358	i 1 28k	0	i 2 33	− 5	— —	—
Hamamatu		5·6	344	e 2 22	?	e 2 39	− 1	— —	—
Mera		5·6	2	e 1 43	+13	2 37	− 3	— —	—
Owase		5·6	329	e 2 3	?	e 2 35	− 5	— —	—
Shizuoka		5·8	350	e 1 34	+ 2	2 40	− 4	— —	—
Misima		5·9	354	1 30	− 3	2 41	− 5	— —	—
Tu		6·0	335	—	—	e 2 39	− 8	— —	—
Muroto		6·1	312	i 1 35	0	i 2 51	+ 2	— —	—
Hunatu		6·2	353	1 34	− 2	2 39	−12	— —	—
Kameyama		6·2	335	1 37	+ 1	2 51	0	— —	—
Nagoya		6·3	340	1 45	+ 8	3 6	+13	— —	—
Iida		6·4	347	e 1 45	+ 7	i 2 54	− 1	— —	—
Kohu		6·4	352	e 1 37	− 1	e 2 53	− 2	e 3 7 ?	—
Osaka		6·4	328	e 1 36	− 2	e 2 50	− 5	— —	—
Sumoto		6·4	323	i 1 38k	0	i 2 57	+ 2	— —	—
Tokusima		6·4	319	i 1 37k	− 1	i 2 57	+ 2	— —	—
Tokyo	E.	6·4	1	i 1 37	− 1	2 50	− 5	e 1 48 ?	—
Tyosi		6·5	9	e 1 45	+ 6	i 2 56	− 1	— —	—
Gihu		6·6	339	e 1 41	+ 1	2 56	− 3	— —	—
Hikone		6·6	335	1 41	+ 1	i 3 0	+ 1	— —	—
Kashiwa		6·6	2	e 1 39	− 1	e 2 54	− 5	— —	—
Kobe		6·6	326	i 1 41	+ 1	i 2 58	− 1	— —	—
Kyoto		6·6	331	e 1 42	+ 2	e 3 0	+ 1	— —	—
Simidu		6·7	303	i 1 41k	0	2 55	− 6	— —	—
Titibu		6·7	356	e 1 42	+ 1	e 2 56	− 5	— —	—
Koti		6·8	311	e 1 42k	− 1	i 3 3	− 1	— —	—
Kumagaya		6·9	358	e 1 41	− 3	i 3 0	− 6	— —	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kakioka		7·0	4	1 42	− 3	3 2	− 6	—	—	—
Tsuruga	E.	7·0	336	i 1 47	+ 2	i 3 8	0	—	—	—
Maebasi		7·1	356	e 1 43	− 3	3 6	− 4	—	—	—
Matumoto	E.	7·1	349	i 1 45	− 1	i 3 7	− 3	—	—	—
Mito		7·1	5	i 1 45a	− 1	i 3 8	− 2	—	—	—
Oiwake		7·1	353	e 1 46	0	e 3 6	− 4	—	—	—
Utunomiya		7·3	1	e 1 44	− 4	e 3 7	− 7	—	—	—
Hukui		7·4	338	i 1 45	− 4	i 3 10	− 6	—	—	—
Matusiro	Z.	7·4	351	i 1 45	− 4	3 3	−13	—	—	—
Matuyama		7·4	310	i 1 49	0	i 3 15	− 1	—	—	—
Nagano	E.	7·4	351	i 1 48	− 1	i 3 13	− 3	—	—	—
Toyooka		7·4	328	e 1 51	+ 2	e 3 16	0	—	—	—
Miyazaki		7·6	292	i 1 51	− 1	i 3 22	+ 2	—	—	—
Kanazawa		7·7	342	e 1 43	−10	—	—	—	—	—
Onahama		7·7	8	e 1 51	− 2	e 3 17	− 5	—	—	—
Toyama		7·7	345	e 2 11	+18	i 3 19	− 3	—	—	—
Shirakawa		7·8	3	1 51	− 3	3 19	− 5	—	—	—
Takada		7·8	352	e 2 5	+11	—	—	—	—	—
Tottori	N.	7·8	325	e 1 53	− 1	e 3 22	− 2	—	—	—
Ooita		7·9	302	e 1 56	+ 1	e 3 28	+ 2	—	—	—
Hirosima		8·0	312	i 1 55k	− 1	e 3 27	− 1	—	—	—
Yakusima		8·0	281	1 55	− 1	3 30	+ 2	—	—	—
Yonago		8·1	321	e 1 57	0	i 3 32	+ 2	—	—	—
Asosan		8·2	298	i 1 59	+ 1	3 36	+ 4	—	—	—
Kagosima		8·2	288	1 59	+ 1	3 32	0	—	—	—
Kumamoto		8·4	297	i 2 1k	0	i 3 41	+ 5	—	—	—
Wazima		8·4	345	e 1 56	− 5	i 3 33	− 3	—	—	—
Hamada	Z.	8·5	313	i 2 2	0	3 41	+ 3	—	—	—
Hukusima		8·5	4	e 1 59	− 3	i 3 35	− 3	—	—	—
Niigata		8·6	357	—	—	i 3 37	− 3	—	—	—
Aikawa		8·8	353	e 2 5	0	3 45	+ 1	—	—	—
Simonoseki		8·8	304	i 2 5k	0	i 3 44	0	—	—	—
Saga	E.	8·9	299	2 9	+ 3	3 52	+ 6	—	—	—
Hukuoka		9·0	301	i 2 7k	− 1	i 3 52	+ 4	—	—	—
Sendai		9·0	6	e 2 6	− 2	3 49	+ 1	—	—	—
Isinomaki		9·2	8	e 2 19	+ 9	e 3 52	0	—	—	—
Sakata		9·6	1	2 16	+ 2	4 3	+ 2	—	—	—
Mizusawa	E.	9·9	7	2 19	+ 1	4 7	0	—	—	—
Tomie		9·9	292	i 2 18k	0	i 4 12	+ 5	—	—	—
Ituhara		10·1	302	2 19k	− 3	4 10	− 1	—	—	—
Akita		10·4	2	e 2 22	− 2	i 4 13	− 5	—	—	—
Miyako		10·5	10	i 2 24a	− 1	4 17	− 3	—	—	—
Morioka		10·5	6	e 2 23	− 2	i 4 17	− 3	—	—	—
Hatinohe		11·3	7	2 33a	− 1	i 4 36	0	—	—	—
Aomori		11·6	4	e 2 44	+ 7	i 4 44	+ 2	—	—	—
Hakodate		12·6	4	e 2 48	0	e 5 5	+ 2	—	—	—
Mori		12·8	3	2 53	+ 2	5 10	+ 3	—	—	—
Urakawa		13·1	10	e 2 51	− 3	e 5 15	+ 2	—	—	—
Tomakomai		13·3	6	—	—	e 5 18	+ 1	—	—	—
Sapporo		13·8	5	e 3 1	− 1	i 5 27	0	—	—	—
Obihiro	E.	13·9	11	e 3 43	+40	—	—	—	—	—
Kusiro		14·2	14	e 3 3	− 3	e 5 36	+ 1	—	—	—
Nemuro		14·8	17	e 3 12k	0	i 6 1	+15	—	—	—
Abashiri		15·2	13	e 3 17	+ 1	e 6 7	+13	—	—	—
Zô-Sè		16·1	281	i 3 21k	− 4	6 9	− 2	e 4 53	sP	—
Wakkanai	N.	16·2	5	e 3 29	+ 3	e 6 21	+ 8	—	—	—
Hsinkong		17·5	254	3 10	−29	—	—	—	—	—
Alishan		17·8	256	3 42	0	6 45	+ 3	—	—	—
Nanking		18·1	284	i 3 43	− 2	i 6 49	+ 1	5 24	sP	—
Tawu		18·2	252	3 8	−38	—	—	—	—	—

Continued on next page,

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hengchun		18·5	251	e 3 46	− 3	6 51	− 4	—	—	—
Baguio		21·7	238	i 4 18	− 2	i 6 10	sP	—	—	—
Hong Kong	E.	23·9	259	i 4 38k	− 2	i 8 39	+13	6 30	sP	—
Tatung		24·1	303	i 4 42	0	e 8 38	+ 9	—	—	—
Linfen	E.	24·5	293	e 4 44	− 2	—	—	—	—	—
Sian		26·5	289	e 5 5	+ 1	e 9 17	+10	—	—	—
Shillong	Z.	42·3	277	i 7 15	− 2	—	—	—	—	—
Lembang		47·3	226	i 7 55k	− 1	e 14 17	0	i 9 13	pP	—
New Delhi		54·1	286	i 8 44	− 2	e 15 47	− 2	16 2	PPS	—
College		56·5	29	i 9 2	− 1	—	—	—	—	—
Quetta		62·1	291	i 9 39	− 2	i 17 32	0	—	—	e 26·0
Resolute Bay		70·5	13	i 10 36a	+ 3	i 19 17	+ 5	19 59	SP	—
Victoria		73·0	44	10 49	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		73·2	340	i 10 49k	0	i 19 44	+ 2	i 24 31	SS	e 41·0
Corvallis	Z.	74·7	47	e 10 59	+ 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	77·1	51	i 11 11a	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	77·8	51	e 11 15k	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	78·5	53	i 11 19a	+ 1	—	—	e 12 52	pP	—
Hungry Horse		78·6	41	i 11 20	+ 2	e 20 43	+ 3	i 12 47	pP	—
Lick	Z.	79·2	53	i 11 23a	+ 1	—	—	e 12 54	pP	—
Upsala		79·3	334	i 11 22k	0	i 20 44	− 3	e 25 50	SS	—
Reno		79·4	51	i 11 35a	+12	e 21 0	+12	—	—	—
Scoresby Sund		79·7	354	i 11 25k	+ 1	i 20 55	+ 4	—	—	—
Butte	N.	80·6	42	i 11 31	+ 2	—	—	i 12 57	pP	—
Fresno	Z.	80·7	53	i 11 31a	+ 1	—	—	e 12 59	pP	—
Woody	Z.	81·9	54	i 11 37a	+ 1	—	—	i 13 5	pP	—
Iasi		82·4	320	e 11 38	0	e 21 18	− 1	—	—	—
China Lake	Z.	82·7	53	e 11 40a	0	i 14 54	PP	i 13 8	pP	—
Warsaw		82·8	327	i 11 40	0	i 21 22	− 1	e 13 17	pP	e 51·0
Bacau		83·2	320	—	—	e 21 26	− 1	—	—	—
Pasadena		83·2	55	i 11 43a	+ 1	—	—	i 13 11	pP	—
Focsani		83·5	319	—	—	e 21 31	+ 1	—	—	—
Riverside	Z.	83·8	54	i 11 46a	+ 1	—	—	e 13 14	pP	—
Copenhagen		84·2	333	i 11 47	0	i 21 35	− 1	—	—	—
Palomar	Z.	84·5	55	i 11 50a	+ 1	—	—	e 13 16	pP	—
Boulder City		84·6	52	i 11 51	+ 2	—	—	e 13 19	pP	—
Nelson	Z.	84·7	52	i 11 51	+ 1	e 12 15	PcP	i 13 40	pP	—
Bucharest	E.	84·9	319	—	—	e 21 45	+ 2	—	—	—
Barratt	Z.	85·0	55	i 11 53a	+ 2	—	—	—	—	—
Campulung		85·0	320	—	—	e 21 46	+ 2	—	—	—
Safed		85·2	305	i 12 25	+33	i 16 5	?	—	—	—
Raciborzu		85·5	326	e 11 54	0	e 21 43	− 6	—	—	—
Potsdam		86·3	330	e 15 26	PP	e 21 59	+ 3	—	—	e 45·0
Hamburg		86·7	333	e 12 0	+ 1	e 21 44	[0]	e 15 25	PP	—
Collmberg	E.	87·1	330	e 12 2	+ 1	—	—	e 15 28	PP	—
Prague		87·3	328	i 12 3	+ 1	e 22 7	+ 1	e 13 28	pP	—
Jena		88·0	330	e 12 4	− 2	e 15 37	PP	e 17 50	PPP	—
Boulder		88·4	44	i 12 10	+ 3	—	—	—	—	—
Witteveen	Z.	88·5	334	i 12 9	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		89·4	53	e 12 14	+ 2	—	—	e 13 44	pP	—
Helwan	Z.	89·8	304	i 12 13	− 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		90·6	330	i 12 17k	− 1	e 22 8	[0]	e 15 51	PP	—
Strasbourg		91·4	330	e 12 19?	− 2	—	—	e 16 5?	PP	—
Florence		93·3	325	e 12 37	+ 7	e 23 3	+ 4	e 16 22	PP	e 51·9
Paris		93·4	333	e 12 30	0	—	—	i 16 21	PP	—
Rome		94·0	323	e 16 22	PP	e 22 29	[+ 1]	e 23 59	S	—
Fayetteville		97·6	41	e 12 50	0	—	—	e 14 21	pP	—
Algiers Univ.	Z.	102·7	326	e 17 29	PP	—	—	—	—	—
Palisades		103·5	26	—	—	e 23 17	[+ 3]	e 26 58	PS	—
Tacubaya		105·4	57	e 10 53	?	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	112·0	314	e 17 49	[+ 2]	—	—	e 18 36	PP	—
Kimberley	Z.	123·7	253	e 20 44?	PP	—	—	—	—	—
La Paz		151·5	70	19 10	[+11]	—	—	i 20 51	pPKP	—

June 11d. 0h. 27m. Epicentre 38°·4N. 73°·9E. Depth of focus 160km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 85-86.

June 11d. 9h. 7m. Epicentre 41°·4N. 44°·1E.
Loc. cit., 0h., p. 86.

June 11d. 9h. 28m. Epicentre 24°·4N. 122°·8E. Depth of focus 20km. Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau, April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 16.

June 11d. 11h. 25m. Epicentre 41°·4N. 44°·1E.
Loc. cit., 0h., pp. 86-87.

June 12d. 5h. 35m. 17s. Epicentre 17°·8S. 178°·6W. Depth of focus 0·080.

$A = -·9525$, $B = -·0233$, $C = -·3038$; $\delta = +9$; $h = +5$;
$D = -·024$, $E = +1·000$; $G = +·304$, $H = +·007$, $K = -·953$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Apia		7·7	60	e 1 57	+ 2	3 30	+ 3	—	—	—
Nouméa		14·7	250	i 3 10	+ 4	i 5 43	+ 7	i 3 36	PP	—
Auckland	N.	19·9	196	e 3 20	−36	e 7 20	+14	e 13 12	ScS	—
Karapiro	N.	20·7	193	4 5	+ 1	e 6 36	?	e 7 25	SS	—
Wellington		24·1	192	4 33	− 2	e 8 4	−11	e 14 27	ScS	—
Christchurch	N.W.	26·7	194	e 4 57	− 1	—	—	—	—	—
Riverview		31·4	234	i 5 39k	+ 1	i 10 6	− 3	i 6 14	pP	—
Melbourne	E.	37·6	230	—	—	i 11 37	− 5	—	—	15·1
Macquarie Is.		40·5	200	e 6 54	+ 1	—	—	—	—	—
Honolulu		43·7	28	i 7 18k	0	—	—	—	—	—
Matusiro		67·7	324	e 10 2	− 3	e 18 18	− 2	—	—	—
Baguio		68·8	296	i 10 11k	− 1	i 12 53	PP	—	—	—
Kurilsk		69·7	335	i 10 18	+ 1	i 18 43	0	—	—	—
Lembang		72·5	268	i 10 35k	+ 2	e 19 14	0	i 12 27	pP	—
Petropavlovsk		73·2	346	e 10 36	− 1	19 18	− 4	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		73·3	334	i 10 38	0	i 19 23	0	—	—	—
Djakarta		73·5	269	i 10 39k	0	e 19 26	+ 1	e 21 19	PS	—
Uglegorsk		75·2	334	i 10 48	0	i 19 42	− 1	—	—	—
Zô-Sè	Z.	75·5	310	10 50	0	—	—	—	—	—
Vladivostok		75·7	325	e 10 53	+ 2	i 19 51	+ 2	—	—	—
Klyuchi		75·8	348	i 10 51	− 1	i 19 47	− 3	—	—	—
Berkeley		76·6	43	i 10 56a	0	e 19 59	+ 1	i 12 57	pP	—
Lick	Z.	76·7	43	i 10 57a	0	—	—	i 12 59	pP	—
Pasadena		77·3	48	i 11 0a	0	e 20 7	+ 1	i 13 2	pP	—
Barratt	Z.	77·6	50	i 11 1a	− 1	—	—	i 13 4	pP	—
Fresno		77·6	45	i 11 2a	0	e 20 9	0	i 13 5	pP	—
Woody	Z.	77·6	46	i 11 1a	− 1	i 14 5	sP	i 13 4	pP	—
Nanking		77·7	310	i 11 4k	+ 2	i 20 12	+ 2	—	—	—
Palomar	Z.	77·8	49	i 11 3a	0	—	—	i 13 5	pP	—
Riverside	Z.	77·8	48	i 11 2a	− 1	e 15 50	PP	i 13 4	pP	—
Shasta		78·1	40	i 11 4a	0	i 20 15	+ 1	—	—	—
Mineral	Z.	78·4	41	e 11 6a	0	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	78·6	46	i 11 6a	− 1	e 20 16	− 3	i 13 9	pP	—
Tinemaha		78·8	45	i 11 8	0	—	—	—	—	—
Reno		79·1	42	i 11 9a	0	e 20 25	+ 1	i 13 13	pP	—
Nelson	Z.	80·4	48	i 11 17a	+ 1	i 11 31	PcP	i 13 20	pP	—
Boulder City		80·6	48	i 11 18k	+ 1	e 20 42	+ 2	e 13 20	pP	—
Tucson		81·7	52	i 11 24a	+ 1	e 20 52	+ 1	e 13 24	pP	—
Victoria		82·2	34	11 25a	0	—	—	—	—	—
Seattle	Z.	82·3	35	i 11 27a	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Salt Lake City		84·9	44	i 11 39a	0	e 21 10	[0]	i 13 45	pP	—
College		85·7	13	i 11 40a	− 3	—	—	i 13 49	pP	—
Tacubaya		86·3	68	e 11 47	+ 2	e 21 44	+ 9	—	—	—
Butte	N.	87·0	40	i 11 49a	0	e 21 24	[+ 1]	i 13 55	pP	—
Hungry Horse		87·3	37	i 11 49a	− 1	i 21 22	[− 3]	e 13 54	pP	—
Boulder		89·1	48	i 11 59	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		95·9	54	i 12 30	0	—	—	i 14 37	pP	—
Shillong	Z.	97·0	294	i 12 37	+ 2	—	—	—	—	—
Morgantown		107·7	53	e 17 44	[+19]	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	108·7	44	e 17 27	[0]	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		109·1	50	i 18 5	PP	—	—	—	—	—
Ottawa		111·4	48	i 17 32k	[0]	18 19	PP	20 15	pPP	—
Palisades		112·4	52	—	—	e 25 20	S	e 27 30	?	—
Rybach'e		112·9	309	e 17 36	[+ 1]	—	—	e 18 31	PP	—
Weston		114·4	51	i 17 38	[0]	—	—	i 20 21	pPP	—
Andijan		115·7	307	i 17 40	[− 1]	i 18 55	PP	e 19 48	pPKP	—
San Juan		116·2	78	i 17 41a	[− 1]	e 18 56	PP	i 20 24	pPP	—
Quetta	Z.	119·5	295	i 17 49	[+ 1]	—	—	i 19 18	PP	—
Halifax		120·0	48	i 17 48a	[− 1]	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	125·4	9	i 17 59	[0]	—	—	e 19 55	pPKP	—
Ashkabad		126·6	304	e 18 2	[0]	i 21 24	PKS	i 20 6	PP	—
Kimberley	Z.	128·5	206	i 18 6a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Kiruna		128·5	351	i 18 4	[− 1]	i 20 34	PKS	e 36 49	SS	—
Reykjavik		131·0	13	i 20 43	PKS	—	—	—	—	—
Moscow		133·2	333	e 18 15	[+ 1]	e 26 46	SKKS	i 20 50	PP	—
Kirovobad		135·2	310	i 18 8	[−10]	21 49	PKS	20 55	PP	—
Tiflis		136·0	312	e 18 21	[+ 1]	—	—	—	—	—
Upsala	Z.	136·4	348	i 18 8	[−12]	i 20 59	SKP	—	—	—
Yalta		141·7	321	e 18 26	[− 5]	—	—	—	—	—
Warsaw		142·3	340	i 18 27k	[− 5]	—	—	e 21 41	PP	—
Hamburg		143·7	351	i 18 33	[− 1]	e 27 43	SKKS	e 21 13	PP	—
Rathfarnham C.	Z.	144·0	8	i 18 31k	[− 3]	i 23 3	PKS	e 19 50	pPKP	—
Potsdam		144·3	348	e 18 33	[− 2]	e 27 53	SKKS	e 21 21	PP	—
Witteveen	Z.	144·8	352	i 18 36k	[0]	i 18 45	PKP_2	i 21 24	pPKP	—
Raciborzu		145·1	341	i 18 36	[0]	—	—	—	—	—
Collmberg	E.	145·3	347	e 18 38	[+ 2]	—	—	—	—	—
Ksara		145·3	304	i 18 39	[+ 3]	—	—	e 21 56	PP	—
Safed		145·8	303	i 18 37	[0]	—	—	i 21 24	PP	—
Jena	E.	145·9	348	e 18 38	[+ 1]	—	—	e 19 21	PKP_2	—
Prague		146·1	345	i 18 38	[0]	e 21 58	PP	e 18 57	PKP_2	—
Istanbul	Z.	146·8	320	i 18 38	[− 1]	—	—	e 20 50	$pPKP_2$	—
Uccle	Z.	147·0	356	e 18 38	[− 1]	—	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	148·3	351	i 18 45k	[+ 4]	—	—	—	—	—
Stuttgart	Z.	148·4	350	i 18 42k	[+ 1]	e 28 13	SKKS	e 21 2	$pPKP_2$	—
Belgrade	Z.	148·7	334	i 18 47a	[+ 6]	—	—	e 21 7	$pPKP_2$	—
Strasbourg		148·8	352	e 18 43	[+ 1]	—	—	e 21 3	pPKP	—
Paris		149·0	359	e 18 43	[+ 1]	e 28 19	SKKS	e 21 3	pPKP	—
Basle		149·9	352	i 18 49k	[+ 6]	—	—	—	—	—
Zürich		149·9	350	e 18 49k	[+ 6]	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	150·2	299	e 18 45	[+ 1]	—	—	—	—	—
Besançon		150·3	354	i 18 50	[+ 6]	—	—	—	—	—
Triest		150·4	342	e 18 53	[+ 9]	e 28 51	SKKS	—	—	—
Athens		151·9	320	e 18 52k	[+ 6]	—	—	—	—	—
Florence		152·8	344	e 19 7	[+20]	e 28 38	SKKS	e 23 24	PP	—
Rome		154·1	341	e 19 15	[+26]	e 28 41	SKKS	e 41 43	SS	—
Toledo		157·5	11	i 18 55	[+ 1]	—	—	e 23 9	PP	—
Malaga		160·4	14	i 18 57	[0]	25 39	[+29]	19 43	PKP_2	—
Almeria		160·7	9	e 19 1	[+ 4]	—	—	23 29	PP	81·5
Tamanrasset	Z.	173·7	323	i 19 8k	[+ 1]	e 25 29	[+12]	e 21 18	pPKP	—

June 12d. 6h. 45m. Epicentre 38°·0N. 72°·3E. Depth of focus 100km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 87-88.

June 12d. 6h. 58m. Epicentre 36°·8N. 70°·8E. Depth of focus 200km.
Loc. cit, above, p. 88.

June 13d. 4h. 18m. Epicentre 37°·5N. 71°·6E. Depth of focus 110km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. April-June, 1954, Moscow, 1954, p. 88.

June 13d. 21h. 31m. Epicentre 42°·9N. 77°·5E.
Loc. cit., 4h., p. 89.

June 14d. 5h. 34m. Epicentre 46°·3N. 7°·3E.
13h. 22m.
Intensity V at Montana, Diablerets, and Sion; IV at Adelboden and Rougemont.
E. Wanner,
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1955, No. 5, p. 8.

June 14d. 16h. 18m. 48s. Epicentre 59°·18. 25°·5W.

$A = +·4658$, $B = -·2222$, $C = -·8565$; $\delta = -7$; $h = -9$;
$D = -·431$, $E = -·903$; $G = -·773$, $H = +·369$, $K = -·516$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
La Plata		32·2	304	6 36	+ 4	12 0	+15	7 42	PP	15·8
Grahamstown	z.	42·8	76	i 8 0k	− 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	45·6	71	i 8 22k	− 2	—	—	—	—	—
Montezuma	z.	47·6	301	i 8 37	− 2	—	—	e 10 50	PP	—
Pietermaritzburg	z.	47·7	77	i 8 40k	0	—	—	—	—	—
La Paz		52·7	305	9 18	0	e 16 12?	−34	—	—	25·2
Huancayo		59·8	300	e 10 7	− 2	—	—	—	—	e 38·8
Tananarive		65·3	86	e 10 48	+ 2	—	—	e 11 17	PcP	—
Lwiro		70·5	60	e 11 19k	+ 1	—	—	—	—	—
San Juan		84·0	322	e 12 29	− 4	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	85·5	28	i 12 41a	0	—	—	i 12 51	PcP	—
Riverview		87·4	177	i 12 59a	+ 9	—	—	—	—	e 36·0
Brisbane		93·8	179	13 17	− 3	—	—	—	—	—
Rome		105·4	28	—	—	e 26 3	− 2	e 38 5	SSS	—
Ksara		105·6	49	e 16 34	?	e 27 50	PS	—	—	—
Stuttgart		111·2	24	e 19 12	PP	—	—	—	—	—
Bucharest		111·6	37	e 20 24	?	—	—	e 20 56	?	—
Ottawa		112·0	324	i 18 34k	[− 3]	—	—	—	—	—
Prague	N.	113·6	27	i 19 32	PP	—	—	e 20 40	?	—
Tucson		114·8	292	e 18 41	[− 2]	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	115·8	323	e 18 42	[− 3]	—	—	—	—	—
Quetta		116·6	75	i 18 44	[− 2]	—	—	i 18 57	pPKP	e 58·2
Palomar	z.	118·6	288	i 18 48	[− 2]	—	—	—	—	—
Riverside	z.	119·4	288	i 18 49	[− 3]	—	—	—	—	—
Nelson	z.	119·5	291	i 18 49	[− 3]	e 20 11	PP	e 29 2	PKKP	—
Boulder City		119·7	291	e 18 49	[− 3]	—	—	—	—	—
Pasadena	z.	119·9	287	i 18 51	[− 2]	—	—	—	—	—
China Lake	z.	120·9	289	i 18 52	[− 2]	e 20 20	PP	e 28 57	PKKP	—
Woody	z.	121·5	288	i 18 53	[− 3]	—	—	i 28 54	PKKP	—
Salt Lake City		122·1	296	e 18 55	[− 2]	—	—	—	—	—
Upsala	z.	123·3	24	i 18 56	[− 3]	—	—	—	—	—
Lick	z.	124·1	287	e 18 59	[− 2]	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	124·8	287	i 19 0	[− 2]	—	—	—	—	—
Reno	z.	124·9	290	e 19 1	[− 1]	—	—	—	—	—
Shillong	z.	125·6	100	i 19 0	[− 4]	—	—	—	—	—
Mineral	z.	126·4	289	e 19 3	[− 2]	—	—	—	—	—
Butte	N.	126·6	300	i 19 3	[− 2]	—	—	—	—	—
Shasta	z.	127·1	289	e 19 3	[− 3]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		129·0	301	i 19 6	[− 4]	e 22 27	PKS	e 29 1	PKKP	—
Scoresby Sund		129·3	2	i 19 9	[− 2]	e 22 36	PKS	—	—	—
Kiruna		131·0	21	i 19 10	[− 4]	e 22 35	PKS	—	—	—
Resolute Bay		141·0	337	i 19 28	[− 4]	—	—	—	—	—
College		153·1	307	e 19 44	[− 8]	—	—	i 19 56	PKP_2	—

June 14d. 20h. 6m. Epicentre 38°·25N. 21°·5E. Magnitude 5·0. Recorded up to 85°.
Intensity V at Aetolikon ; IV at Patras, Lechaena, Amalias, Pyrgos, Pelopion, Kalydona, Messolonghi, Naupactos, and Agrinion ; III at Aeghion, Thermon, Arta, Tripolis, and Argostolion.
Seismo. Institute Bulletin, National Observatory, Athens, 1955, p. 79.

June 15d. 7h. 23m. Epicentre 36°·8N. 71°·2E. Depth of focus 130km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 89.

June 15d. 13h. 30m. 3s. Epicentre 5°·4S. 76°·7W. Depth of focus 0·015.

$A = +·2290$, $B = -·9689$, $C = -·0935$; $\delta = -5$; $h = +7$;
$D = -·973$, $E = -·230$; $G = -·022$, $H = +·091$, $K = -·996$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Huancayo		6·8	168	i 1 38	− 1	—	—	—	—	—
Bogota		10·3	15	e 2 26	+ 1	e 4 32	+13	—	—	—
Chinchina		10·3	6	i 2 27	+ 2	e 4 18	− 1	i 2 47	pP	—
La Paz		13·9	143	3 10	− 2	5 37	− 7	i 3 28	PP	6·9
Montezuma	z.	18·8	157	i 4 13	+ 1	—	—	—	—	—
Antofagasta		19·2	162	i 4 19	+ 3	e 7 44	+ 2	i 8 26	PcP	—
Trinidad		22·0	43	e 4 46	+ 2	—	—	e 5 11	pP	—
Copiapo	E.	22·7	165	—	—	e 9 3	+17	—	—	—
Swan Is.		23·7	343	i 5 17	+16	—	—	—	—	—
Fort de France		25·2	38	i 5 15	0	e 9 36	+ 8	i 5 52	PP	—
San Juan		25·8	24	i 5 20a	− 1	e 9 43	+ 5	i 5 47	pP	e 10·4
Roosevelt Roads		25·9	25	i 5 22	0	—	—	—	—	—
Santa Lucia	N.	28·5	169	e 5 44	− 1	e 10 24	+ 2	e 6 27	PP	12·2
Merida		29·0	335	e 5 51	+ 1	e 10 37	+ 7	e 6 18	pP	—
Vera Cruz		31·1	322	e 6 13	+ 5	11 21	+18	—	—	—
Puebla		32·2	319	e 6 24	+ 6	11 33	+13	—	—	—
Tacubaya		33·1	319	e 6 27	+ 1	e 11 36	+ 2	—	—	—
Bermuda (Navy)		39·1	16	i 6 57	−19	—	—	—	—	—
Bermuda		39·2	16	i 7 17	0	e 13 3	− 4	—	—	e 19·0
Columbia		39·4	354	i 7 19k	0	e 13 11	+ 1	i 7 47	pP	e 16·0
Chapel Hill		41·1	357	i 7 39	+ 6	—	—	i 8 5	pP	—
Dallas		42·5	335	i 7 44	0	—	—	i 8 13	pP	—
Washington	Z.	44·0	0	i 7 58	+ 2	e 15 18	+60	i 8 25	pP	—
Fayetteville		44·4	340	i 8 0	+ 1	e 15 15	+51	i 8 28	pP	—
Morgantown		44·8	356	i 8 3	0	i 15 20	+51	—	—	—
Philadelphia		45·1	2	i 8 3	− 2	e 14 32	− 2	e 8 33	pP	e 19·0
Pittsburgh		45·7	357	i 8 10	0	i 14 48	+ 6	i 8 39	pP	—
Terre Haute		45·7	348	—	—	e 17 47	88	—	—	—
Pennsylvania		45·9	359	i 8 13	+ 2	i 14 53	+ 8	i 8 43	pP	—
City College, N.Y.		46·0	3	i 8 12	0	e 14 40	− 6	—	—	—
Palisades		46·2	3	i 8 14	0	i 14 54	+ 5	i 8 42	pP	—
Cleveland		46·8	355	i 8 17k	− 1	e 15 3	+ 5	i 8 47	pP	—
Weston		47·8	5	i 8 26k	0	e 15 13	+ 1	i 8 57	pP	—
Harvard		47·9	5	i 8 27k	0	i 15 17	+ 4	i 8 51	pP	—
Punta Arenas	N.	47·9	175	—	—	e 15 19	+ 6	e 19 9	SS	21·4
Buffalo (Larkin)		48·0	358	i 8 28	0	—	—	i 8 57	pP	—
Tucson		49·5	321	i 8 40k	+ 1	e 15 41	+ 5	i 9 10	pP	e 21·3
Ottawa		50·5	1	i 8 47k	0	15 53	+ 4	9 17	pP	20·8
Halifax		51·1	12	i 8 50k	− 1	i 15 56	− 2	9 17	pP	21·0
Shawinigan Falls		51·8	4	i 8 58	+ 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		52·5	5	i 9 2k	0	16 24	+ 7	9 34	pP	—
Kirkland Lake	z.	53·4	357	i 9 10k	+ 1	i 9 40	sP	e 9 27	pP	—
Barratt	z.	53·6	318	i 9 9k	− 1	—	—	i 9 38	pP	—
Palomar	z.	54·1	318	i 9 13k	− 1	e 16 48	+ 9	i 9 44	pP	—
Nelson	z.	54·3	322	i 9 15k	0	e 11 36	PP	e 9 37	pP	—
Boulder City		54·4	322	i 9 16k	0	e 10 2	sP	i 9 46	pP	—
Rapid City	E.	54·7	337	e 9 19	+ 1	e 16 53	+ 6	i 9 49	pP	—
Riverside	z.	54·8	318	i 9 17k	− 2	e 16 54	+ 6	i 9 48	pP	—
Pasadena		55·4	318	i 9 23k	0	i 16 58	+ 2	i 9 52	pP	e 26·8
Salt Lake City		56·0	328	i 9 28k	0	e 17 6	+ 2	i 9 54	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
China Lake	z.	56·1	320	i 9 27	− 1	i 17 12	+ 7	i 9 55	pP	—
Tinemaha		57·3	321	e 9 36	− 1	e 17 31	+10	e 10 4	pP	—
Fresno	z.	58·1	320	i 9 41a	− 1	—	—	i 10 11	pP	—
Bozeman		59·3	333	e 9 49	− 2	e 17 49	+ 2	e 10 20	pP	e 24·4
Lick	z.	59·6	319	i 9 53k	0	—	—	i 10 18	pP	—
Reno	z.	59·8	322	i 9 54	0	—	—	—	—	—
Berkeley		60·3	320	i 9 57a	0	i 18 8	+ 8	i 10 24	pP	—
Butte	N.	60·3	332	i 9 55k	− 2	e 18 1	+ 1	i 10 26	pP	e 25·3
Shasta	z.	62·0	322	e 10 6a	− 3	—	—	e 10 35	pP	—
Hungry Horse		62·6	333	i 10 12k	− 1	e 18 35	+ 6	i 10 44	pP	e 26·3
Angra do Heroismo		63·4	42	—	—	e 18 47	+ 8	—	—	—
Corvallis	z.	64·9	325	e 10 25	− 3	—	—	i 11 27	sP	—
Seattle	z.	66·2	328	i 10 37a	+ 1	—	—	—	—	—
Victoria		67·3	328	10 43	0	—	—	—	—	—
Averroes		75·9	54	i 11 34	0	e 22 4	SP	e 11 48	PcP	—
Malaga		79·2	51	i 11 53	+ 1	i 21 48	+ 8	i 12 30	pP	38·4
Granada		79·9	51	i 11 57a	+ 1	21 38	− 9	12 27	pP	45·8
Reykjavik		80·3	21	i 11 59	+ 1	e 22 49	PS	i 12 31	pP	—
Toledo		80·3	48	i 11 57k	− 1	e 21 57	+ 5	e 14 59	PP	39·0
Almeria		80·7	52	i 12 2	+ 2	22 7	+11	15 3	PP	44·5
Resolute Bay		80·7	355	i 11 59k	− 1	i 21 55	− 1	i 12 30	pP	—
Alicante		82·6	50	12 4	− 6	22 10	− 5	15 16	PP	39·7
Rathfarnham Castle		82·8	35	i 12 5k	− 6	e 21 9	?	i 12 40	pP	—
Scoresby Sund		83·9	16	i 12 17k	0	e 22 34	+ 6	i 12 47	pP	—
Jersey	E.	84·1	40	e 12 20	+ 2	e 22 34	+ 4	e 23 23	PS	—
Algiers Univ.	z.	85·0	52	e 12 10	−12	e 12 50	sP	e 12 40	pP	—
Tamanrasset	z.	85·0	67	i 12 24k	+ 2	e 22 51	+12	i 12 54	pP	—
Edinburgh	E.	85·3	33	—	—	i 23 38	PS	—	—	—
Kew		85·8	38	i 12 26k	0	e 22 49	+ 3	i 12 59	sP	—
Durham	E.	85·9	34	—	—	i 23 40	PS	—	—	—
Aberdeen		86·2	32	e 12 40	+12	i 22 53	+ 3	i 28 57	SS	—
College		86·9	336	i 12 31k	0	i 22 57	0	i 13 2	pP	—
Paris		86·9	41	i 12 33	+ 2	e 22 49	[+ 5]	i 13 7	pP	—
Uccle		88·5	39	e 12 41	+ 2	e 23 14	+ 2	e 13 11	pP	e 37·0
Besançon		89·0	42	e 12 41	0	e 16 35	PP	e 13 8	pP	—
De Bilt		89·2	38	i 12 45k	+ 3	e 23 24	+ 6	e 13 17	pP	e 38·0
Neuchatel		89·6	43	e 12 45	+ 1	—	—	—	—	—
Basle		90·1	42	e 12 47k	0	e 23 51	SP	e 24 27	PS	—
Oropa		90·1	44	e 12 50	+ 3	e 23 13	[+ 9]	e 13 26	pP	—
Strasbourg		90·3	41	i 12 48	0	e 23 3	[− 2]	i 13 12	pP	—
Witteveen	z.	90·3	37	i 12 50	+ 2	—	—	—	—	—
Zürich		90·7	43	e 12 50k	+ 1	e 23 39	+ 7	e 13 16	pP	—
Karlsruhe		90·8	41	e 12 51	+ 1	e 23 31	− 2	e 13 12	pP	—
Pavia		90·9	45	e 12 51k	+ 1	e 23 22	−12	e 13 22	pP	e 45·1
Chur		91·3	43	e 12 53	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		91·3	41	i 12 53k	+ 1	e 23 41	+ 4	e 13 24	pP	e 37·0
Salo		91·9	45	e 12 55	0	e 24 8	+26	e 16 15	PP	—
Florence		92·2	46	i 12 59a	+ 3	e 24 18	+33	e 13 38	pP	—
Bologna		92·3	46	e 13 0	+ 3	e 24 49	SP	e 13 53	sP	e 30·7
Hamburg		92·3	37	i 12 45k	−12	e 23 55	+ 9	i 12 59	pP	—
Jena		93·0	39	i 13 2	+ 2	e 24 17	+25	e 16 44	PP	—
Rome		93·0	48	i 13 1	+ 1	i 24 18	+26	13 33	pP	e 42·4
Cheb		93·5	40	i 13 5	+ 3	e 24 9	+13	e 13 36	pP	—
Copenhagen		93·9	35	i 13 6	+ 2	i 24 7	+ 7	—	—	—
Collmberg		94·0	39	i 13 5	0	e 24 25	+24	e 13 37	pP	—
Potsdam		94·1	38	i 13 7	+ 2	e 24 7	+ 6	i 13 40	pP	e 40·0
Triest		94·1	45	e 13 7k	+ 2	e 26 52	?	e 13 40	pP	—
Prague		94·8	40	i 13 11	+ 3	e 24 18	+11	e 13 41	pP	—
Upsala		96·8	30	i 13 18	+ 1	e 24 27	+ 3	i 13 50	pP	—
Ogyalla		97·2	42	e 13 21	+ 2	e 24 36	+ 8	e 25 9	pS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Raciborzu		97·2	40	e 13 23	+ 4	e 24 13	−15	—	—	—
Kimberley	z.	97·5	120	i 13 21 a	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		97·6	22	i 13 22	+ 1	e 24 28	− 3	i 13 50	pP	—
Grahamstown	z.	98·1	125	i 13 25k	+ 2	—	—	—	—	—
Warsaw		99·0	38	i 13 30k	+ 3	i 23 58	[+ 6]	i 13 37	PcP	e 38·0
Sofia		101·0	48	e 14 44	+68	e 24 57	− 3	e 17 44	PP	—
Athens		101·5	52	—	—	e 24 57	− 7	e 26 4	sS	—
Bucharest	E.	102·9	46	e 15 18	?	e 24 20	[+ 9]	—	—	—
Istanbul		105·4	49	—	—	e 24 58	SKKS	e 18 15	PP	—
Helwan		108·3	60	—	—	e 26 31	S	e 18 39	PP	—
Riverview		120·3	226	i 18 31 a	[− 5]	i 25 20	[0]	i 20 34	pPP	e 56·4
Matusiro		135·4	319	e 19 9	[+ 4]	—	—	e 16 12	P	—
Quetta		137·8	50	i 19 12	[+ 3]	i 22 50	PKS	i 19 47	pPKP	—
Dehra Dun		145·6	41	i 19 27	[+ 4]	i 19 38	PKP_2	i 20 11	pPKP	—
New Delhi		146·2	44	i 19 29	[+ 5]	—	—	e 19 55	pPKP	—
Yinchuan		147·0	356	e 19 33	[+ 7]	—	—	—	—	—
Bombay		147·4	63	e 19 30	[+ 4]	e 42 39	SS	—	—	—
Wuwei		147·6	1	e 19 34	[+ 8]	—	—	—	—	—
Poona	z.	148·5	63	e 19 31	[+ 3]	—	—	—	—	—
Zô-Sè	z.	149·4	329	19 32k	[+ 3]	e 26 37	[+14]	i 20 9	pPKP	—
Nanking	z.	149·7	333	i 19 32	[+ 2]	i 23 12	PKS	i 20 6	pPKP	—
Hyderabad	E.	152·9	62	—	—	e 31 4	SKKS	—	—	—
Chatra	z.	153·7	34	i 19 36	[+ 1]	—	—	—	—	—
Madras	E.	156·0	70	i 23 44	PKS	—	—	—	—	—
Shillong	N.	157·1	27	e 19 44	[+ 4]	e 24 2	PKS	i 20 17	pPKP	—
Calcutta	E.	157·7	39	i 20 38	$pPKP_2$	i 27 38	[+66]	—	—	—
Baguio		159·8	304	i 19 46	[+ 3]	i 24 10	PKS	—	—	—
Lembang		167·1	200	e 19 53k	[+ 3]	e 30 22	SKKS	i 21 0	PKP_2	—
Djakarta		168·0	197	e 19 55k	[+ 4]	e 23 31	PKS	e 30 21	SKKS	—

June 15d. 13h. 32m. 17s. Epicentre 47°·7N. 146°·5E. Depth of focus 0·080.

Intensity II-III at Kusiro. Epicentre near that adopted. Depth of focus 500km. Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for June, 1944, Tokyo, 1944, pp. 17-18. (Confused with preceding shock).

$A = -·5633$, $B = +·3728$, $C = +·7374$; $\delta = +5$; $h = -5$;
$D = +·552$, $E = +·834$; $G = -·615$, $H = +·407$, $K = -·675$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Abashiri		4·0	203	e 2 3	?	i 2 25	− 2	—	—
Wakkanai	N.	4·0	237	e 1 19	− 3	e 2 23	− 4	—	—
Nemuro		4·4	189	e 1 23	− 2	i 2 29	− 3	—	—
Asahigawa		4·9	218	e 1 28	− 1	e 2 38	− 2	—	—
Kusiro		4·9	198	i 1 26	− 3	i 2 34	− 6	—	—
Obihiro	E.	5·3	207	e 1 31	− 1	—	—	—	—
Sapporo		5·9	220	i 1 35 a	− 3	e 2 50	− 6	—	—
Urakawa		6·1	207	e 1 39	− 1	e 2 55	− 4	e 3 35	?
Tomakomai		6·2	216	e 1 38	− 3	i 2 56	− 5	—	—
Aomori		8·0	213	—	—	i 2 50	?	—	—
Hatinohe		8·0	208	e 1 58	0	i 3 30	− 2	—	—
Miyako		8·7	204	e 2 6	+ 1	3 44	− 1	—	—
Morioka		8·9	208	e 2 7	0	e 3 50	+ 1	—	—
Akita		9·2	212	e 3 16	?	e 3 57	+ 3	—	—
Mizusawa		9·4	206	e 2 15	+ 3	e 4 3	+ 5	—	—
Isinomaki		10·0	204	e 3 34	?	e 4 15	+ 6	—	—
Sakata		10·0	211	—	—	e 4 20	+11	—	—
Sendai		10·3	206	e 2 21	− 1	e 4 17	+ 2	—	—
Yamagata		10·5	208	—	—	e 4 9	−10	—	—
Hukusima		10·9	206	e 2 36	+ 8	e 4 33	+ 7	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Inawasiro		11·2	207	e 2 42	+11	e 4 45	+13	e 3 23	?
Onahama		11·5	203	—	—	e 4 55	+17	—	—
Shirakawa		11·5	206	—	—	e 4 36	− 2	—	—
Utunomiya		12·2	206	e 2 41	0	e 4 53	+ 3	—	—
Kakioka		12·4	204	e 2 44	+ 1	e 5 0	+ 6	e 5 16	?
Wazima		12·5	218	e 2 51	+ 7	e 5 10	+14	—	—
Maebasi		12·6	209	e 2 47	+ 2	e 5 13	+15	—	—
Nagano	E.	12·6	212	e 2 55	+10	i 5 11	+13	i 3 41	?
Kumagaya		12·7	207	—	—	e 5 5	+ 5	—	—
Titibu		12·9	208	e 2 41	− 7	5 12	+ 9	—	—
Tokyo	N.	13·0	205	—	—	e 5 21	+16	—	—
Kohu		13·4	209	—	—	e 4 43?	?	—	—
Hunatu		13·5	208	—	—	e 5 22	+ 8	—	—
College		38·2	39	i 6 34 a	0	—	—	i 8 12	pP
Dehra Dun		54·2	277	e 8 33	− 4	—	—	—	—
New Delhi		55·9	276	e 8 44	− 4	—	—	—	—
Kiruna	Z.	57·9	339	i 8 56	− 6	—	—	—	—
Hungry Horse		61·6	48	i 9 29	+ 2	—	—	—	—
Quetta		61·6	285	i 9 23	− 4	e 19 40	SS	i 9 40	PcP
Scoresby Sund	Z.	61·8	356	i 9 29	+ 1	—	—	—	—
Upsala	Z.	65·0	334	i 9 43 k	− 5	—	—	—	—
Woody	Z.	67·4	62	i 10 6 a	+ 3	—	—	i 11 50	pP
Salt Lake City		67·9	53	i 10 8	+ 2	—	—	—	—
China Lake	Z.	68·1	61	i 10 10 a	+ 3	—	—	e 11 55	pP
Pasadena		68·9	62	i 10 15 a	+ 3	—	—	—	—
Riverside	Z.	69·5	62	i 10 18 a	+ 2	—	—	—	—
Boulder City		69·6	59	i 10 20	+ 4	—	—	—	—
Nelson	Z.	69·8	59	i 10 20	+ 2	—	—	—	—
Copenhagen		69·9	334	i 10 14 k	− 4	—	—	—	—
Warsaw	Z.	70·1	328	i 10 18	− 1	—	—	—	—
Palomar	Z.	70·2	62	i 10 23 a	+ 3	—	—	—	—
Barratt	Z.	70·8	62	i 10 26 a	+ 3	—	—	—	—
Potsdam	Z.	72·6	332	e 10 30	− 4	—	—	—	—
Raciborzu	Z.	72·9	328	i 10 33	− 3	—	—	e 15 4	PP
Collmberg	E.	73·6	332	i 10 41	+ 1	—	—	—	—
Prague	N.	74·2	330	i 10 42	− 1	—	—	—	—
Jena		74·3	332	i 10 41	− 2	—	—	—	—
Tucson		74·6	59	i 10 49	+ 4	—	—	—	—
Istanbul	Z.	75·7	314	i 10 47	− 4	—	—	—	—
Ksara		77·8	306	e 12 15	pP	—	—	e 16 32	PPP
Safed		78·7	307	i 11 2	− 5	—	—	i 18 44	?
Helwan	Z.	83·3	308	i 11 29 k	− 2	—	—	—	—
Morgantown		83·7	34	i 11 34	+ 1	—	—	—	—
Harvard		84·1	27	i 11 35	0	—	—	—	—
Weston		84·3	27	i 11 37 a	+ 1	—	—	—	—

June 15d. 15h. 4m. 27s. Epicentre 36°·4N. 141°·1E. Focal depth 30km.
Intensity II-III at Onahama, Mito, Kakioka, Utunomiya, Kashiwa, and Maebasi.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, 1954, Tokyo, 1954, pp. 18-19, with macroseismic chart.

June 15d. 22h. 31m. Epicentre 36°·8N. 71°·0E. Depth of focus 210km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 89.

June 16d. 8h. 0m. Epicentre 43°·0N. 77°·8E.
Loc, cit., June 15th, 22h., p. 90.

June 16d. 13h. 45m. Epicentre 39°·5N. 73°·1E.
Loc. cit., June 15d. 22h., p. 90.

June 16d. 21h. 56m. Epicentre 24°·2N. 121°·6E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 17.

June 17d. 1h. 42m. 23s. Epicentre 56°·4N. 154°·0W.

$A = -·4997$, $B = -·2437$, $C = +·8312$; $\delta = -2$; $h = -8$;
$D = -·438$, $E = +·899$; $G = -·747$, $H = -·364$, $K = -·556$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
College		9·0	17	i 2 15a	+ 2	i 3 39	−19	—	—	e 3·8
Sitka		10·3	78	e 2 30	− 2	e 4 5	−25	—	—	e 4·6
Adak		14·0	261	e 3 17	− 5	i 6 12	+13	—	—	—
Victoria		20·1	100	4 38	0	8 35	+16	—	—	10·1
Seattle		21·2	101	4 51	+ 2	9 9	SS	—	—	10·9
Corvallis	z.	22·6	108	i 5 5	+ 2	e 9 14	+ 7	—	—	—
Arcata	z.	24·8	116	e 5 29	+ 4	—	—	—	—	—
Hungry Horse		25·4	91	i 5 32k	+ 1	e 9 58	+ 2	i 6 32	PP	e 12·0
Shasta		25·8	114	i 5 36k	+ 2	e 10 20	+18	—	—	e 13·1
Mineral	z.	26·5	113	i 5 41k	0	—	—	—	—	—
Ukiah		26·6	117	e 5 42	0	e 10 8	− 8	—	—	e 12·1
Butte	N.	27·5	94	i 5 51k	+ 1	e 10 37	+ 7	i 9 7	PcP	e 12·2
Saskatoon		27·5	79	e 5 52	+ 2	e 10 37	+ 7	—	—	15·1
Reno	z.	28·0	112	i 5 55k	0	—	—	—	—	—
Berkeley		28·1	118	i 5 56k	+ 1	e 10 37	− 3	e 15 48	ScS	—
Branner	z.	28·5	118	e 5 59k	0	—	—	—	—	—
Bozeman		28·6	94	i 5 59a	− 1	e 10 48	0	e 6 47	PP	e 13·0
Santa Clara		28·6	118	e 6 1a	+ 1	e 11 2	+14	—	—	e 14·2
Resolute Bay		28·7	28	i 6 2k	+ 1	i 10 53	+ 3	i 6 58	PP	12·6
Fresno	z.	30·1	116	i 6 14k	+ 1	—	—	—	—	—
Tinemaha		30·7	114	e 6 23	+ 4	—	—	—	—	—
Salt Lake City		31·4	102	e 6 25	0	e 11 33	+ 1	—	—	e 14·0
Woody	z.	31·4	116	i 6 25k	0	—	—	i 9 16	PcP	—
China Lake	z.	32·0	114	i 6 30k	0	—	—	i 9 18	PcP	—
Pasadena		33·0	117	i 6 38k	− 1	e 11 54	− 3	e 14 25	Q	e 15·3
Boulder City		33·3	111	i 6 42k	+ 1	—	—	i 9 22	PcP	—
Nelson	z.	33·5	111	i 6 44k	+ 1	e 11 0	?	e 9 18	PcP	—
Riverside	z.	33·6	116	i 6 43k	− 1	—	—	i 9 22	PcP	—
Rapid City	E.	34·0	89	i 6 49	+ 1	e 12 17	+ 4	e 8 7	PP	e 14·7
Palomar	z.	34·3	116	i 6 49k	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	z.	35·0	117	i 6 57k	+ 1	—	—	e 9 27	PcP	—
Honolulu		35·2	187	i 6 55k	− 3	e 12 28	− 3	—	—	e 14·8
Boulder		35·5	96	i 7 2	+ 2	—	—	—	—	—
Tucson		38·3	111	i 7 25k	+ 1	e 13 25	+ 6	i 9 37	PcP	e 17·3
Obihiro	E.	41·4	279	e 7 50	0	—	—	—	—	—
Urakawa		42·1	278	e 7 32	−23	e 14 11	− 5	—	—	—
Sapporo		42·3	280	e 7 55	− 2	i 14 14	− 5	—	—	—
Mori		43·4	280	e 8 5	− 1	14 27	− 8	—	—	—
Chihuahua		43·6	109	—	—	e 13 25	?	—	—	e 20·8
Kirkland Lake	z.	43·9	68	i 8 12k	+ 2	—	—	e 9 52	PcP	e 24·2
Fayetteville		44·4	91	i 8 14	0	e 15 3	+14	i 9 56	PcP	e 22·0
Dallas		45·4	96	i 8 23	+ 1	i 15 9	+ 5	—	—	—
Sendai		45·8	275	e 8 30	+ 5	e 15 6	− 3	e 18 4	SS	—
Terre Haute		45·8	82	i 7 35	?	i 12 37	?	—	—	—
Hukusima		46·4	275	e 8 31	+ 1	—	—	—	—	—
Shirakawa		47·0	275	e 8 43	+ 8	—	—	—	—	—
Niigata		47·1	276	e 8 53	+18	—	—	e 10 35	PP	—
Cleveland		47·6	76	i 8 40k	+ 1	e 15 57	+22	i 10 33	PP	—
Utunomiya		47·6	275	e 8 35	− 4	e 15 32	− 3	—	—	e 31·0
Ottawa		48·0	68	i 8 42k	− 1	15 41	0	10 9	PcP	—
Buffalo (Larkin)		48·2	73	i 8 43	− 1	—	—	—	—	—
Kumagaya		48·2	275	e 8 47	+ 3	e 15 32	−11	—	—	—
Maebasi		48·2	275	e 8 43	− 1	e 15 41	− 2	—	—	—
Tokyo		48·3	274	e 8 55	+10	e 15 47	+ 2	e 10 34	PP	—
Matusiro		48·5	276	8 44	− 2	15 46	− 2	i 10 16	PcP	e 19·5
Nagano	N.	48·5	276	i 8 46	0	i 15 46	− 2	e 9 12	?	—
Oiwake		48·5	275	e 8 52	+ 6	—	—	—	—	—
Yokohama		48·6	274	—	—	e 15 47	− 2	—	—	—
Shawinigan Falls		48·7	65	i 8 47	− 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		48·9	19	i 8 49k	− 1	i 15 54	+ 1	e 10 48	PP	23·6

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kohu		49·0	275	e 8 49	− 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		49·3	63	i 8 51k	− 2	15 57	− 2	10 13	PcP	24·7
Morgantown		49·8	77	i 8 55	− 1	—	—	—	—	e 25·0
Pennsylvania		50·0	74	i 8 57	− 1	i 16 14	+ 5	i 10 59	PP	—
Osaka		51·4	276	e 9 17	+ 8	e 16 27	− 1	—	—	—
Kobe		51·6	277	—	—	e 16 28	− 3	—	—	—
Washington	z.	51·9	75	e 9 12	0	e 16 10	−25	e 11 5	PP	e 24·2
Palisades		52·0	71	i 9 13	0	i 16 38	+ 2	e 18 55	ScS	e 27·0
City College, N.Y.		52·1	71	e 9 20	+ 6	e 16 47	+ 9	—	—	—
Philadephia		52·1	73	e 9 13	− 1	e 16 41	+ 3	—	—	e 21·2
Harvard		52·2	68	i 9 8k	− 7	e 16 44	+ 5	i 11 0	PP	e 22·0
Weston		52·4	68	i 9 16k	0	e 16 44	+ 2	e 11 23	PP	—
Takamatu		52·5	277	e 9 14	− 3	e 16 42	− 1	e 11 17	PP	e 29·8
Chapel Hill		53·0	79	i 9 22	+ 1	e 16 56	+ 6	—	—	—
Hamada		53·1	279	e 9 19	− 2	e 16 49	− 2	—	—	—
Columbia		53·3	82	i 9 22k	− 1	e 16 52	− 2	e 11 19	PP	e 22·5
Reykjavik	z.	54·3	24	e 9 28	− 2	—	—	—	—	—
Halifax		54·6	61	i 9 30k	− 2	17 13	+ 2	21 21	SS	—
Ooita		54·6	278	e 9 44	+12	—	—	—	—	—
Tacubaya		54·8	109	i 9 40	+ 6	—	—	—	—	e 32·6
Hukuoka	z.	55·1	279	e 9 40	+ 4	—	—	—	—	—
Cherry Point		55·6	79	i 9 35	− 5	—	—	—	—	—
Kiruna		56·0	3	i 9 42k	− 1	i 17 32	+ 2	i 10 36	PcP	e 26·6
Tatung		59·1	297	—	—	e 18 10	− 1	—	—	—
Miami		59·9	88	e 10 7	− 3	—	—	—	—	—
Zô-Sè	z.	62·0	284	i 10 23a	− 1	i 18 48	0	—	—	—
Nanking		62·5	287	i 10 25a	− 3	i 18 52	− 2	11 3	PcP	—
Linfen	N.	63·1	295	—	—	e 19 4	+ 2	—	—	—
Bermuda		63·4	71	i 10 32a	− 2	e 19 4	− 2	e 23 36	SS	e 32·7
Bermuda Navy		63·4	71	e 10 1	−33	—	—	—	—	—
Yinchuan	N.	63·8	300	—	—	e 19 10	− 1	—	—	—
Upsala		63·9	5	i 10 36	− 1	i 19 9	− 3	i 11 5	PcP	e 30·1
Aberdeen		64·6	16	i 10 41	0	i 19 23	+ 2	i 23 40	SS	e 31·1
Sian		65·9	296	—	—	i 18 41	−56	—	—	—
Wuwei		66·0	303	—	—	e 19 38	0	—	—	—
Lanchow	N.	66·9	301	—	—	e 19 47	− 2	—	—	—
Durham		67·0	17	i 10 54	− 3	i 19 52	+ 2	15 6	PPP	—
Rathfarnham Castle		67·5	20	i 10 59a	− 1	e 19 55	− 1	e 14 3	PP	e 35·6
Guantanamo Bay		67·6	88	i 10 38	−23	—	—	—	—	—
Copenhagen		67·8	8	i 11 2a	0	i 20 3	+ 3	i 21 1	ScS	—
Hamburg		69·7	10	i 11 15k	+ 1	e 20 25	+ 3	e 25 5	SS	e 40·1
Witteveen	z.	70·0	12	i 11 17k	+ 2	—	—	—	—	—
Kew		70·4	17	i 11 16	− 2	i 20 32	+ 2	—	—	e 44·6
De Bilt		70·5	13	i 11 19k	+ 1	i 20 37	+ 5	e 28 37?	SSS	e 34·6
Potsdam		71·1	8	e 11 22	0	i 20 42	+ 4	i 21 5	PS	e 39·6
Uccle		71·7	14	e 11 26	0	e 20 46	+ 1	e 11 34	pP	e 33·6
Warsaw		71·7	3	i 11 26k	0	e 20 40	− 5	e 11 40	PcP	e 38·6
Jersey	E.	72·2	19	—	—	e 20 53	+ 2	—	—	—
Jena		72·4	10	i 11 30	0	e 20 55	+ 2	i 11 37	PcP	—
Hong Kong	E.	72·7	284	12 9	+37	20 57	0	i 31 0	Q	i 38·1
Cheb	N.	73·3	9	e 11 37	+ 2	i 21 8	+ 4	e 11 56	PcP	—
Paris		73·4	16	i 11 36	0	i 21 9	+ 4	i 11 51	PcP	—
Prague		73·5	8	i 11 36	0	i 21 9	+ 3	e 14 12	PP	e 37·1
Raciborzu		73·7	5	e 11 35	− 3	e 21 13	+ 5	e 11 43	PcP	—
San Juan		73·7	81	i 11 37	− 1	e 21 3	− 5	e 26 11	SS	e 33·7
Baguio		74·0	276	e 11 35?k	− 4	i 21 7	− 4	—	—	—
Karlsruhe		74·0	12	i 11 41k	+ 2	i 21 17	+ 6	i 11 47	PcP	—
Roosevelt Roads		74·1	81	e 11 41	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		74·3	12	e 11 39?	− 2	e 20 54?	−21	e 14 19?	PP	—
Stuttgart		74·3	12	i 11 41k	0	e 21 17	+ 2	i 11 48	PcP	e 31·6
Angra do Heroismo		75·2	40	—	—	e 22 14	PPS	—	—	—
Basle		75·3	13	e 11 47k	0	e 21 19	− 7	—	—	e 48·0
Besançon		75·4	14	e 11 48	+ 1	e 14 39	PP	e 11 54	PcP	—
Zürich		75·6	12	e 11 49k	+ 1	e 21 31	+ 2	—	—	—
Neuchatel		75·8	13	e 11 50	0	e 21 30	− 1	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Ogyalla		75·9	5	e 11 56	+ 6	e 21 39	+ 7	e 14 52	PP	e 38·1
Chur		76·2	12	e 11 51	− 1	—	—	—	—	—
Budapest		76·4	5	11 59	+ 6	21 41	+ 3	22 9	PS	42·8
Iasi		76·8	359	e 11 56	+ 1	e 21 41	− 1	e 22 5	PS	—
Oropa		77·3	13	e 12 9	+11	e 22 9	+21	—	—	—
Szeged	N.	77·6	4	12 0	0	—	—	—	—	—
Pavia		77·8	12	e 12 2	+ 1	e 22 1	+ 8	e 13 48	?	—
Triest		77·8	9	e 12 4	+ 3	e 21 41	−12	e 15 2	PP	e 37·3
Timisoara		78·2	3	e 12 8	+ 5	e 22 0	+ 3	—	—	—
Bologna		78·8	11	e 12 7	+ 1	e 22 7	+ 3	e 27 51	SS	—
Belgrade		79·1	4	e 12 16	+ 8	e 22 9	+ 2	e 12 58	PcP	e 49·2
Chinchina		79·4	97	e 12 8	− 1	e 22 23	+13	e 24 18	?	39·6
Florence		79·4	11	i 12 9k	0	e 22 27	+17	i 13 2	?	—
Fort de France		79·4	79	e 12 9	0	—	—	—	—	—
Coimbra		79·5	26	12 10	0	22 15	+ 4	—	—	41·2
Bucharest		79·6	0	e 12 13	+ 3	e 22 12	0	e 22 40	PS	—
Siena		79·9	11	e 12 26k	PcP	e 22 32	+16	—	—	40·6
Bogota		80·6	96	e 12 18	+ 2	i 22 41	+18	e 15 22	PP	39·6
Toledo		80·8	23	i 12 20k	+ 3	22 31	+ 6	e 15 30	PP	—
Shillong		81·3	304	i 12 18	− 2	i 22 26	− 4	—	—	—
Sofia		81·3	2	i 12 29	+ 9	e 22 19	−11	e 23 29	PS	53·2
Rome		81·4	10	i 12 18	− 2	i 22 35	+ 4	i 12 40	PcP	40·6
Chatra		82·3	308	i 12 26	+ 1	e 22 40	0	23 29	PS	38·3
Istanbul		82·9	358	e 12 29	+ 1	e 22 49	+ 3	e 15 19	PP	e 40·6
Alicante		83·0	21	12 28	0	e 22 55	+ 8	e 28 21	SS	40·1
Taranto		83·2	7	—	—	e 23 44	PS	—	—	—
Granada		83·5	23	i 12 30a	− 1	i 22 55	+ 3	12 55	PcP	39·5
Malaga		83·7	24	i 12 33	+ 1	i 23 3	+ 9	15 57	PP	44·2
Almeria		84·0	23	12 33	0	e 22 57	0	15 49	PP	41·4
New Delhi		84·9	316	e 12 37	− 1	i 22 57	− 9	24 20	PPS	—
Algiers Univ.	Z.	85·2	18	e 12 38	− 1	—	—	—	—	—
Nouméa		85·2	216	e 12 37	− 2	e 18 56	PPP	e 12 44	PcP	—
Calcutta	E.	85·5	305	e 14 43	?	i 23 18	+ 6	—	—	i 32·3
Athens		86·0	2	e 12 44a	+ 1	i 23 5	[− 2]	i 23 16	SKKS	—
Quetta		87·0	325	i 12 48	0	i 23 16	[+ 2]	i 23 29	S	e 38·6
Ksara		89·8	352	i 13 4	+ 2	24 4	+11	—	—	—
Huancayo		93·8	106	i 13 21	+ 1	e 24 10	{ 0}	24 30	S	—
Helwan	Z.	94·0	355	13 22	+ 1	24 35	+ 5	17 4	PP	—
Hyderabad	E.	94·4	311	e 13 36	+13	—	—	—	—	—
Bombay		95·3	316	e 13 5	−22	e 24 5	[+ 2]	i 24 33	S	—
Poona		95·3	315	e 13 31	+ 4	i 24 45	+ 4	i 23 56	SKS	—
Tamanrasset	Z.	99·3	19	e 13 46	+ 1	e 24 32	[+ 8]	e 17 51	PP	—
Riverview		101·2	224	—	—	i 25 38	+ 8	i 32 28	SS	—
La Paz		101·3	103	i 16 7	P	i 24 48	[+15]	25 27	S	52·9
Colombo	E.	103·1	305	—	—	i 24 47	[+ 5]	—	—	57·6
Lwiro		126·0	356	e 19 6a	[+ 2]	—	—	—	—	e 70·9
Kimberley	Z.	152·4	2	i 39 19	P′P′	—	—	—	—	—

June 17d. 6h. 0m. Epicentre 36°·8N. 70°·2E. Depth of focus 220km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 90-91.

June 17d. 13h. 47m. Epicentre 36°·75N. 27°·25E. Magnitude 5. Recorded up to 23°.
Seismo Institute Bulletin for 1954, National Observatory of Athens, p. 80.

June 17d. 17h. 43m. Epicentre 24°·1N. 122°·1E.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan China pp. 17-18.

June 17d. 21h. 11m. 6s. Epicentre 30°·5N. 134°·5E. Depth of focus 500km.
Unfelt.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 19-20.

June 18d. 5h. 22m. Epicentre 25°·3N. 121°·9E. Depth of focus 60km.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. I, No. 2, Taiwan, China, p. 18.

June 18d. 17h. 54m. 41s. Epicentre 6°·3S. 105°·2E.

A = −·2606, B = +·9593, C = −·1090 ; δ = +5 ; h = +7 ;
D = +·965, E = +·262 ; G = +·029, H = −·105, K = −·994.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Djakarta		1·7	87	i 0 35k	+ 4	i 0 57	+ 3	—	—	—
Lembang		2·5	103	i 0 43a	0	—	—	—	—	—
Baguio		27·2	34	e 5 47	0	e 11 5?	SS	—	—	—
Madras	E.	31·4	308	i 6 26	+ 1	—	—	—	—	—
Shillong		34·2	338	i 6 48	− 1	12 12	− 4	—	—	—
Hyderabad		35·4	312	e 7 1	+ 1	i 12 28	− 6	10 13	PcP	16·9
Poona		39·5	309	e 7 37	+ 3	e 13 35	− 2	9 10	PP	16·6
Zô-Sè	Z.	40·2	22	e 7 43	+ 3	e 14 16	+28	—	—	—
Nanking	E.	40·3	18	—	—	e 13 49	0	—	—	—
Bombay		40·5	309	e 7 39	− 3	e 13 16	−36	9 9	PP	i 18·7
New Delhi		43·9	324	e 8 11	+ 1	e 14 36	− 6	—	—	—
Brisbane		50·0	121	i 8 57	− 1	i 16 1	− 8	—	—	—
Riverview		50·6	129	i 9 2a	0	i 16 11	− 6	e 19 27	SS	e 23·1
Quetta		51·5	317	i 9 10	+ 1	e 16 22	− 7	i 9 20	pP	e 26·7
Matusiro		52·7	34	9 17a	− 1	e 16 26	−20	—	—	—
Naryn		54·5	333	i 9 31	− 1	i 17 6	− 4	—	—	—
Vladivostok		54·8	24	i 9 33	− 1	—	—	—	—	—
Andijan		55·6	330	i 9 40	0	i 17 21	− 4	—	—	—
Stalinabad		55·9	326	i 9 39	− 3	i 17 19	−10	—	—	—
Tananarive		57·4	252	9 51	− 2	—	—	e 10 22	?	—
Kabansk		58·1	1	i 9 57	− 1	17 56	− 2	—	—	—
Tchimkent		58·2	330	i 9 56	− 2	i 17 54	− 5	—	—	—
Bairam-Ali		59·2	321	i 10 4	− 1	i 18 9	− 3	—	—	—
Semipalatinsk		60·4	342	i 10 11	− 2	e 18 22	− 6	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		62·6	28	i 10 25	− 3	e 18 48	− 8	—	—	—
Uglegorsk		63·8	26	i 10 35	− 1	e 19 7	− 4	—	—	—
Kurilsk		63·9	32	i 10 36	− 1	—	—	—	—	—
Goris		70·8	316	i 11 20	0	e 20 30	− 5	—	—	—
Kirovobad		71·3	317	11 23	0	20 35	− 6	—	—	—
Tiflis		72·8	317	i 11 33	+ 1	i 20 54	− 4	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	73·7	241	i 11 37k	− 1	—	—	—	—	—
Petropavlovsk		74·3	30	i 11 39	− 2	e 21 10	− 5	—	—	—
Magadan		74·9	22	i 11 43	− 1	—	—	—	—	—
Piatigorsk		74·9	319	11 44	0	21 15	− 7	—	—	—
Pretoria	Z.	75·6	245	i 11 46	− 2	—	—	—	—	—
Lwiro		76·2	269	e 11 53k	+ 1	—	—	—	—	—
Ksara		76·5	307	e 11 40	−14	e 20 46	−53	—	—	—
Grahamstown	Z.	77·0	237	i 11 57a	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	78·6	242	i 12 3k	− 2	—	—	—	—	—
Helwan	Z.	79·2	302	e 12 9	+ 1	—	—	e 12 32	PcP	—
Yalta		81·0	317	i 12 19	+ 1	i 22 21	− 6	—	—	—
Moscow		82·8	328	i 12 27	0	i 22 40	− 5	—	—	—
Istanbul		83·7	312	e 12 32	0	e 22 46	− 8	—	—	—
Iasi		86·2	318	e 12 46	+ 2	e 23 15	− 4	e 13 33	?	—
Bucharest		86·6	315	e 12 46	0	e 23 22	− 1	e 14 55	?	—
Athens		87·1	308	i 12 48	− 1	—	—	—	—	—
Lwow		89·0	320	i 12 58	0	i 23 42	− 3	—	—	—
Kiruna		93·8	338	i 13 19	− 1	e 24 25	− 3	e 17 13	PP	e 45·3
Upsala	Z.	94·1	330	i 13 21	− 1	—	—	i 17 9	PP	—
Prague		95·2	320	i 17 17	PP	e 17 40	?	i 18 19	?	—
Potsdam	N.	96·2	322	—	—	e 24 46	− 2	—	—	e 54·3
Jena		97·1	320	e 13 34	− 1	—	—	e 17 30	PP	—
Stuttgart		98·6	318	e 13 41	− 1	—	—	e 17 42	PP	—
Tamanrasset	Z.	101·3	292	e 13 55	+ 1	—	—	e 18 15	PP	—
College		102·9	25	e 14 0	− 1	—	—	e 17 29	PP	—
Scoresby Sund		107·7	344	e 18 49	PP	e 24 55	[− 7]	—	—	56·3
Shasta	Z.	125·5	44	i 19 4k	[+ 1]	—	—	e 20 50	PP	—
Mineral	Z.	126·2	44	e 19 5k	[0]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		126·5	32	i 19 5	[0]	e 27 48	[− 9]	e 20 53	PP	—
Lick	Z.	127·4	47	i 19 9k	[+ 2]	—	—	i 19 37	?	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Reno	z.	127·8	44	i 19 8k	[0]	—	—	—	—	—
Bozeman		129·8	33	e 19 11	[− 1]	—	—	—	—	—
Woody	z.	130·2	48	i 19 12	[0]	i 22 29	SKP	i 21 29	PP	—
China Lake	z.	131·0	47	i 19 14	[0]	i 22 32	SKP	i 21 37	PP	—
Pasadena		131·3	49	i 19 15	[+ 1]	i 22 35	SKP	—	—	—
Riverside	z.	132·0	49	i 19 17	[+ 1]	i 22 37	SKP	e 21 35	PP	—
Salt Lake City		132·4	38	e 19 17	[0]	i 22 44	PKS	—	—	—
Boulder City		133·0	45	i 19 10	[− 8]	e 22 48	PKS	e 22 31	PP	—
Barratt	z.	133·1	50	i 19 19	[+ 1]	i 22 42	PKS	i 21 42	PP	—
Nelson	z.	133·1	46	i 19 19	[+ 1]	i 22 41	PKS	e 21 39	PP	—
Tucson		137·7	48	e 19 44	[+18]	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	138·0	5	e 19 27	[0]	i 22 56	PKS	e 21 54	PP	—
Seven Falls		139·2	356	e 19 20k	[− 9]	i 22 59	PKS	e 22 9	PP	—
Ottawa		141·0	1	i 19 30	[− 2]	23 4	PKS	22 32	PP	—
Harvard		143·8	356	i 19 34k	[− 3]	—	—	i 23 11	PP	—
Weston		143·9	356	i 19 34k	[− 3]	—	—	i 23 16	PP	—
Cleveland	z.	144·4	9	i 19 37a	[− 1]	—	—	—	—	—
Fayetteville		145·4	28	i 19 39	[− 1]	—	—	—	—	—
Palisades		145·4	359	i 19 40	[0]	—	—	i 19 54	pPKP	e 68·6
City College, N.Y.		145·6	359	i 19 32	[− 8]	—	—	—	—	—
Morgantown		146·5	7	i 19 43	[+ 1]	—	—	—	—	—
Dallas		146·6	35	i 19 44	[+ 2]	—	—	—	—	—
Washington	z.	147·5	3	i 19 45	[+ 2]	—	—	e 20 46	?	—
Columbia		151·8	11	i 19 52k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Bermuda		152·4	341	i 19 59k	[+ 8]	—	—	—	—	—
Tacubaya		153·0	59	e 19 40	[−12]	—	—	—	—	—
Puebla		154·0	59	e 19 43	[−10]	—	—	e 24 11	PP	—
La Paz		156·4	196	20 31	PKP_2	i 35 39	PPS	—	—	—

June 19d. 1h. 56m. 25s. Epicentre 29°·1N. 130°·4E.

Intensity V at Yakusima and Nase. Epicentre 29°·25N. 131°·25E.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 20-22, with macroseismic chart.

A = −·5672, B = +·6665, C = +·4838 ; δ = 0 ; h = +2 ;
D = +·762, E = +·648 ; G = −·314, H = +·368, K = −·875.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Yakusima		1·3	4	i 0 27k	+ 2	i 0 44	0	—	—	—
Kagosima		2·4	3	0 43a	+ 2	1 10	− 2	—	—	—
Miyazaki		2·9	17	e 0 48k	0	1 22	− 2	—	—	—
Unzendake		3·6	358	1 1a	+ 3	1 37	− 5	—	—	—
Kumamoto		3·7	4	1 3a	+ 3	1 53	+ 8	—	—	—
Tomic		3·7	338	e 1 5	+ 5	1 44	− 1	—	—	—
Asosan		3·8	9	i 1 14	− 2g	1 46	− 1	—	—	—
Saga	N.	4·1	359	0 59	− 6	i 2 23	+ 7g	—	—	—
Ooita		4·2	14	e 1 10	+ 3	e 2 17	− 2g	—	—	—
Simidu		4·2	31	e 0 56	−11	e 1 49	− 8	—	—	—
Hukuoka		4·4	0	e 1 11a	+ 1	e 2 11	+ 9	e 1 47	?	—
Simonoseki		4·8	5	e 1 16	+ 1	e 2 12	0	—	—	—
Ituhara		5·1	350	e 1 22	+ 2	e 2 39	+ 4*	—	—	—
Matuyma		5·1	23	e 1 17	− 3	e 2 41	+ 6*	—	—	—
Koti		5·2	31	e 1 20	− 1	e 2 9	−13	e 2 43	Sg	—
Muroto		5·2	37	e 1 19	− 2	e 2 13	− 9	—	—	—
Hirosima		5·5	18	e 1 25	0	2 39	+ 9	—	—	—
Hamada		5·9	14	e 1 32	+ 1	e 2 31	− 9	—	—	—
Takamatu		6·0	30	e 1 27	− 5	e 2 37	− 6	i 3 13	S*	—
Tokusima		6·1	35	e 1 34	0	e 2 38	− 7	—	—	—
Siomisaki		6·3	46	e 1 34	− 2	—	—	—	—	e 3·9
Sumoto		6·4	36	i 1 37	− 1	3 12	− 2*	—	—	—
Wakayama		6·5	38	e 1 44	+ 5	e 3 30	− 5g	—	—	—
Matsue		6·7	19	e 1 54	− 3*	3 23	0*	—	—	—
Himeji	N.	6·8	32	e 2 20	?	e 3 18	− 8*	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kobe	N.	6·9	35	e 1 27	−18	—	—	—	—	—
Osaka		7·0	37	e 1 42	− 4	e 3 30	− 2*	e 2 33	P_g	—
Owase		7·0	44	e 1 44	− 2	e 4 10	+19$_g$	—	—	—
Kyoto		7·4	36	e 1 52	0	e 4 37	+33$_g$	—	—	e 6·0
Toyooka		7·4	29	e 1 52	0	e 3 10	− 8	e 3 48	S*	—
Tu		7·6	42	e 1 53	− 2	e 4 4	− 7$_g$	—	—	—
Kameyama		7·7	41	1 59	+ 3	4 14	0$_g$	e 2 42	P_g	—
Hikone		7·9	38	1 58	− 1	4 14	− 7$_g$	e 2 9	P*	—
Ibukisan	N.	8·0	38	e 2 3	+ 3	—	—	—	—	—
Tsuruga	E.	8·1	35	e 2 1	− 1	e 4 30	− 2$_g$	—	—	—
Gihu		8·2	39	e 2 2	− 1	—	—	—	—	—
Nagoya		8·2	41	e 2 4	+ 1	e 4 19	−12$_g$	—	—	—
Zô-Sè	Z.	8·2	286	e 2 5	+ 2	i 3 49	+11	—	—	4·1
Hukui		8·5	34	e 2 8	+ 1	—	—	—	—	—
Omaesaki		8·6	49	e 2 9	0	—	—	—	—	e 5·2
Shizuoka		8·9	47	e 2 18	+ 6	e 5 9	+15$_g$	—	—	—
Taipei		8·9	245	e 2 27	+15	—	—	—	—	—
Kanazawa		9·1	34	e 2 18	+ 4	e 4 45	+11*	—	—	—
Hwalien		9·4	239	e 2 42	P*	—	—	—	—	—
Misima		9·4	48	e 2 16	− 2	—	—	e 2 38	P*	e 5·5
Hunatu		9·5	46	e 2 25	+ 5	—	—	—	—	—
Kohu		9·5	45	e 2 45	P*	—	—	—	—	—
Matumoto		9·5	40	2 27	+ 7	e 4 44	− 2*	—	—	—
Osima	N.	9·5	51	e 2 21	+ 1	—	—	e 2 37	?	—
Toyama		9·5	35	e 2 29	+ 9	e 4 53	+ 7*	e 5 26	S_g	—
Wazima		9·8	32	e 2 25	+ 1	e 5 27	+ 3$_g$	—	—	—
Matusiro		9·9	40	i 2 29k	+ 4	e 4 51	− 7*	—	—	5·7
Oiwake		9·9	42	e 2 26	+ 1	e 5 1	+ 3*	—	—	e 6·2
Nagano		10·0	39	i 2 27	0	i 4 51	−10*	i 5 33	S_g	—
Taichung		10·0	242	e 2 53	P*	—	—	—	—	—
Titibu		10·0	45	e 2 30	+ 3	—	—	—	—	—
Yokohama		10·0	49	2 29	+ 2	—	—	—	—	e 6·1
Tokyo		10·2	48	2 38	+ 7	e 5 7	S*	—	—	e 6·6
Kumagaya		10·3	45	e 2 36	+ 4	e 5 53	L	—	—	(e 5·9)
Maebasi		10·3	43	e 2 32	0	e 5 41	?	e 3 7	?	e 6·3
Nanking		10·4	289	i 2 36a	+ 2	4 41	+ 9	—	—	5·0
Kakioka		10·9	47	e 2 40	0	—	—	—	—	—
Utunomiya		10·9	45	e 2 42	+ 2	e 5 54	S_g	—	—	—
Mito		11·1	47	e 2 59	+16	—	—	—	—	—
Inawasiro		11·7	42	e 2 54	+ 3	—	—	—	—	—
Onahama		11·8	46	e 2 53	0	e 5 5	− 1	—	—	—
Hukusima		12·0	42	e 3 6	+11	—	—	—	—	—
Sendai		12·6	41	e 2 58	− 5	e 5 32	+ 6	e 3 43	?	e 6·1
Akita		13·2	35	e 3 22	+11	e 6 0	+20	—	—	e 9·6
Mizusawa		13·3	39	e 3 22	+ 9	5 36	− 6	—	—	—
Mori		15·3	30	e 3 55	+16	—	—	e 4 25	?	—
Baguio		15·5	218	i 3 48	+ 6	i 6 52	+17	—	—	—
Hong Kong	E.	16·1	249	3 54	+ 5	e 7 10?	?	—	—	—
Sapporo		16·4	29	e 3 52	− 1	e 7 8	+12	—	—	—
Kwanting		16·5	316	—	—	e 7 14	+16	—	—	—
Taiyuan		17·2	305	4 8	+ 5	7 33	+19	—	—	—
Tatung		17·8	312	e 4 15	+ 4	e 7 48	+20	—	—	—
Sian		19·0	291	e 4 29	+ 3	e 8 13	+18	—	—	—
Paotow		20·2	310	e 4 40	+ 1	—	—	—	—	—
Sining		25·1	295	e 5 26	− 2	e 10 0	+ 9	—	—	—
Shillong		34·3	273	i 6 48	− 2	e 11 4	?	e 8 27	PP	—
Chatra		38·1	277	i 7 21	− 1	—	—	—	—	e 23·6
Djakarta		41·8	217	e 7 51	− 2	e 14 18	+ 7	—	—	—
Bandung	E.	42·0	215	e 7 47	− 7	i 14 7	− 7	—	—	—
Poona	Z.	52·4	272	e 9 14	− 2	—	—	—	—	—
Bombay	E.	53·1	273	e 9 19	− 2	e 16 42	− 9	—	—	—
Quetta		54·5	288	e 9 30	− 2	e 17 4	− 6	e 11 42	PP	e 28·1
College		60·6	29	e 10 11	− 4	—	—	—	—	—
Riverview		65·6	161	i 10 49a	+ 1	i 19 37	+ 4	—	—	—
Kiruna		70·4	338	i 11 14	− 4	e 20 27	− 3	i 13 47	PP	e 35·6

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Resolute Bay		72·3	11	i 11 27 a	− 2	e 20 49	− 3	—	—	—
Upsala		75·7	331	i 11 45	− 4	—	—	—	—	e 40·1
Ksara		77·8	302	i 11 58	− 3	i 21 59	+ 6	—	—	—
Warsaw		78·3	324	e 12 2 a	− 1	e 21 49	−10	e 12 13	PcP	e 41·6
Scoresby Sund		78·7	351	i 12 3	− 3	e 21 48	−15	—	—	40·6
Istanbul		79·2	311	e 12 6	− 2	e 22 0	− 8	—	—	—
Bucharest		79·4	315	e 12 44	+35	e 22 24	+14	—	—	—
Seattle	z.	79·6	41	e 12 10	0	—	—	—	—	—
Copenhagen		80·4	330	i 12 13	− 2	e 22 2	−19	—	—	40·6
Raciborzu		80·9	323	e 12 15	− 2	—	—	e 15 45	PP	e 44·6
Budapest		81·9	320	e 12 22	− 1	22 31	− 5	17 32	PPP	e 50·6
Potsdam		82·2	327	i 12 22 a	− 2	e 22 35	− 4	e 12 35	PcP	e 42·6
Hamburg		82·8	329	i 12 27 k	0	—	—	i 12 46	PcP	e 43·1
Collmberg		82·9	326	e 12 25	− 3	e 22 42	− 4	e 14 58	PP	e 46·1
Prague		82·9	324	i 12 27	− 1	—	—	e 12 35	PcP	—
Helwan	z.	83·1	300	i 12 27 a	− 2	—	—	e 12 43	PcP	—
Shasta		83·2	47	e 12 29 k	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		83·7	37	e 12 33	+ 1	e 22 53	− 1	e 23 10	ScS	—
Jena		83·8	326	e 12 30	− 2	e 15 42	PP	e 12 42	PcP	—
Cheb	E.	83·9	325	i 12 33	0	—	—	e 13 16	?	—
Mineral	z.	83·9	47	e 12 30 k	− 3	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	84·8	49	e 12 37	0	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	84·9	330	e 12 35	− 3	—	—	—	—	—
Reno	z.	85·5	47	e 12 41 k	0	e 23 24	+12	—	—	—
Lick	z.	85·6	50	i 12 41 k	0	—	—	—	—	—
De Bilt		86·0	330	e 12 41	− 2	e 23 15	− 2	—	—	e 43·6
Triest		86·0	321	e 12 42 k	− 1	e 23 15	− 2	e 23 2	SKS	e 43·6
Stuttgart		86·4	326	i 12 43 a	− 2	e 23 15	− 6	—	—	e 46·6
Bozeman		87·0	38	e 12 44	− 4	—	—	e 12 53	PcP	—
Fresno	z.	87·1	49	i 12 57	+ 8	—	—	—	—	—
Taranto		87·1	315	—	—	e 22 47	?	—	—	—
Strasbourg		87·2	326	e 12 47	− 2	e 23 17	[+ 2]	e 13 51	?	e 42·6
Uccle		87·3	329	—	—	e 23 27	− 2	e 29 17	SS	e 45·6
Zürich		87·6	325	e 12 47	− 4	—	—	—	—	e 54·2
Woody	z.	88·3	50	i 12 54	− 1	—	—	—	—	—
Florence		88·5	321	i 12 53 a	− 3	i 23 39	− 2	i 22 49	?	—
Siena		88·8	320	e 13 10	+13	e 23 45	+ 1	—	—	—
Rome		89·0	319	i 12 56 k	− 2	e 23 37	− 8	e 16 19	PP	—
China Lake	z.	89·1	49	i 12 59	+ 1	—	—	—	—	—
Paris		89·5	329	e 12 58	− 2	e 23 47	− 3	e 16 32	PP	—
Pasadena	z.	89·7	50	e 13 0	− 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	89·7	336	—	—	e 23 57	+ 5	e 24 41	PS	—
Salt Lake City		89·7	42	i 12 59	− 2	—	—	i 13 43	?	—
Riverside	z.	90·3	50	e 13 2	− 2	—	—	—	—	—
Boulder City		90·8	47	i 13 6	0	—	—	—	—	—
Nelson	z.	91·0	48	i 13 7	0	—	—	e 13 46	?	—
Palomar	z.	91·0	50	i 13 17	+10	—	—	—	—	—
Barratt	z.	91·6	51	e 13 12	+ 2	—	—	—	—	—
Tananarive		93·0	250	e 13 16	− 1	—	—	e 13 33	?	—
Boulder		93·9	39	e 13 21	0	—	—	—	—	—
Tucson		95·7	48	e 13 29	0	—	—	—	—	—
Toledo		99·3	326	e 13 35	−10	—	—	17 35	PP	53·6
Granada		101·2	324	—	—	41 2	Q	—	—	54·7
Malaga		102·0	324	e 18 7	PP	—	—	—	—	57·2
Tamanrasset	z.	106·0	308	17 35	?	18 39	PP	e 30 0	PKKP	—
Palisades		106·7	19	—	—	e 26 11	− 5	e 27 43	PS	e 56·5
Tacubaya		112·0	51	e 15 28	P	—	—	—	—	—
Huancayo		150·6	60	e 19 57	[+ 9]	—	—	—	—	—
La Paz		158·8	58	20 9	[+10]	i 26 0	[−63]	—	—	—

June 19d. 2h. 14m. 3s. Epicentre 29°·25N. 131°·25E.
Loc. cit, 1h., above, p. 22.

June 19d. 20h. 12m. Epicentre 25°·0N. 122°·7E. Unfelt.
Seismo. Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 18.

June 19d. 21h. 45m. 47s. Epicentre 42°·1N. 142°·5E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Tomakomai ; II-III at Urakawa and Muroran.
Loc. cit, 1h., above, p. 23, with macroseismic chart.

June 20d. 7h. 19m. Epicentre 42°·3N. 43°·7E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 91-92.

June 20d. 17h. 39m. Epicentre 37°·0N. 70°·8E.
Loc. cit, 7h., p. 92.

June 20d. 20h. 26m. Epicentre 5°·0S. 146°·0E. Depth of focus 60km.
Near coast of New Guinea. Recorded at Strasbourg and in America. No magnitude indicated.

June 20d. 22h. 7m. 54s. Epicentre 0°·3N. 17°·9W.

$A = +·9516$, $B = -·3074$, $C = +·0052$; $\delta = +6$; $h = +7$;
$D = -·307$, $E = -·952$; $G = +·005$, $H = -·002$, $K = -1·000$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
M'Bour		14·0	4	e 3 25	+ 3	e 6 23	SS	e 3 48	PP	e 7·1
Tamanrasset	z.	31·9	44	i 6 30a	+ 1	e 11 47	+ 7	e 7 39	PP	—
Malaga		38·4	18	i 7 27	+ 2	i 13 25	+ 5	8 55	PP	18·9
Granada		39·0	18	i 7 24a	− 6	13 34	+ 5	8 58	PP	19·1
Almeria		39·1	20	e 7 31	0	13 27	− 4	9 39	PcP	20·6
Angra do Heroismo		39·1	348	—	—	e 16 36	SS	—	—	18·6
Alicante		41·1	21	e 7 48	+ 1	14 2	+ 1	9 26	PP	19·8
Algiers Univ.	z.	41·2	26	e 7 48	0	e 9 20	PP	e 9 55	PPP	—
Toledo		41·4	16	e 7 49	− 1	e 14 8	+ 3	9 33	PP	e 17·2
Lwiro		46·8	93	e 8 32a	− 1	—	—	e 10 39	PP	—
Rome		49·7	30	i 8 56a	0	i 16 9	+ 5	i 9 11	pP	24·6
Kimberley	z.	50·0	129	i 8 58k	0	—	—	—	—	—
Siena		50·2	28	e 9 4	+ 4	e 16 6?	− 5	—	—	—
Florence		50·5	27	e 8 59	− 3	e 16 21	+ 5	i 9 14	pP	24·6
Oropa		50·6	23	e 9 4	+ 2	e 16 38	+21	—	—	—
Pavia		50·7	25	e 9 4	+ 1	e 16 34	+16	—	—	—
Bologna		51·1	27	e 9 9	+ 3	e 16 22	− 2	—	—	—
Besançon		51·2	21	e 9 8	+ 1	e 11 17	PP	e 10 24	PcP	—
Taranto		51·2	34	e 10 27	PcP	—	—	—	—	e 22·5
Paris		51·4	17	e 9 6	− 3	e 16 34	+ 6	e 10 8	PcP	e 25·1
Salo		51·6	25	e 9 20	+10	—	—	e 13 28	?	—
Basle		52·0	22	e 9 14	+ 1	—	—	e 10 56	PP	—
La Paz		52·2	249	9 13	− 2	i 16 46	+ 7	—	—	25·6
Zürich		52·3	22	e 9 15a	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		53·0	21	e 9 20	− 1	e 16 50	0	e 10 26	PcP	e 22·1
Kew		53·1	14	i 9 23	+ 2	i 16 53	+ 2	—	—	e 28·4
Triest		53·1	27	e 9 20	− 1	e 16 53	+ 2	e 11 2	PP	e 25·2
Grahamstown	z.	53·5	133	i 9 41a	+17	—	—	—	—	—
Athens		53·6	41	i 9 24a	− 1	e 16 57	− 1	i 10 16	PcP	—
Stuttgart		53·6	22	e 9 24	− 1	e 16 59	+ 1	—	—	e 27·1
Rathfarnham C.	z.	53·7	9	i 9 34a	+ 8	—	—	e 11 36	PP	—
Uccle		53·8	17	e 9 26	0	e 17 4	+ 3	—	—	e 23·1
Bermuda		54·4	311	—	—	e 17 20	+11	—	—	e 25·2
Montezuma	z.	54·5	242	e 9 33	+ 1	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	54·8	127	i 9 37	+ 3	—	—	—	—	—
De Bilt		55·1	17	e 9 38	+ 2	e 17 25	+ 7	—	—	e 24·1
Helwan		55·3	53	i 9 36a	− 2	e 17 24	+ 3	—	—	—
Belgrade		55·8	32	e 9 42a	+ 1	—	—	e 10 19	PcP	e 36·2
Cleb	N.	55·9	23	—	—	e 17 42	+13	e 18 41	?	—
Bogota		56·3	275	e 9 50	+ 5	—	—	—	—	27·1

Continued on next page,

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Jena		56·3	22	e 9 44	− 1	e 17 42?	+ 8	e 10 26	PcP	—
Witteveen	z.	56·3	18	i 9 47	+ 2	—	—	—	—	—
Prague		56·8	24	i 9 48	0	e 17 45	+ 4	e 10 33	PcP	—
Collmberg		57·1	23	e 9 51	+ 1	—	—	—	—	—
Hamburg		57·9	19	e 9 56	0	—	—	—	—	e 32·1
Potsdam		58·0	22	e 9 57	0	e 18 2	+ 5	—	—	e 24·1
Huancayo		58·3	256	e 10 12	+13	—	—	—	—	e 28·2
Raciborzu		58·4	26	e 10 1	+ 1	—	—	e 11 21	PP	—
Bucharest		58·7	36	e 10 4	+ 2	e 18 8	+ 2	—	—	—
Istanbul		58·7	40	e 10 0	− 2	e 18 6	0	e 13 18	PPP	e 33·1
Ksara		60·4	51	e 10 13?	0	e 17 41	−47	—	—	—
Copenhagen		60·5	19	—	—	e 18 34	+ 5	—	—	29·1
Warsaw		61·2	26	i 10 18a	− 1	i 18 39	+ 1	e 10 59	PcP	e 33·1
Weston		63·6	318	e 10 52	+17	—	—	—	—	—
Harvard		63·8	318	e 10 37	+ 1	—	—	—	—	—
Palisades		64·8	316	—	—	e 19 27	+ 4	—	—	e 26·7
Upsala	z.	65·5	19	i 10 46	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		67·7	320	i 11 1k	0	—	—	11 24	PcP	—
Kirkland Lake	z.	71·6	321	e 11 26	+ 1	—	—	i 11 48	PcP	—
Kiruna		72·4	14	i 11 32	+ 2	e 20 55	+ 2	—	—	e 34·1
Fayetteville		78·8	307	e 12 6	0	—	—	—	—	—
Quetta		85·4	60	e 12 41	+ 1	e 23 16	+ 5	—	—	e 40·6
Boulder		87·8	310	e 12 54	+ 2	—	—	i 13 12	?	—
Hungry Horse		93·9	318	e 13 18	− 3	—	—	—	—	—
Nelson	z.	95·5	306	e 13 27	− 1	—	—	e 10 55	?	—

June 21d. 1h. 44m. Epicentre 37°·6N. 71°·9E. Depth of focus 170km.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 92.

June 21d. 1h. 48m. 43s. Epicentre 23°·28. 68°·3W. Depth of focus 0·015.

A = +·3402, B = −·8549, C = −·3917 ; δ = +2 ; h = +4 ;
D = −·929, E = −·370 ; G = −·145, H = +·364, K = −·920.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Montezuma	z.	0·7	321	i 0 21	0	—	—	—	—	—
Antofagasta	N.	2·0	256	i 0 33	− 1	i 0 58	− 2	—	—	—
Copiapo	E.	4·5	204	i 1 5	− 3	—	—	—	—	2·0
La Paz		6·7	2	i 1 37a	0	i 3 23	+30	i 1 54	PP	4·0
Santa Lucia	N.	10·4	191	e 2 24	− 3	4 20	− 2	—	—	4·8
Huancayo		12·9	328	e 3 1	+ 1	i 5 28	+ 7	e 3 28	PP	—
Concepción	N.	14·0	192	e 1 5	?	5 38	− 8	—	—	—
Buenos Aires		14·2	145	3 13	− 3	6 33	?	—	—	—
La Plata		14·8	144	i 3 24	0	6 5	0	—	—	7·3
Bogota		28·2	348	i 5 43	0	i 10 23	+ 6	e 17 17	pScS	11·3
Chinchina		28·9	345	i 5 48	− 1	i 10 27	− 1	e 17 17	pScS	—
Punta Arenas	N.	30·0	183	e 5 58	− 1	e 10 47	+ 1	6 46	PP	e 15·6
Fort de France		38·3	11	i 7 7	− 3	i 12 55	+ 1	i 7 33	pP	—
San Juan		41·4	3	i 7 32	− 3	e 13 25	−15	i 7 59	pP	e 16·7
Puebla		51·1	323	9 20	pP	—	—	—	—	—
Tacubaya		52·0	322	e 9 3	+ 5	e 16 15	+ 5	i 9 42	sP	—
Bermuda		55·4	4	i 9 21k	− 2	e 16 55	− 1	—	—	—
Columbia		58·2	348	i 9 43a	0	i 17 33	0	i 10 10	pP	e 24·5
Chapel Hill		59·7	350	i 9 54	+ 1	—	—	—	—	—
Dallas		62·0	333	e 10 6	− 3	i 18 22	+ 1	e 10 43	pP	—
Washington	z.	62·3	352	i 10 10	− 1	i 11 32	sP	i 10 38	pP	—
M'Bour		62·6	58	i 10 11	− 2	i 18 36	+ 7	i 10 42	pP	e 37·8
Philadelphia		63·2	354	e 10 14	− 3	i 18 34	− 2	e 10 43	pP	e 34·1
Morgantown		63·4	350	i 10 19	+ 1	i 18 42	+ 3	—	—	—
Fayetteville		63·8	337	i 10 20	− 1	i 18 47	+ 3	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Palisades		64·1	355	i 10 21k	− 2	i 18 49	+ 2	i 10 49	pP	e 31·4
Pittsburgh		64·2	350	i 10 23	0	i 18 52	+ 3	—	—	—
Pennsylvania		64·3	352	i 10 25	+ 1	i 18 53	+ 3	—	—	—
Weston		65·3	358	i 10 30a	0	e 19 4	+ 2	i 10 59	pP	—
Harvard		65·4	357	i 10 31a	0	i 19 6	+ 3	i 10 59	pP	—
Cleveland		65·5	349	i 10 40a	+ 8	i 19 4	0	i 11 1	pP	—
Chicago		67·1	344	—	--	e 19 19	− 5	i 20 26	sS	e 27·2
Halifax		67·6	4	i 10 44a	− 1	i 19 27	− 3	11 35	pP	—
Tucson		68·5	322	i 10 51k	+ 1	e 19 45	+ 4	i 11 20	pP	e 28·2
Ottawa		68·6	354	i 10 50a	− 1	19 45	+ 3	11 19	pP	—
Shawinigan Falls		69·6	357	i 10 56	− 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		70·0	358	i 10 59a	− 1	i 20 0	+ 2	11 29	pP	—
Boulder		71·7	331	i 11 11	+ 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	71·8	352	e 11 10	0	e 20 20	+ 1	—	—	—
Barratt	z.	72·2	319	i 11 14k	+ 1	i 11 33	PcP	i 11 43	pP	—
Palomar	z.	72·8	319	i 11 18k	+ 2	i 11 36	PcP	i 11 47	pP	—
Nelson	z.	73·3	322	i 11 23k	+ 4	e 20 42	+ 6	i 11 46	pP	—
Boulder City		73·5	322	e 11 19	− 1	e 20 42	+ 4	i 11 59	pP	—
Riverside	z.	73·6	319	i 11 22k	+ 1	—	—	i 11 51	pP	—
Pasadena		74·2	319	i 11 25k	+ 1	i 20 50	+ 4	i 11 55	pP	—
China Lake	z.	75·0	320	i 11 30k	+ 1	--	—	i 11 59	pP	--
Salt Lake City		75·4	327	i 11 32	+ 1	i 11 45	PcP	i 12 1	pP	—
Fresno	z.	76·9	320	e 11 40k	0	—	—	i 13 9	?	—
Lick	z.	78·4	319	i 11 50k	+ 2	e 15 23	PP	i 12 20	pP	—
Bozeman		78·8	331	i 11 23a	−27	—	—	i 11 53	P	—
Reno		78·8	322	i 11 53k	+ 3	i 21 45	+ 9	i 12 23	pP	—
Berkeley		79·1	319	i 11 53	+ 1	e 21 44	+ 5	i 12 23	pP	—
Mineral	z.	80·3	322	i 11 55k	− 3	—	—	—	—	—
Averroes		80·8	48	e 12 2	+ 1	e 22 0	+ 3	12 32	pP	—
Shasta		81·0	321	i 12 2k	0	—	—	i 12 32	pP	—
Grahamstown	z.	81·5	122	i 12 6	− 2	i 22 9	+ 5	—	—	—
Kimberley	z.	81·7	118	i 12 7	− 1	i 22 8	+ 2	—	--	--
Hungry Horse		82·1	331	i 12 9k	+ 1	e 22 13	+ 3	i 12 39	pP	—
Corvallis	z.	84·1	324	i 12 19	+ 1	—	—	i 12 49	pP	—
Malaga		84·7	46	i 12 23	+ 2	i 22 43	+ 7	12 53	pP	41·5
Tamanrasset	z.	85·1	63	i 12 24	+ 1	e 22 43	+ 3	i 12 55	pP	e 35·8
Granada		85·5	46	i 12 36k	+11	i 22 39	− 5	12 59	pP	47·6
Seattle	z.	85·6	327	i 12 28	+ 3	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	85·9	120	i 12 33	+ 6	—	—	—	—	—
Almeria		86·1	47	e 12 32	+ 4	i 23 2	+ 13	15 54	PP	48·0
Toledo		86·7	44	i 12 30	0	i 23 1	+ 6	13 1	pP	--
Alicante		88·2	47	e 12 31	− 7	i 22 57	[+ 5]	16 5	PP	42·2
Algiers Univ.	z.	89·9	59	e 12 46	0	e 16 17	PP	e 13 15	pP	—
Jersey	E.	93·0	37	e 16 43	PP	e 23 23	[+ 3]	e 24 22	?	—
Rathfarnham C.	z.	93·1	32	i 13 1k	+ 1	i 16 23	PP	i 13 41	pP	—
Reykjavik		94·2	19	i 13 8k	+ 3	i 15 7	?	i 13 38	pP	—
Kew		95·2	36	i 13 9	− 1	i 23 36	[+ 4]	i 13 40	pP	e 48·3
Paris		95·4	39	e 13 11	0	i 23 38	[+ 5]	i 13 43	pP	e 45·3
Lwiro		95·7	95	e 13 17	+ 5	—	—	—	—	—
Durham		96·2	32	—	—	i 23 41	[+ 3]	—	—	—
Besançon		96·7	41	e 13 18	+ 1	e 17 9	PP	e 13 49	pP	—
Neuchatel		97·2	42	e 13 21	+ 2	—	—	e 17 11	PP	—
Oropa		97·2	43	i 13 47	pP	e 25 17	?	e 17 7	PP	—
Aberdeen		97·3	30	—	—	i 23 48	[+ 5]	i 24 32	S	e 52·2
Uccle		97·4	38	e 13 21	+ 1	i 23 49	[+ 5]	e 13 51	pP	e 44·3
Basle		97·8	42	e 13 23	+ 1	e 23 45	[− 1]	—	--	—
Pavia		97·8	44	i 17 18a	PP	e 26 9	PS	—	—	e 54·5
De Bilt		98·4	37	e 13 56	pP	e 23 56	[+ 7]	e 17 23	PP	e 45·3
Strasbourg		98·4	41	e 13 27	+ 2	e 23 51	[+ 2]	e 13 52	pP	e 40·3
Zürich		98·4	42	e 13 26	+ 1	e 23 53	[+ 4]	--	--	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prato		98·5	46	e 17 24	PP	i 24 34	− 5	—	—	—
Florence		98·6	46	e 13 26	+ 1	e 23 51	[+ 1]	e 14 10	pP	—
Chur		98·7	43	e 13 27k	+ 1	—	—	—	—	—
Rome		98·7	48	i 13 58a	pP	i 23 55	[+ 4]	e 17 20	PP	—
Bologna		98·9	46	e 17 7	PP	e 24 35	− 7	—	—	—
Salo		98·9	44	e 13 30	+ 3	e 24 9	[+17]	e 18 41	PP	—
Karlsruhe		99·0	40	e 13 29	+ 2	e 17 28	PP	e 14 0	pP	—
Scoresby Sund		99·0	14	e 13 30	+ 3	e 23 55	[+ 3]	i 13 58	pP	—
Resolute Bay		99·1	353	e 13 58	pP	24 37	− 7	i 23 55	SKS	—
Padova		99·3	46	e 17 57	PP	e 24 7	[+13]	—	—	—
Stuttgart		99·3	41	e 13 29	0	e 23 59	[+ 5]	e 14 0	pP	—
Witteveen	z.	99·6	36	e 13 32	+ 2	e 17 32	PP	e 14 2	pP	—
Triest		101·0	45	e 17 31	PP	i 24 11	[+ 9]	e 18 13	pPP	—
Taranto		101·5	51	—	—	e 25 48	?	—	—	e 40·8
Jena		101·6	40	e 13 40	+ 1	e 24 11	[+ 6]	e 14 9	pP	—
Hamburg		101·7	37	i 13 41k	+ 2	e 24 13	[+ 8]	e 14 10	pP	e 53·3
Cheb		101·8	40	—	—	e 24 15	[+ 9]	e 25 27	S	—
Collmberg		102·6	40	e 13 44	+ 1	e 30 7	?	e 17 55	PP	—
Potsdam		103·0	38	e 17 59	PP	e 24 17	[+ 6]	e 25 21	S	e 43·3
Prague		103·0	41	e 14 8	+23	e 24 18?	[+ 7]	i 17 54	PP	—
Copenhagen		103·8	35	e 18 2	PP	i 24 22	[+ 7]	i 25 5	S	—
Ogyalla		104·6	44	e 18 19	PP	e 24 24	[+ 5]	e 18 41	pPP	—
Kalossa	E.	104·7	46	18 17	pPKP	—	—	—	—	—
Budapest	E.	105·0	45	i 17 59	[− 7]	25 41	+ 8	18 36	pPKP	—
Belgrade		105·1	48	e 18 11	[+ 5]	24 26	[+ 5]	e 18 22	PP	—
Raciborzu		105·3	42	e 17 50	?	e 24 32	[+10]	e 18 14	PP	—
Athens		105·4	55	e 18 16k	[+ 9]	i 24 27	[+ 5]	—	—	—
Szeged	N.	105·4	46	e 19 23	pPP	—	—	—	—	—
College		106·4	334	e 14 0k	P	—	—	i 14 31	pP	—
Uzhgorod		107·4	44	e 18 4	[− 7]	e 24 37	[+ 6]	e 25 32	PS	—
Warsaw		107·6	40	e 14 40	pP	e 24 31	[− 1]	i 18 32	PP	e 51·3
Upsala		107·8	32	e 18 20	[+ 8]	i 24 35	[+ 2]	i 18 33	PP	—
Bucharest		108·9	49	e 17 25	?	e 24 42	[+ 5]	25 35	pSKS	—
Helwan	E.	109·2	65	e 18 38	[+24]	e 24 44	[+ 5]	i 28 59	pPS	—
Istanbul		110·2	53	e 18 51	PP	e 24 43	[0]	e 28 17	PS	—
Iasi		110·5	46	—	—	e 24 48	[+ 4]	—	—	—
Kiruna		110·8	24	e 18 57	PP	i 24 49	[+ 4]	e 26 17	S	e 45·3
Ksara		113·9	62	e 18 17?	[− 7]	e 26 17?	S	e 14 17?	P	—
Pulkovo		114·1	33	e 19 17	PP	i 25 58	S	e 21 36	PPP	—
Yalta		114·6	50	e 18 21	[− 4]	—	—	—	—	—
Moscow		117·8	38	e 18 35	[+ 4]	i 25 16	[+ 4]	19 11	pPKP	—
Piatigorsk		120·9	52	e 18 39	[+ 2]	e 25 29	[+ 7]	19 15	pPKP	—
Sverdlovsk		130·2	34	i 18 58	[+ 3]	e 25 56	[+ 6]	19 29	pPKP	—
Klyuchi		131·3	326	e 19 0	[+ 3]	—	—	—	—	—
Quetta		139·6	70	i 19 18	[+ 6]	e 28 56	SKKS	e 22 8	PP	—
Andijan		142·7	53	i 19 21	[+ 3]	i 29 10	SKKS	i 22 30	PP	—
Frunse		143·6	48	i 19 20	[0]	i 29 19	SKKS	i 19 52	pPKP	—
Poona		144·4	90	e 19 24	[+ 3]	i 24 36	?	i 22 16	PP	—
Madras	E.	148·5	103	e 19 37	[+ 9]	—	—	—	—	—
Bandung		149·8	172	e 19 31?	[+ 1]	i 26 21?	[− 2]	—	—	—
Lembang		149·9	172	i 19 35k	[+ 5]	i 26 30	[+ 7]	i 22 53	PP	—
Djakarta	z.	150·4	170	e 19 36k	[+ 5]	e 26 33	[+ 9]	i 20 8	pPKP	—
Irkutsk		150·4	9	19 35	[+ 4]	—	—	e 20 11	pPKP	—
Matusiro		153·5	306	e 20 37	pPKP	e 34 21	SKSP	—	—	—
Shillong	z.	161·8	78	e 19 46	[+ 1]	—	—	—	—	—
Tatung		163·1	356	e 19 56	[+ 9]	—	—	—	—	—
Zô-Sè	z.	168·4	315	19 55k	[+ 4]	24 52	PP	20 27	PKP_2	—
Nanking	z.	169·1	326	i 19 56k	[+ 5]	25 57	[−44]	i 20 26	pPKP	—
Baguio		169·3	233	i 19 56	[+ 5]	—	—	—	—	—

June 21d. 2h. 3m. Epicentre 42°·7N. 75°·6E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 93-94.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained thanks to funding provided by the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 (Villaseñor et al., 1997) and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

June 21d. 2h. 6m. 53s. Epicentre 6°·98. 129°·5E.

A = −·6315, B = +·7661, C = −·1194; δ = −4; h = +7;
D = +·772, E = +·636: G = +·076, H = −·092, K = −·993.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila		23·0	338	i 5 14	+ 7	i 9 9	− 5	—	—	—
Baguio		24·8	339	i 5 29	− 4	—	—	—	—	—
Perth		28·0	205	—	—	i 10 42	+ 4	i 11 19	SS	i 14·4
Brisbane		30·3	135	i 6 21	+ 6	—	—	—	—	—
Hong Kong	E.	32·7	333	7 30	PP	12 26	+34	—	—	—
Riverview		33·5	146	6 48	+ 5	i 12 0	− 5	—	—	—
Melbourne	E.	33·8	158	—	—	e 12 1	− 9	—	—	—
Shillong	Z.	48·8	313	i 8 48	− 1	—	—	—	—	—
Chatra	Z.	53·0	311	i 9 17	− 4	—	—	—	—	—
Apia		58·0	102	e 9 56	− 1	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	70·4	305	i 11 12	− 6	e 39 15	PP'	e 11 36	pP	—
Tananarive		80·2	252	i 12 8	− 6	—	—	e 12 59	?	—
College		93·1	25	i 13 18	+ 1	—	—	i 13 47	?	—
Kiruna	Z.	103·5	338	i 14 1	− 3	i 18 19	PP	i 29 54	PKKP	—
Warsaw	Z.	106·7	322	e 18 44	PP	e 26 8	− 8	—	—	—
Upsala	Z.	106·8	331	i 14 15	P	—	—	i 18 14	PP	—
Shasta	Z.	108·2	50	e 18 43	PP	—	—	—	—	—
Reno	Z.	110·3	50	e 18 37	[+ 3]	—	—	—	—	—
Copenhagen		110·8	327	i 18 34	[− 1]	—	—	—	—	—
Collmberg		111·8	323	e 18 35	[− 2]	—	—	e 18 7	?	—
Pasadena		112·3	56	i 18 40	[+ 2]	e 19 32	PP	e 20 51	?	—
China Lake	Z.	112·5	54	i 18 41	[+ 3]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		112·6	40	i 18 40	[+ 2]	e 19 26	PP	i 29 24	PKKP	—
Hamburg	Z.	112·8	326	i 18 38k	[− 1]	—	—	—	—	—
Jena	Z.	112·8	323	e 18 36	[− 3]	—	—	e 19 29	PP	—
Riverside	Z.	112·9	56	i 18 42	[+ 3]	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	113·4	57	i 18 43	[+ 3]	—	—	—	—	—
Boulder City		114·7	54	e 18 44	[+ 2]	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	114·8	54	i 18 45	[+ 2]	i 19 47	PP	e 29 20	PKKP	—
Stuttgart		114·9	321	e 18 40	[− 3]	—	—	e 19 42	PP	—
Witteveen	Z.	114·9	326	i 18 42k	[− 1]	—	—	—	—	—
Bozeman		115·3	42	i 18 18	[−26]	e 28 46	PS	e 19 23	PP	—
Strasbourg	Z.	115·9	321	e 18 43	[− 2]	—	—	e 19 48	PP	—
Salt Lake City		116·0	48	i 18 47	[+ 2]	—	—	e 20 11	PP	—
Besançon		117·4	320	e 18 44	[− 4]	—	—	—	—	—
Tucson		118·6	57	i 18 53	[+ 3]	—	—	i 29 58	PP	—
Paris		119·0	323	e 18 46	[− 5]	—	—	e 20 2	PP	—
Reykjavik	Z.	119·3	346	i 18 52k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Boulder		121·1	47	i 18 57	[+ 2]	—	—	i 29 53	PS	—
Algiers Univ.	Z.	123·0	310	e 18 56	[− 2]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	124·0	293	e 18 58	[− 2]	—	—	e 20 42	PP	—
Dallas		129·9	52	e 19 13	[+ 1]	—	—	—	—	—
Fayetteville		130·6	48	e 18 59	[−14]	i 22 25	PKS	i 21 10	PP	—
Kirkland Lake	Z.	131·8	26	e 19 16a	[0]	—	—	e 20 37	?	—
Ottawa		135·8	26	i 19 11a	[−12]	22 36	PKS	21 42	PP	—
Cleveland	Z.	135·9	34	i 19 24k	[+ 1]	—	—	i 21 5	PP	—
Seven Falls		136·3	20	e 19 11a	[−13]	22 40	PKS	24 2	PPP	—
Morgantown		138·0	35	i 19 19	[− 8]	—	—	—	—	—
Harvard		139·9	24	e 19 24	[− 6]	—	—	—	—	—
Palisades		140·1	28	i 19 25	[− 6]	—	—	—	—	—
Washington	Z.	140·1	33	i 19 32	[+ 1]	—	—	i 21 14	?	—
Weston		140·1	24	i 19 25a	[− 6]	—	—	—	—	—
Halifax		140·7	15	i 19 25a	[− 7]	—	—	—	—	—
Columbia		140·9	42	e 19 31	[− 1]	—	—	—	—	—
Huancayo		148·9	127	i 19 49	[+ 3]	—	—	—	—	—
La Paz		150·9	143	19 57	[+ 8]	—	—	—	—	—
Bermuda		151·4	26	i 19 57a	[+ 7]	—	—	—	—	—
San Juan		160·9	52	i 20 2	[0]	e 24 31	PP	i 20 51	PKP_2	—

June 21d. 11h. 30m. Epicentre 22°·8N. 120°·5E. Unfelt.
Seismological Bulletin of Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taiwan, China, p. 19.

June 21d. 12h. 59m. Epicentre 22°·9N. 120°·9E. Unfelt.
Loc. cit., 11h.

June 22d. 9h. 43m. Epicentre 43°·8N. 78°·4E.
Bulletin of the Seismo. Stations of U.S.S.R. for 1954, April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 94.

June 23d. 15h. 20m. Epicentre 34°·2S. 178°·7W. Magnitude 5·8.
Seismological Observatory Bulletin No. E-135, January-December, 1954. New Zealand Department of Scientific and Industrial Research, Wellington, 1959, p. 14.

June 23d. 17h. 21m. Epicentre 39°·1N. 73°·5E.
Loc. cit., 22d., 9h., p. 94.

June 24d. 1h. 13m. Epicentre 42°·5N. 44°·9E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 94-95.

June 24d. 7h. 30m. Epicentre 35°·4N. 135°·75E. Depth of focus 10-20km.
Intensity V at Maizuru; IV at Tsuruga, Toyooka, and Tottori; II-III at Ibukisan, Hikone, Kyoto, Nara, Kameyama, Nagoya, and Okayama.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 23-25, with macroseismic chart.

June 24d. 7h. 58m. 13s. Epicentre 18°·4N. 146°·1E. Depth of focus 0·020.

$A = -·7881$, $B = +·5296$, $C = +·3137$; $\delta = -1$; $h = +5$;
$D = +·558$, $E = +·830$; $G = -·260$, $H = +·175$, $K = -·950$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.		Supp.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	s.
Mera		17·3	342	e 3 53	0	e 7 0	+ 2	—	—
Misima	E.	17·8	340	e 3 57	− 2	e 7 6	− 3	—	—
Shizuoka		17·8	339	—	—	e 7 10	+ 1	—	—
Tokyo		18·1	343	e 4 13	+11	7 12	− 4	—	—
Hunatu		18·2	341	e 4 7	+ 4	e 7 13	− 5	—	—
Kashiwa		18·2	344	—	—	e 7 19	+ 1	—	—
Kohu		18·4	340	e 4 1	− 4	e 7 17	− 5	—	—
Kakioka		18·5	345	—	—	7 9	−15	—	—
Nagoya	E.	18·5	336	e 4 16	+10	e 7 21	− 3	—	—
Kumagaya		18·6	343	e 4 5	− 2	e 7 22	− 4	—	—
Titibu		18·6	342	—	—	e 7 22	− 4	—	—
Maebasi	Z.	18·9	342	e 4 11	0	—	—	—	—
Utunomiya		18·9	344	e 4 14	+ 3	e 7 29	− 3	—	—
Oiwake		19·0	341	e 4 11	− 1	—	—	—	—
Matumoto	E.	19·2	340	4 11	− 3	i 7 33	− 5	—	—
Matusiro		19·3	341	e 4 7	− 8	e 7 29	−11	—	—
Shirakawa		19·4	346	e 4 12	− 4	e 7 38	− 4	—	—
Nagano	N.	19·5	341	e 4 25	+ 8	i 7 38	− 5	—	—
Inawasiro		19·8	346	e 4 21	+ 1	i 7 47	− 2	i 4 40	PP
Hukusima		19·9	347	e 4 27	+ 6	e 7 51	0	—	—
Sendai		20·3	348	e 4 22	− 3	e 8 0	+ 2	—	—
Akita		21·8	348	i 4 40	0	e 8 31	+ 5	e 5 5	pP
Baguio		24·4	269	e 5 1	− 4	—	—	—	—
Nemuro		24·8	359	e 5 10	+ 2	—	—	—	—
Sapporo	N.	24·9	352	e 5 7	− 2	—	—	—	—
Zô-Sè	Z.	25·8	304	i 5 49	pP	—	—	i 6 15	PP
Nanking		28·1	304	e 6 15	pP	i 11 19	sS	—	—
Brisbane		46·1	173	i 8 10	0	—	—	—	—
College		63·4	26	i 10 11	− 4	—	—	—	—
Quetta	Z.	71·8	296	e 11 3	− 4	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.
Victoria		76·8	43	11 36	0	—	—	—
Corvallis	z.	77·7	47	e 11 41	+ 1	—	—	—
Seattle	z.	77·7	44	i 11 42	+ 2	—	—	—
Shasta		79·4	51	i 11 49k	− 1	—	—	—
Resolute Bay		79·6	14	i 11 48k	− 3	—	—	—
Mineral	z.	80·0	51	i 11 54k	+ 1	—	—	—
Berkeley	z.	80·2	53	i 11 55a	+ 1	—	—	i 12 49 sP
Lick	z.	80·8	54	i 11 58a	+ 1	—	—	—
Reno	z.	81·6	51	i 12 2k	+ 1	—	—	—
Fresno	z.	82·4	54	i 12 5k	0	—	—	—
Hungry Horse		82·8	42	i 12 7	0	e 22 7	− 3	e 12 53 pP
China Lake	z.	84·4	54	i 12 16k	+ 1	i 15 34	PP	i 13 3 pP
Pasadena		84·4	56	i 12 16k	+ 1	—	—	i 13 3 pP
Butte	N.	84·5	43	i 12 16	0	—	—	e 13 2 pP
Riverside	z.	85·1	56	i 12 20	+ 1	e 15 39	PP	e 13 6 pP
Kiruna		85·4	342	i 12 16	− 4	i 22 25	[− 1]	i 12 59 pP
Bozeman		85·6	43	i 12 19	− 2	e 16 40	sPP	e 13 6 pP
Barratt	z.	86·1	57	i 12 24k	0	i 15 48	PP	i 13 10 pP
Boulder City		86·4	53	e 12 35	+10	e 15 58	PP	i 13 23 pP
Nelson	z.	86·5	54	i 12 26	0	e 15 50	PP	i 13 11 pP
Salt Lake City		86·9	48	i 12 28	0	—	—	e 13 15 pP
Tucson		90·9	56	i 12 48	+ 1	—	—	e 16 22 PP
Boulder		91·8	47	i 12 51	0	—	—	— —
Safed		96·3	308	i 13 13	+ 2	—	—	i 13 58 pP
Fayetteville		101·4	46	i 13 33	− 1	—	—	— —
San Juan		131·6	43	—	—	i 22 0	SKP	— —
Huancayo		139·6	87	e 19 5	[− 4]	—	—	e 22 8 PP
Montezuma	z.	147·1	103	e 19 27	[+ 5]	—	—	— —
La Paz		147·3	92	i 19 29	[+ 7]	—	—	i 19 57 pPKP

June 24d. 9h. 48m. Epicentre 46°15′N. 7°19′E.
Intensity V at Montana, Gsteig, Diablerets, and Bex; III at Adelboden, Monthey, Rougemont, and Chateau d'Oex.
Dr. E. Wanner.
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1954, p. 3, with macroseismic map No. 5 outside the text.

June 24d. 11h. 11m. 28s. Epicentre 35°·7N. 139°·15E. Focal depth 110km.
Intensity IV at Utunomiya; II-III at Kashiwa.
Loc. cit, 7h. 30m., pp. 25-26, with macroseismic chart.

June 24d. 15h. 36m. Epicentre 10°·6N. 71°·9W. Felt at Manaure and Goajira.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for June, 1954, Strasbourg, 1954, p. 341.

June 25d. 5h. 20m. 11s. Epicentre 73°·8N. 8°·6E.

A = +·2776, B = +·0420, C = +·9598; δ = +4; h = −13;
D = +·150, E = −·989; G = +·949, H = +·144, K = −·281.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	m.
Kiruna		7·1	141	i 1 45	− 3	e 3 10	0	i 2 0 P*	e 4·3
Scoresby Sund	z.	9·9	266	e 2 21	− 4	—	—	— —	e 4·7
Upsala	z.	14·4	161	e 3 25	− 2	—	—	i 3 37 PP	—
Copenhagen		18·3	173	i 4 14	− 3	7 49	+10	i 4 21 ?	9·4
Hamburg		20·3	178	e 4 38	− 2	e 8 37	+14	— —	—
Witteveen	z.	21·1	183	e 4 53	+ 5	—	—	— —	—
Rathfarnham C.	z.	21·5	205	i 4 57a	+ 5	e 8 42	− 5	i 5 17 PP	—
Potsdam		21·6	172	e 5 0	+ 6	e 9 8	+19	e 5 8 PP	e 11·8
Warsaw	z.	22·3	160	e 5 2	+ 1	e 9 7	+ 5	e 5 40 PPP	—
Jena		23·0	175	e 5 6	− 1	e 5 35	PP	e 5 52 PPP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prague		24·0	171	i 5 17	0	i 5 51	PP	i 6 4	PPP	—
Raciborzu		24·2	165	e 5 16	− 3	e 6 8	PPP	e 6 25	?	—
Stuttgart		25·1	179	e 5 27	− 1	—	—	—	—	—
Paris		25·2	190	e 5 31	+ 2	e 8 49?	−63	e 5 46	?	—
Strasbourg		25·3	181	e 5 31	+ 1	—	—	e 6 39	?	—
Besançon		26·6	184	e 5 46	+ 4	e 6 22	PP	e 6 52	?	—
Florence	z.	30·1	176	e 6 36	+23	—	—	—	—	—
Rome		32·0	174	e 6 29a	− 1	—	—	—	—	e 17·1
Istanbul	z.	34·2	152	e 6 36	−13	—	—	—	—	—
Granada		37·2	196	i 7 48a	+33	—	—	—	—	—
College		40·7	345	i 7 44	0	i 9 44	PcP	i 9 50	PPP	—
Seven Falls		42·6	277	e 7 59a	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	44·2	286	e 8 11k	− 1	—	—	e 8 30	?	—
Ottawa		45·5	281	i 8 22k	− 1	—	—	—	—	—
Palisades		49·1	277	—	—	e 15 54	− 2	e 18 57	ScS	—
Tamanrasset	z.	51·1	184	e 9 5	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		52·1	315	i 9 12	− 2	—	—	—	—	—
Quetta	z.	52·6	112	e 9 17	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	54·0	312	e 9 28	0	—	—	e 10 23	PcP	—
Bozeman		54·1	311	e 9 36	+ 7	—	—	—	—	—
Salt Lake City		58·9	310	e 10 2	− 1	—	—	e 9 54	?	—
Fayetteville		59·2	293	e 10 3	− 2	—	—	—	—	—
Mineral	z.	61·3	318	e 10 18	− 2	—	—	—	—	—
Dallas		62·9	294	e 10 34	+ 4	—	—	—	—	—
Boulder City		64·2	311	e 10 50	+11	—	—	e 11 11	PcP	—
Fresno	z.	64·4	316	e 10 41	+ 1	—	—	—	—	—
Nelson	z.	64·4	311	i 10 40	0	i 11 3	PcP	e 13 0	PP	—
China Lake	z.	64·9	314	e 10 43	0	—	—	i 10 49	?	—
Pasadena	z.	66·6	314	i 10 58	+ 4	—	—	—	—	—
Riverside	z.	66·6	313	e 10 54	0	—	—	—	—	—
Tucson		66·9	307	e 10 55	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	67·1	312	i 11 2	+ 5	—	—	—	—	—
Barratt	z.	67·7	312	i 11 4	+ 3	—	—	—	—	—
Lwiro		77·0	159	e 12 5	+ 9	—	—	—	—	—

June 25d. 23h. 23m. 24s. Epicentre 29°·3N. 139°·6E. Depth of focus 0·070.
(as on 10d.).

Unfelt. Epicentre 29°N. 139°E. Depth of focus 450-500km.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for June, 1954, Tokyo, 1954, pp. 26-27.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		
Torisima		1·3	25	1 4	+ 4	—	—	—		—
Siomisaki		5·3	322	—	—	i 2 34	− 6	—		—
Osima		5·5	358	e 1 32	+ 1	e 2 40	− 4	—		—
Mera		5·6	2	—	—	e 2 47	+ 2	—		—
Misima		5·9	354	e 1 35	0	e 2 46	− 5	—		—
Muroto		6·1	312	—	—	e 2 43	−11	—		—
Yokohama		6·1	0	e 1 48	+11	e 2 54	0	—		—
Hunatu		6·2	353	e 1 38	0	—	—	—		—
Kameyama		6·2	335	e 1 30	− 8	2 51	− 5	—		—
Nagoya	E.	6·3	340	e 1 37	− 2	e 2 57	− 1	—		—
Kohu		6·4	352	e 1 38	− 2	e 2 58	− 2	—		—
Osaka		6·4	328	e 1 38	− 2	e 2 53	− 7	—		—
Tokyo		6·4	1	e 1 41	+ 1	2 57	− 3	—		—
Hikone		6·6	335	1 40	− 2	e 2 59	− 5	—		—
Kashiwa		6·6	2	—	—	e 3 2	− 2	—		—
Titibu		6·7	356	e 1 42	− 1	e 3 3	− 2	—		—
Kumagaya		6·9	358	e 1 44	− 2	3 6	− 3	—		—
Takamatu		6·9	318	e 1 40	− 6	i 3 0	− 9	e 7 59		PcP
Kakioka		7·0	4	e 1 43	− 4	3 7	− 4	—		—
Maebasi		7·1	356	e 1 44	− 4	e 3 12	− 1	e 3 8		?

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Matumoto	N.	7·1	349	e 1 46	− 2	—	—	—	—
Mito		7·1	5	—	—	e 3 2	−11	—	—
Oiwake		7·1	353	e 1 45	− 3	e 3 12	− 1	—	—
Utunomiya		7·3	1	e 1 46	− 4	e 3 8	− 9	—	—
Nagano	N.	7·4	351	e 1 49	− 2	i 3 20	+ 2	—	—
Onahama		7·7	8	e 1 58	+ 4	i 3 22	− 2	—	—
Shirakawa		7·8	3	e 1 54	− 1	3 22	− 4	—	—
Inawasiro		8·3	3	e 2 3	+ 3	3 32	− 4	—	—
Hamada		8·5	313	e 1 55	− 7	e 3 29	−11	—	—
Hukusima		8·5	4	e 2 2	0	3 38	− 2	—	—
Sendai		9·0	6	e 2 6	− 2	e 4 1	+12	—	—
Mizusawa	E.	9·9	7	2 20	+ 2	4 8	+ 1	—	—
Akita		10·4	2	2 23	0	i 4 18	+ 1	—	—
Miyako		10·5	10	—	—	i 4 20	+ 1	—	—
Morioka		10·5	6	e 2 26	+ 2	e 4 21	+ 2	—	—
Aomori		11·6	4	—	—	i 4 42	+ 2	—	—
Sapporo		13·8	5	—	—	e 5 25	+ 2	—	—
Baguio		21·7	238	i 4 5a	−11	i 7 30	−12	—	—
College		56·5	29	i 8 57	− 1	—	—	—	—
Kiruna	Z.	73·2	340	i 10 37a	− 6	—	—	—	—
Mineral	Z.	77·8	51	e 11 10a	+ 2	—	—	—	—
Berkeley	Z.	78·5	53	e 11 14a	+ 2	—	—	—	—
Hungry Horse		78·6	41	i 11 14	+ 2	—	—	i 14 25	PP
Lick	Z.	79·2	53	i 11 18a	+ 2	—	—	—	—
Scoresby Sund	Z.	79·7	354	i 11 16	− 2	—	—	—	—
Butte	N.	80·6	42	i 11 25	+ 2	—	—	—	—
Fresno	Z.	80·7	53	e 11 26a	+ 3	—	—	—	—
Bozeman		81·7	42	e 11 30	+ 1	—	—	—	—
China Lake	Z.	82·7	53	i 11 36a	+ 2	—	—	—	—
Pasadena	Z.	83·2	55	i 11 38a	+ 2	—	—	—	—
Riverside	Z.	83·8	54	i 11 40a	+ 1	—	—	—	—
Salt Lake City		83·9	46	i 11 42	+ 2	—	—	—	—
Palomar	Z.	84·5	55	i 11 44a	+ 1	—	—	—	—
Boulder City		84·6	52	i 12 0	+17	—	—	—	—
Nelson	Z.	84·7	52	i 11 46	+ 2	—	—	—	—
Barratt	Z.	85·0	55	i 11 47a	+ 2	—	—	—	—

June 26d. 6h. 56s. Epicentre 46°16′N. 7°18′E.
Intensity V at Montana and Gsteig : IV at Rougemont and Chateau d'Oex.
Dr. E. Wanner.
Jahresbericht des Erdbebendienstes der Schweiz im Jahre, 1954, Zürich, 1954, p. 3, with macroseismic map No. 4 outside the text.

June 26d. 11h. 52m. Epicentre 46°·25N. 151°·25E.
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for June, 1954, Strasbourg, 1954, p. 343.

June 26d. 23h. 20m. Epicentre 23°·4N. 121°·3E.
Seismological Bulletin of the Taiwan Weather Bureau for April-June, 1954, Vol. 1, No. 2, Taipei, 1954, p. 19.

June 27d. 7h. 1m. Epicentre 44°·0N. 78°·2E.
Bulletin of the Seismological Station of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 95.

June 27d. 7h. 51m. Epicentre 23°·9N. 121°·6E.
Loc. cit., 26d. 23h., p. 20.

June 27d. 23h. 25m. Epicentre 40°·2N. 3°·5W. Depth of focus 14km.
Intensity IV-V at Villaconejos, Colmenar de Oreja, Ciempozuelos, Titulcia, San Martin de la Vega, and Morata de Tajuña y Valdemoro in the Province of Madrid.
Boletin sismico, Instituto Geográfico y Catastral, primer semestre, año 1954, Madrid, 1957, p. 148,

June 28d. 4h. 57m. 50s. Epicentre 58°·8S. 142°·4W.

$A = -·4125$, $B = -·3176$, $C = -·8538$; $\delta = 0$; $h = -9$;
$D = -·610$, $E = +·792$; $G = +·676$, $H = +·521$, $K = -·521$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Christchurch		31·4	279	—	—	e 11 38	+ 6	e 13 10?	SS	e 14·2
Wellington		31·9	284	e 6 36	+ 7	(e 13 10?)	SS	—	—	e 13·2
Kaimata	N.E.	32·7	279	e 6 26	−10	(e 13 32)	SS	—	—	e 13·5
Tongariro	Z.	33·1	288	e 6 40	0	—	—	—	—	e 16·2
New Plymouth	E.	33·9	286	—	—	(e 14 10?)	SS	—	—	e 14·2
Karapiro	N.	34·1	289	—	—	(e 14 10?)	SS	—	—	e 14·2
Auckland	N.	35·2	289	—	—	e 12 22	− 9	(e 14 10?)	SS	e 14·2
Riverview		49·7	270	i 8 59a	+ 3	e 16 1	− 3	e 16 16	PS	e 23·2
Melbourne	E.	49·8	261	—	—	e 17 17	+71	—	—	—
Apia		50·0	322	—	—	e 19 40?	SS	—	—	e 22·2
Nouméa		51·3	292	e 8 49?	−19	e 15 40	−46	23 10?	Q	27·2
Brisbane		53·8	276	i 9 23	− 3	i 16 48	−13	—	—	—
Montezuma	Z.	62·5	88	e 10 26	− 2	—	—	—	—	—
Huancayo		68·0	76	e 11 4	+ 1	e 19 46	−16	—	—	—
Chinchina		82·5	68	e 12 29	+ 3	e 23 3	+21	—	—	34·2
Bogota		83·0	69	e 12 32	+ 4	e 22 50	+ 3	—	—	—
Tacubaya		85·7	40	e 12 58	+16	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	93·7	22	e 13 21	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		94·5	26	e 13 13	−10	—	—	—	—	—
Pasadena		94·8	20	e 13 26	+ 1	—	—	—	—	e 38·7
Riverside	Z.	94·8	21	e 13 27	+ 2	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	96·5	20	e 13 32	0	—	—	—	—	—
Nelson	Z.	96·9	22	e 13 33	− 1	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	97·1	18	e 13 36	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder City		97·2	22	e 13 35	− 1	—	—	e 13 55	?	—
Berkeley		97·8	16	i 21 54	?	e 23 1	?	—	—	—
Mineral	Z.	100·3	16	e 13 29	−21	—	—	—	—	—
Baguio		107·5	273	—	—	34 10?	SS	—	—	—
Palisades		114·5	51	—	—	e 25 2	[−28]	—	—	e 60·0
Hong Kong	E.	115·7	271	—	—	e 32 10?	?	—	—	—
Halifax		121·7	56	—	—	e 36 57	SS	—	—	50·7
College		123·4	357	e 18 42	[−17]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	137·4	134	e 19 26	[0]	e 19 49	?	e 21 26	?	—
Malaga		145·0	110	i 19 41	[+ 2]	i 31 4	PKKS	23 7	PP	—
Quetta		145·0	228	e 19 43	[+ 4]	e 42 3	SS	e 23 4	PP	—
Granada		145·8	111	20 35k	[+54]	—	—	23 12	PP	—
Toledo		147·6	107	e 19 41	[− 3]	e 29 38	{−27}	e 30 38	SKKS	—
Alicante		148·2	113	e 19 41	[− 4]	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	148·6	119	e 20 14	[+29]	e 20 29	?	e 20 38	?	—
Naryn		150·4	251	i 19 56	[+ 8]	—	—	i 23 34	PP	—
Helwan	Z.	150·7	169	e 20 5	PKP_2	i 20 13	?	e 22 0	?	—
Andijan		151·6	246	e 19 51	[+ 1]	i 20 7	PKP_2	e 27 23	PPP	—
Frunse		152·2	252	e 19 50	[− 1]	—	—	i 20 18	PKP_2	—
Jerusalem		152·9	176	e 19 44	[− 8]	—	—	i 20 25	PKP_2	—
Scoresby Sund		153·3	40	e 19 58	[+ 6]	e 36 48	PPS	e 27 34	PPP	68·2
Ksara		155·0	177	19 42	[−12]	—	—	23 55	PP	—
Rome		157·0	126	e 20 33	PKP_2	e 31 26	{+29}	e 43 48	SS	—
Paris		157·3	101	e 20 8?	[+10]	e 53 10?	?	—	—	e 90·2
Taranto		157·6	136	—	—	e 29 7	?	—	—	—
Florence		157·9	121	—	—	e 34 49	$SKKS_2$	—	—	e 98·2
Pavia		158·0	116	—	—	e 36 1	ScSPKP	—	—	—
Strasbourg		159·8	107	e 20 33	PKP_2	e 44 40	SS	e 50 52	SSS	89·2
Triest		160·5	122	e 24 13	PP	e 32 32	?	e 33 12	?	e 66·2
De Bilt		160·6	96	—	—	e 45 46	SSP	—	—	e 79·2
Stuttgart		160·6	109	e 20 5?	[+ 4]	e 32 46	?	e 21 5	PKP_2	e 89·2

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Istanbul	z.	161·4	160	e 19 12	[−50]	(e 51 10?)	SSS	—	—	e 51·2
Collmberg		164·1	108	e 20 12	[+ 7]	—	—	—	—	—
Potsdam		164·8	104	e 25 4	PP	e 26 4	[−64]	—	—	e 78·2
Copenhagen		166·1	92	—	—	45 22	SS	52 10	SSS	83·2
Sverdlovsk		167·6	269	e 45 46	SS	e 31 46	{− 5}	e 50 16	?	—
Kiruna		168·2	33	e 38 27	PPS	e 32 10	{+16}	e 45 42	SS	e 76·2
Warsaw		168·6	118	e 20 18	[+10]	e 35 11	SKKKS	e 25 22	PP	e 90·2
Moscow		176·9	181	e 20 16	[+ 4]	e 27 11	[− 2]	e 22 16	PKP_2	—

June 28d. 17h. 6m. Epicentre 39°·3N. 70°·6E.
Bulletin of Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, pp. 95-96.

June 28d. 21h. 31m. Epicentre 29°·25N. 86°·25E. (B.C.I.S.) 28°·5N. 86°·8E. (Shillong).
Monthly Bulletin of the B.C.I.S. for June, 1954, Strasbourg. 1954, pp. 344-345.
Seismological Bulletin, Government of India, Meteorological Dept., June, 1954, pp. 13-.14

June 28d. 23h. 24m. Epicentre 0° Lat. 91°·5W.
Loc. cit., 21h., p. 345.

June 29d. 14h. 58m. 25s. Epicentre 37°·2N. 141°·4E. Depth of focus 80km.
Intensity II-III at Sendai, Hukusima, Mito, Isinomaki, Kakioka, and Shirakawa.
Seismo. Bull. Cent. Met. Obs., Japan, for 1954, June, Tokyo, 1954, pp. 27-28, with macroseismic chart.

June 30d. 2h. 59m. Epicentre 42°·8N. 79°·0E.
Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. for April-June, 1954, Moscow, 1955, p. 96.

June 30d. 13h. 26m. 51s. Epicentre 5°·8N. 37°·3E.

$A = +·7915$, $B = +·6029$, $C = +·1004$; $\delta = +4$; $h = +7$;
$D = +·606$, $E = -·795$; $G = +·080$, $H = +·061$, $K = -·995$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lwiro		11·7	227	e 2 46	− 5	i 5 59	+55	—	—	(i 6·0)
Helwan		24·6	348	5 23	0	9 50	+ 8	11 53	SS	e 12·6
Tananarive		26·6	158	e 5 44	+ 2	e 10 20	+ 4	6 7	PP	e 14·9
Safed		27·1	357	i 6 57	+71	i 12 10	?	—	—	—
Ksara		27·9	358	5 59	+ 5	i 10 9	−28	—	—	—
Pretoria	z.	32·6	195	i 6 39	+ 4	—	—	—	—	—
Athens		34·3	341	e 6 50	0	i 12 23	+ 6	e 8 14	PP	e 17·0
Tamanrasset	z.	35·0	302	i 6 57 a	+ 1	e 12 40	+12	e 8 16	PP	17·6
Istanbul		35·9	349	e 7 4	0	e 12 46	+ 4	—	—	e 19·0
Kimberley	z.	36·4	199	i 7 12	+ 4	—	—	—	—	—
Bombay		37·0	66	e 7 18	+ 5	i 13 3	+ 4	—	—	17·2
Quetta		37·0	46	e 7 13	0	i 12 56	− 3	i 8 41	PP	e 19·6
Reggio Calabria		37·7	332	e 7 21	+ 2	e 12 58	−12	—	—	—
Poona		37·8	67	i 7 12	− 8	e 13 29	+18	8 46	PP	16·7
Sofia		38·7	344	e 7 28	+ 1	i 13 30	+ 5	17 57	SSS	e 19·6
Taranto		38·9	335	8 43	PP	13 33	+ 5	e 16 33	SS	e 19·6
Bucharest		39·7	347	e 7 39	+ 3	e 13 42	+ 2	—	—	—
Belgrade		41·5	342	e 7 51 a	+ 1	e 17 1	SS	e 9 28	PP	e 24·8
Iasi		42·1	350	e 7 54	− 1	e 14 17	+ 1	e 9 1	PP	—
Rome		42·1	332	i 7 55	0	i 14 23	+ 7	9 30	PP	20·6
Timisoara		42·2	343	e 7 57?	+ 1	—	—	—	—	e 20·8
Madras	E.	42·9	77	e 7 59	− 3	—	—	—	—	—
Szeged		42·9	342	8 5	+ 3	e 14 34	+ 7	9 54	PP	e 19·7
Kalossa		43·5	342	e 8 9	+ 2	—	—	—	—	—
Siena		43·8	332	e 8 5	− 4	14 27	−13	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
New Delhi	N.	44·0	54	e 8 12	+ 1	e 14 49	+ 6	14 56	PS	20·8
Florence		44·2	333	e 8 1	−11	e 14 36	−10	e 9 32	PP	—
Prato		44·3	333	e 8 16	+ 3	i 14 24	−24	—	—	—
Budapest	E.	44·4	342	e 8 19	+ 5	14 55	+ 6	11 3	PPP	e 25·2
	N.	44·4	342	i 8 16	+ 2	14 51	+ 2	18 8	ScS	28·2
Padova		44·5	334	e 8 19	+ 4	—	—	e 10 18	PP	—
Bologna		44·7	334	e 8 33	+17	—	—	e 11 10	PPP	e 21·7
Ogyalla		45·0	342	e 8 21	+ 2	e 15 0	+ 2	e 10 5	PP	e 21·6
Dehra Dun	N.	45·4	52	e 8 37	+15	i 15 11	+ 7	10 15	PcP	20·9
Salo		45·9	334	i 8 30	+ 4	e 15 18	+ 7	e 9 40	?	—
Vienna		45·9	341	e 8 25	− 1	i 15 15	+ 4	e 10 26	PP	e 20·0
Pavia		46·2	332	e 8 28a	0	e 15 3	−12	e 9 49	?	e 20·4
Raciborzu		46·9	343	e 8 34	0	e 15 25	0	e 10 11	PP	e 23·2
Alicante		47·1	319	8 34	− 1	e 15 34	+ 6	10 33	PP	23·4
Oropa		47·1	332	e 9 27	?	e 14 53	−35	—	—	—
Barcelona		47·3	324	e 8 34	− 3	e 15 31	0	e 19 7	SSS	e 25·7
Chur		47·3	334	e 8 36	− 1	—	—	(e 19 26)	SSS	e 19·4
Almeria		47·6	316	i 8 41	+ 2	i 15 47	+12	10 37	PP	26·6
Prague		48·1	340	i 8 41	− 2	i 15 43	+ 1	i 10 40	PP	e 23·0
Warsaw		48·2	347	e 8 43	− 1	e 15 41	− 2	e 11 32	PPP	e 22·2
Zürich		48·2	334	e 8 45	+ 1	e 15 41	− 2	—	—	—
Granada		48·6	316	i 8 49k	+ 2	15 49	0	i 11 16	PP	i 26·6
Neuchatel		48·6	333	e 8 46	− 1	—	—	—	—	—
Basle		48·7	334	e 8 47	− 1	e 15 47	− 3	—	—	—
Cheb		48·8	339	i 8 49	0	e 15 52	0	i 10 43	PP	e 29·0
Malaga		48·9	315	i 8 48	− 2	i 15 50	− 3	10 48	PP	26·2
Stuttgart		49·0	336	i 8 49a	− 1	e 15 54	− 1	e 10 43	PP	e 22·2
Besançon		49·2	332	e 8 51	− 1	—	—	e 9 41	?	—
Strasbourg		49·4	334	e 8 52	− 1	e 15 58	− 2	e 10 16	PcP	e 23·4
Karlsruhe		49·5	335	i 8 53k	− 1	e 15 48	−14	e 19 39	SS	—
Collmberg		49·6	340	e 8 53	− 2	e 15 49	−14	e 10 59	PP	e 23·2
Jena		49·8	339	i 8 54	− 2	e 16 7	+ 1	e 10 58	PP	—
Toledo		50·3	319	i 8 59k	− 1	e 16 15	+ 2	10 56	PP	25·8
Potsdam		50·5	341	e 8 59	− 3	i 16 20	+ 4	e 11 0	PP	e 22·2
Chatra	Z.	51·8	60	e 9 10	− 2	—	—	—	—	—
Calcutta	E.	52·0	66	—	—	i 16 44	+ 8	i 20 27	SS	i 29·1
Paris		52·0	331	i 9 12	− 1	i 16 38	+ 2	e 11 17	PP	e 25·2
Hamburg		52·5	340	i 9 16k	− 1	i 16 47	+ 4	i 10 25	PcP	e 24·8
Uccle		52·6	334	e 9 14	− 4	e 16 42	− 2	e 11 14	PP	e 23·2
De Bilt		53·2	336	i 9 22	0	e 16 55	+ 3	—	—	e 25·2
Witteveen	Z.	53·2	337	e 9 22	0	—	—	—	—	—
Coimbra		53·3	317	9 21	− 2	17 3	+ 9	20 33	SS	29·2
Copenhagen		53·5	343	e 9 23	− 1	i 17 1	+ 4	20 38	SS	26·2
Jersey	E.	54·5	329	e 9 31	− 1	e 17 9?	− 1	21 9?	SS	—
Helsinki		55·0	352	e 9 33	− 2	e 17 29	+12	—	—	e 22·2
Kew		55·1	332	i 9 34	− 2	i 17 25	+ 7	i 19 16	ScS	e 35·2
Shillong	N.	55·7	63	e 9 45	+ 5	i 17 25	− 1	21 42	SS	26·0
Upsala		56·0	348	i 9 41	− 2	i 17 31	+ 1	e 11 52	PP	e 26·2
Durham		57·9	335	—	—	e 17 36	−19	i 26 8	Q	i 27·8
Rathfarnham Castle		59·1	331	i 10 1a	− 3	e 18 28	+17	e 11 11	PP	e 35·2
Aberdeen		59·8	336	—	—	i 18 21	+ 1	i 19 29	ScS	36·6
Kiruna		63·0	353	i 10 30	− 1	i 19 1	0	e 20 24	ScS	e 32·2
Djakarta		70·4	99	e 11 17	− 1	e 20 33	+ 3	—	—	—
Lembang	Z.	71·3	99	i 11 31a	+ 8	—	—	i 14 28	PP	—
Scoresby Suud		74·6	343	e 11 44	+ 1	i 21 26	+ 8	e 26 2	SS	35·2
Hong Kong	E.	75·7	68	—	—	i 21 37	+ 7	—	—	—
Nanking		79·8	59	12 9	− 3	i 22 17	+ 3	—	—	—
Zô-Sè	Z.	81·8	60	12 25a	+ 3	—	—	—	—	—
Baguio		82·0	74	i 12 24	+ 1	i 22 43?	+ 6	—	—	—
Halifax		93·6	315	—	—	e 30 41	SS	—	—	e 44·6

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Matusiro		95·3	53	e 13 19	− 8	e 24 1	[− 2]	—	—	—
Palisades		101·9	314	—	—	e 24 40	[+ 4]	e 27 17	PS	e 52·0
La Paz		106·4	255	—	—	24 46	[−11]	i 27 49	PS	47·8
Riverview	E.	113·0	124	—	—	e 29 11	PS	i 29 27	PSKS	e 53·8
Huancayo		113·3	259	—	—	e 38 33	SSS	e 48 45	Q	—
Hungry Horse		120·5	338	e 18 55	[+ 1]	—	—	i 20 21	PP	—
Boulder		122·9	326	e 19 2	[+ 4]	—	—	—	—	—
Mineral	z.	130·1	339	e 19 14	[+ 2]	—	—	—	—	—
Shasta	z.	130·1	340	e 19 21	[+ 9]	—	—	—	—	—
Reno	z.	130·2	337	e 19 18	[+ 6]	—	—	—	—	—
Boulder City		130·9	330	e 19 12	[− 2]	—	—	e 19 49	?	—
Nelson	z.	131·1	330	e 19 16	[+ 2]	—	—	—	—	—
Tucson		131·5	323	e 19 18	[+ 3]	e 36 50	?	e 21 54	PP	e 62·2
China Lake	z.	132·3	332	e 19 21	[+ 5]	—	—	—	—	—
Lick	z.	132·8	337	e 19 24	[+ 7]	—	—	—	—	—
Riverside	z.	133·7	330	e 19 24	[+ 5]	—	—	—	—	—
Pasadena		134·0	331	e 19 25	[+ 5]	—	—	e 21 52	PP	e 69·8
Barratt	z.	134·4	329	e 19 25	[+ 5]	—	—	—	—	—

June 30d. 15h. 18m. Epicentre 24°·0N. 109°·0W. (U.S.C.G.S.).
Seismological Bulletin for 1954, June, of Instituto de Geofisica, Universidad Nacional de Mexico, p. 6.

June 30d. 20h. 24m. Epicentre 42°·4N. 43°·7E.
Loc. cit., 2h., p. 96.

The scanned images of the bulletins of the International Seismological Summary (ISS) have been obtained as part of a global earthquake relocation project (Villaseñor et al., 1997) initiated with funding from the US National Science Foundation through grant EAR-9725140 and collected by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of Euroseismos project.

A digital hypocenter file of the ISS (Villaseñor and Engdahl, 2005) can be obtained from the USGS web site: http://earthquake.usgs.gov/scitech/iss/

Villaseñor, A., and E.R. Engdahl, *A digital hypocenter catalog for the International Seismological Summary,* Seism. Res. Lett., vol. 76, no. 5, pp. 554-559, 2005.

Villaseñor, A., E.A. Bergman, T.M. Boyd, E.R. Engdahl, D.W. Frazier, M.M. Harden, J.L. Orth, R.L. Parkes, and K.M. Shedlock*, Toward a comprehensive catalog of global historical seismicity,* Eos Trans. AGU, vol. 78, no. 50, pp. 581, 583, 588, 1997.