1956 JULY, AUGUST, SEPTEMBER.

July 3d. 15h. 46m. 40s. Epicentre 13°·5N. 90°·7W.

A = −·0119, B = −·9726, C = +·2320 ; δ = −8 ; h = +6 ;
D = −1·000, E = +·012 ; G = −·003, H = −·232, K = −·973.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Salvador		1·4	80	e 0 31	+ 4	i 0 56	+10	—	—	—
Comitan		3·1	333	1 2	0g	1 48	+ 6g	—	—	—
Oaxaca		6·9	302	e 1 44	− 1	e 3 12	+ 7	—	—	i 3·7
Merida		7·5	8	e 1 56k	+ 3	e 3 38	− 9*	—	—	i 4·1
Vera Cruz		7·7	318	e 2 4	−10*	3 40	+15	—	—	—
Puebla		9·1	308	e 2 16	+ 2	i 4 8	+ 8	—	—	—
Tacubaya		10·1	307	e 2 30	+ 1	e 4 31	+ 6	—	—	—
Guadalajara		14·0	302	e 3 24	+ 2	e 6 2	+ 3	e 6 39	Q	e 9·0
Manzanillo		14·2	295	e 4 26	+62	—	—	—	—	e 10·3
Chinchina		17·1	118	i 4 2	0	i 7 31	+19	—	—	9·3
Mobile		17·3	7	i 4 11	+ 7	i 7 38	+22	—	—	—
Bogota		18·6	117	i 4 21	0	i 7 58	+12	—	—	9·3
Chihuahua		20·8	319	4 48	+ 3	e 8 40	+ 7	—	—	—
Columbia		22·2	22	e 5 0	0	e 9 13	+13	—	—	e 11·2
Fayetteville		22·7	353	e 5 4	0	—	—	e 5 20	PP	—
Terre Haute		26·0	6	e 4 30	−66	e 9 50	−16	—	—	—
Tucson		26·3	319	i 5 40	+ 1	e 10 44	+33	—	—	e 13·5
Washington	z.	28·0	23	e 6 27	+32	—	—	e 8 21	PPP	e 11·4
Boulder		29·4	337	i 6 5	− 2	—	—	—	—	—
Huancayo		29·6	149	e 6 8	− 1	e 11 5	+ 1	e 8 9	PPP	e 13·6
Hayfield	N.	30·3	316	e 6 15	0	—	—	—	—	—
Palomar	z.	31·0	314	i 6 20	− 1	—	—	—	—	—
Palisades		31·1	25	i 6 20	− 2	e 11 26	− 2	e 7 12	PP	e 14·8
Boulder City		31·2	320	i 6 23	0	—	—	—	—	—
Riverside	z.	31·7	315	e 6 27	0	—	—	—	—	—
Pasadena		32·3	314	i 6 32	− 1	—	—	—	—	e 15·4
Rapid City	E.	32·3	343	e 6 31	− 2	—	—	e 7 36	PP	—
China Lake	z.	32·9	317	i 6 37	− 1	—	—	e 9 24	PcP	—
Salt Lake City		32·9	330	e 6 38	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	33·4	316	i 6 41	− 1	—	—	e 9 23	PcP	—
Woody	z.	33·6	316	i 6 44	0	—	—	i 9 23	PcP	—
King Ranch	z.	34·0	315	e 6 48	0	—	—	—	—	—
Eureka		34·2	324	i 6 49	0	e 13 14	+58	—	—	—
Ottawa		34·2	19	e 6 47	− 2	e 12 22	+ 6	e 14 44	SS	—
Fresno	z.	34·9	317	e 6 53	− 2	—	—	—	—	—
Brébeuf		35·0	21	e 6 54	− 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	35·7	12	e 6 58	− 4	—	—	—	—	e 20·3
Shawinigan Falls		36·2	21	e 7 5	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		36·4	336	e 7 8	0	—	—	—	—	—
Lick	z.	36·4	316	e 7 8	0	—	—	—	—	—
Reno	z.	36·5	321	e 7 8	− 1	—	—	—	—	—
Berkeley		37·1	317	e 7 15	+ 1	e 13 0	− 1	e 18 56	Q	e 22·4
La Paz	N.	37·2	143	i 7 19	+ 4	—	—	—	—	18·0
Butte	N.	37·3	335	e 7 31	+15	e 13 26	+22	—	—	e 17·4
Mineral	z.	38·1	320	e 7 21	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		39·8	336	e 7 35	− 1	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	41·6	324	e 7 50	− 1	—	—	—	—	—
Seattle		43·0	329	e 8 1	− 2	—	—	—	—	e 24·7
Victoria		44·2	329	e 8 11a?	− 1	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		44·7	330	e 8 14	− 2	—	—	—	—	—
Resolute Bay		61·2	359	e 10 13a	− 6	e 18 44	+ 6	e 14 10	PPP	—
College		64·2	336	e 10 34	− 5	e 19 24	+ 8	e 20 36	ScS	e 28·0
Scoresby Sund		70·3	19	—	—	e 20 44	+15	—	—	36·3
Rathfarnham C.	z.	76·0	38	e 11 36a	−15	—	—	—	—	—
Granada		79·7	54	—	—	23 2	PPS	—	—	40·9

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Uccle		82·8	40	e 13 22	+55	e 22 47	+ 2	e 23 37	PS	—
Skalstugan		83·7	26	i 12 28	− 4	—	—	—	—	—
Kiruna		85·3	21	e 12 37	− 3	i 23 5	[+ 2]	—	—	—
Strasbourg		85·5	41	e 12 42	+ 1	—	—	—	—	e 45·3
Upsala		87·4	29	—	—	e 23 29	− 1	—	—	—
Rome		90·6	47	—	—	e 23 31	[− 5]	e 29 35	SS	—
Matusiro		112·2	319	—	—	27 18	{+58}	29 1	SS	—

July 3d. 23h. 26m. 17s. Epicentre 36°·6N. 71°·1E. Depth of focus 0·030.
(as on 1954, July 10d.).

A = +·2607, B = +·7613, C = +·5936 ; δ = −10 ; h = 0 ;
D = +·946, E = −·324 ; G = +·192, H = +·562, K = −·805.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Khorog		1·0	23	i 0 33	+ 1	0 58	+ 1	—	—	—
Kulyab		1·7	321	i 0 38	0	i 1 6	− 1	—	—	—
Obi-garm		2·4	332	i 0 45	0	i 1 18	− 1	—	—	—
Garm		2·5	345	i 0 45	− 1	i 1 18	− 3	—	—	—
Dzhergetal		2·6	2	0 48	+ 1	1 23	0	—	—	—
Stalinabad		2·7	317	i 0 50	+ 2	i 1 25	0	—	—	—
Fergana		3·8	8	i 1 0	− 1	e 1 45	− 3	—	—	—
Andijan		4·3	13	i 1 6	− 1	i 1 56	− 3	—	—	—
Namangan		4·4	5	i 1 9	+ 1	i 1 59	− 2	—	—	—
Samarkand		4·5	314	i 1 9	0	1 59	− 4	—	—	—
Tashkent		4·9	344	e 1 13	− 1	e 2 8	− 4	—	—	—
Lahore		5·7	151	1 21	− 3	—	—	—	—	—
Tchimkent		5·8	349	i 1 25	− 1	i 2 24	− 8	—	—	—
Naryn		6·1	37	e 1 27	− 3	—	—	—	—	—
Frunse		6·8	22	1 38	0	i 2 29	−27	—	—	—
Rybach'e		7·0	32	i 1 40	− 1	i 2 58	− 2	—	—	—
Bairam Ali		7·3	281	i 1 42	− 3	i 3 1	− 6	e 2 37	sP	—
Quetta		7·3	210	e 1 43	− 2	i 3 3	− 4	i 2 38	sP	—
Almata		8·0	32	i 1 54	0	i 3 23	0	i 3 50	?	—
Przhevalsk		8·1	42	1 54	− 1	3 21	− 5	i 2 52	sP	—
Almata II		8·2	34	e 1 56	− 1	—	—	i 2 52	sP	—
Dehra Dun		8·5	135	e 1 59	− 1	i 3 28	− 7	2 7	PP	3·7
Kurmenty		8·5	38	e 2 1	+ 1	—	—	—	—	—
Chilisk		8·9	36	e 2 4	− 2	—	—	—	—	—
New Delhi	N.	9·5	146	i 2 19	+ 6	i 4 11	+13	2 27	PP	—
Ashkabad		10·3	281	i 2 22	− 2	4 14	− 2	—	—	—
Kizyl-Arvat		12·0	286	i 1 42	−63	i 3 1	?	—	—	—
Semipalatinsk		15·3	23	i 3 25	− 1	i 6 8	− 1	i 4 22	?	—
Chatra	Z.	16·8	121	i 3 42	− 2	i 6 41	− 1	—	—	—
Baku		17·0	289	i 3 57	+11	i 6 59	+13	e 4 50	sP	—
Bombay		17·7	175	i 3 55	+ 2	e 6 59	− 2	7 16	SS	—
Bokaro		17·9	131	i 3 55	− 1	e 7 4	− 1	—	—	—
Poona		18·2	172	i 3 57	− 2	e 7 7	− 4	4 13	PP	7·9
Makhach-Kala		19·2	297	e 5 12	+63	—	—	—	—	—
Goris		19·7	286	e 4 20	+ 6	e 7 51	+12	i 5 20	sP	—
Hyderabad		20·2	159	e 4 22	+ 3	e 7 48	0	e 5 21	sP	—
Shillong		20·8	116	e 4 24	− 1	i 8 1	+ 2	5 7	pP	9·2
Sverdlovsk		21·4	344	e 4 32	+ 1	e 8 12	+ 3	—	—	—
Madras	E.	24·9	159	e 5 8	+ 4	i 9 7	− 1	5 41	pP	10·5
Sotchi		24·9	296	e 5 4	0	e 9 9	+ 1	5 47	pP	—
Irkutsk		28·1	46	e 5 32	− 1	e 11 43	SS	e 6 18	pP	—
Theodosia		28·2	299	e 5 33	− 1	10 52	sS	e 6 32	sP	—
Ksara		28·8	275	e 5 40	+ 1	e 10 15	+ 4	—	—	—
Kyakhta		28·8	50	e 4 43	−56	e 11 58	SS	—	—	—
Simferopol		29·0	298	e 5 41	0	i 6 30	PP	e 6 24	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Yalta		29·0	297	e 5 40	− 1	e 6 33	PP	i 6 28	pP	—
Kabansk		29·4	47	e 5 44	− 1	e 12 9	SS	e 6 30	pP	—
Moscow		29·6	321	i 5 46	0	10 25	+ 1	6 26	pP	—
Jerusalem		30·0	271	i 5 11	−39	—	—	i 8 8	?	—
Sian		30·8	83	—	—	i 10 44	+ 1	—	—	—
Bucharest		34·8	297	6 33	+ 2	e 12 52	?	7 46	PP	—
Pulkovo		34·9	325	i 6 33	+ 1	e 11 48	+ 2	e 7 17	pP	e 18·3
Peking		35·2	70	e 7 22	PP	e 11 56	+ 5	—	—	—
Sofia		36·9	295	i 6 50	+ 1	e 12 7	−10	8 1	PP	—
Athens		37·4	287	i 6 54a	+ 1	e 12 29	+ 5	e 7 37	pP	—
Apatity		37·6	337	i 6 55a	0	i 12 29	+ 2	i 7 40	pP	—
Warsaw		38·2	310	i 7 1	+ 1	e 8 34	PP	e 9 10	PPP	e 14·7
Belgrade		38·7	298	i 7 6a	+ 2	—	—	e 9 49	PcP	e 17·4
Nanking		39·3	82	—	—	e 12 43	−10	—	—	—
Sodankyla		39·7	335	i 7 13	+ 1	i 13 1	+ 2	i 8 0	pP	—
Bratislava		40·8	304	i 7 21	0	i 9 1	PP	i 8 3	pP	—
Upsala		41·0	322	i 7 22a	− 1	i 13 19	+ 1	i 8 10	pP	—
Medan	N.	41·5	136	e 8 37	?	e 13 23	− 2	—	—	—
Zô-Sè		41·6	82	—	—	e 13 28	+ 2	—	—	—
Kiruna		42·0	334	i 7 31a	0	i 13 35	+ 3	i 8 19	pP	i 22·4
Prague		42·4	307	i 7 35a	+ 1	e 15 5	sS	i 8 57	sP	e 19·7
Triest		43·3	301	e 7 42	+ 1	e 9 28	PP	e 8 9	pP	—
Copenhagen		43·4	315	i 7 43	+ 1	e 13 59	+ 6	i 10 37	PPP	—
Messina	Z.	43·6	290	i 7 43	− 1	—	—	e 9 1	sP	—
Jena		44·1	308	i 7 48	0	—	—	e 8 38	pP	—
Skalstugan		44·2	327	i 7 48a	0	i 9 40	PP	i 8 35	pP	—
Hamburg		44·9	312	e 7 55a	+ 1	—	—	e 9 49	PP	e 17·7
Rome		45·0	296	i 7 55a	0	e 14 19	+ 3	e 9 5	pP	—
Florence		45·4	298	i 7 59a	+ 1	e 14 24	+ 3	i 9 10	pP	—
Tiksi		45·6	22	e 7 57	− 3	e 14 22	− 2	e 9 48	PP	—
Stuttgart		45·9	306	i 8 3a	+ 1	e 14 32	+ 4	e 9 13	pP	—
Ebingen		46·1	305	i 8 4a	0	—	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	46·4	306	i 8 7k	+ 1	—	—	—	—	—
Pavia		46·6	301	e 8 8a	+ 1	e 10 4	PPP	e 9 23	pP	—
Zürich		46·6	304	e 8 10	+ 3	—	—	e 8 44	?	—
Strasbourg		46·9	306	e 8 9a	− 1	e 16 15	sS	e 9 3	pP	—
Witteveen	Z.	47·0	312	i 8 11	+ 1	—	—	—	—	—
Basle		47·2	304	i 8 12k	0	—	—	e 10 25	PPP	—
Neuchatel		47·7	304	i 8 15	− 1	—	—	—	—	—
De Bilt		48·0	311	i 8 18a	0	e 14 55?	− 3	e 16 13?	sS	—
Monaco		48·1	299	i 8 19a	0	e 10 11	PP	e 9 10	pP	—
Uccle		48·7	309	e 8 23	− 1	—	—	e 11 27	pPP	—
Paris		50·3	307	e 8 35	− 1	e 17 17	?	e 9 51	pP	—
Clermont-Ferrand		50·6	303	i 8 38	0	—	—	—	—	25·7
Kew		51·4	311	i 8 43	− 1	e 15 48	+ 3	e 9 33	pP	e 19·7
Matusiro		52·8	69	8 13	−41	9 58	PP	i 8 53	P	—
Rathfarnham C.	Z.	54·5	314	i 9 7k	0	—	—	e 11 8	PP	e 21·2
Astrida		54·8	234	e 9 7	− 2	—	—	e 10 25	pP	—
Lwiro		55·2	235	e 9 9a	− 3	—	—	e 10 3	pP	—
Alicante		55·5	295	9 6	− 8	16 27	−13	12 40	PPP	—
Scoresby Sund		57·0	336	i 9 26	+ 2	e 17 7	+ 7	e 23 34	SSS	—
Almeria		57·5	294	i 9 26	− 2	—	—	10 41	PcP	—
Toledo		57·5	298	i 9 27a	− 1	16 54	−12	i 10 42	PcP	—
Tamanrasset	Z.	57·6	276	i 9 27a	− 2	e 11 36	PP	e 10 21	pP	—
Granada		58·2	295	i 9 30k	− 3	—	—	e 10 49	PcP	22·7
Reykjavik	Z.	59·0	329	i 9 40k	+ 2	—	—	—	—	—
Tananarive		59·5	206	i 9 41a	− 1	e 11 5	PcP	e 10 34	pP	—
Lisbon		61·6	299	i 9 57k	+ 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		68·6	356	e 10 39a	− 2	e 19 19	− 5	e 11 33	pP	—
Pretoria	Z.	74·0	220	i 11 11	− 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
College		74·4	16	i 11 14	− 1	—	—	i 12 7	pP	—
Pietermaritzburg	z.	76·2	216	i 11 25	0	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	78·2	220	i 11 2k	−34	—	—	—	—	—
Grahamstown	z.	81·0	216	i 11 49	− 2	—	—	i 12 45	pP	—
Sitka		84·1	14	e 12 7	0	—	—	e 13 2	pP	—
Seven Falls		90·0	335	e 12 35k	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		91·1	336	i 12 42k	+ 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	91·8	341	e 12 44k	0	—	—	—	—	—
Ottawa		93·1	337	e 12 50k	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		95·3	4	e 12 59	− 1	e 16 39	PP	e 13 54	pP	—
Seattle	z.	95·3	9	i 13 2	+ 2	—	—	—	—	—
Bozeman		98·1	2	e 13 14	+ 2	e 17 26	PP	e 14 9	pP	—
Rapid City	E.	99·5	356	e 13 20	+ 1	e 17 26	PP	e 14 16	pP	—
Eureka		104·0	6	e 13 40	+ 1	—	—	e 17 31	PP	—
Huancayo	z.	141·2	300	e 19 0	[− 4]	e 22 51	PKS	e 22 15	PP	—

July 4d. 0h. 39m. 58s. Epicentre 19°·0S. 178°·2W. Depth of focus 0·070.

A = −·9457, B = −·0297, C = −·3236 ; δ = −5 ; h = +5 ;
D = −·031, E = +1·000 ; G = +·323, H = +·010, K = −·946.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Suva	N.	3·3	284	e 1 11	− 1	2 7	− 2	—	—	—
Apia		8·1	51	1 48	−10	3 13	−19	—	—	—
Nouméa		14·8	254	i 3 10a	+ 1	i 5 53	+11	e 3 24	PP	i 6·5
Onerahi	E.	18·0	200	e 3 43	+ 2	—	—	—	—	—
Karapiro	N.	19·7	195	3 58	0	e 7 21	+12	—	—	—
Tuai	N.	20·2	191	e 4 1	− 1	e 7 20	+ 3	—	—	—
Wellington	Z.	23·0	194	i 4 27	− 1	e 8 17	+13	—	—	—
Cobb River	E.	23·4	198	e 4 30	− 2	—	—	—	—	—
Kaimata	N.E.	25·1	198	e 4 45	− 2	—	—	—	—	—
Brisbane		27·7	247	i 5 12	+ 2	i 9 22	+ 4	—	—	—
Riverview		31·1	235	i 5 41a	+ 1	i 10 16	+ 5	i 15 27	ScS	—
Rabaul		32·5	293	e 5 49	− 2	—	—	—	—	—
Melbourne		37·2	232	e 6 33	+ 2	e 11 47	+ 3	e 15 57	ScS	—
Macquarie Is.		39·6	201	i 6 51	+ 1	—	—	—	—	—
Honolulu		44·6	27	e 7 29	− 1	—	—	—	—	—
Matusiro		68·9	324	i 10 17k	− 1	e 18 42	− 1	i 11 55	pP	—
Baguio		69·7	296	i 10 24	+ 2	e 18 46	− 6	—	—	—
Lembang		72·9	268	e 10 41	0	e 19 34	+ 6	—	—	—
Zô-Sè		76·6	310	11 3k	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	77·2	42	i 11 5	0	—	—	—	—	—
Lick	z.	77·2	43	e 11 5	0	—	—	i 14 6	PP	—
King Ranch	z.	77·3	46	i 11 7k	+ 1	—	—	e 12 46	pP	—
Hong Kong		77·8	298	e 11 10k	+ 2	—	—	—	—	—
Pasadena		77·8	47	i 11 9k	+ 1	—	—	—	—	—
Barratt	z.	78·0	49	i 11 18k	+ 9	—	—	—	—	—
Fresno	z.	78·1	44	i 11 10	0	—	—	e 13 48	PP	—
Woody	z.	78·1	46	e 11 11	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	78·2	49	i 11 12k	+ 2	—	—	i 12 56	pP	—
Riverside	z.	78·2	48	i 11 11k	+ 1	e 14 10	PP	e 12 49	pP	—
Isabella	z.	78·4	46	i 11 12k	+ 1	—	—	i 12 49	pP	—
Shasta	z.	78·8	40	i 11 13	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	79·1	46	i 11 17k	+ 2	—	—	e 12 55	pP	—
Hayfield	N.	79·3	49	i 11 11	− 5	—	—	—	—	—
Reno	z.	79·7	42	e 11 19	+ 1	—	—	—	—	—
Corvallis	E.	80·6	36	e 11 23	0	—	—	—	—	—
Boulder City		81·0	47	i 11 26	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		82·1	44	i 11 32	+ 1	i 20 44	−21	e 13 11	pP	—
Tucson		82·1	52	i 11 33	+ 2	—	—	—	—	—
Seattle	z.	83·0	34	e 11 38	+ 3	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		83·6	32	i 11 39	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sitka		83·8	22	i 11 39	0	—	—	—	—	—
Peking		84·7	315	11 44k	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		85·5	44	e 11 48	+ 1	—	—	e 13 28	pP	—
College		86·8	12	i 11 52	− 2	e 21 50	0	i 13 35	pP	—
Siam		87·2	308	e 12 2	+ 6	—	—	—	—	—
Butte	N.	87·7	39	i 11 59	+ 1	—	—	e 13 39	pP	—
Hungry Horse		88·0	37	i 11 59	0	i 21 47	[+ 6]	e 15 31	PP	—
Bozeman		88·4	40	i 12 4	+ 3	e 15 37	PP	e 13 44	pP	—
Boulder		89·6	47	i 12 8	+ 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	92·7	44	e 12 23	+ 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	109·2	45	e 17 36	PP	—	—	e 20 54	pPPP	—
Ottawa		111·9	48	e 17 42	[+ 2]	—	—	20 42	pPP	—
Shawinigan Falls		114·0	47	e 17 46	[+ 2]	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	120·4	294	e 17 59	[+ 3]	—	—	e 19 38	pPKP	—
Scoresby Sund	Z.	126·5	10	i 18 11	[+ 3]	—	—	e 20 8	pPKP	—
Kimberley	Z.	127·6	206	i 18 14k	[+ 4]	—	—	—	—	—
Sodankyla		129·1	348	i 18 14	[+ 1]	i 20 55	SKP	e 20 26	PP	—
Kiruna		129·7	351	i 18 7	[− 7]	i 20 56	SKP	i 21 37	PKS	—
Skalstugan		134·8	353	i 18 16	[− 8]	—	—	i 21 15	SKP	—
Upsala		137·6	348	i 18 19	[−10]	—	—	i 21 24	SKP	—
Copenhagen	Z.	142·5	350	i 18 37k	[− 2]	—	—	i 18 41	PKP_2	—
Warsaw	Z.	143·6	340	e 18 42	[+ 2]	—	—	e 21 42	SKP	—
Hamburg		144·9	352	i 18 45a	[+ 3]	—	—	—	—	—
Uvira		145·1	233	e 18 48	[+ 5]	—	—	e 20 50	PP	—
Astrida		145·2	235	e 18 47	[+ 4]	—	—	e 20 50	PP	—
Rathfarnham C.	Z.	145·2	8	i 18 44k	[+ 1]	—	—	e 19 16	?	—
Witteveen	Z.	146·0	355	i 18 48	[+ 4]	—	—	—	—	—
Lwiro		146·1	234	e 18 51a	[+ 7]	—	—	e 20 37	PP	—
De Bilt		146·8	356	i 18 48	[+ 3]	—	—	—	—	—
Jena		147·2	349	e 18 49	[+ 3]	e 20 36	PP	e 21 18	SKP	—
Jerusalem		147·4	300	i 18 37	[− 9]	—	—	i 21 38	SKP	—
Prague		147·4	345	i 18 52	[+ 6]	e 27 13	SKKS	i 20 15	?	—
Bucharest		147·5	327	e 20 2	pPKP	—	—	—	—	—
Kew		147·5	2	i 18 51	[+ 5]	—	—	—	—	—
Uccle		148·2	357	e 18 52	[+ 5]	—	—	e 20 43	$pPKP_2$	—
Bratislava		148·3	340	i 18 53	[+ 6]	—	—	i 19 2	PKP_2	—
Stuttgart		149·7	350	e 18 52	[+ 3]	e 28 44	SKKS	—	—	—
Strasbourg		150·1	352	e 18 58k	[+ 8]	e 22 38	PP	e 20 50	pPKP	—
Paris		150·2	359	e 18 54	[+ 4]	e 22 29	PKS	e 20 50	pPKP	—
Sofia		150·2	327	i 18 57	[+ 7]	i 21 15	?	i 20 53	pPKP	—
Ebingen		150·3	350	e 18 58	[+ 8]	—	—	—	—	—
Basle		151·1	352	e 19 10	[+19]	—	—	—	—	—
Zürich		151·1	350	e 19 0	[+ 9]	—	—	e 19 12	PKP_2	—
Triest		151·6	342	e 19 13	[+21]	—	—	e 19 24	PKP_2	—
Neuchatel		151·7	353	e 19 2	[+10]	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		153·2	358	i 19 6	[+12]	—	—	i 19 20	PKP_2	—
Florence		154·0	344	e 18 57	[+ 1]	—	—	e 19 24	PKP_2	—
Monaco		154·9	350	i 19 26	PKP_2	—	—	e 20 12	?	—
Toledo	Z.	158·5	12	i 19 42a	PKP_2	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	162·2	357	e 19 58	PKP_2	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	174·9	318	e 19 18	[+ 5]	e 24 46	PP	e 20 56	pPKP	—

July 4d. 3h. 42m. 49s. Epicentre 6°·9S. 155°·7E. (as on 1957, May 19d.).

$A = -·9049$, $B = +·4086$, $C = -·1194$; $\delta = +5$; $h = +7$;
$D = +·412$, $E = +·911$; $G = +·109$, $H = -·049$, $K = -·993$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Rabaul	Z.	4·4	307	e 1 13	+ 3	e 2 10	+ 8	i 1 24	P_g	—
Nouméa		18·5	147	i 4 22	+ 3	i 7 47	+ 3	i 4 37	PP	e 8·9
Brisbane		20·6	187	i 4 39	− 4	i 8 29	0	—	—	—
Riverview		27·1	188	e 5 47	+ 1	i 10 19	− 5	i 6 27	PP	e 13·5
Melbourne		32·3	196	e 6 37	+ 4	e 11 41	− 5	—	—	e 15·6

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila		40·5	302	i 7 44	+ 2	i 13 50	− 2	—	—	—
Baguio		41·8	304	i 7 54	+ 1	i 14 11	0	—	—	—
Perth	z.	44·7	231	—	—	e 14 21	−33	i 18 23	SS	e 22·9
Matusiro	z.	46·2	340	i 8 29 a	+ 1	—	—	10 4	PcP	—
Lembang		47·7	267	e 8 38	− 2	e 15 31	− 5	e 18 34	SS	—
Hong Kong		50·0	307	9 0 a	+ 2	e 16 11?	+ 2	—	—	—
Zô-Sè		50·2	321	i 9 0 a	0	e 16 10	− 1	—	—	—
Canton		51·1	307	9 8 a	+ 2	16 28	+ 4	—	—	—
Peking		59·2	325	10 5 a	0	18 12	0	—	—	—
Petropavlovsk		59·9	2	10 9	− 1	18 41	+20	—	—	—
Sian		60·2	315	e 11 36	PcP	—	—	—	—	—
Shillong		69·9	300	i 11 14	− 1	e 20 21	− 3	—	—	—
Chatra	z.	74·3	300	i 11 41	0	—	—	—	—	—
Tiksi		80·4	352	12 14	− 1	—	—	—	—	—
College		82·8	21	i 12 26	− 1	—	—	—	—	—
Lahore		86·3	302	12 44	− 1	—	—	—	—	—
Frunse		88·2	313	12 55	+ 1	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	89·5	54	e 13 3	+ 3	—	—	—	—	—
Namangan		90·0	311	13 3	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	90·6	54	e 13 6	+ 1	—	—	—	—	—
Pasadena		90·6	56	i 13 5	0	—	—	—	—	i 41·2
Riverside	z.	91·2	56	i 13 8	0	—	—	—	—	—
China Lake	z.	91·3	54	e 13 8	− 1	—	—	—	—	—
Quetta		92·4	300	i 13 13 a	− 1	e 24 17	+ 1	—	—	—
Eureka		93·0	51	i 13 17	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		95·3	42	e 13 47	+20	—	—	—	—	—
Salt Lake City		96·3	50	e 13 33	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		96·6	58	e 17 25	PP	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		98·5	326	13 40	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna		112·2	343	i 18 37	[0]	—	—	—	—	—
Skalstugan		117·6	342	i 18 48 k	[0]	—	—	i 20 0	PP	—
Upsala		118·4	338	i 18 49	[− 1]	—	—	—	—	—
Ksara		118·5	305	—	—	(37 11?)	SSP	e 22 10	PKS	37·2
Ottawa		121·4	40	e 18 55 k	[0]	—	—	—	—	—
Warsaw	z.	121·6	329	e 18 58	[+ 2]	—	—	e 20 32	PP	e 65·2
Shawinigan Falls		122·7	38	e 18 58	[0]	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	125·8	336	i 19 6 a	[+ 2]	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	125·9	110	i 19 7	[+ 3]	—	—	—	—	—
Jena	z.	127·0	332	e 19 6	[0]	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	127·7	337	e 19 9	[+ 1]	—	—	—	—	—
Stuttgart		129·6	332	e 19 11	[0]	e 22 39	SKP	e 21 25	PP	—
Ebingen		130·1	331	e 19 12	[0]	—	—	—	—	—
Uccle		130·2	336	e 19 13	[+ 1]	e 22 36	PKS	—	—	e 60·2
Strasbourg		130·4	332	e 19 13	[0]	e 22 34	PKS	e 21 29	PP	e 60·2
La Paz		130·8	119	19 18	[+ 4]	26 26	[+ 4]	22 39	PKS	65·8
Rathfarnham C.	z.	131·5	346	i 19 15	[0]	—	—	—	—	—
Florence	z.	131·9	326	i 19 16 k	[0]	i 22 42	PKS	—	—	—
Neuchatel		131·9	332	—	—	e 22 45	PKS	—	—	—
Pavia		132·1	328	—	—	e 22 37	PKS	e 23 33	?	—
Rome		132·3	323	i 19 17 k	[+ 1]	e 26 52	[+26]	e 21 39	PP	63·5
Paris		132·5	336	e 19 12	[− 5]	e 22 36	PKS	e 21 39	PP	e 57·2
Clermont-Ferrand		134·6	333	e 19 23	[+ 2]	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	z.	141·2	324	e 19 33	[0]	e 22 37	PP	e 25 0	PPP	—
Relizane		143·4	325	e 19 35	[− 1]	—	—	—	—	—
Almeria		144·2	329	i 19 36	[− 2]	—	—	—	—	—
Granada		144·5	331	i 19 38 k	[0]	e 32 56	PS	—	—	68·4
Lisbon		145·5	339	i 19 43 a	[+ 3]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	147·3	302	i 19 45	+ 2]	—	—	e 23 10	PP	—

July 4d. 11h. 8m. 34s. Epicentre 31°·8S. 70°·9W. Depth of focus 0·005.

$A = +·2786$, $B = -·8046$, $C = -·5244$; $\delta = -1$; $h = +1$;
$D = -·945$, $E = -·327$; $G = -·172$, $H = +·496$, $K = -·851$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Santa Lucia	E.	1·6	173	0 28	+ 1	i 0 50	+ 3	—	—	—
Copiapo		4·5	6	e 1 7	0	2 23	+24	—	—	—
Antofagasta		8·1	3	e 1 57	0	e 3 59	+31	—	—	—
Buenos Aires		10·8	108	i 2 34	0	4 42	+ 8	—	—	—
La Plata		11·3	109	i 2 42	+ 1	4 56	+10	3 14	PPP	5·4
La Paz		15·4	10	i 3 38	+ 3	i 6 34	+10	i 3 55	PP	i 8·1
Huancayo		20·1	347	i 4 33	+ 2	e 8 26	+18	—	—	—
San Juan		50·1	6	e 8 48	− 3	—	—	i 9 13	pP	—
Columbia		66·1	351	i 10 41	− 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		71·0	340	i 11 11	− 2	—	—	e 11 27	PcP	—
Tucson		74·0	326	i 11 29	− 1	—	—	—	—	—
Brébeuf		77·0	358	i 11 47	− 1	—	—	i 12 3	PcP	—
Ottawa		77·0	356	e 11 46	− 2	—	—	i 12 3	PcP	—
Barratt	Z.	77·3	322	i 11 41	− 8	—	—	i 11 58	pP	—
Hayfield	N.	77·6	323	i 11 51	0	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	78·0	322	i 11 53	0	—	—	i 12 9	pP	—
Shawinigan Falls		78·0	359	e 11 52k	− 1	—	—	e 12 8	pP	—
Seven Falls		78·6	0	e 11 55k	− 1	—	—	i 12 12	pP	—
Riverside	Z.	78·7	322	i 11 56	− 1	—	—	e 12 13	pP	—
Boulder City		79·0	325	i 11 58	− 1	—	—	i 12 33	sP	—
Pasadena		79·3	322	i 12 0	0	—	—	i 12 17	pP	—
Kimberley	Z.	79·8	117	i 12 3a	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	80·0	354	e 12 2k	− 2	—	—	e 12 19	pP	—
China Lake	Z.	80·3	323	i 12 5	0	—	—	i 12 21	pP	—
Isabella	Z.	80·6	322	i 12 6	− 1	—	—	i 12 23	pP	—
King Ranch	Z.	81·0	322	i 12 11	+ 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	81·1	337	i 12 13	+ 3	—	—	—	—	—
Salt Lake City		81·5	330	i 12 11	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		82·3	326	i 12 16	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	83·5	322	e 12 22k	0	—	—	e 12 39	pP	—
Yerington		83·5	324	e 12 22k	0	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	Z.	83·6	121	i 12 23	0	—	—	—	—	—
Fallon	E.	83·7	325	e 12 24	+ 1	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	84·0	113	i 12 24k	− 1	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	84·2	322	e 12 24	− 2	—	—	—	—	—
Reno	Z.	84·2	324	e 12 25k	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		85·3	333	e 12 31	0	—	—	i 12 56	pP	—
Butte	N.	86·2	332	e 12 35	0	—	—	i 12 52	pP	—
Shasta	Z.	86·4	323	e 12 34	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·6	333	e 12 46	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	91·0	64	e 12 56	− 2	—	—	e 13 17	pP	—
College		113·1	333	e 18 29	[− 1]	—	—	e 18 47	pPKP	—
Kiruna		119·5	26	e 18 42	[0]	—	—	—	—	—
Rabaul	Z.	125·6	237	i 18 54	[0]	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	141·6	178	e 19 18	[− 6]	—	—	—	—	—
Quetta	Z.	144·0	81	e 19 29	[+ 1]	—	—	e 19 49	pPKP	—
Poona	Z.	145·6	104	i 19 35	[+ 4]	—	—	—	—	—
Lahore		150·5	81	e 19 40	[+ 1]	—	—	—	—	—
Matusiro	Z.	155·5	289	i 19 46k	[0]	i 20 6	PKP_2	i 20 32	$pPKP_2$	—
Shillong	Z.	163·7	108	e 19 59	[+ 4]	—	—	—	—	—

July 9d. 3h. 11m. 40s. Epicentre 36°·73N. 25°·80E.

For details of local intensities and damage, etc., see the Greek Seismo. Institute Bull. for 1956, Athens 1957, pp. 42-47.

$A = +\cdot7234$, $B = +\cdot3496$, $C = +\cdot5954$; $\delta = +3$; $h = 0$;
$D = +\cdot435$, $E = -\cdot900$; $G = +\cdot536$, $H = +\cdot259$, $K = -\cdot803$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens	2·1	308	e 0 36	− 1	e 1 7	+ 1*	—	—	—
Sofia	6·3	343	1 38	+ 2	e 2 45	− 5	1 50	P*	—
Taranto	7·7	302	1 55	0	—	—	—	—	—
Bucharest	7·7	2	i 1 54 a	− 2	i 3 52	− 1*	i 3 29	S	—
Reggio Calabria	8·2	283	e 2 3 k	0	i 3 41	+ 3	i 4 40	S_g	i 4·9
Messina	8·3	283	e 2 3	0	i 3 40	0	3 22	?	—
Campulung	8·6	356	e 2 7	− 2	e 3 44	− 4	i 4 34	S_g	—
Ksara	8·7	106	i 2 5	− 5	i 3 43	− 7	i 2 13	PP	—
Focsani	9·0	6	e 2 20	+ 7	i 4 28	− 3*	e 4 10	S	—
Belgrade	9·0	335	i 2 16 a	+ 3	i 4 39	+ 8*	i 2 22	PP	—
Jerusalem	9·2	120	i 2 14 a	− 2	i 3 50	−13	—	—	—
Timisoara	9·6	340	i 2 27	+ 5	e 5 20	+ 3 g	e 5 12	?	—
Bacau	9·9	4	e 2 28	+ 3	e 4 20	0	i 5 8	S*	—
Szeged	10·4	338	2 34	0	4 30	− 2	e 5 29	S_g	—
Iasi	10·6	7	e 2 32	− 4	i 4 30	− 7	i 5 14	S*	—
Kalossa	11·0	335	e 2 42	0	4 57	+10	2 52	PP	6·6
Kecskemet	11·2	338	e 2 45	+ 1	4 47	− 5	2 52	PP	5·6
Rome	11·5	301	i 2 47 a	− 1	i 5 17	+18	i 3 4	P*	i 5·8
Budapest	11·8	337	2 52	− 1	e 4 42	−24	i 3 0	PP	5·8
Hurbanovo	12·5	336	i 3 0 a	− 2	i 5 34	+11	3 8	PP	6·4
Tunis	12·6	275	e 3 1	− 2	i 5 26	0	i 3 11	PP	—
Triest	12·7	318	i 3 1 a	− 4	i 5 16?	−12	i 4 4	?	—
Skalnate Pleso	13·1	344	i 3 12	+ 2	i 5 45	+ 7	5 56	SS	7·3
Bratislava	13·1	333	i 3 9	− 1	i 5 44	+ 6	i 3 21	PP	—
Florence	13·2	307	i 3 10	− 1	i 5 38	− 2	i 3 16	PP	i 7·6
Prato	13·3	307	i 3 9	− 4	i 5 48	+ 6	—	—	—
Vienna	13·4	332	e 3 15	0	i 5 39	+ 6	i 8 45	PcP	e 6·7
Bologna	13·4	310	e 3 17 a	+ 2	e 5 51	+ 5	e 4 15	?	e 7·8
Cuglieri	13·9	290	i 3 20	− 1	i 6 22	SS	i 5 5	?	i 7·0
Pavia	15·1	309	i 3 38 a	+ 2	e 6 19	− 6	e 4 53	?	e 9·4
Tiflis	15·5	65	3 41	− 1	e 6 58	SS	—	—	—
Monaco	15·7	302	e 3 42 a	− 2	i 6 32	− 7	i 3 55	PP	—
Prague	15·7	332	i 3 42 k	− 2	i 6 53	SS	3 55	PP	8·0
Chur	15·8	315	e 3 46	+ 1	i 7 7	SS	—	—	—
Warsaw	15·9	349	i 3 46	0	e 6 46?	+ 2	—	—	e 9·3
Ravensburg	16·3	319	e 3 58	+ 6	e 7 13	+20	—	—	e 8·0
Goris	16·4	74	i 3 53	0	i 7 16	SS	—	—	—
Zürich	16·6	315	i 3 57	+ 1	i 7 10	+10	—	—	—
Ebingen	16·8	319	e 3 58	0	i 7 15	+10	—	—	e 8·1
Stuttgart	17·1	320	i 4 0 a	− 2	i 7 20	+ 8	—	—	e 8·3
Basle	17·2	314	e 4 5 a	+ 1	e 7 29	+14	—	—	—
Neuchatel	17·3	312	i 4 5	0	e 7 26	+ 8	—	—	e 10·3
Jena	17·5	329	e 4 5	− 1	i 7 36	SS	i 4 13	PP	i 8·3
Karlsruhe	17·6	319	e 4 7 a	− 1	i 7 42	SS	—	—	—
Strasbourg	17·7	318	i 4 9 a	− 1	i 7 38	SS	i 4 22	PP	i 9·8
Besançon	18·0	312	i 4 14	0	i 7 41	+ 7	i 8 3	SS	e 10·4
Algiers Univ.	18·2	277	e 4 16	0	i 7 47	+ 9	e 4 33	PP	—
Barcelona	18·9	292	i 4 24	− 1	i 8 1	+ 7	—	—	8·7
Clermont-Ferrand	19·2	305	i 4 27 a	− 1	i 8 12	+12	i 4 35	PP	—
Hamburg	20·1	332	i 4 36 a	− 2	e 8 29	+10	e 8 36	SS	e 10·1
Relizane	20·4	275	e 4 40	− 1	—	—	e 4 44	P	—
Moscow	20·6	19	4 41	− 2	8 26	− 3	—	—	—
Uccle	20·8	319	e 4 46 a	0	e 8 32	− 1	i 8 49	SS	e 9·7
Paris	20·8	313	i 4 44	− 1	i 8 42	+ 8	i 4 57	PP	e 10·3
Alicante	20·9	282	i 4 44	− 2	i 8 39	+ 4	5 9	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Witteveen	z.	20·9	326	i 4 46 a	− 1	i 8 56	SS	—	—	—
Copenhagen		21·0	339	i 4 47 a	0	i 8 45	+ 8	—	—	—
De Bilt		21·2	323	i 4 49 a	0	i 8 53	+12	—	—	e 10·8
Tamanrasset	z.	22·4	237	i 5 1 k	0	e 9 10	+ 6	—	—	—
Almeria		22·6	279	i 5 13	+10	i 9 19	+12	—	—	12·7
Pulkovo		23·3	6	i 5 8	− 2	i 9 22?	+ 2	—	—	—
Granada		23·5	280	i 5 12 k	0	i 9 30	+ 7	5 36	PP	11·9
Helsinki		23·5	359	i 5 12	0	i 9 35	+12	—	—	i 11·9
Toledo		23·6	287	i 5 14	+ 1	i 9 34	+ 9	9 1	PcP	13·1
Kew		23·7	317	i 5 14	0	i 9 22	− 5	i 5 48	PP	e 9·8
Upsala		23·7	350	i 5 13 a	− 1	i 9 32	+ 5	i 7 22	?	i 13·4
Jersey	E.	23·8	310	i 5 15	0	i 9 42	+15	—	—	—
Ashkabad		25·8	77	i 5 32	− 2	i 10 18	+16	—	—	—
Durham		26·0	323	i 5 37 a	+ 1	i 10 19	+13	i 9 13	PcP	—
Edinburgh	E.	27·4	324	e 5 43	− 6	e 10 18	+10	9 6	PcP	—
Aberdeen		27·6	327	i 5 52	+ 1	i 10 40	+ 8	i 6 40	PP	13·3
Lisbon		27·6	285	e 5 53 a	+ 2	i 10 33	+ 1	i 5 59	pP	—
Rathfarnham Castle		27·8	317	i 5 51 a	− 1	i 10 37	+ 2	i 6 35	PP	i 13·4
Skalstugan		28·1	347	i 5 52	− 3	—	—	—	—	—
Sodankyla		30·7	1	i 6 18	− 1	—	—	—	—	—
Apatity		31·2	6	i 6 24 a	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·3	356	i 6 21 a	− 3	i 11 48	+19	i 7 25	PP	—
Tashkent		33·8	69	e 6 43	− 3	i 12 22	+12	i 9 24	PcP	—
Stalinabad		33·8	74	i 6 43	− 3	i 12 10	0	—	—	—
Quetta		34·7	89	i 6 51	− 3	i 12 7	−17	i 8 10	PP	—
Frunse		37·5	65	i 7 17	0	—	—	i 7 26	?	—
Lome		37·8	222	i 7 8	−12	—	—	—	—	—
Vik	N.	38·0	329	e 7 36?	+15	e 11 0?	?	e 9 5?	PP	e 19·3
Akureyri	N.	38·6	333	e 7 37	+11	i 13 59	PS	e 9 4	PP	e 20·3
Lwiro		38·9	175	i 6 48 k	−41	i 12 31	−58	—	—	—
Astrida		39·3	174	i 7 31 k	− 1	i 13 34	0	—	—	—
Reykjavik		39·4	329	i 7 34 a	0	e 13 40	+ 4	e 9 10	PP	e 22·3
Lahore		40·2	83	7 36	− 3	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		40·8	53	i 7 43	− 2	—	—	i 9 28	PP	—
Angra do Heroismo		41·5	289	i 7 57	+ 6	i 14 16	+ 9	i 17 48	SSS	21·9
Scoresby Sund		42·1	338	e 7 54	− 1	i 14 11	− 5	i 9 31	PP	21·0
Dehra Dun		43·6	83	e 8 3	− 4	i 14 35	− 1	18 21	SSS	—
New Delhi		43·6	85	i 8 13 k	+ 5	i 14 46	+ 8	18 21	SSS	21·0
M'Bour		44·1	251	i 8 14	+ 2	i 14 50	+ 5	i 9 59	PP	—
Bombay		44·7	100	e 8 16	− 1	i 15 3	+ 8	10 21	PP	21·2
Poona		45·8	100	i 8 20	− 4	15 11	+ 2	10 10	PP	—
Hyderabad		50·0	98	i 8 57	− 1	i 16 13	+ 4	11 6	PP	23·2
Ivigtut	N.	51·1	323	e 8 12	−54	i 15 26	−58	—	—	—
Chatra		52·3	82	i 9 12	− 3	—	—	i 10 35	PcP	—
Bokaro	E.	52·6	86	i 9 13	− 5	i 16 45	+ 1	11 9	PP	25·4
Madras	E.	53·9	101	i 9 25 k	− 2	i 17 6	+ 4	11 27	PP	—
Yumen		54·5	63	9 28	− 4	—	—	—	—	—
Irkutsk		55·4	47	9 35 k	− 3	12 51	PPP	e 10 37	PcP	—
Shillong		56·6	81	i 9 44	− 3	i 17 40	+ 2	11 37	PP	—
Colombo	E.	57·4	107	i 9 49	− 3	i 17 53	+ 4	—	—	e 30·3
Changyeh		57·5	63	9 55	+ 2	—	—	—	—	—
Tananarive		59·0	156	e 10 3 a	− 1	i 18 15	+ 5	10 44	PcP	27·7
Sining		59·3	65	e 10 4	− 2	—	—	—	—	—
Wuwei		59·4	63	10 4	− 2	—	—	—	—	—
Tiksi		59·5	21	10 2	− 5	i 13 35	PPP	e 10 45	PcP	—
Lanchow		61·0	65	e 10 17	− 1	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	62·2	178	i 10 24 a	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		62·3	345	e 10 20	− 6	e 18 46	− 6	e 13 9	PP	—
Paotow		63·4	58	10 31	− 3	—	—	—	—	—
Halifax		65·0	308	i 10 45 a?	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	65·1	181	i 10 42 a	− 3	—	—	—	—	—
Sian		65·6	65	e 10 48	0	—	—	—	—	—
Tatung		65·8	57	10 48	− 1	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	66·1	176	i 10 50 k	− 1	—	—	—	—	—
Taiyuan		66·5	60	e 10 53	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Linfen		66·6	62	e 10 55	+ 1	—	—	—	—	—
Peking		67·8	56	i 10 59k	− 3	20 0	0	i 13 40	PP	—
Seven Falls		68·2	313	e 11 3a	− 1	e 20 7	+ 3	13 39	PP	—
Shawinigan Falls		69·6	313	e 11 11a	− 2	e 20 20	− 1	14 1	PP	—
Grahamstown	z.	69·7	179	i 11 12a	− 2	—	—	—	—	—
Brébeuf		70·7	313	i 11 19k	0	20 43	+ 9	i 13 52	PP	—
Changchun		71·6	49	11 21	− 4	e 20 48	+ 4	i 13 58	PP	—
Ottawa		72·0	313	e 11 26a	− 1	e 20 48	0	13 58	PP	—
Kirkland Lake		72·8	318	e 11 30a	− 2	e 21 4	+ 6	e 14 19	PP	—
Palisades		73·3	309	e 11 34	− 1	i 21 5	+ 1	e 14 21	PP	e 34·2
Fordham		73·4	309	e 11 35	− 1	e 21 8	+ 3	—	—	—
City College, N.Y.		73·5	309	i 11 25	−11	—	—	—	—	—
Nanking		73·8	62	11 35k	− 3	21 9	0	14 25	PP	—
Magadan		73·9	26	e 11 36	− 2	—	—	i 11 48	PcP	—
Canton		74·7	73	11 41k	− 2	i 21 18	0	—	—	—
Philadelphia		74·7	308	e 11 45	+ 2	e 21 21	+ 2	e 16 21	PPP	e 31·8
Buffalo L.		75·1	313	11 45	− 1	—	—	—	—	—
Hong Kong		75·8	72	e 11 48	− 2	21 40	+ 9	i 11 50	PcP	—
Pennsylvania		75·9	310	i 11 53	+ 3	i 21 43	+11	i 16 53	PPP	—
Vladivostok		76·0	46	i 11 46	− 4	i 21 36	+ 2	—	—	—
Zô-Sè		76·0	62	i 11 48k	− 3	21 34	0	14 45	PP	—
Washington	z.	76·5	308	e 11 53k	− 1	i 21 57	+18	e 14 49	PP	i 30·7
Pittsburgh		77·4	311	i 11 57	− 1	—	—	i 14 55	PP	—
Cleveland		77·7	313	i 12 5a	+ 5	i 21 58	+ 6	—	—	—
College		78·6	357	i 12 4	− 1	i 21 36	−26	i 14 54	PP	i 33·3
Barbados		78·6	278	e 12 16	+11	—	—	—	—	—
Fort-de-France		78·9	280	i 12 8	+ 1	i 22 6	+ 1	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		79·4	38	i 12 6	− 2	i 22 13	+ 3	i 17 1	PPP	—
Chapel Hill		79·6	307	i 12 9	− 1	—	—	—	—	—
Taichung		79·6	68	e 12 20	+ 9	22 19	+ 7	—	—	—
Taipei		79·8	66	e 12 13	+ 2	22 13	− 1	—	—	—
Wakkanai	E.	79·9	40	e 12 22	+10	e 22 23	+ 7	—	—	—
St. Vincent		79·9	279	i 12 13	+ 1	—	—	—	—	—
Duluth		79·9	322	i 12 9	− 3	—	—	—	—	—
Tainan		80·0	69	e 12 25	+12	22 20	+ 3	—	—	—
Ilan		80·1	67	e 12 23	+10	21 45	−33	—	—	—
Tomie	N.	80·4	56	e 12 27	+12	e 22 19	− 2	—	—	e 31·6
Hwalien		80·4	67	12 17	+ 2	22 27	+ 6	—	—	—
San Juan		80·7	286	i 12 16a	0	i 22 24	0	e 15 22	PP	e 33·8
Hsinkong		80·8	68	e 12 22	+ 5	22 29	+ 4	—	—	—
Taitung		80·8	69	e 12 21	+ 4	—	—	—	—	—
Suttsu		80·9	43	e 12 26	+ 9	—	—	—	—	e 43·8
Hukuoka		80·9	55	e 12 22	+ 5	22 29	+ 3	—	—	e 39·5
Hengchun		80·9	69	e 12 19	+ 1	e 22 25	− 1	—	—	—
Chicago		81·0	316	e 12 17	− 1	i 22 23	− 4	e 15 31	PP	e 34·4
Saga		81·0	55	e 12 46	+28	i 22 35	+ 8	—	—	e 44·3
Nagasaki	E.	81·0	56	e 12 31	+13	e 22 25	− 2	e 15 31	PP	45·0
Saigo		81·1	51	e 12 19	0	e 22 9	−19	e 31 15	SSS	—
Hamada		81·1	53	e 12 23	+ 4	e 22 31	+ 3	e 15 32	PP	e 39·6
Sapporo		81·3	42	e 12 22	+ 2	e 22 25	− 5	e 15 29	PP	i 45·8
Asahigawa		81·4	41	e 12 24	+ 4	—	—	—	—	44·5
Matsue		81·4	52	12 21	+ 1	22 37	+ 6	—	—	—
Kumamoto		81·5	55	e 12 22	+ 1	22 28	− 4	—	—	32·0
Mori		81·5	43	12 22	+ 1	e 22 20	−12	e 16 28	?	41·8
Trinidad		81·6	277	e 12 30?	+ 9	—	—	—	—	—
Petropavlovsk		81·6	26	e 12 18	− 3	e 22 36	+ 3	e 15 33	PP	—
Hirosima		81·7	53	e 12 18	− 4	e 22 30	− 4	e 15 21	PP	e 39·4
Hakodate		81·8	43	e 12 27	+ 5	—	—	—	—	—
Ooita		81·9	54	e 12 35	+12	e 22 3	−33	e 15 39	PP	e 40·3
Columbia		82·1	307	e 12 23	− 1	i 22 33	− 5	e 15 24	PP	e 35·0
Abashiri	E.	82·2	40	e 12 24	0	—	—	—	—	—
Kagosima		82·2	56	12 34	+10	22 36	− 3	—	—	—
Matuyama	N.	82·2	53	e 12 23	− 1	e 22 35	− 4	e 15 47	PP	e 43·2
Saskatoon		82·3	333	e 12 31	+ 6	—	—	—	—	—
Obihiro		82·4	41	e 12 29	+ 4	e 23 10	PS	—	—	e 46·3

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Terre Haute		82·4	314	i 12 23	− 2	e 23 40	− 1	—	—	—
Toyooka		82·5	51	e 12 26	0	e 22 43	+ 1	—	—	—
Aomori		82·5	44	i 12 40	+14	e 22 45	+ 3	—	—	e 46·3
Wazima		82·6	48	e 12 28	+ 2	e 22 43	0	(31 54)	SSS	e 31·9
Miyazaki		82·6	56	e 12 27	+ 1	22 40	− 3	e 15 33	PP	42·7
Urakawa		82·7	42	e 12 28	+ 1	e 22 44	0	—	—	e 32·2
Yakusima		82·9	57	e 12 25	− 3	e 31 45	SSS	—	—	e 44·4
Akita		82·9	45	e 12 32	+ 4	22 54	+ 8	e 15 27	PP	e 34·2
Koti		82·9	53	e 12 27	− 1	e 22 53	+ 7	e 15 39	PP	41·4
Aikawa		82·9	47	e 12 41	+13	e 22 50	+ 4	(31 31)	SSS	31·5
Kanazawa		83·0	49	e 12 33	+ 5	—	—	—	—	—
Kusiro		83·0	40	e 12 33	+ 5	e 22 47	0	—	—	e 33·3
Hukui		83·0	50	e 12 36	+ 8	e 22 52	+ 5	—	—	e 48·3
Simidu		83·0	54	e 12 23	− 5	e 22 43	− 5	—	—	e 32·3
Hatinohe		83·1	44	e 12 25	− 4	e 22 49	+ 1	—	—	e 40·7
Tsuruga		83·2	50	e 12 34	+ 5	e 22 46	− 3	32 42	Q	45·0
Toyama		83·2	49	e 12 28	− 1	e 22 48	− 1	15 48	PP	36·9
Kobe		83·2	51	e 12 33	+ 3	i 23 6	+17	e 15 46	PP	—
Tokusima		83·3	52	e 12 34	+ 4	e 22 52	+ 2	15 44	PP	41·1
Sumoto		83·3	52	e 12 32	+ 2	22 58	+ 8	e 15 40	PP	e 31·9
Sakata		83·3	46	e 13 0	+30	e 23 14	+24	—	—	—
Nemuro		83·3	40	e 12 32	+ 2	e 22 45	− 6	e 15 48	PP	e 47·2
Kyoto		83·4	51	12 21	− 9	22 54	+ 3	—	—	—
Niigata		83·5	47	12 31	0	22 59	+ 7	e 34 30	Q	e 39·0
Osaka		83·5	51	e 12 49	+18	e 22 56	+ 4	e 16 1	PP	e 35·2
Morioka		83·5	45	e 12 29	− 2	e 22 48	− 4	(e 31 20)	SSS	e 31·3
Hikone		83·5	50	e 12 33	+ 2	22 45	− 7	—	—	—
Takada		83·5	48	e 12 29	− 2	e 22 57	+ 4	—	—	—
Gihu		83·8	50	e 12 36	+ 4	e 22 56	+ 1	—	—	e 32·4
Nagano		83·8	48	e 12 32	0	22 58	+ 3	e 25 17	?	e 45·0
Mizusawa		83·9	45	12 32	0	22 54	− 2	—	—	—
Matusiro		83·9	48	i 12 29k	− 4	22 52	− 4	28 55	SS	42·8
Matumoto	N.	83·9	49	e 12 36	+ 3	23 1	+ 4	—	—	e 32·6
Kameyama		83·9	51	e 12 31	− 2	e 22 56	0	e 23 48	PS	e 35·6
Miyako		84·0	44	e 12 35	+ 2	22 53	− 4	15 50	PP	37·4
Yamagata		84·0	46	e 12 32	− 1	e 23 19	+22	—	—	e 36·3
Nagoya		84·0	50	e 12 40	+ 6	e 23 2	+ 5	—	—	e 48·7
Baguio City		84·1	74	i 12 35	+ 1	i 22 55	− 3	i 13 26	pP	—
Oiwake		84·2	48	e 12 36	+ 1	e 23 0	0	e 15 46	PP	41·8
Owase		84·3	51	e 12 48	+13	e 23 2	+ 2	—	—	e 46·9
Sendai		84·3	46	12 32	− 3	e 22 44	−16	e 15 55	PP	e 35·2
Iida		84·3	49	e 12 43	+ 8	e 22 47	−14	—	—	—
Hukusima		84·4	46	e 12 32	− 4	23 1	0	e 15 51	PP	34·5
Isinomaki		84·4	45	e 12 33	− 3	—	—	—	—	—
Maebasi		84·5	48	e 12 32k	− 4	e 23 5	+ 3	e 16 16	PP	47·5
Florissant	N.	84·6	315	e 12 36	0	e 22 57	− 6	e 22 24	?	—
St. Louis		84·6	315	e 12 34a	− 2	23 1	− 2	i 16 0	PP	—
Shirakawa		84·7	47	e 12 46	+ 9	e 22 59	− 5	e 19 44	?	—
Kohu		84·7	49	e 12 39	+ 2	e 23 10	+ 6	—	—	e 35·3
Titibu		84·8	48	e 12 38	0	e 23 5	0	—	—	—
Kumagaya		84·9	48	e 12 38	0	e 23 10	+ 4	—	—	—
Utunomiya	N.	84·9	48	e 12 37	− 1	i 23 4	− 2	e 16 7	PP	e 34·8
Hunatu		84·9	49	e 12 40	+ 2	i 23 9	0	—	—	e 35·6
Shizuoka		85·1	50	e 12 35	− 3	23 13	+ 6	13 48	?	e 35·8
Omaesaki		85·2	50	e 12 53	+14	i 23 18	+ 9	—	—	e 35·5
Onahama		85·2	47	e 12 38	− 1	e 23 8	− 1	—	—	—
Sitka		85·2	350	i 12 39k	0	e 23 4	[+ 2]	e 38 49	P'P'	e 40·7
Kakioka	E.	85·3	48	e 12 50	+10	23 11	+ 1	—	—	—
Misima		85·3	49	e 12 43	+ 3	e 23 10	0	e 23 14	ScS	e 35·3
Mito		85·4	47	e 12 47	+ 7	e 23 27	+16	—	—	e 47·7
Tokyo		85·4	48	e 12 41	0	23 13	+ 2	23 7	SKS	e 43·9
Manila		85·5	75	i 18 39	?	i 29 15	SS	—	—	—
Yokohama	N.	85·5	48	e 12 45	+ 4	e 23 20	+ 8	e 25 54	?	e 37·9
Osima		85·8	49	e 12 41	− 1	23 9	[+ 3]	24 9	PS	e 41·7
Mera		86·0	49	12 48	+ 5	e 19 22	?	e 22 4	?	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Djakarta		86·5	100	i 12 44k	− 1	e 23 13	[+ 2]	e 16 16	PP	e 40·8
Rapid City	E.	87·2	326	i 12 46a	− 3	e 23 16	[+ 1]	—	—	e 40·4
Lembang		87·5	100	e 13 16k	+25	e 23 45	+14	e 23 59	?	e 48·3
Bandung		87·6	100	e 12 52	+ 1	e 23 20	[+ 2]	e 23 38	?	e 46·3
Hungry Horse		88·0	334	e 12 51k	− 2	e 23 17	[− 4]	e 38 48	P'P'	—
Mobile		88·8	308	i 13 0	+ 3	23 26	[+ 7]	16 23	PP	—
Bozeman		89·2	331	i 12 58k	− 1	i 23 34	[+ 6]	e 16 38	PP	e 36·5
Butte		89·5	332	e 12 58k	− 2	i 23 34	[+ 4]	i 16 37	PP	e 38·1
Horseshoe Bay		90·0	340	e 13 1k	− 2	—	—	—	—	—
Victoria		90·8	340	e 13 8	+ 1	i 23 43	[+ 5]	e 30 20	SSP	—
Seattle		91·3	339	13 12	+ 3	23 42	[+ 2]	25 3	PS	—
Boulder		91·4	325	i 13 8	− 1	—	—	—	—	—
Galerazamba		92·3	285	e 13 37	+23	i 24 4	[+17]	—	—	43·3
Salt Lake City		93·6	329	e 13 19k	0	e 23 51	[− 2]	e 17 6	PP	e 38·7
Corvallis		94·4	338	e 13 30	+ 7	e 23 58	[0]	—	—	—
Bogota		95·1	280	i 13 31	+ 5	i 23 56	[− 6]	i 25 48	PS	45·3
Chinchina		96·2	281	i 13 33	+ 2	i 24 20	[+12]	i 26 21	PS	45·3
Merida		96·4	302	e 13 38	+ 6	e 24 59	+ 9	e 24 1	SKS	e 47·4
Eureka		96·4	331	i 13 25	− 7	—	—	—	—	—
Shasta		97·6	336	e 13 34	− 4	e 24 10	[− 5]	e 17 41	PP	—
Mineral	Z.	97·7	335	e 13 37	− 1	—	—	—	—	—
Reno		97·8	334	e 13 36	− 2	e 24 17	[+ 1]	—	—	—
Yerington	Z.	98·0	333	e 13 38	− 1	—	—	—	—	—
Boulder City		98·9	329	i 13 44k	0	i 14 47	?	i 17 24	PP	—
Ukiah		99·3	336	e 13 45k	0	e 24 29	[+ 5]	i 17 49	PP	e 38·6
Tinemaha		99·4	332	e 13 49	+ 3	i 24 30	[+ 6]	i 17 58	PP	—
Berkeley		100·1	335	e 13 44	− 5	e 24 32	[+ 5]	e 17 56	PP	e 47·9
China Lake		100·2	330	e 13 49	0	e 27 1	PS	i 18 4	PP	—
Fresno		100·2	332	e 13 48	− 1	e 24 36	[+ 8]	e 18 4	PP	—
Tucson		100·3	324	e 13 50k	0	e 24 29	[+ 1]	i 18 1	PP	e 43·5
Lick	Z.	100·4	334	e 13 48k	− 2	e 27 20	PS	i 17 57	PP	—
Santa Clara		100·5	334	e 13 59a	+ 8	e 24 38	[+ 9]	e 17 59	PP	—
Isabella		100·7	331	i 13 51	− 1	i 18 8	PP	e 27 5	PS	—
Chihuahua		100·8	318	i 17 56a	PP	e 25 30	+ 3	e 24 29	SKS	e 48·5
Hayfield	N.	101·2	328	e 14 5	+11	e 30 29	?	e 18 10	PP	—
Comitan		101·3	300	e 18 2	PP	e 24 52	{−11}	e 27 26	PS	—
King Ranch	Z.	101·5	332	e 13 53	− 2	—	—	e 18 3	PP	—
Pasadena		101·9	330	e 13 53	− 4	i 24 41	[+ 5]	i 18 17	PP	i 48·6
Vera Cruz		101·9	305	e 17 35	?	i 24 32	[− 4]	i 27 14	PS	e 47·7
Palomar		102·1	329	e 14 3	+ 5	e 27 19	SP	e 18 9	PP	—
La Paz		102·8	259	i 14 4	+ 3	i 24 50	[+10]	i 18 16	PP	49·0
Puebla		103·4	306	—	—	e 24 49	[+ 6]	—	—	—
Tacubaya		103·8	307	i 18 21	PP	e 25 48	− 4	e 24 43	SKS	—
Oaxaca		103·9	304	—	—	e 25 15	{− 7}	e 28 11	PPS	e 55·8
Mazatlan		105·3	315	e 14 26	+14	i 24 52	[0]	e 27 52	PS	e 50·9
Guadalajara		105·4	311	e 18 35	PP	e 24 53	[+ 1]	e 27 48	PS	e 51·5
La Plata		105·5	238	14 20	+ 7	25 2	[+ 9]	18 44	PP	43·7
Buenos Aires		105·7	238	e 18 7	?	e 24 55	[+ 1]	—	—	—
Huancayo		106·0	267	i 14 21	P	e 25 7	[+12]	e 18 38	PP	—
Perth	Z.	108·3	116	i 14 36	P	i 37 53	SSS	i 19 6	PP	50·9
Antofagasta	N.	108·5	254	e 19 23	PP	i 26 51	S	e 34 16	SS	47·2
Santa Lucia	N.	113·7	245	15 59	?	26 54	S	e 29 16	PS	—
Mirny		114·9	156	e 19 29	PP	i 25 39	[+ 7]	e 21 49	PPP	—
Concepción	N.	116·3	242	e 26 51	?	e 29 20	PS	35 9	SS	54·3
Rabaul	Z.	121·2	70	e 18 53	[− 2]	e 36 26	SS	e 20 24	PP	—
Honolulu		122·2	4	e 18 55	[− 2]	e 26 4	[+ 7]	e 20 36	PP	e 49·7
Brisbane		134·8	94	i 19 20	[0]	—	—	i 21 57	PP	—
Riverview		135·8	103	i 19 21k	[− 1]	i 26 27	[− 5]	i 22 4	PP	e 58·2
Nouméa		143·1	78	e 19 33	[− 3]	i 23 2	PKS	e 32 15	PKKS	—
Suva	N.	149·6	60	e 20 11	[+24]	e 42 46	SS	e 48 55	SSS	—
Apia		152·3	39	e 20 0	[+ 9]	—	—	—	—	e 84·3
Christchurch		153·9	115	20 0	[+ 7]	e 30 34	{− 6}	e 23 20	PKS	—
Onerahi	E.	154·7	97	e 20 7	[+13]	—	—	—	—	—
Wellington		155·5	110	e 19 56	[+ 1]	e 43 15	SS	e 20 23	PKP_2	e 63·3
Karapiro	N.	155·9	102	e 20 25	PKP_2	—	—	—	—	—
Tongariro	Z.	156·1	105	e 20 24	PKP_2	—	—	e 20 44	?	—
Tuai	N.	157·3	104	e 20 44	[+46]	—	—	—	—	—

July 9d. 3h. 24m. 3s. Epicentre 36°·63N. 25°·70E.

A = +0·7248, B = +0·3489, C = +0·5941 ; δ = +2 ; h = 0 ;
D = +0·434, E = −0·901 ; G = +0·535, H = +0·258, K = −0·804.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Taranto		7·6	303	1 50	− 4	—	—	—	—	5·0
Reggio Calabria	z.	8·1	283	i 2 6	+ 4	i 3 35	0	—	—	—
Messina		8·2	284	i 2 4	+ 1	i 3 37	− 1	i 2 9	PP	—
Jerusalem		9·2	119	i 2 13a	− 3	i 3 48	−15	—	—	—
Rome		11·5	301	i 2 58	+10	i 4 38	−21	—	—	e 5·5
Triest		12·7	319	i 3 8	+ 3	i 5 32	+ 4	—	—	—
Florence	z.	13·1	307	i 3 2	− 7	—	—	—	—	—
Monaco		15·6	303	3 48	+ 5	—	—	i 4 24	?	—
Prague		15·7	332	i 3 51	+ 7	—	—	i 4 17	PPP	—
Stuttgart		17·1	320	e 4 5	+ 3	—	—	—	—	—
Besancon		18·1	312	4 15	+ 1	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		19·2	305	4 30	+ 2	—	—	—	—	—
Relizane		20·3	275	4 41	+ 1	—	—	—	—	—
Uccle		20·8	319	4 48	+ 2	—	—	—	—	—
Paris		20·9	313	4 43	− 2	—	—	5 9	PP	—
Tamanrasset		22·2	237	4 59	0	9 4	+ 3	—	—	—
Toledo	z.	23·5	287	i 5 11	0	—	—	—	—	—
Kew		23·7	317	i 5 15a	− 1	—	—	—	—	—
Upsala		23·8	350	i 5 15	0	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	27·8	317	5 52a	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·4	356	i 6 23	0	—	—	—	—	—
Akureyri	N.	38·6	333	e 7 33	+ 7	—	—	—	—	—
Lwiro		38·8	175	e 7 28	0	—	—	—	—	—
Astrida		39·2	174	e 7 43	+12	—	—	—	—	—
Reykjavik		39·5	329	i 7 31	− 2	—	—	e 9 17	PP	—
Scoresby Sund		42·1	338	e 7 56	+ 1	—	—	e 9 39	PP	—
Tananarive		59·0	156	10 3	0	—	—	—	—	—
Pretoria	z.	62·1	177	i 10 24a	0	—	—	—	—	—
Resolute Bay		62·4	345	i 10 35a	+ 8	—	—	—	—	—
Halifax		65·0	308	i 10 43a	0	—	—	—	—	—
Kimberley		65·0	181	i 10 43a	0	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	66·0	176	i 10 48	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·2	313	i 11 0a	− 3	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·6	313	i 11 9k	− 4	—	—	12 0	?	—
Grahamstown	z.	69·6	179	i 11 12	− 1	—	—	—	—	—
Brébeuf		70·7	313	11 19a	0	—	—	—	—	—
Ottawa		72·0	313	i 11 24a	− 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake		72·8	318	e 11 31a	0	—	—	—	—	—
Palisades		73·3	309	11 33k	− 1	—	—	—	—	—
City College, N.Y.		73·5	309	i 11 26	− 9	—	—	—	—	—
Buffalo (Larkin)		75·2	312	e 11 45	0	—	—	—	—	—
St. Vincent		79·9	279	e 12 11	0	—	—	—	—	—
San Juan		80·7	286	i 12 15	0	—	—	—	—	—
Matusiro	z.	84·0	48	i 12 30k	− 2	—	—	—	—	—
Sitka		85·3	350	e 12 41	+ 1	—	—	14 1	?	—
Rapid City	E.	87·3	326	i 12 49	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·1	334	i 12 50	− 2	—	—	—	—	—
Bozeman		89·3	331	i 13 1	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·6	332	e 13 1	+ 1	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		90·0	340	e 13 1	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		91·4	325	e 13 9	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		93·7	329	e 13 20	+ 1	—	—	i 13 25	PcP	—
Shasta	z.	97·7	336	e 13 36	− 1	—	—	—	—	—
Mineral	z.	97·7	335	13 37	0	—	—	—	—	—
Ukiah		99·3	336	e 13 51	+ 6	—	—	—	—	—
Isabella		100·8	331	e 13 50	− 1	—	—	e 30 5	PKKP	—
La Paz	z.	102·7	259	i 14 0a	0	i 20 29	PPP	i 18 21	PP	—
Huancayo	z.	105·9	267	e 14 21	+ 6	—	—	e 19 12	PP	—
Riverview		135·8	103	i 19 45a	[−22]	26 40	[+ 8]	i 22 10	PP	—
Apia		152·4	39	e 20 9	PKP_2	—	—	—	—	—

July 9d. 6h. 19m. 7s. Epicentre 36°·65N. 25°·80E.

A = +0·7241, B = +0·3500, C = +0·5943 ; δ = +1 ; h = 0 ;
D = +0·435, E = −0·900 ; G = +0·535, H = +0·259, K = −0·804.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·1	309	e 0 39	0*	i 1 8	+ 4	—	—	—
Sofia		6·3	343	e 1 40	+ 3	e 3 13	+ 2*	—	—	—
Taranto		7·7	302	e 2 48	+14g	—	—	—	—	—
Bucharest		7·8	2	—	—	e 3 23	− 5	i 3 48	S*	—
Reggio Calabria		8·2	283	—	—	—	—	3 15	?	—
Messina		8·3	284	e 2 4	0	e 3 34	− 6	—	—	—
Belgrade		9·1	335	e 3 2k	0g	e 4 56	− 5g	—	—	—
Jerusalem		9·2	119	i 2 16	0	i 3 54	− 9	—	—	—
Szeged		10·5	338	—	—	4 17	−18	e 3 50	PP	—
Rome		11·6	301	e 2 52	+ 2	5 13	+12	e 5 45	SS	i 6·3
Triest		12·8	318	e 3 14	+ 8	e 5 34	+ 4	i 7 7	?	—
Florence		13·2	307	e 3 1	−10	e 5 29	−11	—	—	—
Tiflis		15·6	65	3 48	+ 5	—	—	—	—	—
Monaco		15·7	302	3 41	− 2	—	—	4 20	?	—
Prague		15·7	332	i 3 46	+ 1	—	—	i 5 8	?	e 7·4
Warsaw	z.	15·9	349	e 3 53	+ 6	—	—	e 5 16	?	—
Stuttgart		17·1	320	e 4 2	0	—	—	—	—	—
Basle		17·3	315	e 4 10	+ 5	e 7 49	SS	—	—	—
Neuchatel		17·4	312	e 4 6	0	e 7 27	+ 8	—	—	—
Karlsruhe	z.	17·7	320	e 4 12a	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		17·8	318	4 13	+ 2	—	—	5 13	?	—
Besançon		18·1	312	4 11	− 3	7 34	− 1	4 26	PP	—
Algiers Univ.	z.	18·2	277	4 16	0	—	—	4 31	PP	—
Clermont-Ferrand		19·3	305	4 28	0	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	20·2	332	i 4 38a	0	—	—	—	—	—
Relizane		20·4	275	4 42	+ 1	—	—	—	—	—
Moscow		20·7	19	e 4 44	0	—	—	—	—	—
Uccle		20·9	319	4 50	+ 4	—	—	—	—	—
Paris		20·9	313	4 45	0	—	—	e 5 0	PP	—
Witteveen		21·0	326	e 4 48	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	22·3	237	5 0	0	—	—	—	—	—
Pulkovo		23·3	6	5 14	+ 3	—	—	—	—	—
Granada		23·5	280	i 5 16a	+ 4	—	—	8 54	PcP	—
Toledo	z.	23·6	287	i 5 10	− 2	—	—	—	—	—
Kew		23·7	317	e 5 13	− 1	—	—	—	—	—
Upsala		23·8	350	i 5 12	− 2	e 9 32	+ 4	i 5 25	PP	—
Rathfarnham C.	z.	27·8	317	5 44	− 8	—	—	—	—	—
Skalstugan		28·2	347	i 5 54	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·4	356	i 6 22	− 2	—	—	—	—	—
Quetta		34·7	88	6 53	0	—	—	—	—	—
Lwiro		38·8	175	e 7 30	+ 2	—	—	—	—	—
Astrida		39·2	174	e 7 36	+ 4	—	—	—	—	—
Uvira		40·0	175	e 7 39k	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	42·1	338	e 7 54	− 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		62·4	345	e 10 23	− 3	—	—	—	—	—
Halifax		65·0	308	10 45k	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	65·1	181	i 10 47a	+ 3	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·2	313	e 11 3a	− 1	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·7	313	i 11 12k	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		72·0	313	e 11 27	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake		72·9	318	e 11 34	+ 1	—	—	—	—	—
College		78·7	357	i 12 3	− 2	—	—	i 12 28	PcP	—
Matusiro	z.	83·9	48	12 31	− 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	87·3	326	i 12 48	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·1	334	i 12 53	0	—	—	—	—	—
Bozeman		89·3	331	e 12 59	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·6	332	e 12 59	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		91·4	325	e 13 8	0	—	—	e 16 48	PP	—
Eureka		96·5	331	e 13 31	− 1	—	—	—	—	—

July 9d. 6h. 22m. 46s. Epicentre 36°·77N. 25°·89E.

A = +0·7224, B = +0·3506, C = +0·5960 ; δ = 0 ; h = 0 ;
D = +0·437, E = −0·900 ; G = +0·536, H = +0·260, K = −0·803 ;

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·1	305	e 0 37	0	i 1 3	− 1	—	—	—
Messina	E.	8·3	283	e 2 3	− 1	e 3 33	− 7	—	—	—
Jerusalem		9·2	120	i 2 17	0	i 3 59	− 4	—	—	—
Budapest		11·8	337	—	—	4 45	−21	e 2 57	PP	—
Triest		12·7	318	—	—	e 5 34	− 6	—	—	—
Prato		13·3	307	2 47	?	—	—	—	—	—
Monaco		15·7	302	3 43	0	—	—	5 40	?	—
Warsaw		15·8	349	e 3 47	+ 1	—	—	e 4 15	PPP	—
Stuttgart		17·1	320	e 4 4	+ 2	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	17·7	319	e 4 11a	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		17·7	317	4 13	+ 3	—	—	4 42	PPP	—
Besançon		18·1	312	4 17	+ 3	—	—	5 4	?	—
Algiers Univ.	z.	18·3	277	e 4 15	− 2	e 7 46	+ 7	—	—	—
Clermont-Ferrand		19·3	305	4 29	0	—	—	—	—	—
Hamburg		20·1	332	i 4 38a	0	8 28	+ 9	—	—	—
Relizane		20·4	275	4 44	+ 2	—	—	—	—	—
Moscow		20·6	19	e 4 45	+ 2	—	—	—	—	—
Uccle		20·8	319	4 45	0	8 43	+10	—	—	11·2
Paris		20·9	312	4 45	0	—	—	4 58	PP	—
Witteveen	z.	21·0	326	e 4 48	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	22·4	237	5 1	0	9 10	+ 6	—	—	—
Pulkovo		23·2	6	i 5 12	+ 3	—	—	—	—	—
Granada		23·5	280	i 5 12a	0	9 26	+ 3	—	—	—
Toledo	z.	23·6	287	i 5 12	− 1	—	—	—	—	—
Kew		23·7	317	i 5 14	0	—	—	—	—	—
Upsala		23·7	350	i 5 14	0	e 9 31	+ 4	—	—	—
Lisbon		27·7	285	e 5 53a	+ 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	27·8	317	i 5 56k	+ 3	—	—	—	—	—
Skalstugan		28·1	347	5 54	0	—	—	—	—	—
Kiruna		31·3	356	i 6 23	0	—	—	—	—	—
Quetta	z.	34·7	89	e 6 54	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		38·9	175	7 33k	+ 4	—	—	—	—	—
Reykjavik	z.	39·4	329	e 7 34	0	—	—	—	—	—
Uvira		40·1	175	e 7 39	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	42·1	338	e 7 54	0	—	—	—	—	—
Resolute Bay		62·3	345	i 10 25a	0	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	65·2	181	i 10 45k	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·2	313	i 11 3a	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·6	313	i 11 13k	0	—	—	—	—	—
Brébeuf		70·7	313	i 11 20a	0	—	—	—	—	—
Ottawa		72·0	313	e 11 27k	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	72·8	318	e 11 32	0	—	—	—	—	—
College		78·6	357	i 12 4	0	—	—	—	—	—
San Juan		80·8	286	e 12 17	0	—	—	—	—	—
Matusiro	z.	83·8	48	12 32	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	87·2	326	i 12 48	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·0	334	i 12 53	0	—	—	—	—	—
Bozeman		89·2	331	e 13 0	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·5	332	e 13 0	0	—	—	—	—	—
Victoria		90·8	340	e 13 5	0	—	—	—	—	—
Boulder		91·4	325	e 13 9	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		93·6	329	e 13 18	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		96·4	331	i 13 32	0	—	—	—	—	—

July 9d. 9h. 56m. 12s. Epicentre 20°00N. 72°·95W. Depth of focus = 0·001R.

A = +0·2758, B = −0·8991, C = +0·3399 ; δ = −2 ; h = +5 ;
D = −0·956, E = −0·293 ; G = +0·100, H = −0·325, K = −0·940.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Port au Prince		1·5	158	i 0 32	+ 6	i 0 47	+ 1	—	—	—
Ciudad Trujillo		3·2	118	i 0 36	−13	i 1 13	−15	—	—	—
San Juan		6·6	103	i 1 35	− 2	i 3 7	+13	—	—	i 3·4
Galerazamba		9·4	194	i 2 21	+ 4	i 4 18	+16	—	—	5·3
Fort de France		12·4	113	e 2 50	− 6	i 5 6	− 9	i 3 12	PP	—
Balboa Heights		12·7	211	i 2 58	− 2	i 5 13	− 9	—	—	—
St. Vincent		13·1	119	i 3 3k	− 2	—	—	—	—	—
Trinidad		14·4	128	e 3 22	0	e 5 55	− 5	—	—	—
Barbados		14·5	116	e 3 27	+ 2	—	—	—	—	—
Chinchina		15·2	190	i 3 31	− 1	i 6 34	+12	i 3 47	PP	7·8
Bogota		15·3	184	i 3 34	0	i 6 29	+ 5	i 3 44	PP	7·8
Merida		15·6	276	i 3 44a	+ 4	i 6 45	+14	—	—	i 7·5
Columbia		15·7	334	i 3 34	− 5	i 6 14	−19	i 3 43	PP	i 6·5
Chapel Hill		16·7	343	i 3 50	− 2	i 6 48	−11	—	—	—
Mobile		17·4	311	i 4 0	0	i 7 17	+ 5	i 4 13	PP	—
Comitan		18·6	262	4 20	+ 4	e 7 51	+11	—	—	—
Washington		19·2	350	i 4 21	− 1	i 8 1	+ 8	—	—	9·9
Philadelphia		20·0	355	i 4 33	+ 1	i 8 16	+ 5	—	—	9·8
City College, N.Y.		20·8	358	i 4 27	−12	—	—	—	—	—
Fordham		20·8	358	i 4 43	+ 2	i 8 41	+15	—	—	—
Palisades		21·0	358	i 4 42	0	e 8 37	+ 7	—	—	e 9·4
Pennsylvania		21·2	350	i 4 44	0	e 8 42	+ 8	i 7 9	?	—
Pittsburgh		21·2	345	i 4 45	0	i 8 42	+ 8	—	—	—
Cleveland		22·6	343	i 5 5	+ 6	i 9 13	+13	—	—	—
Oaxaca		22·8	266	e 5 25	PP	—	—	—	—	—
Terre Haute		23·1	330	i 5 5	+ 2	i 9 19	+10	—	—	—
Buffalo (Larkin)		23·3	349	i 5 6	+ 1	—	—	—	—	—
Puebla		23·8	273	e 5 9	− 2	e 9 24	+ 3	e 6 50	?	—
St. Louis		23·8	325	i 5 11	0	i 9 2	−19	—	—	—
Florissant	N.	24·0	325	i 5 12a	0	—	—	—	—	—
Tacubaya		24·7	273	i 5 16k	− 2	e 9 37	+ 1	i 8 55	PcP	—
Chicago		25·0	333	i 5 30	+ 8	e 9 54	+13	i 6 55	?	i 11·7
Ottawa		25·4	355	i 5 26k	0	e 10 5	+17	6 14	PPP	—
Brébeuf		25·4	359	i 5 27a	+ 1	i 10 8	+20	i 10 35	SS	—
Halifax		25·8	15	i 5 32?	+ 3	i 10 16?	+22	—	—	i 12·1
Shawinigan Falls		26·5	0	i 5 37k	+ 1	10 24	+18	6 19	PP	—
Seven Falls		27·1	3	e 5 42k	+ 1	e 10 54	+38	i 7 14	?	e 13·4
Gaudalajara		28·5	277	e 5 52	− 1	e 11 48	SS	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	28·7	350	i 5 55k	0	—	—	i 6 18	sP	—
Manzanillo		29·6	274	e 6 5	+ 1	e 11 1	+ 5	e 7 18	PPP	—
Chihuahua		31·3	292	i 6 15	− 3	11 27	+ 4	i 13 13	SS	—
Huancayo		31·9	185	i 6 25	+ 1	e 11 36	+ 4	e 6 45	pP	e 13·9
Boulder		34·1	313	i 6 43	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	34·8	320	i 6 48	0	e 12 17	0	—	—	e 17·2
Tucson		35·9	298	i 7 0	+ 1	e 12 36	0	i 13 0	sS	e 17·9
La Paz		36·6	172	i 7 4	0	i 12 38	− 7	i 7 14	pP	18·1
Salt Lake City		39·0	311	i 7 25	0	i 13 23	0	i 7 59	sP	e 16·5
Boulder City		39·9	302	i 7 33	+ 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	40·2	299	i 7 35	+ 1	—	—	—	—	—
Bozeman		40·4	318	i 7 37	+ 1	e 13 34	− 5	8 6	pP	e 17·4
Palomar		41·1	298	i 7 42k	0	—	—	—	—	—
Saskatoon		41·4	329	e 7 49	+ 5	—	—	—	—	—
Butte	N.	41·5	318	i 7 45	0	i 14 0	+ 1	i 8 15	pP	i 17·0
Eureka		41·6	307	i 7 45	0	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	42·1	301	i 7 50k	+ 1	—	—	i 9 24	PP	—
Pasadena		42·3	299	i 6 51k	−60	i 14 33	PS	i 17 44	ScS	e 20·1
Isabella	Z.	42·8	301	i 7 56k	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	42·8	303	i 7 57k	+ 2	i 14 24	+ 6	i 8 16	pP	—
Hungry Horse		43·4	320	i 8 0	0	e 14 26	− 1	i 8 19	—	—
Antofagasta	N.	43·4	177	e 8 10	+ 9	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Angra do Heroismo		43·5	54	i 8 10	+ 9	e 14 47	PS	—	—	21·0
King Ranch	Z.	43·8	300	i 8 5k	+ 1	—	—	—	—	—
Yerington		43·9	306	e 8 5	0	—	—	—	—	—
Fresno		44·0	302	i 8 5	0	e 15 0	PPS	i 10 58	?	—
Reno	Z.	44·5	306	e 8 9	0	—	—	—	—	—
Ivigtut	N.	44·7	17	i 7 10	−60	i 14 10	−35	e 9 16	?	—
Lick	Z.	45·6	303	e 8 18k	0	i 10 8	PP	i 8 28	pP	—
Santa Clara		45·8	303	i 8 21	+ 1	e 15 27	sS	—	—	e 23·8
Mineral	Z.	46·0	307	i 8 22k	0	—	—	e 10 18	PP	—
Berkeley		46·1	304	e 8 22k	0	e 15 6	+ 1	e 10 12	PP	e 28·7
Shasta		46·7	307	e 8 24k	− 2	—	—	—	—	—
Ukiah		47·1	305	i 8 30	0	—	—	—	—	e 25·0
Arcata	N.	48·0	307	e 8 33	− 5	—	—	—	—	—
Corvallis	N.	48·2	312	e 8 39	0	—	—	—	—	—
Seattle		48·3	317	8 39	0	e 16 1	PPS	e 19 18	SS	e 24·9
Victoria		49·3	317	e 8 44k	− 2	e 16 8	PPS	—	—	25·2
Horseshoe Bay		49·5	319	i 8 46	− 2	—	—	—	—	—
M'Bour		53·6	87	i 9 20	0	i 17 1	+11	i 9 31	pP	—
Reykjavik		55·6	24	i 9 31k	− 2	e 17 48?	PPS	e 19 18?	ScS	e 26·8
Resolute Bay		56·0	353	i 9 34k	− 2	e 17 23	+ 1	e 11 27	PP	e 23·7
Buenos Aires		56·0	166	e 9 35	− 1	e 17 19	− 3	—	—	—
La Plata		56·4	165	9 54	+14	17 24	− 3	19 30	ScS	27·2
Lisbon		57·5	56	e 9 48k	0	—	—	10 8	pP	24·7
Sitka		58·5	325	i 9 53	− 1	i 18 10	PS	i 10 12	pP	e 24·2
Scoresby Sund		58·7	18	i 9 55	− 1	e 18 0	+ 3	e 10 15	pP	27·8
Rathfarnham Castle		60·3	39	i 10 5k	− 1	e 18 18	0	i 10 30	pP	e 28·3
Toledo		61·5	55	i 10 15k	0	19 2	PPS	10 28	pP	29·1
Granada		62·0	58	i 10 20	+ 1	i 18 46	+ 6	12 46	PP	i 28·1
Jersey		62·7	44	e 11 23	+60	e 19 14	PS	—	—	29·8
Almeria		62·9	58	i 10 26	+ 1	e 18 54	+ 3	—	—	29·5
Aberdeen		63·1	35	i 10 21	− 4	e 18 54	0	i 12 52	PP	e 29·1
Durham		63·2	38	10 26	0	18 53	− 2	10 42	pP	—
Kew		63·8	42	10 30k	0	e 19 3	+ 1	i 10 44	pP	e 27·5
Alicante		64·4	56	i 10 35	+ 1	19 12	+ 2	23 24	SS	e 30·7
Relizane		65·5	59	i 10 41k	0	e 19 21	− 2	e 11 3	pP	—
College		65·7	333	i 10 41	− 1	e 19 26	0	e 13 13	PP	e 27·8
Paris		65·7	45	i 10 42	0	i 19 26	0	i 11 1	pP	e 27·8
Barcelona		66·0	53	10 43	− 1	e 19 52	PS	—	—	e 30·9
Clermont-Ferrand		66·3	48	e 10 47k	0	i 19 37	− 4	i 19 57	PS	30·8
Uccle		66·8	42	10 49	0	23 39	SS	11 8	pP	—
De Bilt		67·2	41	i 10 53k	0	e 19 48	+ 4	i 11 12	pP	—
Algiers Univ.	Z.	67·3	58	i 10 53k	0	e 19 43	− 2	e 11 17	pP	—
Witteveen	Z.	68·1	40	10 59k	+ 1	—	—	11 18	pP	—
Besançon		68·2	46	i 10 59	0	e 19 54	+ 3	e 11 15	pP	—
Neuchatel		68·9	46	i 11 2	0	e 20 1	+ 3	—	—	—
Strasbourg		69·2	44	i 11 5k	0	e 20 11	+ 3	i 11 27	pP	—
Basle		69·2	46	e 11 5k	0	e 20 4	− 4	—	—	—
Karlsruhe		69·6	44	11 6k	0	e 20 15	+ 3	i 11 19	pP	e 32·8
Monaco		69·6	50	i 11 7k	0	e 13 50	PP	i 11 32	pP	—
Zürich		69·9	46	e 11 9	0	—	—	e 11 30	pP	—
Hamburg		70·0	39	i 11 10k	0	e 20 21	+ 4	i 20 41	PS	e 32·8
Stuttgart		70·1	44	i 11 10k	− 1	e 20 19	+ 1	11 23	pP	32·8
Skalstugan		70·2	28	i 11 11	0	e 39 7	P'P'	i 13 46	PP	—
Chur		70·6	46	e 11 14k	0	e 20 26	+ 2	—	—	—
Pavia		70·6	48	e 11 13k	0	e 23 44	SS	e 13 22	PP	—
Cuglieri		71·0	53	e 11 41	+25	e 21 28	+59	—	—	e 34·4
Copenhagen		71·2	37	i 11 18	+ 1	i 20 35	+ 4	e 14 6	PP	e 33·8
Jena		71·3	42	e 11 17	0	e 20 48	+16	e 11 28	pP	—
Prato		72·2	49	e 10 48	−34	e 20 59	+17	—	—	—
Bologna		72·3	48	e 11 24	+ 1	—	—	e 13 16	?	—
Tamanrasset	Z.	72·3	72	i 11 25k	+ 2	e 20 30	−14	e 11 48	pP	—
Florence		72·3	49	i 11 23k	0	i 21 5	sP	i 12 4	sP	e 34·1
Tunis		72·9	56	e 11 26	0	e 20 49	− 1	e 11 39	pP	—
Kiruna		72·9	23	i 11 28k	+ 1	i 20 53	+ 3	i 21 14	ScS	—
Upsala		73·2	32	i 11 29k	0	i 20 55	+ 1	i 14 9	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Prague		73·3	42	i 11 29a	0	i 20 57	+ 2	i 11 53	pP	e 32·0
Rome		73·6	51	i 11 32k	+ 1	i 21 0	+ 2	i 12 4	pP	e 34·1
Triest		73·7	47	i 11 32	0	e 20 27	−32	i 11 57	pP	—
Sodankyla		75·3	23	i 11 41	0	i 12 14	sP	i 12 1	pP	—
Bratislava		75·4	44	i 11 44	+ 2	i 21 20	+ 2	i 12 7	pP	33·8
Unalaska		76·2	322	i 11 46	0	—	—	—	—	—
Hurbanovo		76·2	44	e 11 53	+ 7	e 21 13	−14	e 12 11	pP	39·4
Messina		76·8	54	e 11 46	− 2	e 21 41	+ 7	e 12 28	sP	36·5
Warsaw		76·8	39	11 28?	−21	i 21 48?	+14	—	—	e 34·8
Budapest		76·9	44	11 53	+ 2	22 21	PPS	15 7	PP	36·8
Reggio Calabria		76·9	54	e 11 45	− 4	—	—	13 55	?	—
Kalossa		77·0	45	11 53	+ 2	—	—	12 9	pP	—
Skalnate Pleso		77·2	42	i 11 54k	+ 2	e 21 36	− 2	e 12 14	pP	39·8
Apatity		77·8	22	12 1k	+ 6	e 21 55	− 1	15 54	PP	37·9
Szeged		77·9	45	11 50	− 5	—	—	—	—	—
Belgrade		78·5	46	e 11 59a	0	e 21 57	+ 5	e 15 26	PP	e 51·8
Honolulu		78·6	289	i 12 0	0	e 22 0	+ 7	e 22 22	sS	e 46·3
Timisoara		78·8	45	12 4	+ 4	e 21 59	+ 4	—	—	e 36·8
Campulung		81·5	45	e 12 17	+ 2	—	—	—	—	—
Bacau		82·2	43	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Iasi		82·4	43	e 12 20	0	e 22 57	SP	e 12 46	pP	—
Bucharest		82·5	45	e 12 21	+ 1	e 11 35	+ 1	i 12 44	pP	39·8
Focsani		82·7	44	e 12 36	+14	—	—	—	—	—
Athens		83·0	52	e 12 24a	+ 1	i 22 41	+ 2	e 12 45	pP	—
Ksara		93·7	52	i 13 15	+ 1	i 24 23	+ 5	e 16 57	PP	—
Jerusalem		94·1	54	i 13 27	+11	—	—	i 17 4	PP	—
Lwiro		101·8	88	e 13 53a	+ 2	—	—	e 17 56	PP	—
Uvira		102·5	89	e 13 55a	+ 1	—	—	e 18 4	PP	—
Hermanus		102·8	122	—	—	24 36	[+ 5]	—	—	—
Astrida		102·8	88	e 13 58	+ 3	—	—	—	—	—
Kimberley		105·9	115	i 18 29k	PP	—	—	—	—	—
Matusiro		116·5	332	18 41a	[+ 1]	e 25 37	[+ 9]	e 29 11	PKKP	54·8
Quetta		116·9	39	e 18 42	[+ 1]	e 25 34	[+ 5]	e 19 51	PP	—
Tananarive		124·1	100	e 18 58	[+ 3]	—	—	e 20 40	PP	—
Chatra	z.	129·6	23	i 19 8	[+ 3]	—	—	i 21 20	PP	—
Poona	z.	129·7	42	—	—	—	—	—	—	—
Shillong	z.	132·4	19	e 18 53	[−17]	—	—	i 21 17	PP	—
Rabaul		133·4	284	i 19 7	[− 4]	e 22 37	PKS	—	—	—
Brisbane		137·4	251	i 19 12	[− 8]	i 22 22	PKS	i 24 11	PPP	—
Riverview		138·6	241	—	—	40 14	SS	—	—	—
Baguio City		141·4	339	i 19 32	[+ 5]	e 23 2	SKP	—	—	—
Manila		143·0	337	e 19 28	[− 2]	—	—	—	—	—
Lembang		166·9	357	i 20 22a	[+21]	—	—	e 24 22	?	—

July 9d. 20h. 13m. 53s. Epicentre 36°·71N. 25°·98E.

A = +0·7224, B = +0·3521, C = +0·5952 ; δ = +10 ; h = 0 ;
D = +0·438, E = −0·899 ; G = +0·535, H = +0·261, K = −0·804.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens	2·2	306	i 0 39a	+ 1	e 1 5	− 1	i 0 43	Pg	—
Bucharest	7·7	1	—	—	e 3 43	−10*	—	—	—
Taranto	7·8	301	2 0	+ 3	—	—	—	—	—
Reggio Calabria	8·3	283	e 2 11	+ 7	e 3 28	−12	—	—	—
Messina	8·4	283	e 2 4	− 1	i 3 46	+ 3	i 3 32	?	—
Jerusalem	9·1	120	i 2 13	− 1	i 3 53	− 7	—	—	—
Belgrade	9·1	334	e 1 24	−50	—	—	—	—	—
Simferopol	10·3	34	e 2 31	0	—	—	—	—	e 5·0
Szeged	10·5	337	2 31	− 4	—	—	—	—	—
Kalossa	11·1	334	e 2 47	− 2	—	—	—	—	6·7

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Rome		11·7	300	e 2 45	− 5	e 4 35	−29	e 5 23	SS	—
Budapest		11·9	337	e 3 4	+10	—	—	—	—	6·6
Sotchi		12·5	53	e 3 2	0	—	—	—	—	—
Hurbanovo		12·5	335	—	—	5 47	SSS	—	—	—
Triest		12·8	318	3 42	?	—	—	—	—	—
Skalnate Pleso		13·1	343	—	—	5 31	− 7	—	—	e 7·5
Bratislava		13·2	333	i 3 13	+ 2	e 5 29	−11	—	—	e 8·0
Florence	z.	13·3	307	e 3 14	+ 2	—	—	—	—	—
Bologna		13·6	309	e 3 26	+ 9	—	—	—	—	—
Pavia		15·2	309	e 3 38	0	e 6 33	+ 5	e 4 43	?	—
Tiflis		15·4	65	e 3 43	+ 3	—	—	—	—	—
Prague		15·7	332	i 3 47	+ 2	e 6 58	SS	i 4 51	?	—
Monaco		15·8	302	e 3 43	− 1	—	—	e 4 38	?	—
Warsaw	z.	15·9	349	e 3 54	PP	—	—	e 5 7	PcP	—
Zürich		16·7	315	e 3 58	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		17·2	320	e 4 3	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		17·5	312	e 4 6	0	e 7 28	+ 9	—	—	—
Jena	z.	17·6	329	e 4 10	+ 2	e 7 34	+11	—	—	—
Karlsruhe	z.	17·7	319	e 4 14	+ 4	—	—	—	—	—
Strasbourg		17·8	317	e 4 13	+ 2	—	—	e 4 52	?	e 9·3
Besançon		18·2	312	e 4 15	0	e 8 7	SSS	—	—	—
Algiers Univ.	z.	18·4	277	e 4 16	− 1	e 7 46	+ 5	e 4 33	PP	—
Clermont-Ferrand		19·4	305	e 4 29	0	—	—	—	—	—
Hamburg		20·2	332	i 4 38	0	e 8 26	+ 5	i 4 46	PP	e 10·5
Relizane		20·5	275	e 4 43	+ 1	—	—	e 5 2	PP	—
Uccle		20·9	319	4 46	0	8 46	+11	—	—	e 12·1
Paris		21·0	313	i 4 45	− 1	e 8 43	+ 6	i 5 8	PP	—
Alicante		21·0	283	i 4 43	− 4	e 8 43	+ 6	—	—	e 10·8
Copenhagen		21·0	338	e 4 43	− 4	—	—	—	—	9·7
Witteveen		21·1	326	e 4 41	− 7	—	—	—	—	—
De Bilt		21·3	323	—	—	e 8 56	+13	—	—	—
Tamanrasset	z.	22·5	238	e 5 3	+ 1	e 9 9	+ 4	—	—	—
Almeria		22·8	279	5 8	+ 3	—	—	—	—	—
Granada		23·6	280	i 5 14k	+ 1	9 35	+10	5 46	PP	15·3
Toledo	z.	23·7	287	e 5 14	0	—	—	—	—	—
Upsala		23·8	349	i 5 15	0	e 9 26	− 2	—	—	—
Kew		23·8	317	e 5 14	0	e 9 35	+ 7	—	—	e 13·1
Rathfarnham C.	z.	27·9	317	i 5 50	− 2	—	—	—	—	—
Skalstugan		28·2	347	i 5 55	0	—	—	—	—	—
Sodankyla		30·7	0	i 6 20	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·3	356	i 6 23	0	—	—	—	—	—
Quetta	z.	34·6	89	e 6 49	− 3	—	—	—	—	—
Lwiro		38·8	175	e 7 29	+ 1	—	—	—	—	—
Astrida		39·3	174	e 7 33k	+ 1	—	—	—	—	—
Uvira		40·1	175	e 7 40	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	42·1	338	e 7 58	+ 2	—	—	—	—	—
Chatra	z.	52·2	82	e 9 14	0	—	—	—	—	—
Shillong		56·5	81	e 9 45	0	—	—	—	—	—
Tananarive		59·0	156	e 10 6k	+ 3	—	—	10 14	?	—
Resolute Bay		62·3	345	e 10 26	0	e 19 31	PPS	—	—	—
Seven Falls		68·3	313	e 11 7k	+ 2	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·7	313	e 11 13k	0	—	—	—	—	—
Ottawa		72·1	313	e 11 32	+ 4	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	72·9	317	11 35	+ 2	—	—	—	—	—
College		78·6	357	e 12 6	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·1	335	e 12 52	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		89·3	331	e 13 0	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		96·5	331	e 13 35	+ 3	—	—	—	—	—

July 9d. 21h. 28m. 41s. Epicentre 36°·60N. 25°·96E.

A = +0·7235, B = +0·3523, C = +0·5937 ; δ = +5 ; h = 0 ;
D = +0·438, E = −0·899 ; G = +0·534, H = +0·260, K = −0·805.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·2	308	e 0 38a	0	—	—	—	—	—
Sofia		6·4	342	e 1 42	+ 4	—	—	—	—	—
Bucharest		7·8	1	e 2 32	− 4x	—	—	—	—	—
Taranto		7·8	302	1 52	− 5	—	—	—	—	—
Reggio Calabria		8·3	283	—	—	3 29	−11	—	—	—
Messina		8·4	284	e 2 5	0	i 3 35	− 8	e 2 29	P*	—
Ksara		8·6	106	e 2 10	+ 2	e 3 50	+ 2	—	—	—
Jerusalem		9·0	119	i 1 53	−21	i 3 53	− 5	—	—	—
Belgrade		9·2	335	e 2 58	+41	—	—	—	—	e 5·0
Szeged		10·6	337	—	—	4 42	+ 5	—	—	—
Rome		11·7	301	2 55	+ 4	e 5 0	− 4	e 5 34	S*	e 6·4
Triest		12·9	318	e 3 58	+51	e 5 24	− 9	—	—	i 7·2
Bratislava		13·3	333	i 3 11	0	5 58?	SS	—	—	i 6·8
Florence		13·3	307	e 3 38	+25	—	—	—	—	—
Pavia		15·3	309	—	—	e 5 29	−61	—	—	e 7·7
Prague		15·8	332	i 3 49	+ 3	i 6 54	+12	i 5 38	?	—
Monaco		15·8	302	e 3 45	0	—	—	e 4 29	?	—
Warsaw		16·0	349	e 5 4	?	e 6 33	−13	e 7 0	SS	10·3
Zürich		16·8	315	e 4 3	+ 5	—	—	—	—	—
Stuttgart		17·3	320	e 4 5	+ 1	e 7 25	+ 9	—	—	—
Basle		17·4	314	e 4 7	+ 1	—	—	—	—	—
Neuchatel		17·5	312	e 4 10	+ 3	e 7 23	+ 2	—	—	—
Jena		17·6	329	e 4 10	+ 1	e 7 37	SS	—	—	—
Karlsruhe	z.	17·8	319	e 4 14	+ 3	—	—	—	—	—
Strasbourg		17·9	318	e 4 15	+ 3	e 7 43	+13	e 4 33	PPP	e 10·2
Besançon		18·2	312	e 4 19	+ 3	e 7 44	+ 7	—	—	—
Algiers Univ.	z.	18·4	277	e 4 14	− 3	e 7 44	+ 3	—	—	—
Clermont-Ferrand		19·4	305	e 4 31	+ 1	—	—	—	—	—
Hamburg		20·3	332	i 4 39	0	e 8 34	+11	—	—	e 13·3
Relizane		20·5	275	e 4 45	+ 3	—	—	—	—	—
Uccle		21·0	319	4 46	0	8 48	+11	—	—	11·3
Paris		21·0	313	e 4 46	− 1	e 8 43	+ 6	e 5 7	PP	e 13·8
Witteveen	z.	21·1	326	4 52	+ 4	—	—	—	—	—
Copenhagen		21·2	338	4 49	0	(8 43)	+ 2	—	—	8·7
De Bilt		21·4	323	—	—	e 8 54	+ 9	—	—	—
Tamanrasset	z.	22·4	238	e 5 1	0	e 9 3	− 1	—	—	—
Granada		23·6	280	5 23k	+10	9 23	− 2	—	—	14·5
Kew		23·9	317	e 5 15	0	e 9 37	+ 7	—	—	—
Upsala		23·9	350	i 5 16	0	e 9 32	+ 2	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	27·9	317	e 5 37	−16	—	—	—	—	—
Skalstugan		28·3	347	i 5 55	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·4	356	i 6 23	− 1	—	—	—	—	—
Quetta	z.	34·6	88	e 6 53	0	—	—	—	—	—
Lwiro		38·7	175	e 7 29k	+ 2	—	—	—	—	—
Astrida		39·2	174	e 7 33	+ 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	42·2	338	e 7 55	0	—	—	—	—	—
Shillong	z.	56·5	81	e 9 45	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·8	313	e 11 13k	0	—	—	—	—	—
Ottawa		72·1	313	e 11 27a	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake		73·0	318	e 11 31	− 1	—	—	—	—	—
College		78·7	357	i 12 4	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·2	335	i 12 53	0	—	—	—	—	—
Bozeman		89·4	331	e 12 59	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·7	332	e 13 0	0	—	—	—	—	—

July 10d. 3h. 1m. 25s. Epicentre 36°·71N. 26°·25E.

A = +0·7207, B = +0·3554, C = +0·5952 ; δ = −2 ; δ = 0 ;
D = +·0442, E = −0·897 ; G = +0·534, H = +0·263, K = −0·804

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·4	303	e 0 40 a	− 1	e 1 1	−11	0 44	P*	—
Sofia		6·4	340	e 1 40	+ 2	e 3 0	+ 5	3 28	S_g	—
Bucharest		7·7	359	e 1 56	0	e 3 25	0	e 2 15	P*	—
Taranto		8·0	301	1 55	− 4	—	—	—	—	—
Ksara		8·4	107	e 1 38	−26	e 3 20	−23	8 16	PcP	—
Reggio Calabria		8·6	282	e 2 25	− 4*	e 3 39	− 9	—	—	—
Campulung	N.	8·6	354	e 3 5	P_g	—	—	—	—	—
Messina		8·6	283	e 2 7 a	− 1	i 3 41	− 7	i 2 31	P*	—
Jerusalem		8·9	121	i 2 11 a	− 1	—	—	i 3 36	?	—
Focsani		9·0	4	e 3 10	P_g	—	—	—	—	—
Belgrade		9·2	333	e 2 20	+ 3	e 4 9	+ 6	i 5 13	S_g	—
Timisoara	N.	9·8	339	e 2 59	P_g	—	—	—	—	—
Iasi		10·5	5	—	—	—	—	e 3 15	—	—
Szeged		10·6	336	2 41	+ 5	3 6	PP	5 47	S_g	—
Kalossa		11·2	333	e 2 45	+ 1	—	—	e 3 50	PP	6·3
Rome		11·8	300	i 2 55 a	+ 2	e 5 4	− 2	e 6 8	S*	i 6·8
Budapest		12·0	336	e 2 59	+ 4	—	—	5 47	SSS	8·2
Hurbanovo		12·6	334	e 3 13	+ 9	e 5 48	+22	e 4 19	?	e 6·9
Triest		13·0	317	e 3 8	− 1	e 5 30	− 5	e 4 1	PP	—
Skalnate Pleso		13·2	342	e 3 11	0	e 5 51	+11	—	—	—
Bratislava		13·3	332	i 3 13	+ 1	i 5 50	+ 8	e 3 21	PP	e 6·8
Florence X.		13·4	306	i 3 18	+ 4	—	—	—	—	—
Prato		13·6	306	e 3 17	+ 1	e 5 13	−37	—	—	—
Bologna		13·7	309	e 3 30	+12	—	—	—	—	e 6·0
Pavia		15·4	309	e 3 41	+ 1	e 6 53	+21	—	—	e 8·3
Prague		15·8	331	i 3 48	+ 2	i 6 57	+15	i 4 54	?	—
Warsaw		16·0	348	e 3 48	+ 1	e 6 50	+ 5	7 1	SS	e 9·6
Monaco		16·0	302	e 3 47	0	—	—	e 4 57	?	—
Chur		16·0	314	e 3 49	+ 1	—	—	—	—	e 11·8
Zürich		16·9	315	e 3 59	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		17·3	319	e 4 4	0	e 7 27	+11	—	—	—
Basle		17·5	314	e 4 10	+ 3	e 7 36	+15	—	—	—
Neuchatel		17·6	312	e 4 8	0	e 7 24	+ 1	—	—	—
Jena		17·7	328	e 4 7	− 1	e 7 35	+ 9	e 4 24	—	—
Karlsruhe	Z.	17·9	319	e 4 11 a	− 0	—	—	—	—	—
Strasbourg		18·0	317	i 4 15 a	+ 2	e 7 33	+ 1	i 4 53	—	e 9·7
Besançon		18·3	311	e 4 16	− 1	e 7 42	+ 3	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	18·6	277	e 4 18	− 1	e 7 49	+ 3	e 4 27	—	—
Clermont-Ferrand		19·6	305	e 4 31	− 0	e 8 8	0	—	—	—
Hamburg		20·3	331	i 4 37 a	− 2	e 8 30	+ 7	—	—	e 12·2
Relizane		20·7	275	e 4 46	+ 2	—	—	—	—	—
Uccle		21·1	319	4 47	0	8 39	0	—	—	10·6
Paris		21·1	312	i 4 49	+ 1	—	—	e 5 52	—	—
Witteveen	Z.	21·2	326	e 4 48	0	—	—	—	—	—
Copenhagen		21·2	338	e 4 48	0	e 8 48	+ 7	i 8 57	PcP	12·2
Alicante		21·2	282	i 4 49	0	8 45	+ 4	—	—	e 10·6
De Bilt		21·4	323	e 4 50	0	e 8 42	− 3	e 9 5	PcP	e 11·6
Tamanrasset	Z.	22·7	238	e 5 5	+ 1	e 9 13	+ 4	—	—	—
Upsala		23·8	349	i 5 14 a	0	i 9 28	0	—	—	—
Granada		23·8	280	i 5 16 k	+ 1	i 9 39	+11	6 21	PP	i 14·6
Toledo		23·9	287	e 5 16	0	9 36	+ 6	—	—	—
Kew		23·9	316	e 5 16	0	e 9 35	+ 5	e 16 27	ScS	e 13·6
Jersey	E.	24·0	310	5 16	0	—	—	e 9 39	PcP	—
Aberdeen		27·8	326	—	—	10 45	+10	i 16 20	ScS	—
Lisbon		28·0	285	e 5 53 a	0	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	28·0	317	e 5 55 k	0	—	—	—	—	—
Skalstugan		28·2	347	i 5 54	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		31·3	356	i 6 23 a	0	e 11 34	+ 3	—	—	—
Quetta	Z.	34·4	89	e 6 51	0	—	—	—	—	—
Lwiro		38·8	176	e 7 31	+ 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Astrida		39·2	174	e 7 35a	+ 3	—	—	—	—	—
Uvira		40·1	176	e 7 43	+ 5	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		42·2	338	e 7 55	0	e 14 25	+ 8	e 9 34	PP	20·6
Shillong	z.	56·3	82	i 8 43	−60	—	—	—	—	—
Tananarive		58·9	156	e 10 5	+ 2	—	—	e 10 38	?	—
Resolute Bay		62·4	345	e 10 24	− 2	18 35?	+18	—	—	—
Kimberley	z.	65·1	181	i 10 46k	+ 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·5	313	e 11 5a	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·9	314	i 11 14a	0	—	—	—	—	—
Brébeuf		71·0	313	i 11 21k	0	—	—	—	—	—
Ottawa		72·2	314	e 11 28a	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	73·1	318	e 11 32a	− 1	—	—	—	—	—
College		78·6	357	i 12 3	− 1	—	—	e 15 1	PP	—
San Juan		81·1	286	e 12 19	+ 1	—	—	—	—	—
Matusiro		83·6	49	12 31	0	e 22 55	+ 2	—	—	47·1
Rapid City	E.	87·4	326	i 12 50	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·2	335	e 12 53	0	—	—	—	—	—
Bozeman		89·4	332	e 12 59	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·7	333	e 13 0	0	—	—	—	—	—
Boulder		91·6	325	i 13 9	0	—	—	—	—	—
Eureka		96·6	332	i 13 11	−21	—	—	—	—	—
Tucson		100·5	324	e 13 51	+ 1	—	—	—	—	—
La Paz	N.	103·1	259	e 13 59	− 2	—	—	—	—	—

July 12d. 15h. 1m. 26s. Epicentre 22°·62N. 93°·95E. Depth of focus =0·005.

A = −0·0637, B = +0·9218, C = +0·3825 ; δ = +8 ; h = +4 ;
D = +0·998, E = +0·069 ; G = −0·026, H = +0·382, K = −0·924.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chittagong		2·0	263	0 35	+ 2	—	—	—	—	—
Shillong		3·5	327	i 0 53a	0	i 1 32	− 2	—	—	—
Chatra		7·4	306	i 1 49	0	i 3 8	− 3	—	—	—
Bokaro		7·6	281	i 1 50	0	i 3 10	− 6	e 1 57	PP	3·3
Hyderabad		15·4	253	e 3 31	− 4	—	—	i 6 31	SS	e 7·9
Dehra Dun		16·2	302	e 3 46	+ 1	i 6 40	− 2	3 58	PP	7·4
Madras	E.	16·2	236	i 3 43k	− 1	i 6 32	−10	4 5	PP	7·4
New Delhi	N.	16·2	295	e 3 45	0	i 6 42	0	7 2	SS	7·4
Wuwei		17·0	24	e 3 55	0	—	—	—	—	—
Changyeh		17·2	18	e 3 59	+ 1	—	—	—	—	—
Sian		17·5	45	e 4 1	0	i 7 15	+ 3	i 6 4	?	—
Yumen		17·8	8	e 4 2	− 2	—	—	—	—	—
Canton		17·8	85	e 4 5	0	7 19	+ 1	—	—	—
Hong Kong		18·7	87	4 14a	− 1	e 7 42	+ 4	4 31	PP	—
Poona		19·2	262	i 4 23	+ 1	i 7 45	− 4	4 40	PP	8·3
Lahore		19·6	301	4 25	0	7 46	−12	—	—	—
Kodaikanal	E.	20·0	235	e 4 32	+ 2	e 8 29	pS	e 4 56	PP	—
Bombay		20·1	263	4 34	+ 3	e 8 16	+ 8	4 54	PP	9·2
Colombo	E.	20·7	223	4 36	0	8 26	+ 6	—	—	11·6
Nanking		23·9	62	e 5 9	0	e 9 18	+ 1	5 44	PP	—
Tainan		24·2	84	e 5 24	+12	—	—	—	—	—
Taichung		24·6	81	e 5 40	+25	—	—	—	—	—
Quetta		25·3	293	e 5 23	+ 1	i 9 49	+ 8	i 5 41	pP	—
Taipei		25·3	79	e 5 45	+22	—	—	—	—	—
Hwalien		25·4	82	e 5 29	+ 5	—	—	—	—	—
Ilan		25·5	80	e 5 40	+15	—	—	—	—	—
Peking		25·6	42	e 5 25	0	9 48	+ 2	e 6 9	PP	—
Zô-Sè		25·7	65	e 5 23	− 2	9 44	− 3	—	—	—
Baguio City		25·8	99	i 5 28	+ 1	—	—	—	—	—
Frunse		25·8	326	5 29	+ 2	—	—	5 50	pP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Namangan		26·2	320	5 33	+ 2	10 5	+ 9	—	—	—
Manila		26·8	103	e 6 47	+71	—	—	—	—	—
Irkutsk		30·6	12	6 12	+ 1	11 7	+ 1	—	—	—
Lembang	z.	32·2	154	7 15	+51	—	—	—	—	—
Matusiro		40·6	60	i 7 32	− 2	i 13 35	− 5	i 8 18	sP	20·8
Sverdlovsk		41·9	333	7 47	+ 1	14 1	+ 2	—	—	—
Tiflis		45·1	307	8 14	+ 2	—	—	—	—	—
Sotchi		49·1	309	8 43	0	—	—	—	—	—
Ksara		51·8	296	e 9 6	+ 2	e 16 16	− 3	e 11 12	PP	—
Jerusalem		52·5	293	i 9 11 s	+ 2	—	?	—	—	—
Moscow		52·8	324	9 9	− 2	16 29	− 4	—	—	—
Iasi	N.	57·8	312	e 9 46	− 1	—	—	—	—	—
Bucharest		58·9	309	e 9 59	+ 4	e 17 59	+ 5	e 10 27	sP	—
Sodankyla		60·6	336	i 10 6	0	i 18 26	+10	i 10 29	pP	—
Athens		61·2	302	e 10 10	0	—	—	—	—	—
Tananarive		61·3	231	i 10 12	0	—	—	e 11 22	—	—
Rabaul	z.	62·8	108	e 10 19	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		63·0	336	i 10 21	− 1	i 18 47	+ 1	—	—	—
Upsala		63·9	327	i 10 26	− 2	i 18 56	− 1	i 20 14	ScS	—
Bratislava		64·9	314	i 10 30	− 4	—	—	i 10 56	pP	—
Taranto		65·8	306	10 4	−36	—	—	e 20 1	?	—
Skalstugan		66·3	331	i 10 42	− 1	—	—	i 11 7	PcP	—
Prague		66·4	316	i 10 47	+ 2	e 19 30	+ 2	i 11 7	pP	—
Copenhagen		66·9	322	e 10 48	0	e 19 38	+ 4	i 20 22	ScS	—
Astrida		67·4	257	e 10 52	+ 1	—	—	e 12 36	PP	—
Messina	E.	67·6	303	e 10 24	−27	—	—	e 19 43	PS	—
Jena		68·0	317	e 10 56	+ 1	e 13 28	PP	e 11 17	pP	—
Lwiro		68·1	258	e 10 56	+ 1	—	—	e 13 30	PP	—
Uvira		68·3	256	e 10 58 k	+ 1	—	—	—	—	—
Hamburg		68·6	320	i 10 59	0	—	—	e 12 6	?	e 30·1
Rome		69·1	308	i 11 2 k	0	e 20 19	+19	e 11 30	pP	—
Florence		69·6	310	i 11 4	0	i 20 8	+ 2	i 13 43	PP	—
Stuttgart		70·0	316	e 11 6	0	e 20 9	− 2	e 13 42	PP	—
Chur		70·1	313	e 11 8	0	—	—	—	—	—
Ebingen		70·2	315	e 11 9	+ 1	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	70·7	320	i 11 12	+ 1	—	—	e 11 35	pP	—
Strasbourg		70·9	316	i 11 14 a	+ 1	—	—	e 14 4	PP	—
Basle		71·3	314	e 11 16 k	+ 1	—	—	—	—	—
Neuchatel		71·8	314	e 11 18	0	—	—	—	—	—
Monaco		72·3	311	e 11 21	0	—	—	e 12 15	?	—
Besançon		72·4	314	e 11 23	+ 1	e 15 51	PPP	e 14 9	PP	—
Paris		74·2	317	i 11 34	+ 2	e 20 52	− 7	e 14 24	PP	e 38·6
Clermont-Ferrand		74·7	314	e 11 35	0	—	—	—	—	43·6
Kew		75·2	320	i 11 38	0	—	—	—	—	e 42·6
Brisbane		75·7	128	i 11 39	− 1	i 21 16	+ 1	—	—	—
Scoresby Sund		77·0	342	i 11 49	+ 1	e 21 32	+ 3	—	—	40·6
Algiers Univ.	z.	77·5	305	e 11 48	− 2	e 21 35	0	e 12 17	pP	—
Rathfarnham C.	z.	78·0	323	i 11 44 k	− 9	—	—	e 14 22	PP	—
Alicante		79·6	307	11 59	− 2	21 58	+ 1	15 3	PP	—
Pretoria	z.	79·8	237	i 12 3 a	0	—	—	—	—	—
Relizane		79·8	304	e 12 8	+ 5	—	—	e 12 32	pP	—
Tamanrasset	z.	80·2	291	e 12 6	+ 1	e 22 8	+ 5	e 15 7	PP	—
Pietermaritzburg	z.	80·2	232	12 6	+ 1	—	—	—	—	—
College		80·8	22	i 12 6	− 2	—	—	—	—	—
Granada		82·4	307	12 39 a	+22	23 3	PS	—	—	42·2
Resolute Bay		82·8	2	i 12 18 a	0	e 22 29	− 1	e 27 45	SS	—
Kimberley		84·0	236	i 11 55 a	−29	—	—	—	—	—
Grahamstown		84·9	231	i 12 30 a	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		109·2	349	e 18 50	PP	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	109·4	356	e 18 55	PP	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		110·1	350	e 19 1	PP	—	—	—	—	—
Ottawa		111·7	352	e 19 4	PP	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	111·8	13	e 18 30	[+ 2]	—	—	—	—	—
Eureka		112·2	25	e 18 29	[0]	—	—	i 19 16	PP	—
San Juan		134·8	333	—	—	—	—	e 22 36	PP	—
Huancayo	z.	165·3	314	i 20 1	[+ 4]	e 24 51	PP	e 32 1	PcSPKP	—

July 13d. 13h. 36m. 5s. Epicentre 27°·28S. 69°·81W. Depth of focus = 0·010R.

A = +0·3072, B = −0·8354, C = −0·4559 ; δ = +11 ; h = +3 ;
D = −0·939, E = −0·345 ; G = −0·157, H = +0·428, K = −0·890.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Antofagasta		3·6	351	i 0 52	− 2	1 33	− 4	1 15	PP	—
Santa Lucia	N.	6·2	187	e 1 31	+ 1	2 36	− 5	1 54	PP	—
Concepción	N.	9·7	191	e 2 26	+ 8	—	—	1 6	?	—
La Paz		10·8	9	2 36	+ 3	i 4 32	0	4 55	SS	5·6
Buenos Aires		12·2	130	2 49	− 1	5 30	+24	—	—	—
La Plata		12·7	130	i 2 58	0	5 31	+13	—	—	5·8
Huancayo		16·0	340	i 3 42	+ 2	e 6 40	+ 5	—	—	—
Bogota		32·0	352	i 6 22	+ 3	i 11 27	+ 5	—	—	—
Chinchina		32·6	349	i 6 24k	0	i 11 35	+ 3	i 6 54	pP	—
San Juan		45·5	4	e 8 9	− 2	i 10 0	PP	i 8 40	pP	—
Tacubaya		54·4	325	e 9 22	+ 3	e 16 48	0	e 9 46	pP	—
Columbia		61·9	349	i 10 10	− 1	—	—	i 10 43	pP	—
Chapel Hill		63·5	352	i 10 20	− 2	—	—	—	—	—
Fayetteville		67·1	339	i 10 44k	0	e 11 16	PcP	e 11 8	pP	—
Palisades		68·0	357	i 10 52	+ 1	i 19 46	+ 5	i 11 23	pP	e 33·2
Buffalo (Larkin)		70·3	353	i 11 3	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		70·9	324	i 11 8	0	—	—	e 11 39	pP	—
Brébeuf		72·5	357	i 11 18	0	—	—	i 11 39	pP	—
Ottawa		72·5	356	i 11 17	0	20 37	+ 4	11 40	pP	—
Shawinigan Falls		73·5	358	i 11 23k	0	—	—	11 48	pP	—
Seven Falls		74·0	359	i 11 28k	+ 1	20 56	+ 6	11 51	pP	—
Boulder		74·7	332	e 11 30	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	75·0	321	i 11 32k	0	e 14 24	PP	i 12 4	pP	—
Kirkland Lake	Z.	75·6	353	e 11 35k	0	—	—	e 12 6	pP	—
Riverside		75·8	321	i 11 38k	+ 1	e 14 29	PP	i 12 9	pP	—
Boulder City		75·9	324	i 11 38	+ 1	e 14 24	PP	i 12 8	pP	—
Pasadena		76·4	320	i 11 40k	0	e 14 30	PP	i 12 12	pP	—
China Lake	Z.	77·3	322	i 11 45k	0	—	—	i 12 17	pP	—
Rapid City	E.	77·3	336	i 11 44	0	—	—	12 17	pP	—
Isabella	Z.	77·6	321	i 11 46k	0	e 14 23	PP	i 12 19	pP	—
Salt Lake City		78·1	329	e 11 51	+ 1	e 15 11	PP	e 12 23	pP	—
Tinemaha	Z.	78·5	322	e 11 51k	0	e 14 53	PP	e 12 24	pP	—
Eureka		79·1	325	i 11 56	+ 1	e 14 6	?	i 12 21	pP	—
Fresno	Z.	79·2	321	i 11 55	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	80·6	321	i 12 4k	+ 1	—	—	i 12 36	pP	—
Kimberley	Z.	81·0	118	i 11 56a	− 9	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	81·3	321	i 12 7k	0	—	—	i 12 39	pP	—
Bozeman		81·7	332	i 12 9	0	e 15 18	PP	12 42	pP	—
Mineral	Z.	82·7	323	e 12 13k	0	—	—	—	—	—
Ukiah		82·8	321	e 12 15	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta		83·4	323	e 12 16k	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		85·1	332	i 12 26	0	—	—	12 58	pP	—
Pretoria	Z.	85·1	116	e 12 43	+17	—	—	—	—	—
Corvallis		86·6	325	—	—	—	—	e 13 9	pP	—
Tamanrasset		88·1	63	e 12 42	+ 1	e 23 20	+ 5	e 13 7	pP	—
Victoria		89·4	328	e 12 46	0	—	—	—	—	—
Uvira		96·3	97	e 16 46	?	—	—	—	—	—
Lwiro		96·6	96	e 16 43	?	—	—	e 17 40	PP	—
Messina	E.	103·0	54	—	—	e 26 31	PS	e 23 11	?	e 56·0
Resolute Bay		103·0	353	—	—	24 20	[+ 2]	e 15 58	?	—
College		109·5	334	e 18 11	[− 8]	—	—	—	—	—
Upsala		111·9	33	—	—	—	—	i 19 1	PP	—
Jerusalem		115·8	66	i 18 12	[−18]	—	—	i 19 43	PP	—
Rabaul		128·8	239	e 18 58	[+ 2]	—	—	—	—	—
Quetta		142·1	75	19 16?	[− 4]	e 22 50	SKP	19 49	pPKP	—
Poona	Z.	145·5	97	i 19 31	[+ 4]	—	—	i 19 53	pPKP	—
Lembang	Z.	146·0	175	i 19 47a	[+19]	—	—	—	—	—
Matusiro		154·6	298	19 42k	[+ 2]	33 7	SS	20 6	PKP_2	—

July 15d. 12h. 52m. 23s. Epicentre 28°·06N. 139°·53E. Depth of focus =0·075R.

$A = -0{\cdot}6724$, $B = +0{\cdot}5736$, $C = +0{\cdot}4678$; $\delta = -2$; $h = +2$;
$D = +0{\cdot}649$, $E = +0{\cdot}761$; $G = -0{\cdot}356$, $H = +0{\cdot}304$, $K = -0{\cdot}884$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hatidyozima		5·0	3	e 1 29	0	2 36	− 2	—	—	—
Siomisaki		6·3	330	e 1 41	+ 1	e 3 1	+ 1	—	—	—
Omaesaki		6·6	351	—	—	e 3 5	− 1	—	—	—
Owase		6·6	335	1 45	+ 1	i 3 8	+ 2	—	—	—
Osima		6·7	359	e 1 43	− 1	e 3 3	− 4	—	—	i 4·2
Mera		6·8	2	e 1 46	0	i 3 6	− 3	—	—	—
Shizuoka		7·0	352	—	—	e 3 10	− 3	—	—	—
Misima		7·1	356	e 1 50	+ 2	e 3 11	− 3	—	—	—
Tu		7·1	340	e 1 50	+ 1	e 3 15	+ 1	—	—	—
Kameyama		7·3	340	1 52	+ 2	3 20	+ 2	—	—	—
Tokusima		7·4	326	e 1 52	+ 1	e 3 21	+ 1	—	—	—
Yokohama		7·4	1	e 1 50	0	i 3 15	− 5	—	—	—
Simidu		7·4	311	e 1 53	+ 2	e 3 23	+ 3	—	—	—
Osaka		7·4	334	e 1 54	+ 2	e 3 23	+ 3	—	—	—
Nagoya	E.	7·4	344	e 1 54	+ 2	3 20	0	13 53	ScS	—
Koti		7·5	318	e 1 58	+ 5	e 3 22	0	—	—	—
Iida		7·6	349	—	—	e 3 22	− 2	—	—	—
Kohu	N.	7·6	354	e 1 53	0	e 3 22	− 2	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		7·6	1	1 54	0	3 19	− 5	—	—	—
Kyoto		7·7	336	1 53	0	3 20	− 6	—	—	—
Hikone		7·7	340	1 54	0	3 21	− 5	—	—	—
Tyosi	N.	7·7	8	—	—	e 3 25	− 1	—	—	—
Takamatu		7·8	324	i 1 58	+ 2	i 3 32	+ 4	—	—	—
Titibu		7·9	357	e 1 57	0	i 3 25	− 5	—	—	—
Miyazaki		8·0	301	e 1 59	+ 1	e 3 31	0	—	—	—
Kumagaya		8·1	359	e 1 57	− 1	e 3 27	− 6	—	—	—
Tsuruga	E.	8·1	340	—	—	e 3 38	+ 5	—	—	—
Kakioka	E.	8·2	4	e 1 59	0	3 31	− 4	—	—	—
Tukubasan		8·2	3	e 1 55	− 4	e 3 9	−26	—	—	—
Yakusima	Z.	8·2	289	e 2 1	+ 1	—	—	—	—	—
Matumoto		8·3	351	e 2 1	0	3 36	− 1	—	—	—
Oiwake		8·3	354	e 2 1	0	e 3 31	− 6	—	—	—
Maebasi		8·3	357	e 1 59	− 1	e 3 34	− 3	—	—	e 4·3
Mito		8·3	5	e 2 1	0	e 3 36	− 1	—	—	—
Hukui		8·4	342	—	—	3 42	+ 3	—	—	—
Toyooka		8·5	333	—	—	e 3 39	− 2	—	—	—
Utunomiya		8·5	2	e 2 2	0	e 3 34	− 7	—	—	—
Matusiro		8·5	353	i 2 2a	− 1	3 38	− 3	—	—	—
Kagosima		8·6	296	e 2 4	0	3 45	+ 3	—	—	—
Ooita	E.	8·6	309	e 2 9	+ 5	e 3 41	− 1	—	—	—
Nagano	N.	8·7	352	e 2 4	0	e 3 43	− 1	—	—	—
Hirosima	E.	8·8	318	e 2 3	− 2	3 46	0	—	—	—
Kanazawa		8·8	345	—	—	e 3 48	+ 2	—	—	—
Toyama		8·8	348	e 2 20	+13	3 47	+ 1	—	—	—
Onahama		8·9	7	e 2 8	0	i 3 47	− 1	—	—	—
Kumamoto		9·0	304	e 2 9	+ 1	3 52	+ 2	—	—	—
Shirakawa		9·1	4	2 8	0	3 47	− 5	—	—	—
Saga		9·5	305	2 16	2	i 3 50	− 9	—	—	—
Wazima		9·6	347	e 2 14	0	e 4 1	0	—	—	—
Hukusima		9·7	4	i 2 15	0	i 4 1	− 2	—	—	—
Niigata		9·8	358	—	—	i 4 7	− 2	3 18	?	—
Yamagata		10·2	4	e 2 19	− 1	i 4 11	− 2	—	—	—
Sendai		10·2	6	e 2 20	− 1	e 4 11	− 2	—	—	—
Sakata		10·8	1	e 2 32	+ 5	e 4 29	+ 4	—	—	—
Mizusawa		11·1	6	2 34	+ 3	4 32	+ 2	—	—	—
Akita		11·6	2	i 2 37	+ 1	i 4 43	+ 3	—	—	—
Morioka		11·7	6	i 2 36	0	i 4 43	+ 1	—	—	—
Miyako	N.	11·7	9	e 2 36	0	4 43	+ 1	—	—	—
Hatinohe		12·6	7	e 2 44	0	4 59	0	—	—	—
Aomori		12·8	4	e 2 48	0	e 5 5	+ 2	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mori		14·0	3	3 0	0	5 28	+ 2	—	—	—
Muroran		14·3	4	e 3 4	+ 1	e 5 34	+ 4	—	—	—
Suttsu		14·7	2	—	—	e 5 41	+ 3	—	—	—
Sapporo		15·0	5	i 3 10	0	e 5 47	+ 3	—	—	—
Kusiro		15·4	14	e 3 15	0	e 5 58	+ 7	—	—	e 6·2
Nemuro		16·0	16	e 3 20	0	e 6 7	+ 3	—	—	—
Zô-Sè		16·2	285	e 3 20	− 2	e 6 4	− 2	—	—	—
Hwalien		16·6	260	3 30	+ 4	6 16	+ 4	—	—	—
Nanking		18·4	288	i 3 43k	− 0	6 45	+ 1	—	—	—
Baguio City		21·0	240	i 4 9	+ 1	i 7 33	+ 5	—	—	—
Manila		21·8	236	e 4 14	− 1	—	—	—	—	—
Peking		22·1	308	4 22k	− 1	7 58	+ 2	—	—	—
Hong Kong		23·6	262	4 32k	− 0	—	—	—	—	—
Shillong	z.	42·4	278	i 7 12	+ 1	—	—	—	—	—
Tiksi		44·0	355	7 21	− 2	—	—	—	—	—
Chatra		46·2	282	i 7 40	0	—	—	—	—	—
Namangan		56·1	302	8 53	0	16 3	+ 1	—	—	—
Brisbane		56·7	166	i 8 57	0	—	—	—	—	—
College		57·6	29	i 9 1	− 1	—	—	9 17	PcP	—
Sverdlovsk		61·0	322	9 24	− 1	17 2	− 2	—	—	—
Quetta		62·4	291	i 9 34k	0	e 17 21	0	—	—	—
Riverview		62·5	169	9 28	− 7	i 17 9	−13	i 10 9	PcP	—
Sitka		64·4	37	i 9 48	+ 3	—	—	—	—	—
Resolute Bay		71·7	13	e 10 30	− 1	e 19 9	− 1	—	—	—
Sodankyla		72·6	338	i 10 37	0	—	—	—	—	—
Moscow		73·6	325	10 41	− 1	19 28	− 3	—	—	—
Victoria		73·9	43	i 10 44	0	—	—	—	—	—
Kiruna		74·4	340	—	—	i 19 37	− 3	e 19 2	?	—
Seattle	z.	74·9	44	i 10 52	+ 2	—	—	—	—	—
Tiflis		75·2	310	10 41	−10	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	75·6	47	i 10 54	0	—	—	—	—	—
Sotchi		77·8	313	11 1	− 4	—	—	—	—	—
Shasta	z.	77·9	50	i 11 7a	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	z.	78·6	50	i 11 11a	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	79·3	53	e 11 14a	0	—	—	13 5	pP	—
Hungry Horse		79·5	41	i 11 16	+ 1	e 20 36	+ 2	e 13 1	pP	—
Skalstugan		79·7	339	e 11 15	0	e 20 35	− 1	—	—	—
Lick	z.	80·0	53	11 17a	0	14 24	PP	13 9	pP	—
Reno	z.	80·2	50	e 11 19	0	—	—	—	—	—
Upsala		80·3	334	i 11 17	− 1	i 20 38	− 4	—	—	—
Scoresby Sund		80·9	354	e 11 23	+ 1	e 20 51	+ 3	—	—	—
Fresno	z.	81·5	53	e 11 25	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	81·6	42	i 11 26	0	i 20 55	0	e 13 18	pP	—
King Ranch	z.	82·2	54	i 11 31a	+ 2	—	—	i 13 24	pP	—
Tinemaha		82·5	52	i 11 31a	+ 1	—	—	e 13 28	pP	—
Bozeman		82·7	42	i 11 33	+ 2	—	—	i 13 26	pP	—
Eureka		82·8	49	i 11 32	0	e 21 8	+ 2	e 13 19	pP	—
Isabella	z.	83·0	53	i 11 32a	0	14 51	PP	i 13 26	pP	—
China Lake	z.	83·5	53	i 11 36a	+ 1	e 14 55	PP	i 13 30	pP	—
Pasadena		84·0	55	i 11 38a	0	i 21 19	+ 1	i 13 33	pP	—
Focsani	N.	84·4	319	—	—	e 21 25	+ 3	—	—	—
Riverside	z.	84·6	54	i 11 40a	0	—	—	i 13 35	pP	—
Salt Lake City		84·8	46	e 11 43	+ 1	—	—	e 13 32	pP	—
Palomar	z.	85·3	55	i 11 45a	+ 1	e 15 9	PP	i 13 40	pP	—
Boulder City		85·4	52	i 11 45	0	—	—	i 13 40	pP	—
Bucharest		85·7	319	—	—	i 21 37	+ 3	—	—	—
Hayfield	N.	86·0	54	i 11 48	+ 1	—	—	i 13 43	pP	—
Rapid City	E.	88·1	40	i 11 58	0	—	—	e 13 48	pP	—
Boulder		89·4	44	i 12 5	+ 2	—	—	—	—	—
Tucson		90·2	53	i 12 8	+ 1	e 15 49	PP	e 14 4	pP	—
Stuttgart		91·6	330	e 12 13	0	—	—	—	—	—
Basle		93·2	330	e 12 29	+ 8	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	93·7	340	e 12 33	+10	—	—	—	—	—
Ottawa		100·2	24	e 17 6	PP	—	—	—	—	—
Tamanrasset		112·8	314	e 18 33	PP	—	—	—	—	—
La Paz	N.	152·0	72	e 21 14	PKP_3	—	—	—	—	—

July 16d. 15h. 7m. 11s. Epicentre 22°·24N. 95°·73E. Depth of focus = 0·001R.

A = −0·0925, B = +0·9219, C = +0·3763 ; δ = +6 ; h = +4.
D = +0·995, E = +0·100 ; G = −0·038, H = +0·374, K = −0·926.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Chittagong		3·6	273	0 56	+ 1	—	—	—	—	—
Shillong		4·8	314	i 1 11 a	0	i 2 13	+ 6	1 18	PP	—
Chatra		9·0	302	i 2 9	0	i 4 4	+12	—	—	—
Bokaro		9·3	282	i 2 9	− 6	i 4 0	+ 1	2 24	PP	—
Sining		15·3	19	e 3 33	0	—	—	—	—	—
Lanchow		15·5	25	3 36	0	—	—	—	—	—
Canton		16·2	84	e 3 43	− 2	—	—	—	—	—
Sian		16·7	41	i 3 52	0	—	—	—	—	—
Wuwei		16·7	19	3 52	0	—	—	—	—	—
Hyderabad		16·9	257	i 3 54 a	0	i 7 13	+12	—	—	8·2
Hong Kong		17·1	86	3 59	+ 2	—	—	—	—	8·9
Changyeh		17·1	13	e 3 59	+ 1	—	—	—	—	—
Madras	E.	17·4	241	i 3 55 a	− 5	i 7 35	+23	4 17	PP	8·8
Shenchow		17·7	42	e 4 10	+ 4	—	—	—	—	—
Dehra Dun		17·8	301	e 4 6	+ 1	i 7 30	+ 8	4 24	PP	8·5
Yumen		18·0	3	i 4 8	0	—	—	—	—	—
Yinchuan		18·5	27	4 16	+ 1	—	—	—	—	—
Medan		18·8	171	e 4 15	− 2	—	—	—	—	9·9
Linfen		19·5	41	e 4 24	− 1	—	—	—	—	—
Futzeling		20·4	60	e 4 30	− 5	—	—	—	—	—
Poona		20·8	264	e 4 40	0	e 8 29	+ 3	5 5	PP	—
Kodaikanal	E.	21·2	239	i 4 45k	+ 1	i 8 42	+ 8	5 24	PP	11·2
Lahore		21·2	300	4 45	+ 1	—	—	—	—	—
Taiyuan		21·2	39	4 41	− 2	—	—	—	—	—
Colombo	E.	21·6	228	4 42	− 5	e 8 50	+ 9	—	—	—
Bombay		21·7	265	e 4 56	+ 7	i 8 57	+16	5 19	PP	10·2
Paotow		21·9	30	e 4 48	− 2	—	—	—	—	—
Tainan		22·6	83	5 5	+ 7	9 6	+ 6	—	—	—
Nanking		22·7	60	4 55 a	− 3	e 9 0	− 1	5 31	PP	—
Taichung		23·0	80	e 4 56	− 5	9 20	+13	—	—	—
Alishan		23·1	82	e 5 14	+11	9 22	+13	—	—	—
Hengchun		23·2	86	5 11	+ 8	9 15	+ 5	—	—	—
Tatung		23·2	36	5 5	+ 1	—	—	—	—	—
Hsinchu		23·3	79	e 5 13	+ 9	9 48	+36	—	—	—
Hsinkong		23·7	83	e 5 11	+ 3	9 35	+16	—	—	—
Taipei		23·8	78	e 5 12	+ 3	9 35	+14	—	—	—
Hwalien		23·9	8	5 14	+ 4	9 34	+11	—	—	—
Baguio City		24·1	100	i 5 14	+ 1	e 9 30	+ 4	—	—	—
Zô-Sè		24·4	63	i 5 10 a	− 4	9 27	− 4	5 44	PP	—
Kwanting		24·6	39	e 5 17	0	—	—	—	—	—
Peking		24·8	40	i 5 17 a	− 1	—	—	—	—	—
Manila		25·1	103	i 5 18	− 3	i 9 45	+ 2	—	—	—
Quetta		27·0	293	e 5 38	− 0	i 10 31	+17	i 6 10	PP	—
Frunse		27·1	324	i 5 40	0	—	—	i 11 28	SS	—
Dairen		27·7	47	e 5 47	+ 1	—	—	—	—	—
Stalinabad		28·2	311	i 5 55	+ 4	i 10 49	+15	—	—	—
Tashkent		29·3	317	e 5 57	− 2	—	—	i 12 31	SS	—
Djakarta		30·3	158	e 6 5	− 3	e 11 1	− 6	e 7 11	PP	e 16·7
Semipalatinsk		30·6	340	e 6 10	− 1	i 11 17	+ 5	—	—	—
Irkutsk		30·7	10	6 12 a	0	11 15	+ 2	i 6 23	pP	—
Tomie		31·0	63	e 6 13	− 1	—	—	e 8 47	PcP	e 15·9
Lembang		31·2	157	i 6 22k	+ 5	e 11 31	+10	—	—	e 17·3
Bandung		31·2	157	e 6 23	+ 6	e 11 32	+11	—	—	e 16·3
Ituhara	E.	31·7	61	e 6 46	+24	—	—	e 14 10	SSS	—
Nagasaki		31·9	64	—	—	e 17 9	ScS	e 13 29	SS	—
Unzendake		32·2	64	e 6 29	+ 3	e 12 5	SS	—	—	e 17·0
Kagosima		32·3	66	—	—	—	—	e 12 1	sS	—
Saga		32·4	63	e 6 37	+10	—	—	—	—	i 14·8
Hukuoka	E.	32·5	62	e 6 26	− 2	e 11 59	+18	—	—	—
Changchun		32·6	42	6 29	0	e 11 46	+ 3	7 33	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kumamoto		32·6	64	e 6 25	− 4	11 58	+15	—	—	16·8
Asosan		32·9	64	—	—	—	—	e 8 43	PcP	—
Simonoseki		33·0	62	e 7 53	PP	—	—	e 7 12	?	—
Miyazaki		33·1	65	e 6 40	+ 6	12 13	+22	—	—	16·3
Ooita		33·4	63	e 6 42	+ 5	e 12 15	+20	e 7 36	PP	e 18·4
Hamada	Z.	34·1	60	e 6 28	−14	—	—	e 10 21	?	—
Hirosima		34·3	61	e 6 48	+ 4	—	—	—	—	e 15·4
Matuyama	N.	34·5	62	e 6 51	+ 5	—	—	e 14 53	SSS	—
Simidu		34·5	64	e 6 50	+ 3	—	—	—	—	e 16·8
Koti		35·1	63	e 6 53	+ 2	e 12 29	+ 7	—	—	15·2
Yonago		35·3	60	—	—	—	—	e 10 18	?	i 18·2
Muroto		35·6	64	e 6 51	− 3	e 12 27	− 3	—	—	18·4
Takamatu		35·6	62	e 6 59	+ 4	e 12 2	−28	—	—	19·8
Ashkabad		35·7	305	e 6 56	0	—	—	—	—	—
Himeji	N.	35·9	62	—	—	—	—	e 11 3	?	e 19·8
Tokusima		36·0	62	6 57	− 1	e 12 37	+ 1	e 7 7	pP	17·3
Sumoto		36·3	62	e 7 2	+ 1	e 12 44	+ 4	—	—	e 17·3
Toyooka		36·5	60	e 6 58	− 6	—	—	—	—	e 17·8
Vladivostok		36·5	47	i 6 58	− 4	e 12 36	− 7	—	—	—
Kobe	N.	36·6	61	e 6 58	− 5	—	—	—	—	—
Osaka		36·9	62	e 7 6	0	e 12 42	− 8	—	—	19·7
Siomisaki		36·9	64	e 7 7	+ 1	e 12 51	+ 1	e 8 32	PP	e 17·3
Kyoto		37·1	61	7 3	− 4	13 14	+23	—	—	—
Nara		37·1	62	e 7 11	+ 3	—	—	—	—	—
Owase		37·4	63	e 7 13	+ 3	e 13 0	+ 3	—	—	18·4
Tsuruga		37·5	60	7 5	− 5	e 13 6	+ 7	—	—	—
Hikone		37·6	61	e 7 9	− 2	—	—	e 11 20	?	18·6
Kameyama		37·7	61	e 7 14	+ 1	e 13 1	− 1	(e 16 4)	SSS	e 16·1
Ibukisan		37·7	60	e 7 4	− 8	—	—	—	—	e 18·8
Hukui		37·7	59	—	—	—	—	e 7 30	pP	—
Gihu		38·0	61	e 7 12	− 2	e 13 7	+ 1	—	—	e 18·6
Kanazawa		38·1	59	e 7 17	0	—	—	—	—	—
Nagoya		38·1	61	7 19	+ 3	e 13 8	0	—	—	19·2
Wazima		38·5	58	e 7 19	0	e 13 14	0	—	—	e 18·6
Takayama	N.	38·5	60	e 7 13	− 6	—	—	—	—	—
Toyama		38·6	59	e 7 21	+ 1	e 13 22	+ 7	—	—	19·2
Iida		38·9	61	—	—	e 13 32	+12	e 7 31	pP	—
Omaesaki		39·1	62	e 7 23	0	e 13 45	+22	—	—	e 21·1
Matumoto	N.	39·1	60	e 7 27	+ 2	e 13 27	+ 4	—	—	19·7
Shizuoka		39·3	62	e 7 34	+ 8	13 30	+ 4	e 9 27	PP	19·8
Matusiro		39·4	59	i 7 22a	− 4	13 30	+ 3	i 9 11	PP	19·9
Nagano		39·4	59	e 7 27	0	13 41	+14	9 30	PP	e 19·6
Kohu		39·5	61	e 7 28	− 1	—	—	—	—	e 19·1
Oiwake		39·6	60	e 7 32	+ 4	e 14 1	?	—	—	e 17·3
Aikawa		39·6	57	e 7 11	−17	—	—	—	—	20·3
Hunatu		39·6	61	e 7 32	+ 4	e 14 19	?	—	—	e 20·1
Misima		39·7	61	e 7 22	− 7	e 13 39	+ 7	e 7 36	pP	—
Titibu		40·0	60	e 7 33	+ 1	—	—	—	—	—
Maebasi		40·0	60	e 7 32	0	e 15 1	?	e 9 31	PPP	e 21·2
Osima		40·0	62	e 7 36	+ 4	e 13 47	+11	e 8 25	?	—
Kumagaya		40·2	60	e 7 43	+ 9	e 17 3	SSS	e 14 12	PPS	e 20·0
Niigata		40·2	57	e 7 33	0	e 13 58	+19	—	—	e 20·6
Yokohama		40·3	61	e 7 18	−16	13 27	−14	e 9 5	PP	e 22·3
Mera		40·4	62	e 7 42	+ 6	—	—	e 12 13	—	19·9
Tokyo, C.M.O.		40·4	61	e 7 38	+ 2	e 13 48	+ 6	e 9 16	PP	—
Utunomiya		40·7	59	e 7 45	+ 8	e 13 45	− 2	e 16 49?	SS	—
Kakioka		40·9	60	e 7 38	0	—	—	—	—	20·2
Sakata		41·0	56	—	—	—	—	e 8 6	?	—
Mito		41·1	60	e 7 40	− 2	e 13 52	− 1	—	—	—
Yamagata		41·3	57	e 7 53	+10	—	—	—	—	20·8

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.
Hukusima		41·3	58	e 7 43	0	e 13 51	− 5	—	—	20·7
Akita		41·4	55	e 7 44	+ 1	e 17 20	SSS	e 9 20	PP	—
Onahama		41·5	59	—	—	—	—	e 8 6	?	e 20·9
Sendai		41·7	57	e 7 46	0	e 14 10	+ 9	e 9 7	PP	e 18·2
Mizusawa		42·0	56	7 48	0	14 9	+ 3	—	—	—
Isinomaki		42·1	57	e 7 47	− 3	—	—	—	—	—
Suttsu		42·2	50	e 7 39	−10	—	—	—	—	e 22·0
Morioka		42·2	55	e 7 46	− 3	—	—	e 17 47	SS	e 20·9
Mori		42·2	51	e 7 47	− 2	e 13 35	?	e 9 16	PP	21·2
Muroran		42·6	51	e 7 54	+ 1	—	—	—	—	e 22·9
Hatinohe		42·6	54	e 7 53	0	—	—	—	—	e 20·7
Miyako		42·8	55	e 7 55	0	e 14 12	− 6	e 10 5	PPP	20·6
Sverdlovsk		43·0	332	7 57	0	14 26	+ 5	9 34	PP	—
Sapporo		43·0	50	e 7 57	0	e 14 24	+ 3	e 10 25	PPP	e 22·6
Tomakomai		43·1	51	e 8 5	+ 8	—	—	—	—	—
Urakawa		43·9	52	e 7 59	− 4	e 14 37	+ 3	e 15 53	?	e 18·5
Wakkanai		43·9	47	e 8 6	+ 2	e 14 39	+ 5	—	—	e 21·8
Asahigawa		43·9	49	e 8 6	+ 2	—	—	—	—	24·5
Obihiro		44·3	51	e 8 33	?	—	—	—	—	e 25·2
Yuzno-Sakhlinsk		45·0	45	e 8 12	0	i 14 46	− 4	—	—	—
Goris		45·2	304	i 8 12	− 1	i 15 17	PS	10 11	PP	—
Kusiro		45·2	51	e 8 17	+ 3	e 15 1	+ 8	—	—	e 22·2
Nemuro		46·1	51	e 8 21	− 2	e 15 3	− 2	—	—	—
Tiflis		46·6	307	8 25	0	15 12	− 1	10 24	PP	—
Guam		47·3	92	e 8 29	− 1	—	—	—	—	—
Tiksi		52·9	12	e 9 9	− 4	e 16 38	− 2	e 10 19	PcP	—
Ksara		53·4	296	e 9 18	0	i 16 35	−12	i 11 15	PP	—
Magadan		53·6	31	9 15	− 3	e 16 47	− 3	11 26	PP	—
Moscow		54·0	324	e 9 19	− 2	—	—	—	—	—
Jerusalem		54·2	294	i 9 21	− 1	e 17 1	+ 3	—	—	—
Simferopol		54·7	310	e 9 23	− 3	i 17 3	− 1	i 11 31	PP	—
Perth		57·2	160	i 9 52	+ 7	i 17 43	+ 5	i 17 59	PS	26·4
Klyuchi		58·0	37	e 9 46	− 3	i 17 56	+ 8	i 11 52	PP	—
Pulkovo		58·7	327	i 9 58	+ 3	i 17 47	−10	i 19 40	ScS	—
Apatity		59·1	337	i 9 27a	−30	i 17 43	−20	i 11 33	PP	34·3
Iasi		59·3	313	e 9 56	− 3	18 12	+ 7	—	—	—
Focsani		59·6	311	e 9 57	− 4	e 18 29	+20	e 12 12	PP	—
Bucharest		60·4	309	e 10 9	+ 2	i 18 22	+ 3	e 10 32	pP	28·8
Rabaul	z.	61·1	108	e 10 10	− 1	e 13 35	PPP	i 10 52	PcP	—
Helsinki		61·4	328	e 10 12	− 1	e 18 31	− 1	i 12 31	PP	—
Lwow		61·6	316	e 10 13	− 1	e 18 35	0	i 10 57	PcP	—
Sodankyla		61·6	336	i 10 12	− 2	i 18 38	+ 3	i 10 36	pP	—
Tananarive		62·4	233	e 10 17	− 2	e 18 43	− 2	e 20 3	ScS	—
Sofia		62·6	308	e 10 30	+ 9	i 19 59	ScS	—	—	—
Athens		62·8	302	e 10 20	− 2	i 18 52	+ 2	—	—	—
Warsaw		63·4	318	e 10 27	0	e 19 3	+ 6	e 11 8	PcP	—
Timisoara		63·8	311	e 10 44	+14	e 20 42	ScS	e 12 23	PP	e 37·8
Kiruna		64·1	336	i 10 28a	− 2	i 19 7	+ 1	e 19 25	PS	—
Skalnate Pleso		64·1	315	i 10 34	+ 2	e 19 7	+ 1	i 10 57	pP	34·8
Belgrade		64·4	310	10 33a	0	e 18 53	−17	e 13 7	PP	e 38·0
Szeged		64·5	312	10 44	+ 8	19 26	+15	15 8	ScS	—
Budapest		65·1	313	e 10 40	+ 2	19 7	−11	11 17	PcP	35·8
Upsala		65·1	327	i 10 34	− 3	i 19 13	− 5	i 12 56	PP	—
Kalossa		65·2	312	e 10 44	+ 5	20 33	SKS	12 44	PP	37·8
Hurbanovo		65·6	314	e 11 19	pP	e 18 49	−35	e 13 5	PP	38·3
Bratislava		66·3	314	i 10 45	− 2	19 21	−12	i 11 8	pP	e 37·0
Vienna		66·8	314	e 10 52	+ 3	e 19 40	+ 1	i 15 22	PcS	—
Taranto		67·4	306	10 33	−19	20 8	PS	e 14 38	PPP	—
Prague		67·8	316	e 10 56	+ 1	i 19 54	+ 3	i 11 16	PcP	—
Copenhagen		68·2	323	e 10 59	+ 1	i 20 3	+ 7	i 20 16	PS	33·8

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Astrida		68·9	258	e 11 2	0	[illegible]	[illegible]	e 13 35	PP	—
Triest		69·0	312	e 11 7	+ 3	i 20 [illegible]	− 4	11 31	PP	38·4
Reggio Calabria		69·1	304	e 11 4	− 1	e 20 [illegible]	+ 5	—	—	—
Cheb		69·1	317	e 11 11	+ [illegible]	i 20 [illegible]	+ 3	e 12 51	PP	—
Messina		69·1	304	e 10 59	− [illegible]	e 20 5	− 1	e 13 37	PP	32·3
Jena		69·4	318	e 11 2	− 2	e 20 15	+ 5	i 11 20	PcP	e 37·8
Lwiro		69·6	259	e 11 7	0	—	—	e 13 20	—	—
Uvira		69·8	257	e 11 12	+ 4	—	—	e 13 17	—	—
Hamburg		69·9	321	e 11 11	+ 3	e 20 19	+ 3	i 13 55	PP	e 33·8
Rome		70·6	308	e 11 8	− 4	e 20 23	− 1	i 13 19	PP	—
Bologna		70·9	311	e 11 25	+11	e 20 45	+17	e 13 36	PP	e 33·8
Florence		71·1	310	e 11 11	− 3	i 20 28	− 2	i 12 27	?	—
Prato		71·2	310	e 11 19	+ 3	e 20 33	+ 2	—	—	—
Stuttgart		71·4	316	e 11 14	− 5	e 20 39	+ 6	11 27	PcP	e 38·8
Chur		71·6	316	e 11 20	0	—	—	—	—	—
Ebingen		71·7	315	e 11 21	+ 1	—	—	—	—	—
Karlsruhe		71·8	316	e 11 21k	+ 1	e 20 40	+ 2	i 11 43	PcP	—
Witteveen	z.	72·0	320	e 11 27	+ 6	—	—	—	—	—
Zürich		72·1	314	e 11 24	+ 3	—	—	—	—	—
Pavia		72·2	312	e 11 20	− 1	e 20 49	+ 7	e 13 56	PP	e 30·9
Strasboufg		72·3	316	e 11 20	− 2	e 20 51	+ 7	i 14 10	PP	—
Basle		72·7	315	e 11 20	− 5	e 20 43	− 5	—	—	—
De Bilt		73·1	320	i 11 29	+ 2	e 20 53	0	e 25 37?	SS	e 37·8
Neuchatel		73·3	314	e 11 34	+ 6	e 21 0	+ 5	—	—	—
Tunis		73·6	304	e 11 37	+ 6	e 20 49	− 9	e 25 43	SS	e 38·8
Besançon		73·8	315	e 11 29	− 2	e 21 3	+ 2	i 14 21	PP	—
Brisbane		74·2	129	i 11 29	− 4	i 21 2	− 3	—	—	—
Melbourne		75·6	142	i 11 37	− 4	e 21 13	− 8	e 21 30	SS	e 31·2
Paris		75·6	317	e 11 36	− 5	i 21 20	− 1	e 11 52	PcP	e 30·6
Aberdeen		75·7	326	i 11 50	+ 8	i 21 27	+ 5	e 15 4	PP	39·4
Clermont-Ferrand		76·2	314	e 11 44	0	e 21 53	+26	e 14 50	PP	—
Durham		76·2	324	i 11 54	+ 9	i 21 26	− 1	12 8	PcP	—
Kew		76·6	320	e 11 49	+ 2	i 21 33	+ 1	i 14 49	PP	e 36·8
Edinburgh	E.	76·7	325	14 11	PP	21 18	−15	22 7	PS	—
Riverview		76·8	135	i 11 52k	+ 4	i 21 39	+ 5	i 12 7	pP	e 33·0
Scoresby Sund		77·9	342	i 11 54	0	e 21 50	+ 4	e 14 58	PP	37·8
Barcelona		78·2	310	—	—	e 24 8	?	13 35	—	e 41·9
Jersey		78·4	318	e 12 7	+10	e 24 45	?	—	—	—
Algiers Univ.	z.	79·1	305	e 11 59	− 1	e 21 53	− 5	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	79·3	323	i 12 9k	+ 6	e 17 11	PPP	e 15 15	PP	—
College		80·6	23	i 12 6	− 2	e 22 6	− 8	e 14 57	PP	e 32·8
Pretoria	z.	81·0	238	e 12 9	− 1	—	—	12 22	pP	—
Alicante		81·2	308	12 11	0	i 22 18	− 2	15 18	PP	e 38·8
Pietermaritzburg	z.	81·3	233	i 12 24	+11	—	—	—	—	—
Relizane		81·3	305	e 12 12	0	—	—	e 13 1	?	—
Reykjavik		81·4	337	e 12 13	0	i 22 32	+10	i 12 23	pP	e 34·1
Tamanrasset	z.	81·8	291	e 12 15	0	e 22 27	+ 1	e 15 33	PP	—
Nouméa		81·9	118	e 12 4	−11	—	—	i 12 26	pP	—
Resolute Bay		83·1	3	i 12 19k	− 2	e 22 45	+ 5	e 15 37	PP	e 44·0
Toledo		83·2	310	e 12 21	− 1	22 42	+ 1	23 45	PS	47·0
Almeria		83·2	307	e 12 21	− 1	e 22 44	+ 3	i 15 35	PP	—
Granada		83·9	308	i 12 32k	+ 6	i 22 50	+ 2	12 59	pP	i 43·9
Kimberley	z.	85·1	236	i 12 28	− 3	—	—	—	—	—
Grahamstown	z.	86·0	232	i 12 40?	+ 2	—	—	—	—	—
Lisbon		87·2	311	e 12 42	0	—	—	e 16 11	PP	—
Mirny		88·5	181	e 12 45	− 3	e 23 19	SKKS	—	—	—
Sitka		90·2	25	e 12 55	− 1	e 23 28	[+ 3]	e 16 8	PP	e 36·9
Hermanus		91·9	234	—	—	23 42	[+ 8]	24 14	*SS	—
Ivigtut		91·9	343	e 12 15	−51	e 22 35	[−59]	—	—	—
Honolulu		96·0	64	—	—	e 24 12	[+14]	e 32 7	PP	e 39·9

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Angra do Heroismo		99·2	318	e 18 35	PPP	i 24 59	− 6	—	—	54·2
Victoria		101·3	25	e 13 57	+ 9	—	—	e 18 1	—	—
Seattle		102·5	25	e 13 41	−11	25 9	−23	18 12	PP	54·0
Saskatoon		103·4	14	—	—	e 24 37	[+ 3]	—	—	—
Corvallis	E.	104·5	28	—	—	—	—	e 19 3	PP	—
M'Bour		104·7	292	—	—	e 33 19	SS	18 8	PP	e 60·8
Hungry Horse		104·8	20	e 14 2	0	—	—	e 18 24	PP	—
Butte	N.	107·4	20	—	—	e 24 59	[+ 7]	e 18 35	PP	e 44·2
Shasta	Z.	108·0	30	—	—	—	—	e 18 54	PP	—
Bozeman		108·2	19	e 14 32	P	—	—	i 18 54	PP	—
Mineral	Z.	108·7	29	—	—	—	—	e 18 49	PP	—
Kirkland Lake	Z.	109·8	357	—	—	e 29 29	PPS	e 18 55	PP	—
Seven Falls		109·9	351	e 19 3	PP	24 44	[−18]	26 40	S	—
Reno	Z.	110·1	29	—	—	—	—	e 19 11	PP	—
Berkeley		110·4	31	e 19 10	PP	e 28 43	PS	e 21 27	PPP	e 46·6
Shawinigan Falls		110·8	352	—	—	—	—	e 19 2	PP	—
Halifax		110·8	344	—	—	—	—	e 22 49?	?	—
Santa Clara		110·9	31	—	—	e 31 38	?	e 28 48	PS	—
Lick	Z.	111·1	31	—	—	—	—	e 19 2	PP	—
Rapid City	E.	111·8	15	e 15 8	P	—	—	e 17 57	—	e 44·6
Eureka		111·8	26	e 15 0	P	e 18 36	PKP	e 29 34	PKKP	—
Brebeuf		111·9	352	e 19 20	PP	—	—	—	—	—
Ottawa		112·2	354	e 19 18	PP	25 18	[+ 6]	28 59	PS	—
Salt Lake City		112·3	22	e 17 3	[−87]	e 28 11	PS	e 19 5	PP	e 44·2
Fresno	Z.	112·4	30	—	—	—	—	e 19 11	PP	—
Tinemaha		112·9	29	i 19 26	PP	—	—	i 21 48	SKP	—
King Ranch	Z.	113·6	31	e 19 22	?	—	—	e 19 35	PP	—
Isabella	Z.	113·9	30	—	—	—	—	e 19 34	PP	—
China Lake	Z.	114·2	29	e 18 21	[−13]	—	—	e 19 26	PP	—
Boulder City		115·3	27	e 18 26	[−10]	—	—	e 19 43	PP	—
Pasadena		115·3	31	i 19 47	PP	i 29 31	PS	i 22 7	SKP	e 56·0
Dalton	Z.	115·5	30	i 18 44	[+ 7]	—	—	19 48	PP	—
Riverside		115·8	30	i 18 45	[+ 7]	e 21 56	SKP	e 19 43	PP	—
Chicago, C.G.S.		116·2	3	—	—	e 34 40	SS	e 28 56	PS	e 47·4
Palisades		116·3	351	e 19 47	PP	e 25 40	[+12]	e 21 23	PKS	e 56·1
Fordham		116·5	351	—	—	i 25 34	[+ 6]	e 19 52	PP	—
City College, N.Y.		116·5	351	e 19 31	[+52]	—	—	—	—	—
Cleveland		116·6	358	e 19 46k	PP	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	116·6	30	e 18 47	[+ 8]	—	—	i 19 57	PP	—
Hayfield	N.	116·8	29	—	—	—	—	e 19 43	PP	—
Pennsylvania		117·0	354	—	—	e 24 58	[−32]	i 19 57	PP	—
Philadelphia		117·6	352	—	—	e 22 6	PKS	e 20 2	PP	e 51·7
Terre Haute		118·5	3	e 19 59	PP	—	—	e 22 39	PKS	—
Washington		118·8	354	e 20 7	PP	e 27 3	SKKS	i 29 49	PS	—
Florissant		119·0	5	—	—	e 31 32	?	e 29 56	PS	—
St. Louis		119·2	5	e 18 48	[+ 4]	e 25 44	[+ 6]	i 30 6	PS	—
Tucson		120·2	26	e 18 54	[+ 8]	i 20 22	PP	i 30 8	PS	e 49·2
Fayetteville		121·2	9	—	—	e 22 54	PKS	e 18 52	PP	—
Columbia		124·0	357	e 18 53	[0]	e 26 11	[+17]	i 20 44	PP	e 49·4
Mobile		127·2	4	e 21 6	PP	e 39 18	SSP	i 23 49	PPP	—
Guadalajara		133·5	25	—	—	—	—	e 22 57	—	e 70·9
Manzanillo		134·5	27	—	—	i 30 41?	—	23 18	PKS	—
San Juan		135·9	335	e 19 35	[+19]	e 22 0	PP	e 23 2	PKS	e 55·6
Tacubaya		136·1	20	i 21 1	?	e 26 13	[−10]	e 24 10	PPP	i 53·9
Fort de France		136·8	326	—	—	—	—	e 22 12	PP	—
Vera Cruz		137·2	17	e 19 21	[+ 2]	e 22 9	PP	25 56	?	—
Comitan		141·0	12	—	—	e 28 25	SKKS	e 23 21	PKS	e 69·8
Galerazamba		146·0	344	i 19 51	[+17]	—	—	i 20 10	PKP_2	82·8
Bogota		151·5	338	e 19 53	[+10]	i 30 25	SKKS	—	—	70·8
Chinchina		151·7	342	i 19 51	[+ 8]	i 43 30	SS	23 41	PP	72·8
La Plata		153·7	236	—	—	—	—	54 55	SSS	—
La Paz		163·7	288	20 16	[+18]	i 27 10	[+12]	23 29	PKS	76·8
Huancayo		166·8	318	e 20 10	[+10]	e 26 54	[− 6]	e 25 10	PP	—

July 17d. 7h. 34m. 13s. Epicentre 6°·95S. 126°·39E. Depth of focus =0·069R.

A = −0·5890, B = +0·7991, C = −0·1202; δ = −7; h = +7;
D = +0·805, E = +0·593; G = +0·071, H = −0·097, K = −0·993.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bandung		18·6	269	e 3 43a	− 3	i 6 47	− 3	e 14 18	ScS	e 8·8
Djakarta		19·4	272	i 3 53	− 2	i 7 2	− 2	e 7 50	PcP	e 9·8
Manila		22·0	346	i 4 18	− 1	e 8 26	SS	—	—	—
Baguio City		23·9	346	i 4 34	− 1	i 8 14	− 2	i 6 0	pP	—
Rabaul		25·8	85	i 4 55	+ 2	i 8 46	− 2	e 6 5	PP	—
Perth		26·8	200	i 5 4	+ 2	i 9 6	+ 2	i 6 12	PP	—
Guam		27·3	42	i 5 3	− 2	—	—	—	—	—
Hengchun		29·3	349	e 5 23	0	9 43	0	—	—	—
Medan	N.	29·6	290	e 5 30	+ 4	e 10 0	+12	i 15 13	ScS	—
Hsinkong		30·3	351	e 5 31	0	9 52	− 7	—	—	—
Alishan		30·8	350	5 36	0	10 5	− 1	—	—	—
Hwalien		31·1	352	5 37	− 1	10 10	− 1	—	—	—
Taichung		31·4	350	5 42	0	10 12	− 4	—	—	—
Hong Kong		31·4	338	i 5 41k	0	10 17	+ 1	7 2	pP	—
Ilan		31·8	352	e 5 50	+ 4	10 21	− 1	—	—	—
Sintiko		32·0	351	7 3	PP	—	—	—	—	—
Taipei		32·1	352	5 48	0	10 19	− 7	—	—	—
Brisbane		32·5	132	i 5 50	0	i 13 2	SS	—	—	—
Canton		32·5	337	i 5 50k	0	i 10 29	− 4	i 7 16	pP	—
Melbourne		35·1	154	i 6 13	0	i 11 16	+ 4	i 7 39	pP	i 16·6
Riverview		35·2	143	i 6 15a	+ 1	i 11 19	+ 5	i 7 36	pP	—
Yakusima	Z.	37·4	6	e 6 31	0	i 11 44	− 3	i 8 9	pP	—
Zô-Sè		38·2	353	i 6 57k	− 1	i 11 55	− 3	7 59	pP	—
Kagosima		38·5	6	6 44	+ 3	12 5	+ 2	—	—	—
Miyazaki		39·0	7	e 6 45	0	12 11	+ 1	15 25	?	—
Futzeling		39·2	346	e 6 46	0	—	—	—	—	—
Tomie		39·4	3	e 6 47	− 1	e 11 57	−19	i 8 31	pP	—
Nanking		39·4	350	i 6 48k	0	12 13	− 3	8 10	pP	—
Nagasaki		39·6	5	i 6 52	+ 2	12 16	− 3	8 34	PP	—
Kumamoto		39·8	6	e 6 52	0	12 22	0	—	—	—
Asosan		39·9	6	i 6 54	+ 1	e 12 23	0	—	—	—
Simidu		40·0	9	6 56	+ 2	e 12 24	− 1	e 15 48	SS	—
Saga		40·2	5	i 6 58	+ 3	i 12 30	+ 2	—	—	—
Ooita	E.	40·3	7	e 6 58	+ 2	e 12 31	+ 2	—	—	—
Hukuoka		40·5	5	e 6 57	0	e 12 30	− 2	—	—	—
Muroto		40·7	10	e 6 57	− 1	e 12 33	− 2	e 13 35	PS	—
Koti	N.	40·8	9	e 7 0	0	e 12 34	− 2	e 8 21	pP	—
Simonoseki		40·9	6	e 7 3	+ 2	—	—	—	—	—
Matuyama		41·0	8	e 7 1	0	e 12 39	0	e 8 46	PP	—
Ituhara		41·0	4	e 7 0	− 1	e 12 37	− 2	—	—	—
Siomisaki		41·2	12	7 5	+ 2	12 41	− 1	e 8 40	pP	—
Hirosima		41·5	8	7 0	− 5	12 45	− 2	e 8 47	PP	—
Noumea		41·5	116	i 7 4a	− 1	e 12 47	0	i 8 54	PcP	—
Tokusima		41·5	10	e 7 5	0	i 12 49	+ 2	e 8 33	pP	—
Takamatu		41·7	10	e 7 9	+ 2	i 12 50	+ 1	e 8 55	pP	—
Owase		41·8	12	i 7 9	+ 1	12 52	+ 1	e 8 55	pP	—
Sumoto		41·8	10	7 8	0	12 49	− 2	i 8 55	pP	—
Himeji		41·9	10	e 7 12	+ 3	i 12 48	− 4	i 9 0	pP	—
Hamada		42·0	7	7 11	+ 2	12 54	0	e 8 57	pP	—
Kobe		42·2	11	e 7 13	+ 2	i 12 55	− 2	e 9 2	pP	—
Osaka		42·3	11	e 7 13	+ 1	e 13 2	+ 4	e 8 59	pP	—
Nara		42·4	12	i 7 16	+ 4	i 13 3	+ 4	—	—	—
Tu		42·5	12	e 7 14	0	—	—	—	—	—
Kameyama		42·6	12	e 7 15	0	13 6	+ 4	e 16 16	ScS	—
Yonago		42·7	8	e 7 15	0	—	—	e 9 3	pP	—
Kyoto		42·7	11	7 13k	− 1	12 58	− 6	—	—	—
Omaesaki		42·8	14	i 7 18	+ 2	e 13 6	+ 1	i 9 3	pP	—
Toyooka		43·0	10	e 7 16	0	e 13 7	− 1	i 9 7	pP	—
Hikone		43·0	12	7 17	0	13 8	0	16 1	ScS	—
Nagoya		43·1	13	7 21	+ 3	e 13 5	− 4	9 4	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	m.
Ibukisan	N.	43·1	12	e 7 17	− 1	i 13 18	+ 9	— —	—
Shizuoka		43·2	14	i 7 21	+ 2	13 6	− 5	9 6 pP	—
Gihu		43·2	12	e 7 19	0	13 10	− 1	15 52 ?	—
Osima		43·3	16	e 7 20	0	i 13 9	− 3	e 9 1 PP	—
Tsuruga	N.	43·3	12	i 7 22	+ 2	13 13	+ 1	— —	—
Saigo		43·4	8	7 23	+ 2	e 13 18	+ 4	— —	—
Misima		43·5	15	i 7 18	− 2	e 13 17	+ 2	e 9 10 PP	—
Mera	N.	43·5	16	7 21	0	— —		e 9 39 PP	—
Iida		43·6	14	i 7 24	+ 2	e 13 17	+ 1	— —	—
Hukui		43·8	12	e 7 25	+ 1	e 13 20	+ 1	— —	—
Hunatu		43·8	15	i 7 20	− 3	i 13 18	− 1	— —	—
Kohu		43·9	14	e 7 20	− 3	e 13 6	−15	— —	—
Yokohama		44·0	16	e 7 28	+ 3	e 13 33	+11	— —	—
Takayama	N.	44·1	13	e 7 24	− 1	— —	—	— —	—
Sian		44·2	339	7 27	0	13 24	− 1	— —	—
Senchow		44·2	342	e 7 24	− 3	— —	—	— —	—
Tokyo, C.M.O.		44·2	16	i 7 27	0	e 13 9	−16	e 8 57 pP	—
Kanazawa		44·3	12	e 7 30	+ 2	— —	—	— —	—
Matumoto		44·3	13	7 30	+ 2	13 31	+ 5	— —	—
Titibu		44·3	15	i 7 28	0	i 13 28	+ 2	— —	—
Oiwake		44·5	14	e 7 27	− 2	e 13 19	−10	— —	—
Kumagaya		44·6	15	7 30	0	e 13 30	− 1	— —	—
Toyama		44·6	12	e 7 30	0	e 13 30	− 1	— —	—
Chittagong		44·7	312	7 33	+ 2	13 31	− 1	— —	—
Matusiro		44·7	14	i 7 28k	− 2	i 13 25	− 7	i 8 58 pP	—
Maebasi		44·7	15	e 7 29	− 1	e 13 33	+ 1	e 16 13 SS	—
Nagano		44·8	14	e 7 31	0	e 13 33	0	e 8 26 pP	—
Kakioka		44·9	16	e 7 32	0	13 34	− 1	— —	—
Yumenkow		44·9	342	6 56	−36	— —	—	— —	—
Linfen		45·0	343	7 35	+ 1	— —	—	— —	—
Utunomiya		45·1	15	e 7 34	0	e 13 37	− 1	17 11 ScS	—
Mito		45·1	16	e 7 34	0	e 13 39	+ 1	— —	—
Wazima		45·2	12	e 7 36	+ 1	e 13 39	0	— —	—
Takada		45·2	13	7 40	+ 5	13 47	+ 8	— —	—
Shirakawa		45·7	16	i 7 41	+ 2	i 13 47	+ 1	8 15 PP	—
Onahama		45·7	16	e 7 33	− 5	i 13 50	+ 4	— —	—
Dairen		45·8	355	e 7 39	0	— —	—	— —	—
Aikawa		46·1	13	— —	—	— —	—	e 8 41 pP	—
Niigata		46·2	14	e 7 41	0	e 14 14	+21	8 30 pP	—
Taiyuan		46·3	345	e 7 43	0	— —	—	— —	—
Hukusima		46·4	15	e 7 43	0	i 13 58	+ 2	— —	22·8
Shillong		46·6	315	i 7 44k	− 1	i 13 54	− 4	9 14 pP	—
Sendai		47·0	16	e 7 48	0	e 14 4	0	16 48 SS	—
Isinomaki		47·2	16	e 7 51	+ 1	e 13 52	−15	— —	—
Sakata		47·3	14	e 7 56	+ 5	e 14 16	+ 8	— —	—
Peking		47·7	349	i 7 52k	− 1	14 7	− 7	9 17 pP	—
Lanchow		47·8	335	e 7 52	− 2	— —	—	— —	—
Mizusawa		47·8	16	7 55	0	14 16	+ 1	— —	—
Kwanting		48·0	349	e 7 56	0	— —	—	— —	—
Akita		48·1	14	7 59	+ 2	i 14 26	+ 7	e 18 25 SSS	—
Tatung		48·4	346	8 2	+ 3	— —	—	— —	—
Morioka		48·4	15	e 7 59	0	i 14 28	+ 5	i 17 2 ScS	—
Colombo	E.	48·4	286	e 7 57	− 2	e 14 17	− 6	— —	—
Miyako		48·6	16	8 1	+ 1	14 27	+ 1	17 3 ScS	—
Yinchuan		48·9	339	e 8 3	0	— —	—	— —	—
Sining		49·1	333	8 7	+ 3	— —	—	— —	—
Hatinohe		49·3	15	e 8 7	+ 1	e 14 34	− 2	— —	—
Aomori		49·3	14	8 9	+ 3	i 14 39	+ 3	— —	—
Paotow		49·6	344	e 8 7	− 1	— —	—	— —	—
Wuwei		49·8	335	8 11	+ 1	— —	—	— —	—
Madras	E.	50·0	293	i 8 11	0	i 14 41	− 4	9 39 pP	—
Bokaro		50·1	309	i 8 11	0	i 14 41	− 6	9 50 pP	—
Vladivostok		50·1	5	i 8 11	0	i 14 52	+ 5	i 9 39 pP	—
Hakodate		50·2	14	e 8 13	0	— —	—	— —	—
Mori		50·5	14	8 15	0	14 53	+ 1	i 10 7 PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Changchun		50·6	359	8 13	− 1	14 46	− 7	—	—	—
Chatra		50·7	313	8 17	+ 1	—	—	9 51	PP	—
Muroran		50·8	14	e 8 16	0	e 14 57	+ 1	—	—	—
Urakawa		51·1	16	e 8 21	+ 2	i 15 5	+ 5	e 17 40	ScS	—
Tomakomai		51·1	14	e 8 27	+ 7	e 15 7	+ 7	—	—	—
Changyeh		51·6	334	e 8 24	+ 1	—	—	—	—	—
Sapporo		51·6	14	i 8 21	− 1	e 15 8	+ 1	e 9 52	pP	—
Kodaikanal	E.	51·6	289	i 8 25 a	+ 2	i 15 14	+ 7	10 14	PP	21·9
Suva	N.	51·8	108	i 8 25	0	i 16 13	+63	i 9 41	pP	—
Obihiro	Z.	51·9	16	e 8 25	0	—	—	—	—	—
Kusiro		52·3	17	e 8 28	0	i 15 21	+ 5	17 28	ScS	—
Onerahi	N.	52·4	130	8 29	0	e 15 22	+ 4	e 9 28	?	—
Harbin		52·5	0	8 30	+ 1	—	—	—	—	—
Asahigawa		52·5	14	e 8 32	+ 2	—	—	—	—	—
Nemuro		53·0	18	e 8 33	0	i 15 26	0	—	—	—
Auckland	N.	53·1	131	e 8 36	+ 2	i 15 37	+10	i 18 21	sS	—
Kaimata	N.E.	53·2	139	e 8 37	+ 3	e 15 31	+ 3	e 10 13	pP	—
Hyderabad		53·2	298	i 8 34	0	i 15 25	− 3	10 6	pP	22·0
Abashiri		53·2	16	e 8 37	+ 2	e 15 33	+ 5	—	—	—
Cobb River	E.	53·4	137	e 8 34	− 1	e 15 34	+ 3	e 10 9	pP	—
Wakkanai		53·9	13	e 8 43	+ 3	e 15 42	+ 4	—	—	—
Karapiro	N.	54·0	132	e 8 41	0	e 15 45	+ 6	e 17 44	ScS	—
Macquarie Is.		54·2	157	i 8 41	0	e 15 47?	+ 6	i 10 13	pP	—
Yumen		54·2	332	e 8 43	+ 1	—	—	—	—	—
Christchurch		54·4	140	i 8 42	0	i 15 46	+ 2	—	—	—
Tongariro	Z.	54·5	134	e 8 43	0	—	—	e 10 59	sP	—
Wellington		54·8	136	i 8 44	− 1	i 15 50	+ 1	i 10 17	pP	—
Kurilsk		55·4	18	e 8 48	− 1	e 15 58	+ 1	i 10 16	pP	—
Tuai	N.	55·5	133	e 8 49	− 1	e 15 59	+ 1	e 17 51	ScS	—
Yuzno-Sakhlinsk		55·6	14	i 8 50	− 1	i 16 1	+ 1	i 10 20	pP	—
Uglegorsk		57·5	12	i 9 3	0	i 16 25	+ 1	10 34	pP	—
Poona		57·7	297	i 9 5 a	0	i 16 23	− 4	19 9	ScS	23·6
Bombay		58·7	297	e 9 12	0	i 16 35	− 5	10 46	pP	—
New Delhi	N.	59·1	309	i 9 19	+ 4	i 16 43	− 2	—	—	—
Dehra Dun		59·3	311	9 17	0	i 16 44	− 3	11 6	pP	—
Irkutsk		61·9	345	9 34 k	0	i 17 17	− 3	11 4	pP	24·4
Lahore		62·7	311	9 37	− 1	17 19	−10	—	—	—
Kerguelen Is.		63·2	218	e 9 43	+ 1	—	—	—	—	—
Mirny		63·8	194	i 9 45	0	i 17 42	− 1	i 11 22	pP	—
Petropavlovsk		65·8	20	i 9 57	− 2	i 18 9	+ 2	i 11 31	pP	—
Quetta		67·9	306	i 10 11 a	0	i 18 31	− 1	i 11 46	pP	—
Frunse		68·3	322	i 10 13	0	i 18 35	− 1	i 11 46	pP	—
Magadan		69·1	13	e 10 18	0	i 18 49	+ 3	11 50	pP	—
Klyuchi		69·1	20	i 10 21	+ 2	i 18 49	+ 3	11 53	pP	—
Semipalatinsk		69·6	330	e 10 22	0	i 18 49	− 2	i 11 59	pP	—
Stalinabad		70·0	315	i 10 25	+ 1	i 18 53	− 3	11 59	pP	—
Tashkent		70·9	318	i 10 29	0	i 19 5	− 1	i 12 5	pP	—
Tananarive		77·3	252	i 11 6	0	e 20 19	+ 3	12 53	pP	—
Ashkabad		77·3	311	i 11 7	+ 1	20 19	+ 3	i 12 45	pP	—
Tiksi		78·4	1	e 11 10	− 1	e 20 24	− 3	e 12 47	pP	—
Honolulu		79·2	67	i 11 17 k	+ 1	i 20 39	+ 4	i 12 52	pP	e 34·9
Unalaska		82·4	33	i 11 33	+ 1	i 21 10	+ 2	—	—	—
Sverdlovsk		82·9	330	11 35	0	21 5	− 8	13 13	pP	—
Goris		86·8	310	e 11 53	0	i 21 50	0	e 13 33	pP	—
Pietermaritzburg z.		91·8	240	i 12 23 k	+ 6	—	—	—	—	—
Ksara		94·1	303	i 12 28	0	i 22 57	+ 2	i 14 10	pP	—
Pretoria	z.	94·4	244	i 12 30 a	+ 1	—	—	—	—	—
Grahamstown	z.	94·4	236	i 12 30 a	+ 1	—	—	—	—	—
College		94·4	25	e 12 26 a	− 2	e 22 55	− 2	e 14 9	pP	e 38·9
Jerusalem		94·6	301	i 12 32 a	+ 2	—	—	i 16 21	PP	—
Moscow		95·0	325	i 12 30	− 1	23 0	− 2	i 14 10	pP	—
Astrida		96·3	267	e 12 37	0	—	—	e 16 40	PP	—
Simferopol		96·5	314	i 12 38	0	23 13	− 1	i 14 19	pP	—
Kimberley	z.	96·8	240	i 12 32	− 7	—	—	—	—	—
Uvira		96·8	266	e 12 40	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lwiro		97·3	267	e 12 43	+ 1	—	—	e 16 43	PP	—
Apatity		97·5	337	i 12 21k	−21	i 22 59	−24	e 14 1	pP	—
Pulkovo		99·0	329	e 12 47	− 2	—	—	i 17 0	PP	—
Hermanus		100·0	233	—	—	e 22 59	[+13]	i 26 20	sSKS	—
Sodankyla		100·1	337	i 12 54	0	i 22 45	[− 1]	i 14 35	pP	—
Sitka		100·3	33	e 12 53a	− 2	e 23 50	+ 4	e 14 37	pP	e 41·0
Iasi		101·1	317	e 13 1	+ 2	e 22 55	[+ 4]	—	—	—
Focsani	N.	101·4	315	—	—	e 22 58	[+ 6]	—	—	—
Bacau		101·5	316	—	—	e 22 59	[+ 6]	—	—	—
Bucharest		102·2	314	e 13 6	+ 2	i 24 5	+ 3	i 23 1	SKS	—
Kiruna		102·4	338	i 13 2	− 2	i 24 0	− 4	i 14 46	pP	—
Lwow		103·3	320	i 13 10	+ 1	i 24 15	+ 4	i 14 51	pP	—
Athens		104·2	307	e 13 13	0	e 23 6	[0]	—	—	—
Sofia		104·3	312	e 16 36	PP	23 9	[+ 3]	e 18 59	PPP	—
Warsaw		104·9	322	e 13 16	0	i 24 32	+ 7	e 14 57	pP	e 51·8
Upsala		105·4	330	i 13 17k	P	23 10	[− 1]	i 14 57	pP	—
Timisoara		105·5	316	e 13 47?	P	i 23 24	[+13]	—	—	—
Skalnate Pleso		105·8	319	e 15 1	pP	i 23 16	[+ 3]	i 17 51	PP	51·8
Belgrade		106·2	315	e 17 56	+28	e 20 36	PP	e 27 33	PS	—
Szeged		106·2	316	e 18 0	P	22 27	PKS	19 6	PP	—
Budapest		106·8	317	e 17 7	PKP	i 23 20	[+ 3]	19 11	pPKP	e 58·8
Kalossa		107·0	316	—	—	e 24 14	SKKS	18 21	PP	—
Hurbanovo		107·3	318	e 17 59	PP	e 23 22	[+ 2]	e 24 51	S	—
Bratislava		108·0	318	i 13 31	P	e 23 15	[− 7]	e 24 19	SKKS	—
Resolute Bay		108·3	11	i 17 35	PKP	e 23 22	[− 1]	e 13 27	P	—
Horseshoe Bay		108·4	40	e 13 34	P	—	—	i 18 10	PP	—
Victoria		108·5	41	e 13 34	P	i 26 40	PS	e 18 2	PP	—
Taranto		109·0	310	e 17 39	[+ 5]	23 34	[+ 8]	29 37	?	—
Copenhagen		109·1	327	i 17 38	[+ 4]	e 23 30	[+ 3]	i 18 13	PP	—
Corvallis	z.	109·3	45	e 13 57	P	—	—	—	—	—
Prague		109·3	32	i 13 38	P	i 25 5	S	i 18 12	PP	—
Seattle		109·4	42	e 13 42	P	i 23 37	[+ 9]	15 17	PP	—
Shasta	z.	110·6	49	e 13 44	P	—	—	—	—	—
Reggio Calabria		110·6	308	e 17 25	[−11]	—	—	e 19 13	pPKP	—
Cheb		110·6	321	e 19 28	PP	e 25 21	[−12]	i 32 52	?	—
Messina		110·6	308	i 17 40k	[+ 2]	i 23 39	[+ 6]	i 19 0	pPKP	—
Triest		110·7	316	13 28	P	25 30	S	15 37	pP	—
Jena		110·9	322	e 17 41	[+ 3]	25 19	S	e 13 46	P	—
Berkeley		111·1	52	i 17 42	[+ 4]	e 23 39	[+ 4]	e 13 54	P	—
Hamburg		111·1	325	—	—	i 23 42	[+ 7]	15 27	pP	—
Mineral	z.	111·2	50	e 13 49	P	—	—	—	—	—
Santa Clara		111·4	53	—	—	e 27 19	SP	e 18 59	PP	—
Lick	z.	111·6	53	e 13 55	P	—	—	e 18 26	PP	—
Rome		112·4	312	e 17 37	[− 3]	i 23 43	[+ 3]	i 19 31	pPKP	—
Bologna		112·6	315	e 17 46	[+ 4]	e 23 47	[+ 6]	e 19 17	pPKP	—
Reno	z.	112·7	50	e 13 56	P	—	—	—	—	—
Florence		112·9	315	e 17 42k	[0]	i 24 50	S	i 18 40	PP	—
Stuttgart		113·0	320	e 13 53	P	e 23 38	[− 4]	e 15 34	pP	—
Fresno	z.	113·2	53	e 13 58	P	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	113·2	325	i 17 45	[+ 2]	e 15 37	pP	e 13 54	P	—
Chur		113·3	318	e 17 44	[+ 1]	e 23 45	[+ 1]	e 18 45	PP	—
Karlsruhe	z.	113·4	321	e 17 30k	[−13]	e 18 30	PP	e 14 41	P	—
Scoresby Sund		113·4	349	e 17 46	[+ 3]	i 23 49	[+ 5]	15 37	pP	—
King Ranch	z.	113·4	55	i 17 48	[+ 5]	i 28 45	PS	e 18 46	PP	—
Zürich		113·8	319	e 17 47	[+ 3]	e 23 47	[+ 1]	—	—	—
Strasbourg		113·9	320	i 17 46	[+ 2]	e 15 40	pP	e 13 59	P	—
Pavia		114·0	316	e 17 48	[+ 4]	e 23 51	[+ 5]	21 32	PPP	—
Woody	z.	114·1	54	i 17 47	[+ 3]	i 28 29	PKKP	e 14 4	P	—
De Bilt		114·3	325	e 13 57	P	e 23 51	[+ 4]	e 15 40	pP	—
Tinemaha		114·4	52	i 17 47	[+ 2]	i 25 55	[+ 7]	e 14 0	P	—
Basle		114·4	319	e 18 55	PP	e 27 49	?	16 19	?	—
Isabella	z.	114·4	54	17 49	[+ 4]	e 30 46	PPS	e 14 9	P	—
Hungry Horse		114·6	40	e 14 4a	P	e 23 53	[+ 5]	e 15 42	pP	—
Pasadena		114·9	56	i 17 48	[+ 2]	i 23 59	[+10]	e 14 8	P	—
Neuchatel		114·9	319	17 45	[+ 5]	—	—	—	—	—

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.	115·1	54	i 17 50	[+ 4]	i 27 28	PKKP	e 14 13	P		—
Besançon		115·5	319	e 17 49	[+ 2]	24 51	[− 1]	i 19 4	PP		—
Monaco		115·6	315	e 17 50	[+ 3]	20 42	SKP	e 19 45	pPKP		—
Riverside		115·6	56	i 17 51	[+ 4]	i 23 57	[+ 5]	e 14 9	P		—
Eureka		115·6	50	i 17 47	0	i 18 58	PP	e 14 6	P		—
Aberdeen		115·9	332	—	—	i 23 57	[+ 4]	e 20 27	PP		62·4
Palomar	Z.	116·1	56	e 17 49	[+ 1]	i 28 58	PS	i 20 46	SKP		—
Butte	N.	116·3	42	17 51k	[+ 2]	e 15 52	pP	e 14 10	P		—
Durham		116·9	329	17 53	[+ 3]	i 23 57	[0]	19 3	PP		—
Hayfield	N.	117·0	56	i 17 53	[+ 3]	e 24 8	[+11]	i 20 50	SKP		—
Boulder City		117·2	53	i 17 52a	[+ 1]	—	—	—	—		—
Bozeman		117·4	42	i 17 55a	[+ 4]	e 23 54	[− 5]	i 14 16	P		e 52·7
Saskatoon		117·6	34	i 19 13	PP	e 23 57	[− 2]	e 28 5	PS		—
Kew		117·7	326	i 17 55	[+ 4]	e 24 3	[+ 3]	e 15 58	pP		—
Clermont-Ferrand		117·8	319	e 17 55	[+ 3]	e 28 12	SP	e 35 7	SS		—
Salt Lake City		118·4	47	i 17 56a	[+ 3]	e 24 8	[+ 6]	e 14 24	P		e 48·7
Reykjavik		118·6	345	i 17 54	[+ 1]	i 24 14	[+11]	e 19 3	PP		—
Jersey	E.	119·8	324	—	—	e 25 39	[−28]	—	—		55·8
Barcelona		120·0	314	—	—	e 35 14	SS	e 19 28	PP		—
Rathfarnham C.	Z.	120·0	329	17 58	[+ 2]	i 19 6	PP	j 32 9	SKKP		—
Algiers Univ.	Z.	120·6	309	17 57	[0]	e 19 27	PP	e 28 43	SP		—
Tamanrasset		121·1	292	e 18 0	[+ 2]	e 24 18	[+ 7]	e 14 38	P		—
Tucson		121·3	56	e 18 1k	[+ 3]	e 19 40	PP	i 28 48	PKKP		—
Alicante		122·9	312	18 4	[+ 3]	24 8	[−11]	19 41	PP		e 58·3
Relizane		122·9	308	i 18 5a	[+ 4]	i 19 42	PP	e 27 59	PKKP		—
Rapid City	E.	123·2	41	i 18 4k	[+ 2]	i 20 58	pPP	i 27 58	PKKP		—
Almeria		124·8	310	i 18 7	[+ 2]	i 19 52	PP	i 21 35	PKS		—
Toledo	Z.	124·9	314	18 18	[+13]	—	—	i 21 38	PKS		—
Granada		125·6	311	i 18 8a	[+ 1]	25 47	SKKS	19 58	PP		i 61·8
Ivigtut		125·7	357	—	—	25 7	[+41]	e 23 30	PPP		—
Chihuahua		126·1	60	e 18 25	[+17]	e 26 17	SKKS	29 47	PS		—
Lisbon		129·0	315	i 18 17k	[+ 4]	20 55	PP	20 10	pPKP		—
Guadalajara		130·0	69	e 18 20	[+ 5]	23 32	PPP	e 22 2	pPP		—
Fayetteville		132·9	46	i 18 7	PP	—	—	e 21 8	PP		—
Kirkland Lake	Z.	133·2	24	e 18 9	[−11]	e 24 55	[+10]	e 20 9	pPKP		—
Chicago, C.G.S.		134·1	36	e 21 11	PP	i 21 53	PKS	i 23 38	pPKS		e 58·7
Florissant		134·1	41	e 18 24a	[+ 1]	i 27 9	SKKS	e 20 10	pPKP		—
Tacubaya		134·1	70	i 18 32	[+ 9]	e 26 33	SKKS	i 21 4	PP		—
St. Louis		134·3	41	i 18 21	[− 1]	e 21 3	PP	i 27 9	SKKS		—
Oaxaca		136·7	73	i 21 6	PP	—	—	i 21 23	PP		—
Vera Cruz		137·0	69	e 18 34	[+ 6]	e 26 52	SKKS	e 21 25	PP		—
Ottawa		137·2	23	i 18 19a	[− 8]	24 53	[+ 2]	20 17	pPKP		—
Shawinigan Falls		137·2	20	e 18 20a	[− 8]	25 0	[+ 9]	20 17	pPKP		—
Seven Falls		137·3	17	e 18 19a	[− 9]	24 43	[− 9]	20 14	pPKP		—
Cleveland		137·6	32	i 18 31k	[+ 2]	e 27 24	SKKS	i 21 22	PP		—
Brébeuf		137·9	21	i 18 21	[− 8]	—	—	21 21	PP		—
La Plata		138·2	175	21 23	PP	24 35	[−18]	22 5	PKS		68·4
Buenos Aires		138·4	174	—	—	22 14	PKS	e 21 0	PP		—
Pennsylvania		139·9	29	i 18 28	[− 5]	i 22 13	PP	i 20 21	pPKP		—
Mobile		139·9	49	e 18 29	[− 4]	i 27 44	SKKS	i 21 29	PP		—
Angra do Heroismo		140·5	327	e 18 42	[+ 8]	e 39 51	SS	—	—		—
Halifax		141·5	12	i 18 33k	[− 3]	i 21 31	SKP	e 20 27	pPKP		—
Palisades		141·6	25	e 18 31	[− 5]	i 31 7	PKKS	i 20 15	pPKP		e 66·0
Fordham		141·7	25	i 18 35	[− 2]	—	—	i 20 34	pPKP		—
Washington		141·8	30	i 18 32a	[− 5]	i 21 34	PP	i 20 17	pPKP		—
Philadelphia		141·9	27	e 18 51	[+13]	e 27 50	SKKS	e 21 36	SKP		e 60·0
Columbia		143·0	40	i 18 37a	[− 2]	i 22 21	PKS	i 20 28	pPKP		e 61·3
San Salvador		144·3	76	i 18 45	[+ 3]	—	—	—	—		—
Antofagasta		145·4	152	i 18 47	[+ 4]	—	—	—	—		—
Huancayo	Z.	151·3	131	e 18 56	[+ 4]	e 26 30	PPP	e 21 0	pPKP		—
La Paz		152·6	148	i 18 59a	[+ 5]	i 33 7	PSKS	20 42	pPKP		—
Balboa Heights		154·2	84	e 18 59	[+ 3]	—	—	—	—		—
Chinchina		158·0	94	i 19 3	[+ 2]	i 29 25	SKKS	i 19 43	PKP_2		—
Bogota		159·5	95	i 19 8k	[+ 5]	i 42 15	SS	i 24 17	PP		—
San Juan		163·3	46	i 19 9a	[+ 2]	i 29 51	SKKS	i 21 46	sPKP		—
Fort de France		169·3	43	i 19 15	[+ 4]	—	—	e 20 31	pPKP		—
St. Vincent		170·2	50	i 19 14	[+ 2]	—	—	i 20 35	PKP_2		—
Trinidad		171·4	64	e 19 15	[+ 3]	—	—	—	—		—
Barbados		171·5	43	e 19 18	[+ 6]	—	—	—	—		—

July 17d. 15h. 19m. 39s. Epicentre 41°·04N. 27°·10W.

A = +0·6734, B = −0·3446, C = +0·6540 ; δ = −7 ; h = −2 ;
D = −0·456, E = −0·890 ; G = +0·582, H = −0·298, K = −0·756.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s	s.	m. s.		m.
Angra do Heroismo		2·4	182	e 0 40	0	i 1 4	− 8	e 1 21	S*	—
Lisbon	z.	14·0	94	e 3 18k	− 3	—	—	—	—	—
Granada		18·6	94	i 4 33k	+12	e 7 57	+11	5 9	PP	—
Rathfarnham C.	z.	18·6	42	e 4 23a	+ 2	e 7 55	+ 9	e 4 39	?	e 9·6
Kew		21·1	51	e 4 43	− 5	e 8 51	+12	—	—	e 10·4
Paris		22·2	60	e 5 3	+ 3	e 9 7	+ 7	e 5 36	PP	e 11·4
Clermont-Ferrand		22·4	68	e 5 3	+ 1	e 9 16	+12	—	—	—
Besançon		24·4	64	e 5 25	+ 4	e 5 51	PP	e 6 29	PPP	—
Basle		25·5	64	e 5 39	+ 7	—	—	—	—	—
Strasbourg		25·7	61	e 5 33	0	—	—	e 5 53	PP	e 12·0
Ebingen		26·5	62	e 5 42	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		26·6	61	e 5 42	0	—	—	—	—	—
Jena		28·3	56	e 5 43	−14	—	—	—	—	—
Seven Falls		31·7	296	e 6 27k	0	—	—	—	—	—
Messina	E.	32·7	81	—	—	e 11 19	−33	—	—	—
Tamanrasset	z.	32·9	114	e 6 38	0	—	—	—	—	—
Kiruna		37·0	28	i 7 12	0	—	—	—	—	—
Moscow		43·8	48	e 8 8	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		51·5	288	i 9 9k	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	54·2	300	i 9 30	0	—	—	—	—	—
Bozeman		58·5	305	e 10 1	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		59·0	309	i 10 3	0	—	—	i 10 9	PcP	—
Salt Lake City		61·4	301	e 10 21	0	—	—	—	—	—
College		64·8	336	i 10 41	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		64·8	301	i 10 43	0	—	—	i 11 16	PcP	—
Boulder City		66·0	298	i 10 52	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		66·5	116	e 10 51	− 2	—	—	—	—	—
Astrida		67·4	115	e 10 59	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	z.	67·6	300	e 11 2	+ 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	67·9	299	e 11 4	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	z.	68·6	299	e 11 8	+ 1	—	—	—	—	—
La Paz	N.	68·7	222	11 15	+ 7	—	—	—	—	—
Woody	z.	68·8	299	e 11 4	− 4	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	69·1	231	e 11 9	0	—	—	—	—	—
Quetta	z.	73·7	64	e 11 38k	0	—	—	—	—	—

July 18d. 0h. 27m. 39s. Epicentre 5°·26S. 151°·59E. Depth of focus = +0·007R.

A = −0·8759, B = +0·4738, C = −0·0910 ; δ = −3 ; h = +7 ;
D = +0·476, E = +0·880 ; G = +0·080, H = −0·043, K = −0·996

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Rabaul	z.	1·2	29	i 0 18	− 3	—	—	—	—	—
Guam		19·8	340	i 4 27	+ 1	—	—	—	—	—
Brisbane		22·1	177	i 4 51	+ 1	i 8 52	+ 2	—	—	—
Nouméa	z.	22·2	141	i 5 10	+19	e 9 27	SS	e 5 28	PP	—
Riverview		28·4	181	i 5 43k	− 5	i 10 33	+ 5	i 12 1	SS	e 14·4
Melbourne		33·0	190	e 6 30	+ 1	e 11 49	+ 8	e 6 39	PP	e 15·6
Manila		36·2	303	i 6 28	−28	e 12 31	+ 1	—	—	—
Baguio		37·5	305	i 7 9	+ 1	e 12 56	+ 6	—	—	—
Tongariro	z.	40·1	151	e 7 29	0	—	—	—	—	—
Wellington		41·4	153	—	—	i 13 50	+ 2	e 13 25	?	e 20·4
Matusiro		43·4	344	7 52a	− 3	e 14 14	− 4	9 58	PP	20·1
Hong Kong		45·7	308	8 16a	+ 1	e 14 49	− 2	—	—	—
Zô-Sè		46·4	323	8 20a	0	15 3	+ 2	—	—	—
Canton		46·8	308	8 25a	+ 2	e 15 13	+ 6	—	—	—
Nanking		48·5	322	8 37a	+ 1	14 34	−56	—	—	—

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.
Peking		55·6	327	9 29a	0	17 9	+ 2	—	—	—
College		82·7	22	e 12 12	− 3	e 22 21	− 5	e 14 57	PP	e 34·5
Sitka		85·3	32	e 12 29	0	e 22 51	− 1	e 12 43	PcP	e 38·7
Quetta		88·0	300	e 12 42	0	e 23 33	+15	e 16 9	PP	—
Berkeley		90·2	52	e 12 52	0	—	—	e 22 10	?	—
Corvallis	z.	90·2	45	e 12 50	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	90·4	49	i 12 53	0	—	—	—	—	—
Lick	z.	90·6	53	e 12 54	0	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		90·8	41	e 12 55	0	—	—	—	—	—
Mineral	z.	90·9	50	e 12 56	0	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	91·9	55	e 13 3k	+ 3	—	—	e 13 18	pP	—
Fresno	z.	92·0	53	i 13 2	+ 1	—	—	—	—	—
Reno	z.	92·2	51	e 13 2	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	93·0	55	i 13 5k	0	i 16 46	PP	i 13 22	pP	—
Pasadena		93·1	56	i 13 7k	+ 1	—	—	i 13 41	pP	e 42·8
Tinemaha	z.	93·3	53	i 13 7k	0	—	—	i 13 23	pP	—
China Lake	z.	93·7	54	i 13 10k	+ 1	e 16 54	PP	i 13 26	pP	—
Riverside		93·8	56	i 13 9	0	e 16 37	PP	i 13 25	pP	—
Palomar	z.	94·2	57	i 13 12k	+ 1	e 17 4	PP	i 13 28	pP	—
Eureka		95·2	51	i 13 16	0	e 17 21	PP	e 30 11	PKKP	—
Hayfield	N.	95·2	57	e 13 18	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		96·0	54	i 13 20	+ 1	—	—	i 13 35	pP	—
Hungry Horse		96·8	42	e 13 21	− 1	—	—	i 13 38	pP	—
Butte		97·8	44	e 13 27	− 1	e 24 42	0	e 24 1	SKS	e 45·2
Bozeman		98·9	45	e 13 33	+ 1	—	—	e 13 49	pP	—
Tucson		99·2	58	e 13 35	+ 1	—	—	e 17 8	PP	—
Resolute Bay		101·2	14	e 20 26	PPP	—	—	e 22 56	?	—
Tananarive		101·5	249	e 18 9	PP	—	—	—	—	—
Boulder		103·4	50	i 13 54	+ 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	104·6	46	e 13 58	0	—	—	e 14 14	pP	—
Kiruna		109·4	342	i 18 21	[0]	—	—	e 28 32	PS	—
Fayetteville		112·6	53	i 18 28	[+ 1]	—	—	—	—	—
Ksara		114·2	305	e 18 33	[+ 3]	—	—	i 19 29	PP	—
Jerusalem		115·1	303	i 18 33a	[+ 1]	—	—	i 19 53	PP	—
Upsala		115·3	336	i 18 33	[+ 1]	—	—	e 19 32	PP	—
Kimberley	z.	118·7	233	i 18 41k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	118·8	37	e 18 39	[0]	—	—	e 28 57	PS	—
Astrida		121·4	264	e 18 46a	[+ 2]	—	—	—	—	—
Uvira		121·9	263	e 18 49	[+ 4]	—	—	—	—	—
Bratislava		122·3	326	i 18 47	[+ 1]	—	—	i 19 0	pPKP	—
Lwiro		122·4	264	e 18 49	[+ 3]	—	—	—	—	—
Hamburg		122·6	334	—	—	—	—	i 18 49	PKKP	—
Ottawa		122·7	38	i 18 47k	[0]	—	—	—	—	—
Jena		123·6	331	e 18 48	[0]	—	—	e 20 46	PP	—
Shawinigan Falls		123·9	36	i 18 50k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	124·5	335	e 18 53	[+ 3]	—	—	—	—	—
Seven Falls		124·6	34	i 18 50k	[0]	—	—	—	—	—
Stuttgart		126·2	331	e 18 54	[+ 1]	e 30 51	PS	20 51	PP	—
Strasbourg		127·0	331	e 18 55	[0]	e 30 57	PS	e 20 54	PP	e 61·8
Florence		128·2	324	i 18 53	[− 3]	e 39 5	SSP	e 22 15	SKP	—
Kew		128·4	338	e 18 59	[+ 2]	—	—	—	—	e 65·4
Messina	E.	128·4	316	—	—	—	—	e 21 56	PP	—
Rome		128·5	321	—	—	e 38 31	SSP	e 22 17	—	—
Rathfarnham C.	z.	128·8	343	1 19 1a	[+ 3]	i 22 17	PKS	e 19 15	pPKP	—
Paris		129·3	334	e 19 1	[+ 2]	—	—	e 21 9	PP	e 67·4
Huancayo	z.	130·3	110	i 19 5	[+ 4]	e 21 37	PP	32 5	PS	—
Monaco	z.	130·4	326	e 19 10	[+ 9]	—	—	e 22 20	PKS	—
Clermont-Ferrand		131·2	331	e 22 34	SKP	—	—	e 21 55	PP	—
Chinchina		133·0	88	i 19 8	[+ 2]	i 22 36	PKS	i 19 24	pPKP	—
La Paz		135·2	120	e 19 12	[+ 2]	—	—	22 38	PKS	—
San Juan		141·0	67	e 19 16	[− 4]	—	—	e 22 28	PP	—
Tamanrasset		142·9	301	e 19 22	[− 2]	e 23 0	PKS	e 22 37	PP	—
St. Vincent		146·7	74	i 19 32	[+33]	—	—	—	—	—
Trinidad		146·8	79	e 19 41	[+42]	—	—	—	—	—
Barbados		148·3	74	e 19 41	[+39]	—	—	—	—	—

July 18d. 6h. 19m. 34s. Epicentre 5°·07S. 130°·26E. Depth of focus =0·015R.

A = −0·6438, B = +0·7601, C = −0·0878 ; δ = −6 ; h = +7 ;
D = +0·763, E = +0·646 ; G = +0·057, H = −0·067, K = −0·996.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila		21·6	335	4 42	+ 2	—	—	—	—	—
Rabaul		21·8	89	i 4 41k	− 1	i 5 45	PPP	9 39	SS	—
Bandung		22·6	264	i 4 53	+ 3	e 8 58	+14	e 15 59	ScS	—
Lembang		22·6	264	i 4 42a	− 7	—	—	e 15 26	ScS	—
Djakarta		23·4	266	i 4 56a	0	e 9 9	+11	e 9 58	SS	—
Guam		23·4	38	i 4 56	− 1	—	—	—	—	—
Baguio City		23·4	336	i 5 0	+ 2	i 9 7	+ 9	—	—	—
Hengchun		28·5	341	5 42	− 2	10 36	+14	—	—	—
Tawu		28·8	342	5 53	+ 6	10 14	−13	—	—	—
Hsinkong		29·3	343	5 53	0	10 30	− 5	—	—	—
Tainan		29·6	341	5 43	−11	10 36	− 3	—	—	—
Perth		30·0	205	i 5 59	+ 1	i 10 48	+ 2	i 6 36	?	—
Hwalien		30·1	344	5 57	− 1	10 38	− 9	—	—	—
Taichung		30·5	343	e 6 1	− 1	10 43	−11	—	—	—
Ilan		30·8	345	e 6 5	0	10 59	+ 1	—	—	—
Brisbane		31·1	138	i 6 5	− 2	i 11 2	− 1	—	—	—
Taipei		31·1	344	e 6 7	0	11 4	+ 1	—	—	—
Hong Kong		31·4	330	i 6 10a	0	e 11 8	0	i 9 7	PcP	—
Canton		32·5	330	i 6 20a	0	i 11 19	− 6	6 59	pP	—
Medan	N.	32·7	285	e 6 26	+ 4	—	—	—	—	—
Riverview		34·6	149	i 6 37k	0	i 11 55	− 2	i 7 10	pP	—
Melbourne		35·3	160	i 6 57	+13	i 12 28	+20	—	—	—
Yakusima	Z.	35·3	0	i 6 44	0	i 12 12	+ 4	e 7 20	pP	—
Kagosima		36·4	0	e 6 54	0	e 12 25	0	—	—	—
Miyazaki		36·8	2	6 58	+ 1	12 32	+ 1	15 14	SS	e 19·1
Zô-Sô		37·0	347	i 6 58a	0	12 30	− 4	7 37	pP	—
Tomie		37·5	358	e 7 2	0	e 12 29	−13	e 7 39	pP	e 19·2
Nagasaki	N.	37·6	0	7 2	− 1	12 43	0	7 45	pP	e 18·3
Kumamoto		37·7	1	7 2	− 1	12 40	− 5	—	—	19·1
Simidu		37·7	4	e 7 5	0	e 12 42	− 3	—	—	e 18·9
Asosan		37·8	1	e 7 5	0	12 46	0	e 8 0	?	—
Saga	N.	38·1	0	i 7 8	0	i 12 43	− 8	i 8 6	?	—
Ooita		38·1	2	e 7 8	0	e 12 39	−12	8 58	PP	e 19·0
Muroto		38·3	5	e 7 9	0	i 12 52	− 2	e 7 50	pP	e 19·0
Hukuoka		38·4	0	7 11	0	12 59	+ 3	15 53	SSS	—
Nanking		38·5	344	7 11	0	12 55	− 2	7 54	pP	—
Koti		38·5	4	7 12	+ 1	12 55	− 2	i 7 50	pP	—
Futzeling		38·6	341	7 10	− 1	—	—	—	—	—
Siomisaki		38·7	7	e 7 12	0	e 12 57	− 3	e 7 50	pP	—
Matuyama		38·8	3	e 7 10	− 2	e 12 56	− 6	9 16	PPP	e 16·1
Simonoseki		38·8	1	e 7 15	+ 1	e 12 58	− 4	—	—	—
Nouméa	Z.	39·0	120	e 7 13	− 1	i 13 8	+ 4	e 17 14	ScS	e 18·2
Ituhara	N.	39·1	359	e 7 13	− 2	e 13 2	− 4	e 17 14	—	e 20·3
Tokusima		39·1	6	e 7 18	+ 2	e 13 4	− 2	i 7 59	pP	20·7
Hirosima		39·3	3	e 7 12	− 5	e 13 1	− 8	8 36	PP	e 19·6
Owase		39·3	8	7 18	0	13 9	0	e 7 59	pP	e 19·9
Takamatu		39·3	5	e 7 20	+ 2	e 13 12	+ 3	e 8 40	PP	e 17·2
Wakayama		39·4	6	e 7 17	0	e 13 10	0	—	—	—
Sumoto		39·4	6	7 20	+ 1	13 8	− 2	e 9 20	PcP	e 19·7
Himeji		39·6	5	e 7 23	+ 3	i 13 16	+ 3	8 31	?	e 18·2
Hamada		39·8	2	7 21	0	13 16	0	e 7 57	pP	—
Kobe		39·8	6	e 7 22	0	i 13 15	− 1	e 7 27	pP	—
Osaka		39·8	7	e 7 22	0	e 13 18	+ 2	e 7 48	pP	e 19·1
Nara		39·9	7	i 7 24	+ 1	e 13 17	− 1	—	—	—
Tu		40·0	8	7 24	0	13 16	− 3	15 41	?	—
Kameyama		40·1	8	e 7 26	+ 1	13 0	−21	e 9 8	PP	—
Omaesaki		40·2	10	e 7 25	0	e 13 25	+ 3	e 8 3	pP	—
Hamamatu		40·2	10	e 7 29	+ 4	e 13 25	+ 3	—	—	—
Kyoto		40·2	7	7 24	− 1	13 18	− 4	—	—	—
Yonago		40·4	4	e 7 32	+ 5	i 12 29	−56	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hikone		40·5	8	7 28 a	0	i 13 24	− 3	8 10	pP	16·5
Nagoya		40·5	8	e 7 29	+ 1	13 25	− 2	—	—	e 16·8
Tottori	N.	40·5	5	e 7 33	+ 5	e 13 24	− 3	e 14 5	PS	—
Osima		40·6	12	i 7 30	+ 2	i 13 25	− 3	e 9 31	PcP	e 17·5
Shizuoka		40·6	10	7 28	0	e 13 28	0	e 9 28	PP	—
Toyooka		40·6	6	e 7 28	0	e 13 26	− 2	e 16 34	SS	—
Ibukisan	N.	40·6	8	e 7 26	− 2	13 26	− 2	—	—	—
Gihu		40·7	8	e 7 30	+ 1	e 13 23	− 7	e 8 5	pP	e 16·8
Ajiro		40·8	11	e 7 32	+ 2	—	—	e 9 43	PPP	—
Mera		40·8	12	7 30	0	—	—	e 9 24	PP	16·5
Misima		40·8	11	e 7 28	− 1	13 14	−16	e 8 2	pP	—
Tsuruga	N.	40·9	7	7 32	+ 1	i 13 35	+ 4	16 42	SS	e 22·9
Iida		41·0	9	i 7 36	+ 4	e 13 30	− 2	—	—	—
Hunatu		41·1	11	7 33	0	13 21	−15	(e 16 48)	SS	16·8
Saigo		41·2	4	7 37	+ 4	13 35	− 2	—	—	22·9
Yokohama		41·2	12	e 7 40	+ 6	e 14 1	+24	e 9 49	PcP	—
Hukui		41·3	7	e 7 34	0	e 13 36	− 3	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		41·5	12	e 7 38	+ 2	13 42	+ 1	i 8 16	pP	—
Takayama		41·5	8	e 7 34	+ 1	—	—	—	—	—
Titibu		41·7	11	i 7 40	+ 3	13 27	−17	—	—	—
Matumoto		41·7	9	e 7 36	− 1	13 47	+ 3	e 9 10	PP	e 21·6
Kanazawa		41·8	8	e 7 40	+ 2	—	—	—	—	—
Kumagaya		41·9	11	e 7 38	0	—	—	e 10 1	PPP	—
Oiwake		41·9	10	e 7 39	0	e 13 43	− 4	e 8 26	pP	—
Toyama		42·1	8	e 7 37	− 2	e 13 46	− 4	8 26	pP	—
Matusiro		42·1	10	i 7 38	− 2	i 13 44	− 6	13 15	PcS	20·2
Maebasi		42·1	11	e 7 40	0	13 45	− 5	e 9 40	PP	—
Tukubasan		42·1	12	e 7 39	− 1	13 47	− 3	—	—	—
Kakioka		42·1	12	e 7 39	− 1	13 45	− 5	—	—	e 20·6
Nagano		42·2	10	e 7 42	+ 1	e 13 47	− 5	e 9 49	PP	e 21·8
Mito		42·3	12	e 7 35	− 7	e 13 50	− 3	e 8 18	pP	—
Utunomiya		42·4	12	e 7 42	0	i 13 51	− 4	i 7 56	pP	20·7
Takada		42·6	9	7 45	0	13 54	− 4	—	—	20·1
Wazima		42·7	8	e 7 45	0	e 13 55	− 4	e 11 10	?	—
Onahama		43·0	12	e 7 43	− 4	i 13 57	− 6	—	—	—
Shirakawa		43·0	12	7 47	0	13 58	− 5	e 8 22	pP	—
Aikawa		43·5	9	e 7 56	+ 4	13 48	−23	—	—	—
Niigata		43·5	10	e 8 2	+10	14 8	− 3	e 8 33	pP	—
Hukusima		43·6	12	7 53	0	i 14 13	+ 1	—	—	22·0
Senchow		43·9	335	7 53	− 2	—	—	—	—	—
Sian		44·0	334	i 7 57	+ 1	—	—	—	—	—
Yamagata		44·1	11	e 7 44	−12	i 14 17	− 2	—	—	—
Sendai		44·2	12	e 7 57	− 1	e 14 23	+ 2	e 8 42	pP	e 22·8
Dairen		44·5	350	e 8 0	0	—	—	—	—	—
Isinomaki		44·5	12	e 8 2	+ 2	e 14 27	+ 8	e 8 35	pP	—
Yumenkow		44·5	337	e 8 1	+ 1	—	—	—	—	—
Linfen		44·6	338	8 1	0	—	—	—	—	—
Sakata		44·6	11	e 8 12	+11	e 14 32	+ 6	—	—	—
Mizusawa		45·1	12	8 5	0	14 32	− 2	—	—	—
Akita		45·5	11	i 8 8	0	e 14 41	+ 2	e 8 46	pP	—
Morioka		45·7	12	8 9	0	i 14 38	− 4	e 8 47	pP	—
Taiyuan		45·7	340	8 10	0	—	—	—	—	—
Miyako		45·8	13	e 8 12	+ 2	14 40	− 4	e 10 40	PPP	18·0
Hatinohe		46·5	12	e 8 15	0	i 14 50	− 4	e 8 57	pP	e 19·2
Aomori		46·7	11	8 12	− 4	i 14 58	+ 2	—	—	—
Peking		46·7	345	i 8 17 a	0	i 14 51	− 5	—	—	—
Kwanting		47·0	345	8 19	− 1	—	—	—	—	—
Tatung		47·6	342	8 28	+ 3	—	—	—	—	—
Hakodate		47·6	11	e 8 30	+ 5	—	—	—	—	—
Lanchow		47·8	331	8 43	pP	—	—	—	—	—
Mori		47·9	10	8 28	+ 1	15 2	−11	11 20	PPP	21·4
Vladivostok		48·0	2	e 8 27	0	i 15 13	− 2	9 9	pP	—
Shillong		48·1	311	i 8 28 a	0	i 15 5	−11	8 51	pP	—
Muroran		48·2	11	e 8 25	− 3	e 15 18	0	—	—	—
Urakawa		48·4	12	e 8 30	0	e 15 21	+ 1	e 9 8	pP	21·1

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tomakomai		48·5	11	e 8 33	+ 2	e 15 19	− 3	—	—	—
Suttsu		48·5	10	e 8 44	+12	e 15 24	+ 2	—	—	—
Yinchuan		48·7	335	e 8 34	+ 1	—	—	—	—	—
Suva	N.	48·8	110	8 38	+ 4	15 46	+20	—	—	—
Changchun		48·9	355	i 8 33	0	—	—	—	—	—
Sapporo		49·0	11	e 8 33	− 1	e 15 19	−10	i 9 17	pP	e 25·9
Paotow		49·1	340	e 8 36	0	—	—	—	—	—
Obihiro	N.	49·2	12	e 8 47	+10	e 15 35	+ 4	—	—	—
Sining		49·3	330	8 40	+ 2	—	—	—	—	—
Kusiro		49·5	14	e 8 40	+ 1	i 15 34	− 2	i 16 24	PPS	e 19·9
Asahigawa		49·8	12	e 8 43	+ 1	—	—	—	—	—
Wuwei		49·9	331	8 43	+ 1	—	—	—	—	—
Nemuro		50·1	14	e 8 42	− 1	e 15 33	−11	e 9 15	pP	e 20·5
Abashiri		50·5	13	e 8 47	0	e 15 41	− 8	—	—	e 19·8
Onerahi	N.	50·7	133	8 48	0	e 15 59	+ 7	9 28	pP	e 20·4
Harbin		50·7	356	e 8 48	0	—	—	—	—	—
Wakkanai		51·3	10	e 9 6	+13	e 15 50	−10	e 12 2	PPP	—
Auckland	N.	51·6	134	e 9 0	+ 5	e 16 0	− 5	e 11 42	PPP	—
Bokaro		52·0	306	i 8 57	0	i 15 59	−11	10 12	PcP	24·1
New Plymouth	E.	52·1	137	e 9 4	+ 5	e 16 12	+ 1	—	—	—
Kaimata	N.E.	52·2	142	e 9 0	+ 1	e 16 18	+ 5	e 9 49	pP	—
Cobb River	E.	52·2	140	e 8 59	0	e 16 13	0	e 9 33	pP	e 20·6
Chatra		52·4	310	i 9 0	0	—	—	i 10 5	PcP	—
Karapiro		52·5	135	e 9 5	+ 3	e 16 15	− 2	e 9 38	pP	e 22·4
Madras	E.	52·9	290	i 9 5a	0	i 16 24	+ 2	9 47	pP	—
Yuzno-Sakhlinsk		53·0	11	i 9 6	+ 1	i 16 23	− 1	i 9 49	pP	—
Christchurch		53·4	142	e 9 7	− 1	e 16 27	− 2	e 9 38	pP	—
Wellington		53·6	139	i 9 7k	− 2	i 16 30	− 2	e 9 35	pP	e 22·4
Tuai	N.	54·1	135	e 9 10	− 2	e 16 38	− 1	e 9 54	pP	—
Macquarie Is.		54·5	160	i 9 15	0	e 16 48	+ 4	e 18 55	ScS	—
Yumen		54·5	329	9 15	− 1	—	—	—	—	—
Kodaikanal	E.	54·7	286	i 9 21k	+ 3	e 16 51	+ 4	11 24	PP	24·6
Hyderabad		55·8	295	i 9 24a	− 1	i 17 1	0	11 4	PP	25·0
Apia		57·7	103	9 44	+ 5	e 18 26	+60	e 10 24	?	e 24·4
Poona		60·3	294	i 9 56a	0	17 57	− 3	10 37	PcP	26·3
New Delhi	N.	61·0	306	i 10 6a	+ 4	i 18 21	+12	14 58	PcS	e 24·2
Dehra Dun		61·1	309	e 10 2	0	i 18 10	0	e 12 6	PP	26·9
Irkutsk		61·2	342	i 10 2a	− 1	i 18 14	+ 3	10 46	pP	—
Bombay		61·4	295	i 10 3	− 1	i 18 15	+ 1	10 47	PcP	28·3
Klyuchi		66·1	18	i 10 32	− 2	i 19 16	+ 4	i 11 4	pP	—
Magadan		66·4	11	i 10 36	− 1	19 15	0	11 20	pP	—
Mirny		66·6	195	i 10 38	0	e 19 17	− 1	i 13 4	PP	—
Kerguelen Is.		67·0	218	e 10 44	+ 3	—	—	—	—	—
Frunse		69·3	320	i 10 55	0	i 19 49	− 1	i 24 1	SS	—
Quetta		69·9	304	i 10 58a	0	i 19 56	− 1	e 39 2	P′P′	—
Semipalatinsk		70·0	328	i 10 58	− 1	i 19 56	− 2	i 11 33	pP	—
Stalinabad		71·4	313	i 11 9	+ 1	—	—	i 20 21	PS	—
Tashkent		72·2	316	i 11 12	0	i 20 20	− 3	i 11 48	pP	—
Honolulu		74·9	66	i 11 28a	0	i 20 54	0	i 21 48	ScS	e 30·8
Tiksi		76·6	0	i 11 35	− 2	e 21 21	ScS	e 12 11	pP	—
Hawaii, V.Ob.		77·1	69	i 11 42	+ 1	e 21 23	+ 5	—	—	—
Unalaska		78·7	33	i 11 48	− 1	i 21 34	− 1	—	—	—
Ashkabad		79·0	310	i 11 51	0	21 40	+ 2	i 12 17	pP	—
Tananarive		81·5	252	i 12 5k	+ 1	e 22 5	+ 1	e 15 12	PP	e 38·7
Sverdlovsk		83·3	329	i 12 13	+ 1	22 18	− 4	15 23	PP	—
Goris		88·5	310	i 12 39	0	i 23 8	− 4	22 54	SKS	—
College		91·1	25	i 12 48a	− 2	e 23 2	[− 7]	i 16 32	PP	—
Moscow		95·6	325	13 10	− 1	i 23 34	[0]	17 2	PP	—
Pietermaritzburg	z.	96·0	240	i 13 16k	+ 2	—	—	—	—	—
Ksara		96·4	303	i 13 15	0	i 24 16	− 5	i 13 50	pP	—
Sitka		96·6	33	e 13 17	0	e 24 26	+ 3	e 17 14	PP	e 39·1
Jerusalem		96·9	301	i 13 24	+ 6	—	—	i 17 20	PP	—
Apatity		97·3	337	i 13 4a	−14	i 24 18	−11	e 13 32	pP	—
Simferopol		97·9	314	i 13 21	0	i 23 47	[0]	i 13 58	pP	—
Pretoria	z.	98·6	243	i 13 27k	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Grahamstown	z.	98·6	235	i 13 27 a	+ 1	—	—	—	—	—
Pulkovo		99·4	330	e 13 26	− 2	i 23 53	[− 1]	i 17 41	PP	—
Uvira		100·8	266	e 13 36 a	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	101·0	240	i 13 36	0	—	—	—	—	—
Lwiro		101·2	267	e 13 40	+ 3	—	—	e 17 46	PP	—
Helsinki		102·0	330	e 13 36	− 4	i 24 57	0	i 24 5	SKS	—
Kiruna		102·1	339	i 13 38 a	− 2	i 25 3	0	i 14 16	pP	—
Iasi		102·3	317	e 13 43	+ 1	e 24 7	[− 1]	—	—	—
Focsani	E.	102·7	316	e 13 48	+ 4	e 24 13	[+ 3]	—	—	—
Bucharest		103·6	314	e 13 51	+ 3	i 25 16	0	i 18 13	PP	—
Hermanus		104·2	233	e 13 26?	−24	i 25 26	0	i 18 53	PP	—
Lwow		104·3	320	i 13 50	0	e 24 9	[− 8]	i 18 18	PP	—
Horseshoe Bay		104·5	40	e 13 52	0	—	—	e 18 8	PP	—
Victoria		104·6	41	e 13 52k	0	i 24 18	[− 1]	i 26 30	PS	—
Corvallis	z.	105·2	45	i 18 9	[+ 3]	—	—	—	—	—
Seattle		105·5	42	14 1	P	e 25 38	+ 1	i 18 16	PKP	43·9
Upsala		105·6	331	i 13 53 a	P	24 20	[− 3]	i 18 22	PP	—
Warsaw		105·7	323	e 13 56	P	e 24 27	[+ 3]	e 27 22	PS	e 48·4
Resolute Bay		105·8	11	i 13 56k	P	e 24 26	[+ 2]	e 18 14	PP	—
Sofia		105·9	313	e 13 59	P	24 24	[0]	i 18 32	PP	—
Ukiah		106·0	51	e 14 2	P	e 24 32	[+ 7]	e 18 23	PP	e 52·5
Athens		106·1	308	—	—	e 24 21	[− 4]	—	—	—
Shasta	z.	106·4	49	e 13 59	P	—	—	—	—	—
Skalnate Pleso		106·9	320	e 14 4	P	i 25 56	+ 7	i 18 33	PP	53·8
Berkeley		106·9	52	e 14 6	P	i 24 31	[+ 2]	e 18 57	PP	e 48·4
Timisoara		106·9	316	e 14 5	P	e 24 29	[0]	17 43	PKP	e 57·4
Mineral	z.	107·1	49	e 14 7	P	—	—	—	—	—
Santa Clara		107·2	53	e 18 58	PP	e 24 28	[− 2]	e 27 45	PS	—
Lick	z.	107·4	53	e 14 7	P	—	—	—	—	—
Szeged		107·5	317	e 14 55	pP	28 8	PS	18 33	PP	—
Belgrade		107·6	315	e 14 10 a	P	e 25 29	SKKS	i 18 40	PP	e 57·5
Budapest		108·0	318	e 14 9	P	24 45	[+11]	e 18 29	PP	e 45·4
Kalossa		108·2	317	e 28 10	PS	24 38	[+ 4]	21 38	PKS	—
Hurbanovo		108·5	319	17 50	PKP	e 24 33	[− 3]	i 18 35	PP	—
Reno	z.	108·6	50	e 14 14	P	—	—	—	—	—
Fresno	z.	109·0	53	e 14 12	P	—	—	—	—	—
Bratislava		109·1	319	i 20 59	PPP	i 25 13	SKKS	i 28 52	PPS	44·6
King Ranch	z.	109·2	54	e 14 21	P	18 25	PKP	19 36	PP	—
Copenhagen		109·6	328	e 14 14	P	i 25 41	SKKS	e 18 13	PKP	—
Tinemaha		110·2	52	e 14 22	P	24 53	[+10]	i 18 24	PKP	—
Isabella	z.	110·2	54	e 14 19	P	e 18 23	PKP	29 36	PKKP	—
Prague		110·3	322	i 14 21	P	i 24 48	[+ 5]	i 18 55	PP	e 54·1
Pasadena		110·6	56	14 22	P	i 26 24	S	i 18 24	PKP	—
Hungry Horse		110·7	40	e 14 20k	P	e 25 49	SKKS	i 18 19	PKP	—
Taranto		110·7	311	14 54	P	25 26	[+41]	28 26?	PS	—
China Lake	z.	110·9	54	e 14 25	P	—	—	e 18 26	PKP	—
Riverside	z.	111·3	56	e 14 25	P	i 24 50	[+ 3]	i 19 23	PP	—
Eureka		111·5	50	i 14 33 a	P	i 18 26	PKP	i 19 5	PP	—
Cheb		111·6	322	e 18 53	PP	e 24 49	[+ 1]	i 25 41	SKKS	—
Hamburg		111·7	326	i 14 24	P	e 25 43	SKKS	e 18 10	PKP	e 53·4
Jena		111·8	323	e 14 23	P	e 26 41	SKKS	e 18 22	PKP	—
Palomar	z.	111·8	56	e 14 29	P	—	—	i 18 37	PKP	—
Triest		112·0	317	e 14 26	P	i 24 53	[+ 3]	i 18 17	PKP	—
Scoresby Sund		112·3	350	e 14 26	P	i 26 46	S	e 18 26	PKP	51·4
Butte	N.	112·3	42	e 14 31	P	i 24 58	[+ 7]	i 18 22	PKP	e 46·1
Reggio Calabria		112·4	309	e 17 44	?	e 29 1	PS	i 19 9	PP	—
Messina		112·5	309	e 14 27	P	25 10	[+18]	i 19 9	PP	53·9
Hayfield	N.	112·8	56	e 14 37	P	i 25 5	[+12]	i 18 28	PKP	—
Boulder City		113·1	53	e 14 34	P	—	—	i 18 30	PKP	—
Bozeman		113·4	42	e 14 33	P	i 24 58	[+ 3]	i 18 30	PKP	i 46·5
Witteveen		113·8	326	e 14 36	P	—	—	e 19 24	PP	—
Saskatoon		113·9	34	e 18 48	[+24]	i 26 6	S	—	—	—
Rome		113·9	314	e 14 33	P	i 26 5	S	i 18 11	PKP	—
Bologna		114·0	317	e 18 17	[− 7]	e 29 18	PPS	e 19 33	PP	—
Stuttgart		114·0	322	e 14 33	P	e 26 44	SKKS	e 18 24	PKP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Florence		114·2	316	i 14 35	P	i 26 7	SKKS	i 18 25	PKP		—
Karlsruhe		114·3	322	e 18 26	[+ 2]	e 29 47	PPS	e 19 3	pPKP		—
Salt Lake City		114·3	47	e 14 41	P	e 27 5	S	e 18 20	PKP		e 46·7
Prato		114·3	316	e 14 26	P	—	—	—	—		—
Chur		114·4	320	e 18 25	[0]	e 24 56	[− 3]	—	—		—
Zürich		114·8	320	18 27	[+ 2]	—	—	—	—		—
Strasbourg		114·9	322	e 14 38	P	e 27 4	S	e 15 13	pP		—
De Bilt		115·0	326	e 14 37	P	e 29 19	PS	e 19 26	PP		—
Pavia		115·2	318	e 14 41	P	i 29 52	PPS	e 18 32	PKP		—
Basle		115·4	321	e 18 30	[+ 3]	—	—	e 28 58	PS		—
Neuchatel		116·0	320	e 18 27	[0]	—	—	e 19 36	PP		—
Aberdeen		116·1	333	e 19 28	PP	i 24 49	[−17]	i 26 7	SKKS		e 51·8
Besançon		116·5	321	e 18 34	[+ 5]	e 19 41	PP	e 19 12	pPKP		—
Monaco	Z.	116·9	317	e 18 32	[+ 3]	i 19 43	PP	e 22 11	PPP		—
Tunis		117·0	309	18 20	[− 9]	e 35 38	SS	30 20	PPS		—
Tucson		117·0	56	i 18 33a	[+ 3]	e 26 32	SKKS	e 19 52	PP		e 47·8
Durham		117·2	331	e 18 37	[+ 6]	—	—	19 34	PP		—
Edinburgh	E.	117·3	333	19 47	PP	e 25 31	[+21]	29 56	PS		—
Reykjavik		117·7	347	i 14 55	P	i 25 21	[+ 9]	e 18 32	PKP		—
Paris		118·0	324	e 14 46	P	e 27 30	S	i 22 6	PKS		e 59·4
Kew		118·3	327	e 14 52	P	e 25 8	[− 6]	i 19 49	PP		e 48·4
Clermont-Ferrand		118·9	320	e 15 4k	P	e 25 34	[+18]	e 18 34	PKP		50·4
Rapid City	E.	119·2	42	e 15 4k	P	i 25 22	[+ 5]	e 18 34	PKP		e 56·3
Boulder		119·3	46	i 15 18	P	—	—	i 18 35	PP		—
Rathfarnham Castle		120·3	331	e 18 36a	[0]	28 54	S	e 19 24	pPKP		—
Jersey	E.	120·4	326	e 20 2	PP	e 30 43	PPS	e 20 50	pPP		—
Barcelona		121·4	316	—	—	e 32 9	PPS	e 20 21	PP		e 64·1
Chihuahua		121·8	59	e 18 54	[+15]	e 30 29	PS	e 20 32	PP		—
Algiers Univ.	Z.	122·4	311	e 18 40	[0]	e 25 35	[+ 8]	e 20 15	PP		—
Tamanrasset	Z.	123·9	294	15 11	P	e 26 5	[+33]	i 18 45	PKP		—
Ivigtut		124·0	359	e 19 30	[+47]	e 27 0	SKKS	e 30 5	PS		—
Alicante		124·4	314	18 50	[+ 6]	25 31	[−3]	20 38	PP		e 58·9
Relizane		124·7	310	e 31 26	?	—	—	33 28	?		—
Guadalajara		125·8	68	e 22 32	PP	e 27 29	SKKS	e 30 38	PS		—
Toledo		126·3	317	e 18 42	[− 5]	37 42	SS	20 41	PP		51·7
Almeria		126·5	313	i 18 48	[0]	27 33	SKKS	i 20 44	PP		59·1
Granada		127·2	314	i 18 52a	[+ 3]	i 26 22	[+40]	i 20 52	PP		i 65·1
Fayetteville		128·9	47	e 18 40	[−12]	—	—	e 22 4	PKS		—
Tacubaya		129·8	69	i 19 4	[+10]	e 27 26	SKKS	i 20 55	PP		e 60·2
Kirkland Lake	Z.	129·9	26	e 18 53a	[0]	e 21 34	PP	e 22 50	PKS		—
Florissant		130·2	42	e 18 55	[0]	e 31 2	SKSP	e 21 19	PP		—
Chicago, C.G.S.		130·3	37	e 19 0	[+ 5]	e 27 34	SKKS	e 21 38	PP		e 55·2
Lisbon		130·3	318	e 18 57a	[+ 2]	21 16	PP	i 22 8	PKS		—
St. Louis		130·4	42	e 18 52	[− 3]	e 22 18	PKS	i 21 18	PP		—
Oaxaca		132·5	72	e 19 33	pPKP	—	—	22 34	PKS		—
Vera Cruz		132·7	69	i 18 58	[− 1]	e 27 52	SKKS	i 22 16	PKS		—
Ottawa		133·9	25	e 18 47	[−14]	26 6	[0]	24 29	PPP		—
Cleveland		134·0	33	e 19 2	[0]	—	—	i 22 16	SKP		—
Shawinigan Falls		134·1	22	e 18 55a	[− 6]	25 51	[− 8]	22 21	PKS		—
Seven Falls		134·3	20	e 18 51	[−11]	28 14	SKKS	22 22	PKS		—
Buffalo (Larkin)		134·5	30	e 18 50	[−12]	—	—	e 22 18	PKS		—
Mobile		135·8	50	19 8	[+ 2]	—	—	i 22 42	PKS		—
Pennsylvania		136·4	31	i 19 7	[0]	—	—	22 31	PKS		—
Santa Lucia	N.	136·9	154	e 19 30	[+22]	e 28 37	SKKS	e 22 28	PP		—
Comitan		137·0	72	e 18 26	[−42]	e 31 2	PS	e 22 54	PKS		—
Palisades		138·2	28	e 19 0	[− 9]	e 28 34	SKKS	e 21 56	PP		e 64·5
Weston		138·2	24	19 1	[− 9]	—	—	—	—		—
Washington		138·2	32	i 19 11a	[+ 1]	—	—	i 22 48	PP		—
Fordham		138·3	28	e 19 6	[− 3]	i 22 46	PKS	e 22 4	PP		—
Philadelphia		138·4	30	e 19 20	[+10]	e 27 41	?	e 22 2	PP		e 56·5
Halifax		138·8	15	e 19 3	[− 7]	—	—	22 9	PKS		—
Columbia		139·1	41	e 19 5	[− 6]	e 27 31	?	i 23 25	PKS		e 56·6
La Plata		139·5	170	22 42	PKS	28 44	SKKS	45 56	SSS		66·6
Buenos Aires		139·7	169	—	—	i 22 57	PKS	e 20 59	?		—
San Salvador		140·2	75	e 19 19	[+ 5]	—	—	—	—		—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Angra do Heroismo		140·8	332	19 24	[+ 9]	e 40 20	SS	i 23 7	PP	—
Antofagasta		145·0	146	i 19 28	[+ 6]	—	—	e 23 42	PP	—
M'Bour		146·4	288	i 19 28	[+ 3]	e 23 6	PP	i 19 58	pPKP	—
Huancayo	z.	149·4	124	i 19 33	[+ 4]	e 20 8	pPKP$_2$	e 30 45	SKKS	—
Balboa Heights		150·2	81	e 19 37	[+ 7]	—	—	—	—	—
La Paz		151·9	140	i 19 36$_a$	[+ 3]	26 26	[0]	i 23 54	PPP	60·1
Galerazamba		154·1	76	i 19 49	[+13]	—	—	i 23 48	PP	74·4
Port au Prince		154·2	57	e 19 10	[−26]	—	—	—	—	—
Chinchina		154·2	89	i 19 39	[+ 3]	i 26 36	[+ 8]	i 23 33	PP	72·4
Bogota		155·8	90	i 19 41	[+ 3]	i 31 9	SKKS	i 24 49	PP	—
San Juan		159·2	49	e 19 42$_a$	[0]	e 35 6	SKSP	i 24 3	PP	e 69·9
Fort de France		165·2	49	i 19 53	[+ 4]	i 19 59	?	i 20 33	pP	—
St. Vincent		166·1	54	i 19 50	[0]	i 24 40	PP	i 20 57	PKP$_2$	—
Trinidad		167·1	64	e 19 52	[+ 1]	—	—	—	—	—
Barbados		167·4	50	e 19 59	[+ 8]	—	—	—	—	—

July 19d. 20h. 40m. 54s. Epicentre 14°·74N. 120°·05E.

A = −0·4845, B = +0·8375, C = +0·2528; δ = +5; h = +6;
D = +0·866, E = +0·501; G = −0·127, H = +0·219, K = −0·968.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila	0·9	100	i 0 29	+ 9	—	—	—	—	—
Baguio City	1·8	17	i 0 33	+ 1	—	—	—	—	—
Tainan	8·2	1	e 2 20	+17	—	—	—	—	—
Alishan	8·8	4	e 2 30	+19	4 6	+13	—	—	—
Hwalien	9·3	9	2 20	+ 2	4 3	− 2	—	—	—
Hong Kong	9·4	324	2 16$_a$	− 2	e 3 51?	−16	—	—	—
Taichung	9·4	4	e 2 22	+ 3	—	—	—	—	—
Taipei	10·3	7	e 2 38	+ 6	4 25	− 5	—	—	—
Zô-Sè	16·3	6	3 49$_a$	− 3	6 55	+ 2	—	—	—
Nanking	17·3	356	4 6$_a$	+ 2	e 7 20	+ 4	—	—	—
Sian	21·9	335	4 58	+ 2	—	—	—	—	—
Linfen	22·6	342	e 5 2	0	—	—	—	—	—
Taiyuan	23·9	345	e 5 16	0	—	—	—	—	—
Guam	24·0	90	i 5 17	0	—	—	—	—	—
Djakarta	24·6	213	i 5 26	+ 4	e 9 47	+ 5	e 5 58	PP	—
Kyoto	24·6	32	5 20	− 2	9 35	− 7	—	—	—
Lembang	24·7	211	i 5 24$_a$	0	e 9 44	0	e 10 42	SS	—
Bandung	24·8	211	e 5 26	+ 2	e 9 47	+ 1	—	—	—
Peking	25·4	354	5 28$_a$	− 3	9 54	− 2	6 5	PP	—
Kwanting	25·7	352	e 5 44	+11	—	—	—	—	—
Matusiro	27·1	33	5 43$_k$	− 2	e 10 5	−19	9 31	PcP	—
Shillong z.	28·5	297	i 5 58	0	—	—	—	—	—
Rabaul z.	37·0	118	e 7 14	+ 1	—	—	i 7 30	PP	—
Colombo E.	40·2	263	e 9 17	PP	—	—	—	—	20·4
Dehra Dun	41·5	299	e 7 59	+ 9	i 13 59	− 8	i 17 38	SSS	—
Poona	44·3	282	8 14	+ 1	e 14 44	− 4	17 50	ScS	20·5
Quetta	51·0	297	9 5$_a$	0	i 16 18	− 4	e 11 19	PP	—
Brisbane	52·8	143	i 9 18	0	—	—	—	—	—
Riverview	56·7	149	i 10 6	?	i 19 40	ScS	i 18 21	PPS	—
Melbourne z.	57·3	157	e 9 26	−25	—	—	e 10 32	PcP	—
Ksara	77·2	302	i 11 56	0	e 21 47	0	e 14 56	PP	—
College	77·7	26	e 11 58	− 1	e 21 45	− 7	e 26 38	SS	—
Sodankyla	77·8	337	i 12 1	0	—	—	i 12 13	PcP	—
Jerusalem	78·1	300	i 12 2	0	—	—	i 12 11	PcP	—
Tananarive	78·8	247	i 12 7$_a$	+ 1	—	—	e 12 35	?	—
Kiruna	80·1	338	i 12 10$_a$	− 2	i 22 6	−12	12 28	PcP	—
Iasi	81·0	316	e 12 16	− 1	—	—	—	—	—
Bucharest	82·6	314	e 12 29	+ 3	e 22 37	− 6	—	—	—
Upsala	83·5	330	i 12 27	− 3	i 22 40	−12	—	—	—
Warsaw	83·9	322	e 12 31	− 1	e 22 48	− 8	e 12 47	PcP	e 33·1

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Skalstugan		84·6	335	i 12 33 a	− 2	—	—	12 44	PcP	—
Sitka		85·5	32	e 12 40	0	—	—	—	—	—
Belgrade		86·4	315	e 12 45 a	0	e 23 16	− 5	e 12 55	PcP	—
Budapest		86·5	318	12 50	+ 4	—	—	e 13 2	PcP	—
Bratislava		87·6	319	i 12 50	0	e 23 26	− 6	—	—	—
Copenhagen		87·6	327	e 12 50	0	e 23 26	− 6	—	—	41·1
Resolute Bay		88·1	9	e 12 50	− 3	e 23 14	[− 7]	—	—	—
Prague		88·5	322	i 12 55	0	—	—	—	—	—
Hamburg		89·7	326	i 13 2	+ 1	—	—	—	—	e 49·1
Jena		89·9	323	e 12 58	− 3	—	—	e 16 34	PP	—
Taranto		90·0	312	—	—	e 22 41	?	e 14 11	?	—
Astrida		91·0	268	e 13 7	0	—	—	e 16 1	PP	—
Scoresby Sund		91·0	348	—	—	e 23 35	[− 4]	e 30 18	SS	45·1
Uvira		91·8	267	e 13 12	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		91·8	268	e 13 10	0	—	—	e 16 2	PP	—
Witteveen	z.	91·8	326	e 13 12	+ 1	—	—	—	—	—
Messina		92·0	310	e 13 25	+13	e 24 8	− 4	30 38	SS	44·6
Stuttgart		92·2	322	e 13 11	− 1	i 24 9	− 5	e 13 22	PcP	49·1
Ebingen		92·6	322	e 13 14	+ 3	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	92·6	322	e 13 12	− 1	—	—	—	—	—
Rome		92·9	315	e 13 0	−15	e 24 17	− 3	e 23 40	SKS	e 45·1
Florence		93·0	317	i 13 17 k	+ 1	e 24 17	− 4	e 17 15	PP	—
De Bilt		93·0	326	e 13 16	0	e 23 51	[+ 1]	—	—	e 54·1
Strasbourg		93·1	322	i 13 17 k	0	e 24 20	− 2	e 25 38	PS	e 44·1
Pavia		93·7	318	—	—	e 24 36?	+ 9	e 25 46?	PS	—
Paris		96·1	324	i 13 30	− 1	e 26 4	PS	e 17 22	PP	e 43·1
Hungry Horse		101·0	33	e 13 53	0	—	—	e 17 44	PP	—
Eureka		105·0	42	i 17 48	PP	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	105·9	299	17 36	?	e 21 37	?	e 18 31	PP	—
Shawinigan Falls		117·9	10	e 18 47	[0]	—	—	—	—	—
Fayetteville		120·0	32	i 18 52	[0]	—	—	—	—	—
Palisades		123·0	13	—	—	—	—	i 20 37	PP	e 65·4
San Juan		146·5	11	e 19 42	[0]	—	—	i 20 8	PKP_2	—
Dominica		150·1	3	e 19 54	[+ 7]	—	—	—	—	—
St. Vincent		152·2	3	e 19 58	[+ 7]	—	—	—	—	—
Trinidad		154·7	4	e 20 4	[+10]	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	164·8	82	e 20 11	[+ 6]	—	—	—	—	—
La Paz		171·9	104	i 20 11 k	[+ 1]	e 23 40	PKS	i 25 26	PP	—

July 19d. 23h. 26m. 37s. Epicentre 9°·48N. 84°·23W. Depth of focus = 0·010R.

A = +0·0992, B = −0·9815, C = +0·1637 ; δ = −2 ; h = +7 ;
D = −0·995, E = −0·100 ; G = +0·016, H = −0·163, K = −0·986.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Balboa Heights	4·6	96	i 1 5	− 3	e 2 12	+11	—	—	—
San Salvador	6·5	311	e 1 31	− 2	e 2 35	−13	—	—	—
Galerazamba	8·9	81	i 2 18	+11	i 4 12	+25	—	—	5·4
Chinchina	9·6	117	i 2 15	− 1	i 4 13	+ 9	i 2 19	PP	5·4
Comitan	10·2	312	e 2 27	+ 2	—	—	e 4 39	SS	—
Bogota	11·2	115	i 2 36 k	− 1	i 4 46	+ 4	—	—	5·9
Merida	12·5	336	i 2 59 a	+ 3	—	—	6 0	SS	6·4
Oaxaca	14·3	303	i 3 28	+ 9	—	—	—	—	—
Vera Cruz	15·0	311	3 37	+ 9	e 6 39	+27	e 7 3	SS	—
Tacubaya	17·5	306	i 4 3	+ 4	e 7 10	+ 2	i 4 28	PPP	—
San Juan	19·7	61	i 4 23	0	e 8 5	+ 9	—	—	e 9·7
Guadalajara	21·5	303	e 4 43	+ 1	e 8 47	+17	—	—	—
Manzanillo	21·6	298	i 4 53	+ 9	—	—	—	—	—
Trinidad	22·4	85	e 4 54	+ 3	—	—	—	—	—
St. Vincent	22·8	79	i 4 56	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Dominica		23·0	73	e 5 2	+ 5	—	—	—	—	—
Huancayo		23·2	157	i 4 59	+ 1	e 9 18	+18	e 5 56	PP	e 13·0
Fort de France		23·2	75	i 5 0	+ 2	e 9 20	+20	—	—	—
Barbados		24·4	79	e 5 13	+ 3	—	—	—	—	—
Columbia		24·6	6	i 5 12	0	e 9 38	+14	i 5 23	pP	e 10·8
Fayetteville		28·0	343	e 5 40	− 3	—	—	e 6 48	PP	—
Washington		30·0	11	e 6 1	0	e 9 48	PcP	e 7 8	PP	i 13·5
La Paz		30·3	148	i 6 3k	− 1	e 10 59	+ 3	i 7 13	PP	i 16·9
Philadelphia		31·4	13	e 7 14	+60	e 12 44	SS	—	—	e 14·6
Palisades		32·7	14	i 6 25	0	e 11 53	+20	i 7 43	PP	e 16·1
Tucson		33·4	316	e 6 30	− 1	e 12 5	+21	—	—	e 19·1
Buffalo (Larkin)		33·6	7	6 31	− 1	—	—	—	—	e 18·3
Boulder		35·7	332	e 6 49	− 2	—	—	—	—	—
Ottawa		36·5	10	i 6 57k	0	12 39	+ 7	7 37	pP	—
Brébeuf		37·0	12	i 7 2	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	37·6	315	e 7 7	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	38·2	338	e 7 11	0	—	—	e 8 52	PP	—
Shawinigan Falls		38·2	13	e 7 10k	− 1	e 13 6	+ 8	7 41	pP	—
Palomar	Z.	38·3	313	i 7 13a	0	—	—	i 9 26	PcP	—
Boulder City		38·3	318	i 7 13	0	e 10 14	?	i 8 3	—	—
Kirkland Lake	Z.	38·7	4	e 7 14k	− 1	—	—	e 16 20	SSS	—
Riverside	Z.	39·0	314	i 7 19a	+ 1	—	—	9 29	PcP	—
Seven Falls		39·2	14	e 7 19k	0	e 15 42	SS	9 5	PP	—
Halifax		39·3	23	e 7 22	+ 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		39·6	326	e 7 22	− 1	—	—	i 9 31	PcP	—
Pasadena		39·6	313	i 7 25a	+ 1	i 13 29	+10	i 9 31	PcP	e 21·4
China Lake	Z.	40·1	316	i 7 28	0	—	—	i 9 32	PcP	—
Isabella	Z.	40·6	315	i 7 32	0	—	—	i 9 32	PcP	—
Eureka		41·2	322	e 7 34	− 1	—	—	i 8 24	?	—
Tinemaha		41·2	317	i 7 38	+ 1	—	—	i 9 35	PcP	—
King Ranch	Z.	41·3	314	i 7 39a	+ 1	—	—	e 9 39	PcP	—
Fresno	Z.	42·1	316	e 7 42	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		42·8	332	e 7 47	− 2	—	—	i 9 37	PcP	—
Reno	Z.	43·6	319	e 7 56	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	43·7	316	i 7 58a	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	43·7	331	e 8 4	+ 7	e 14 33	+14	i 10 18	PP	e 18·6
Berkeley		44·4	316	i 8 3a	+ 1	e 14 54	+25	i 9 53	PP	—
Mineral	Z.	45·2	319	e 8 9a	0	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	45·9	319	e 8 8	− 5	—	—	—	—	—
Hungry Horse		46·1	333	e 8 14	− 1	—	—	i 9 52	PcP	—
Corvallis		48·6	323	e 8 6	−28	—	—	—	—	—
Seattle		49·8	327	e 8 21	−23	10 9	PP	e 9 5	pP	—
Victoria		50·9	327	i 8 53a	0	—	—	i 10 10	PcP	—
Horseshoe Bay		51·4	328	e 8 51	− 5	—	—	—	—	—
Resolute Bay		65·4	357	i 10 32a	− 2	e 19 9	0	e 22 56	SS	e 30·2
Reykjavik		69·6	24	i 11 0k	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		72·0	18	e 11 13	− 1	e 20 41	+14	e 26 5	SS	34·4
Lisbon	Z.	72·5	52	i 11 20a	+ 2	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	75·2	37	i 11 33a	0	—	—	i 11 40	pP	—
Toledo	Z.	76·5	51	i 11 42	+ 1	21 29	+12	—	—	53·4
Granada		76·9	54	i 11 46a	+ 3	21 37	+15	12 4	PcP	i 34·4
Almeria		77·8	54	i 11 49	+ 1	—	—	—	—	40·4
Kew		78·9	39	i 11 55k	+ 1	e 22 7	+24	e 12 8	pP	e 33·4
Alicante		79·3	53	11 59	+ 2	e 21 59	+12	27 14	SS	—
Relizane		80·3	55	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Paris		80·8	42	i 12 5	+ 1	e 22 15	+12	e 23 1	SP	—
Clermont-Ferrand		81·4	45	e 12 9	+ 1	e 22 23	+14	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	82·2	54	e 12 12	0	e 22 40	+23	—	—	—
De Bilt		82·2	38	e 12 13	+ 1	e 22 27	+10	—	—	e 34·4
Witteveen	Z.	83·1	38	i 12 17	+ 1	—	—	—	—	—
Besançon		83·3	43	i 12 29	+12	—	—	e 12 51	pP	—
Strasbourg		84·3	42	i 12 23	+ 1	e 22 47	+ 9	e 23 41	SP	39·4
Basle		84·3	43	e 11 45	−36	—	—	—	—	—
Skalstugan		84·5	26	i 12 23	0	—	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	84·6	41	e 12 24k	0	e 14 0	PP	e 12 59	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Monaco	z.	84·7	47	e 12 22	− 2	—	—	i 12 34	?	—
Hamburg		84·9	37	i 12 27k	+ 1	—	—	i 12 54	pP	—
Zürich		85·0	43	e 12 26	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		85·2	42	e 12 27	0	e 23 13	+26	e 12 35	PcP	e 38·4
Pavia		85·7	45	e 12 31	+ 1	e 23 38	PS	e 16 17	PP	e 40·4
Ebingen		85·9	42	e 12 27	− 3	—	—	—	—	—
Copenhagen		86·0	34	i 12 32	+ 1	e 23 7	+12	e 22 56	SKS	39·4
Tamanrasset	z.	86·2	68	i 12 34k	+ 2	e 23 2	+ 5	e 15 51	PP	—
Jena		86·4	39	e 12 34	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		86·8	22	i 12 34	0	e 23 9	+ 7	e 22 53	SKS	—
Florence		87·4	46	e 12 35a	− 2	e 23 35	+27	i 13 4	pP	42·4
Upsala		87·8	30	i 12 39k	0	e 23 30	+18	—	—	—
Prague		88·3	40	i 12 43	+ 1	—	—	—	—	—
Rome		88·7	48	e 12 44	0	e 23 33	+13	e 29 53	SS	—
Sodankyla		89·1	21	i 12 46	0	—	—	—	—	—
Bratislava		90·5	41	i 12 55	+ 3	e 23 41	+ 3	e 24 59	PS	e 45·9
Messina	E.	91·8	51	—	—	e 24 40	PS	—	—	—
Quetta		131·8	34	e 19 6k	[+ 4[	—	—	e 22 32	PKS	—
Poona	z.	144·8	38	i 19 27	[+ 1]	—	—	—	—	—
Shillong	z.	145·0	6	i 19 27	[+ 1]	—	—	—	—	—

July 21d. 0h. 8m. 32s. Epicentre 0°·79N. 26°·09W.

A = +0·8980, B = −0·4398, C = +0·0137 ; δ = +2 ; h = +7 ;
D = −0·440, E = −0·898 ; G = +0·012, H = −0·006, K = −1·000.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
M'Bour		16·2	33	i 3 54	+ 3	e 7 2	+11	e 8 45	PcP	—
Angra do Heroismo		37·7	358	—	—	—	—	15 38	SSS	e 16·2
Tamanrasset	z.	37·7	52	e 7 16	− 2	e 13 9	− 1	e 8 44	PP	18·8
Granada		41·8	27	i 8 5	+13	i 14 17	+ 6	9 40	PP	i 22·4
Toledo		43·8	25	e 8 7	− 1	14 43	+ 3	—	—	31·2
Alicante		44·2	29	8 15	+ 3	14 51	+ 6	—	—	21·5
Algiers Univ.	z.	44·8	34	e 8 19	+ 2	e 15 2	+ 7	e 10 1	PP	—
La Paz		44·9	246	i 8 17a	0	14 52	− 4	9 59	PP	21·5
Bogota		48·1	276	e 8 50	+ 7	e 15 40	− 2	—	—	23·5
Chinchina		49·6	276	e 8 55	0	—	—	—	—	23·5
Huancayo	z.	50·5	254	i 9 0	− 1	—	—	e 10 6	PcP	—
Clermont-Ferrand		51·6	26	e 9 10	0	e 16 35	+ 4	e 20 7	SS	—
Messina		53·3	41	e 9 22	0	e 16 58	+ 4	e 11 23	PP	27·0
Rome		53·6	35	e 9 23	− 1	i 17 2	+ 4	e 20 18	SS	e 25·3
Paris		53·8	23	e 9 26	0	e 18 2	+61	e 19 12	ScS	e 23·2
Besançon		54·0	26	e 9 36	+ 8	—	—	—	—	—
Pavia		54·0	30	e 12 57	PPP	e 17 20	+17	e 20 17	SS	e 26·7
Florence		54·2	33	e 9 33	+ 4	i 17 13	+ 7	e 17 46	PS	e 26·0
Halifax		54·8	328	e 9 32	− 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham Castle		54·9	14	i 9 33k	0	17 28	+12	i 11 38	PP	e 23·5
Lwiro		55·0	93	e 9 36	+ 1	—	—	—	—	—
Kew		55·0	19	e 9 38	+ 3	e 17 19	+ 2	—	—	e 23·5
Strasbourg		55·8	27	e 9 41	0	e 17 22	− 6	e 19 28	ScS	e 24·5
Astrida		55·9	94	e 9 40	− 1	—	—	e 10 55	?	—
Stuttgart		56·6	27	e 9 44	− 2	e 17 35	− 3	13 16	PPP	—
Kimberley	z.	56·8	126	e 9 44	− 3	—	—	—	—	—
Durham		57·4	7	9 39	−18	e 17 54	+ 5	—	—	—
De Bilt		57·4	22	e 9 55	+ 2	e 17 58?	+ 9	—	—	26·0
Witteveen	z.	58·6	23	e 10 1	0	—	—	—	—	—
Palisades		58·9	319	—	—	i 18 10	+ 2	—	—	e 26·0
Jena	z.	59·2	27	10 3	− 1	—	—	—	—	—
Aberdeen		59·4	15	—	—	18 28?	+13	—	—	e 24·8
Bratislava		60·1	32	i 10 9	− 2	—	—	e 12 33	PP	—
Seven Falls		60·3	326	e 10 10	− 2	—	—	—	—	—
Hamburg		60·5	24	e 10 10	− 2	—	—	e 12 27	PP	e 28·5

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Columbia		61·0	309	e 10 16	0	—	—	—	—	—
Brébeuf		61·0	324	e 10 19	+ 2	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		61·1	325	e 10 16a	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		62·2	323	i 10 25k	0	e 18 48	− 3	—	—	—
Buffalo (Larkin)		62·9	319	i 10 26	− 3	—	—	—	—	—
Copenhagen		63·0	23	—	—	e 19 4	+ 3	—	—	31·5
Warsaw		64·6	30	e 10 40	0	e 19 21	0	—	—	29·5
Jerusalem		65·4	55	i 10 45	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake		66·2	324	e 10 48	− 2	—	—	—	—	—
Ksara		66·5	53	e 10 56	+ 3	e 19 48	+ 4	e 13 28	PP	33·5
Upsala		67·9	22	i 10 59	− 2	e 19 59	− 2	—	—	—
Skalstugan		68·7	17	i 11 5	− 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		69·6	2	e 11 13	0	e 20 25	+ 4	e 21 10	ScS	31·5
Fayetteville		71·9	308	i 11 24	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna		74·1	17	i 11 39	0	e 21 13	+ 1	—	—	—
Tananarive		74·8	110	11 42	− 1	—	—	e 12 4	PcP	—
Moscow		74·8	32	11 40	− 3	—	—	—	—	—
Tiflis		75·3	47	11 46	0	—	—	—	—	—
Sodankyla		75·7	18	i 11 50	+ 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	80·2	314	e 12 13	0	—	—	—	—	—
Boulder		81·2	310	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Resolute Bay		83·7	346	i 12 33k	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		85·1	302	e 12 39	0	—	—	—	—	—
Bozeman		85·9	316	e 12 43	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		86·3	311	e 12 45	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	87·0	316	e 12 49	+ 1	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		87·5	33	12 51	0	23 37	+ 6	—	—	—
Hungry Horse		88·0	318	i 12 52	0	—	—	—	—	—
Boulder City		88·5	306	e 12 56	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		89·4	309	i 13 0	0	—	—	i 13 49	?	—
Riverside	Z.	90·6	304	e 13 8	+ 3	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	90·8	306	e 13 11	+ 5	—	—	—	—	—
Isabella		91·5	305	e 13 13	+ 3	—	—	—	—	—

July 21d. 14h. 51m. 10s. Epicentre 50°·43N. 147°·57E. Depth of focus = 0·094R.

A = −0·5399, B = +0·3430, C = +0·7687 ; δ = +4 ; h = −6 ;
D = +0·536, E = +0·844 ; G = −0·649, H = +0·412, K = −0·640.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Uglegorsk		3·8	251	i 1 30	+ 3	i 2 40	+ 4	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		4·7	225	i 1 33	+ 1	i 2 48	− 1	—	—	—
Kurilsk		5·2	178	i 1 34	− 2	i 2 50	− 4	—	—	—
Wakkanai	E.	6·4	221	—	—	i 3 18	+ 6	—	—	—
Nemuro		7·2	192	—	—	e 3 17	− 7	—	—	—
Petropavlovsk		7·4	64	i 1 54	0	i 3 25	− 2	—	—	—
Asahigawa		7·5	210	e 1 59	+ 3	—	—	—	—	—
Kusiro		7·8	198	i 1 56	− 2	i 3 27	− 7	—	—	—
Obihiro	E.	8·1	204	—	—	e 3 33	− 5	—	—	—
Sapporo		8·5	212	i 2 4k	− 1	e 3 42	− 4	e 13 30	ScS	—
Tomakomai		8·9	210	—	—	e 3 47	− 5	—	—	—
Urakawa		8·9	204	e 2 2	− 6	e 3 47	− 5	3 35	?	—
Muroran		9·3	212	—	—	e 3 52	− 7	—	—	—
Magadan		9·3	10	e 2 15	+ 2	4 5	+ 6	—	—	—
Mori	N.	9·6	213	2 20	+ 4	4 1	− 3	e 3 38	?	—
Klyuchi		9·8	48	e 2 18	0	—	—	—	—	—
Aomori		10·7	209	e 2 28	+ 2	4 20	− 3	—	—	—
Hatinohe		10·8	205	—	—	e 4 12	−13	—	—	—
Miyako	E.	11·5	202	e 2 35	+ 1	e 4 35	− 2	—	—	—
Morioka		11·6	205	e 2 36	+ 1	i 4 40	+ 1	—	—	—

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	209	e 2 40	+ 2	e 4 46	+ 2	—	—	—
Mizusawa		12·2	204	2 40	0	4 51	+ 1	—	—	—
Sakata		12·8	208	e 2 48	+ 2	5 7	+ 7	—	—	—
Vladivostok		13·0	242	i 2 47	0	i 5 2	− 1	—	—	—
Sendai		13·0	204	i 2 50	+ 1	i 5 6	+ 3	—	—	—
Yamagata		13·2	206	—	—	e 5 11	+ 4	—	—	—
Hukusima		13·6	204	2 56	+ 1	5 16	+ 2	—	—	—
Niigata		13·9	209	e 3 1	+ 4	e 5 24	+ 5	—	—	—
Onahama		14·3	202	e 3 3	+ 2	e 5 28	+ 2	—	—	—
Shirakawa		14·3	204	e 3 3	+ 2	e 5 27	+ 1	—	—	—
Harbin		14·7	260	3 7	+ 2	5 38	+ 5	—	—	—
Utunomiya		14·9	205	e 3 6	0	e 5 38	+ 2	—	—	—
Mito		15·0	203	e 3 9	+ 2	e 5 36	− 2	—	—	—
Wazima		15·1	214	e 3 11	+ 2	e 5 43	+ 3	—	—	—
Kakioka	E.	15·2	203	3 10	+ 1	5 40	− 2	—	—	—
Maebasi		15·3	207	i 3 11k	0	5 45	+ 2	—	—	—
Nagano		15·3	210	e 3 12	+ 1	e 5 47	+ 4	—	—	—
Matusiro		15·4	210	i 3 12k	0	i 5 45	0	—	—	—
Kumagaya		15·4	206	e 3 13	+ 1	e 5 48	+ 3	—	—	—
Oiwake		15·5	208	e 3 12	0	e 5 44	− 3	—	—	—
Toyama		15·6	212	e 3 13	0	—	—	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		15·8	204	e 3 18	+ 3	5 52	0	—	—	—
Yokohama		16·1	204	—	—	e 5 58	+ 2	e 6 28	?	—
Kohu		16·2	207	e 3 23	+ 4	i 5 58	0	—	—	—
Changchun		16·5	255	i 3 23	+ 1	6 7	+ 3	—	—	—
Mera		16·5	203	e 3 18	− 3	—	—	—	—	—
Gihu		17·0	212	e 3 25	0	e 6 12	0	—	—	—
Nagoya	E.	17·1	211	e 3 28	+ 1	e 6 14	0	—	—	—
Omaesaki		17·2	207	—	—	e 6 20	+ 4	—	—	—
Kameyama		17·6	212	e 3 27	− 4	e 6 20	− 2	—	—	—
Kyoto		17·6	214	3 34k	+ 1	6 25	+ 3	—	—	—
Takamatu		18·9	217	e 3 45	+ 1	e 6 43	0	—	—	—
Koti		19·8	217	e 3 52	0	e 6 44	+ 1	—	—	—
Matuyama	N.	19·8	219	e 3 51	− 1	e 6 55	+12	—	—	—
Ooita		20·8	220	e 4 2	0	e 7 15	+ 1	—	—	—
Yakusima		23·7	219	e 4 27	0	e 7 58	− 3	—	—	—
Peking		24·3	257	i 4 32k	0	—	—	—	—	—
Irkutsk		26·8	291	i 4 55	+ 1	8 49	+ 1	—	—	—
Zô-Sé		27·6	236	i 5 0k	0	9 0	− 2	—	—	—
Nanking		28·1	240	i 5 5k	0	i 9 8	− 1	—	—	—
College		35·7	41	e 6 10	+ 1	e 11 1	− 3	—	—	—
Hong Kong	Z.	38·3	235	e 6 31k	0	—	—	8 24	PP	—
Baguio City		40·3	222	i 6 47	+ 1	e 12 7	− 4	—	—	—
Semipalatinsk		41·5	297	i 6 57	+ 1	—	—	—	—	—
Manila		41·8	221	e 6 58	0	i 12 36	+ 3	—	—	—
Sitka		43·8	50	i 7 15	+ 1	—	—	—	—	—
Resolute Bay		48·5	18	i 7 49a	0	e 14 5	− 1	—	—	—
Sverdlovsk		48·6	313	e 7 51	0	14 8	+ 1	9 45	pP	—
Frunse		48·8	291	—	—	i 14 13	+ 3	i 8 17	?	—
Shillong	Z.	49·0	261	i 7 53	0	—	—	—	—	—
Chatra		51·1	266	i 8 10	+ 1	—	—	—	—	—
Tashkent		52·9	292	i 8 21	0	i 15 3	− 1	—	—	—
Horseshoe Bay		54·0	54	i 8 28a	0	—	—	—	—	—
Victoria		54·4	55	i 8 17a	−14	—	—	—	—	—
Sodankyla		54·4	336	i 8 33	+ 1	—	—	—	—	—
Rabaul	Z.	54·6	174	i 8 31a	− 1	—	—	—	—	—
Dehra Dun		54·6	276	e 8 33	0	—	—	—	—	—
Seattle	Z.	55·6	55	i 8 41	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		55·6	338	i 8 40k	0	i 15 40	0	i 10 37	pP	—
Corvallis	Z.	57·0	58	i 8 50a	0	—	—	—	—	—

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.
Pulkovo		59·0	328	i 9 2	0	i 16 22	− 1	i 11 4 pP	—
Scoresby Sund		59·2	356	e 9 5	+ 1	e 16 27	+ 2	e 17 49 ScS	—
Moscow		59·3	322	9 4	0	16 24	− 2	i 11 4 pP	—
Hungry Horse		59·3	50	i 9 4	0	i 9 44	PcP	11 4 pP	—
Shasta	z.	60·1	61	i 9 11	+ 1	—	—	— —	—
Ukiah		60·7	63	i 9 14	0	—	—	— —	—
Mineral	z.	60·8	61	i 9 15a	0	—	—	— —	—
Skalstugan		61·0	339	i 9 15k	0	17 0	+12	e 11 16 pP	—
Quetta		61·7	284	i 9 20k	0	e 16 55	− 1	— —	—
San Francisco	z.	62·0	64	i 9 21	− 1	—	—	— —	—
Berkeley	z.	62·1	64	i 9 23a	0	—	—	— —	—
Santa Clara		62·6	64	9 21	− 5	—	—	— —	—
Bozeman		62·6	51	i 9 26	0	e 17 6	− 1	e 11 29 pP	—
Lick	z.	62·8	64	i 9 28a	0	—	—	— —	—
Upsala		62·8	334	i 9 27k	0	i 17 8	− 1	i 11 33 pP	—
Fresno	z.	64·2	63	i 9 36a	0	—	—	— —	—
Eureka		64·5	58	e 9 39	+ 1	i 9 57	PcP	e 11 42 pP	—
Tinemaha		64·9	62	i 9 42a	+ 1	i 17 39	+ 5	e 11 44 pP	—
King Ranch	z.	65·3	64	i 9 44a	+ 1	—	—	e 11 47 pP	—
Salt Lake City		65·7	55	i 9 46	0	—	—	— —	—
Isabella	z.	65·8	63	i 9 45a	− 1	—	—	i 11 50 pP	—
Kirovobad		66·1	305	i 9 49	+ 1	—	—	— —	—
China Lake	z.	66·2	62	i 9 49a	0	—	—	11 53 pP	—
Goris		67·0	304	e 9 55	+ 1	18 2	+ 3	— —	—
Pasadena		67·0	64	i 9 54a	0	i 18 2	+ 3	i 12 1 pP	—
Rapid City	E.	67·6	47	i 9 57	0	e 18 8	+ 2	i 12 3 pP	—
Boulder City		67·6	60	i 9 57	0	—	—	— —	—
Riverside	z.	67·6	64	i 9 57a	0	—	—	e 12 4 pP	—
Palomar	z.	68·4	64	i 10 1a	0	—	—	i 12 6 pP	—
Hayfield	N.	68·8	63	i 10 4	0	—	—	— —	—
Simferopol		68·9	316	e 10 6	+ 1	18 21	0	19 3 ScS	—
Lwow		69·1	325	i 10 6	0	i 18 22	− 1	i 12 17 pP	—
Boulder		69·6	52	i 10 10	0	—	—	— —	—
Duluth		70·3	39	i 10 11	− 2	i 18 33	− 4	— —	—
Jena	z.	72·3	332	e 10 25	0	—	—	e 12 36 pP	—
Tucson		72·6	60	i 10 27	0	—	—	e 12 37 pP	—
Bratislava		73·0	328	i 10 30	+ 1	—	—	i 12 40 pP	—
Kirkland Lake	z.	73·6	31	i 10 31a	0	—	—	— —	—
Nouméa	z.	74·3	162	e 10 37	+ 1	—	—	— —	—
Rathfarnham C.	z.	74·3	344	i 10 37k	+ 1	—	—	i 12 48 pP	—
Stuttgart		74·9	333	e 10 39	0	—	—	e 12 52 pP	—
Strasbourg		75·5	334	i 10 42	0	—	—	e 12 55 pP	—
Paris		76·7	337	i 10 52	+ 3	—	—	i 13 4 pP	—
Shawinigan Falls		77·3	27	i 10 51a	− 1	—	—	13 6 pP	—
Ottawa		77·4	30	i 10 52a	0	—	—	e 13 6 pP	—
Safed		77·6	307	i 10 55a	+ 1	—	—	— —	—
Brisbane		77·7	175	i 10 55	0	—	—	— —	—
Brébeuf		78·0	28	i 10 56k	0	—	—	— —	—
Fayetteville		78·1	47	i 10 57	0	e 11 18	PcP	e 13 8 pP	—
Jerusalem		78·7	307	i 11 2a	+ 2	—	—	— —	—
Florence		78·8	329	e 10 35	−24	—	—	e 13 13 pP	—
Monaco	z.	80·0	332	e 11 8	+ 1	—	—	e 13 21 pP	—
Halifax		81·5	22	e 11 17	+ 2	—	—	— —	—
Riverview	z.	84·0	177	11 28	+ 1	14 30	sP	13 39 pP	—
Columbia		85·6	39	i 11 35	0	—	—	e 13 54 pP	—
Melbourne	z.	87·9	182	i 11 46	0	—	—	— —	—
Pretoria		128·0	275	—	—	—	—	e 20 8 PKP_2	—
Huancayo		128·2	58	i 17 59	[+ 3]	e 20 35	SKP	e 20 21 pP	—
La Paz	N.	135·7	53	18 20	[+10]	21 0	PP	— —	—

July 21d. 15h. 32m. 26s. Epicentre 23°·34N. 70°·02E.

$A = +0{\cdot}3140$, $B = +0{\cdot}8638$, $C = +0{\cdot}3940$; $\delta = -2$; $h = +4$;
$D = +0{\cdot}940$, $E = -0{\cdot}342$; $G = +0{\cdot}135$, $H = +0{\cdot}370$, $K = -0{\cdot}919$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bombay		5·1	149	e 1 20	0	i 2 20	0	—	—	—
Poona		6·0	142	i 1 32	0	e 2 47	+ 4	—	—	—
Quetta		7·3	339	i 1 50a	0	i 3 12	− 3	i 1 56	PP	—
New Delhi	N.	8·3	50	i 2 2	− 2	i 3 34	− 6	4 34	S_g	—
Lahore		9·0	24	2 25	+12	4 52	− 5g	—	—	—
Hyderabad	E.	9·8	125	e 2 23	− 2	i 4 7	−10	—	—	—
Dehra Dun		10·0	44	e 2 28	0	i 4 18	− 4	2 43	PP	4·6
Madras	E.	14·1	135	i 3 18	− 4	i 5 53	− 9	3 26	PP	6·4
Bokaro		14·5	85	i 3 26	− 1	i 6 5	− 6	3 42	PP	—
Kodaikanal		14·8	150	e 3 38	+ 5	i 6 28	+10	3 56	PPP	7·5
Chatra		15·9	74	i 3 35	−11	—	—	i 6 52	SS	—
Ashkabad		17·7	328	i 4 10	+ 1	—	—	—	—	—
Tashkent		17·9	358	i 4 11	− 1	e 7 25	− 5	i 4 40	PPP	—
Colombo	E.	18·9	148	4 24	0	7 44	− 9	—	—	9·3
Frunse		19·8	10	i 4 36	+ 1	i 8 11	− 2	—	—	—
Shillong		20·0	79	e 4 36	0	i 8 13	− 4	8 39	SS	—
Tiflis		27·9	317	5 56	+ 2	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		28·2	14	i 5 57	+ 1	i 10 42	+ 1	—	—	—
Sining		30·4	57	e 6 19	+ 3	—	—	—	—	—
Wuwei		31·4	55	e 6 27	+ 2	—	—	—	—	—
Ksara		31·6	297	i 6 30	+ 3	i 11 39	+ 4	i 10 13	PcP	—
Safed		31·8	295	i 6 30	+ 2	—	—	i 9 18	PcP	—
Lanchow		31·8	59	e 6 30	+ 1	—	—	—	—	—
Jerusalem		31·9	293	i 6 32k	+ 3	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		34·2	351	6 51	+ 2	14 31	SS	8 5	PP	—
Yinchuan		34·3	55	e 6 54	+ 4	—	—	—	—	—
Sian		35·6	63	7 4	+ 3	—	—	—	—	—
Simferopol		36·3	315	i 7 7	0	i 12 49	+ 1	i 8 33	PP	—
Senchow		36·6	64	e 7 22	+12	—	—	—	—	—
Paotow		37·7	53	7 22	+ 4	—	—	—	—	—
Irkutsk		39·0	33	i 7 31a	+ 1	e 13 30	+ 1	9 4	PP	—
Taiyuan		39·0	58	e 7 32	+ 2	—	—	—	—	—
Canton		39·6	82	7 35a	0	13 42	+ 4	—	—	—
Tatung		40·0	55	7 42	+ 4	—	—	—	—	—
Moscow		40·2	332	i 7 40a	0	13 47	− 1	9 12	PP	—
Hong Kong		40·6	82	7 42a	0	—	—	e 9 16	PP	—
Iasi	E.	41·4	316	e 7 51	+ 2	—	—	—	—	—
Bucharest		41·5	311	i 7 52a	+ 2	e 17 34	ScS	e 9 47	PcP	—
Athens		42·0	301	e 7 51	− 3	i 14 17	+ 3	—	—	—
Peking		42·2	56	i 7 57a	+ 1	14 22	+ 5	9 41	PP	—
Sofia		43·0	308	i 8 4	+ 1	e 13 53	−36	e 9 26	PP	—
Nanking		43·8	68	i 8 9a	0	14 43	+ 3	i 9 56	PP	—
Lwow		44·5	318	i 8 15	0	i 14 51	0	i 10 1	PP	—
Timisoara		45·2	312	e 8 24	+ 4	—	—	—	—	e 33·6
Belgrade		45·5	311	e 8 24k	+ 1	e 15 8	+ 3	e 10 13	PP	e 30·7
Pulkovo		45·8	333	i 8 25	0	i 15 8	− 1	i 10 1	PcP	—
Zô-Sè		45·8	69	i 8 25a	0	15 11	+ 2	10 19	PP	—
Djakarta		46·4	125	e 8 27	− 3	—	—	e 10 57	PP	—
Skalnate Pleso		46·6	316	i 8 33	+ 1	e 15 22	+ 1	e 10 27	PP	e 25·6
Kalossa		46·8	313	8 35	+ 1	15 9	−15	e 9 46	PcP	—
Astrida		47·0	242	e 8 30	− 4	—	—	—	—	—
Budapest		47·0	314	8 36	+ 1	e 18 41	SS	13 57	PcS	—
Warsaw		47·0	321	i 8 36	+ 1	i 15 31	+ 5	e 10 28	PP	e 28·6
Taranto		47·2	304	e 8 34	− 2	—	—	16 34	PS	—
Tananarive		47·4	210	i 8 40a	+ 2	—	—	10 9	PcP	e 19·1
Bandung		47·5	125	e 9 4	+26	—	—	—	—	—
Lwiro		47·5	243	e 8 41	+ 2	—	—	e 10 10	PcP	—
Baguio City		47·8	89	i 8 43	+ 1	e 15 41	+ 3	—	—	—
Uvira		48·0	242	e 8 46	+ 4	—	—	—	—	—
Reggio Calabria		48·4	301	i 8 46a	0	e 15 52	+ 6	e 10 41	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bratislava		48·4	314	i 8 43	− 2	e 15 48	+ 2	i 10 46	PP	e 26·6
Messina		48·4	301	i 8 47a	+ 1	i 15 51	+ 5	e 10 41	PP	—
Manila		48·8	91	i 8 50	+ 1	i 15 52	0	—	—	—
Changchun		49·4	52	8 55	+ 1	—	—	—	—	—
Triest		50·3	311	i 9 0	0	i 16 9	− 4	i 10 2	PcP	—
Prague		50·5	316	i 9 2	0	e 16 16	0	e 10 55	PP	28·1
Rome		50·9	306	i 9 4a	0	e 16 20	− 1	i 11 4	PP	—
Upsala		51·4	329	i 9 8a	0	i 16 27	− 1	i 11 7	PP	—
Sodankyla		51·6	340	i 9 11	+ 1	i 10 25	PcP	i 14 21	PcS	—
Cheb		51·8	316	i 9 17	+ 5	e 16 36	+ 3	e 11 1	PP	—
Bologna		51·9	309	e 9 16	+ 4	e 16 39	+ 4	—	—	e 30·6
Florence		51·9	308	i 9 9a	− 3	i 16 33	− 2	i 11 6	PP	e 30·6
Jena		52·4	317	i 9 17	0	e 16 46	+ 4	e 12 51	PP	—
Copenhagen		52·9	323	i 9 21a	+ 1	i 16 51	+ 3	e 11 23	PP	26·6
Chur		53·3	312	i 9 22a	0	—	—	—	—	—
Pavia		53·5	310	i 9 24a	0	e 16 49	− 8	e 11 7	PP	—
Stuttgart		53·7	314	i 9 26	0	16 58	− 1	11 34	PP	—
Kiruna		53·8	339	i 9 26a	0	—	—	10 32	PcP	—
Hamburg		53·8	320	i 9 27a	0	e 17 0	− 1	e 21 42	SS	e 35·4
Zürich		54·0	312	i 9 27	0	—	—	—	—	—
Vladivostok		54·2	53	9 29	0	17 5	− 1	—	—	—
Karlsruhe	z.	54·2	314	i 9 28k	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		54·6	314	i 9 32a	0	e 17 12	+ 1	i 10 43	PcP	—
Monaco	z.	54·7	308	i 9 32	0	i 10 35	PcP	11 36	PP	—
Basle		54·7	313	e 9 33	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		55·1	312	e 9 35	0	e 17 15	− 3	—	—	—
Skalstugan		55·1	332	i 9 35a	0	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	55·7	319	i 9 42	+ 1	—	—	—	—	—
Besançon		55·8	312	e 9 39	− 2	e 17 26	− 2	e 10 38	PcP	—
De Bilt		56·6	318	e 9 47	0	i 17 42	+ 4	e 11 55	PP	—
Kyoto		57·6	62	9 50	− 3	17 49	− 2	—	—	—
Clermont-Ferrand		57·7	310	i 9 54a	0	e 17 51	− 2	e 13 26	PPP	—
Paris		58·1	314	i 9 58	0	e 17 53	− 5	i 10 50	PcP	—
Tiksi		58·4	19	e 9 58	− 1	e 17 53	− 9	e 12 7	PP	—
Algiers Univ.	z.	58·4	300	e 9 57	− 3	e 21 30	SS	e 12 6	PP	—
Tamanrasset		58·9	283	i 10 3a	0	e 18 10	+ 2	e 39 20	P'P'	—
Matusiro		59·4	60	i 10 5a	− 1	i 18 6	− 9	12 21	PP	30·0
Kew		60·0	317	i 10 10	0	e 18 23	0	e 12 25	PP	—
Relizane		60·6	299	e 10 11	− 3	e 10 50	PcP	e 12 28	PP	—
Durham	E.	60·7	321	i 10 15a	0	i 18 31	− 1	—	—	—
Alicante		61·0	302	10 16	− 1	18 35	0	—	—	e 29·4
Aberdeen		61·0	324	i 10 18	0	i 18 38	+ 3	i 12 44	PP	i 34·4
Jersey	E.	61·1	315	e 10 18	0	e 18 37	0	—	—	—
Edinburgh	E.	61·6	322	10 22	0	18 41	− 2	12 34	PP	—
Yuzno-Sakhlinsk		61·7	48	i 10 20	− 1	e 18 42	− 2	—	—	—
Almeria		62·8	301	i 10 28	− 1	—	—	11 6	PcP	—
Pretoria		63·4	222	i 10 34a	0	—	—	—	—	—
Rathfarnham Castle		63·5	319	i 10 35	0	e 19 25	+18	e 12 32	PP	e 40·6
Toledo		63·5	304	i 10 33a	− 1	e 19 8	+ 1	e 24 17	?	26·6
Granada		63·6	301	i 10 33k	− 1	19 59	+51	13 11	PP	37·5
Pietermaritzburg	z.	65·0	218	i 10 45a	+ 1	—	—	—	—	—
Magadan		65·5	34	10 47	0	19 31	− 1	—	—	—
Lisbon		67·6	304	11 1a	0	—	—	i 11 24	PcP	—
Kimberley	z.	67·7	222	i 11 0a	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		68·9	339	i 11 9	0	e 20 18	+ 5	e 13 42	PP	32·6
Reykjavik	z.	70·1	332	i 11 17a	+ 1	—	—	—	—	—
Perth		70·3	140	i 11 24	+ 7	i 20 34	+ 5	i 15 42	PPP	—
Klyuchi		71·3	36	i 11 23	0	e 20 43	+ 2	—	—	—
M'Bour		81·7	282	i 12 22	0	e 22 57	+23	e 23 19	ScS	—
Resolute Bay		81·7	356	i 12 21a	0	e 22 21	−13	—	—	—
Rabaul	z.	84·5	97	e 12 34	− 1	—	—	—	—	—
College		87·4	15	e 12 54	+ 4	e 23 16	[− 1]	e 16 14	PP	e 34·8
Mirny		91·3	171	e 13 6	− 2	—	—	—	—	—
Melbourne		93·0	130	e 13 17	+ 1	—	—	e 25 32	PS	—
Brisbane		94·7	118	i 13 24	0	—	—	i 16 2	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Riverview		95·8	124	i 17 26	PP	i 24 4	[−32]	i 26 4	PS		e 44·2
Halifax		100·2	328	i 12 54 a	−54	—	—	e 17 51	PP		—
Seven Falls		101·5	334	—	—	32 31	SS	e 27 18	PS		—
Shawinigan Falls		102·7	335	e 14 1 a	0	—	—	18 6	PP		—
Kirkland Lake	Z.	103·9	340	—	—	—	—	e 18 16	PP		—
Ottawa		104·8	336	e 18 28	PP	25 46	−14	27 46	PS		—
Palisades		107·7	332	i 18 50	PP	i 25 13	[+11]	i 25 54	SKKS		e 50·2
Fordham		107·9	332	—	—	e 28 23	PS	e 18 58	PP		—
Buffalo (Larkin)		108·1	336	—	—	—	—	e 18 50	PP		—
Seattle		108·5	9	—	—	e 28 22	PS	i 18 58	PP		66·6
Hungry Horse		108·6	3	e 18 15	[−15]	e 18 55	PP	e 29 55	PKKP		—
Cleveland		110·3	338	e 21 35	PPP	e 28 42	PS	e 19 11	PP		—
Butte	N.	110·9	2	e 18 37	[+ 2]	i 19 16	PP	e 33 43	SS		e 46·7
Bozeman		111·3	1	i 18 39	[+ 3]	—	—	—	—		—
Corvallis	Z.	111·3	10	e 19 13	[+37]	—	—	—	—		—
Rapid City	E.	112·6	355	i 18 41	[+ 2]	—	—	i 19 29	PP		—
Shasta	Z.	115·2	10	e 18 46	[+ 2]	—	—	—	—		—
Florissant		115·5	343	e 19 52	PP	e 26 56	{+12}	e 29 23	PS		—
St. Louis		115·6	343	—	—	e 29 41	PS	e 19 54	PP		—
Mineral	Z.	115·7	10	e 18 51	[+ 6]	—	—	—	—		—
Salt Lake City		116·2	2	—	—	—	—	e 19 49	PP		—
Boulder		116·8	356	e 18 48	[+ 1]	—	—	i 20 0	PP		—
Eureka		117·3	5	i 18 50	[+ 2]	i 20 9	PP	i 29 13	PKKP		—
Berkeley	Z.	118·0	11	e 18 50	[+ 1]	—	—	—	—		—
Lick	Z.	118·6	11	i 18 53	[+ 3]	—	—	—	—		—
Fayetteville		119·0	345	18 52 k	[+ 1]	—	—	—	—		—
Tinemaha	Z.	119·4	8	i 18 55	[+ 3]	e 22 48	PPP	i 20 18	PP		—
Fresno	Z.	119·5	9	e 18 52	[0]	—	—	—	—		—
China Lake	Z.	120·7	7	i 18 57	[+ 3]	—	—	i 20 30	PP		—
Boulder City		120·8	5	i 18 56	[+ 1]	i 20 28	PP	e 28 59	PKKP		—
Isabella	Z.	120·8	8	i 18 55	[0]	e 22 56	PPP	e 20 22	PP		—
King Ranch	Z.	120·9	9	e 18 58	[+ 3]	—	—	—	—		—
Pasadena	Z.	122·3	8	i 19 0	[+ 3]	e 20 37	PP	28 57	PKKP		—
Riverside	Z.	122·6	7	i 19 0	[+ 2]	—	—	—	—		—
Hayfield	N.	123·0	6	i 19 3	[+ 4]	—	—	—	—		—
Palomar	Z.	123·2	7	i 19 2	[+ 3]	e 20 35	PP	i 28 52	PKKP		—
Tucson		124·7	1	i 19 5	[+ 3]	—	—	e 20 48	PP		—
Merida		131·7	334	e 25 25	PPP	—	—	e 23 13	SKP		—
Galerazamba		132·0	311	—	—	—	—	i 22 52	SKP		64·6
Vera Cruz		135·6	341	i 17 47	?	—	—	i 23 14	SKP		—
Chinchina		136·2	306	i 19 28	[+ 4]	i 23 7	SKP	i 22 17	PP		64·6
Tacubaya		136·2	345	i 20 30	?	—	—	i 22 25	PP		—
La Paz		140·2	272	i 19 35 a	[+ 4]	34 54	PPS	i 22 32	PP		71·6
Huancayo		145·2	283	i 19 43	[+ 3]	—	—	e 22 55	PP		—

July 22d. 3h. 28m. 58s. Epicentre 36°·84N. 26°·30E.

A = +0·7192, B = +0·3554, C = +0·5970 ; δ = −3 ; h = 0 ;
D = +0·443, E = −0·896 ; G = +0·535, H = +0·264, K = −0·802.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Athens	2·3	300	e 0 41 k	− 1*	i 1 14	+ 2*	i 0 46	P_g		—
Sofia	6·3	340	i 1 35	0	i 3 21	− 7$_g$	i 1 44	P*		—
Bucharest	7·6	359	e 1 57	3	i 4 11	0$_g$	e 3 33	S		—
Taranto	8·0	300	e 2 55	+17$_g$	e 3 52	−12*	—	—		—
Ksara	8·4	108	e 2 10	+ 5	i 3 42	− 3	e 2 18	PP		e 6·0
Safed	8·5	114	i 2 6 a	0	i 3 32	−16	—	—		—
Messina	8·6	282	e 2 8	0	e 3 46	− 2	—	—		e 5·4
Jerusalem	8·9	122	i 2 10	− 2	i 3 47	− 8	—	—		—
Belgrade	9·1	333	e 2 33	P*	e 4 3	+ 3	e 5 4	S_g		—
Timisoara	9·7	338	3 2?	P_g	e 5 14	− 6$_g$	—	—		—
Szeged	10·5	336	—	—	4 15	+22	5 26	S_g		—
Rome	11·8	300	e 2 52	0	e 5 12	+ 6	i 3 38	?		7·0
Budapest	11·9	336	e 2 50	− 2	—	—	—	—		6·1
Triest	12·9	317	e 3 1	− 5	e 5 20	−13	e 3 56	PPP		—
Bratislava	13·2	332	i 3 10	0	—	—	i 3 20	PP		e 7·2

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Florence	z.	13·4	306	e 3 16	+ 2	—	—	—	—	—
Pavia		15·4	308	—	—	—	—	4 38	?	—
Prague		15·8	331	e 3 49	+ 5	—	—	i 4 12	PP	—
Warsaw		15·8	348	e 3 46	+ 1	e 6 51	+ 9	e 8 56	PcP	e 9·0
Monaco	z.	15·9	301	e 3 48	+ 1	—	—	e 4 5	PP	—
Zürich		16·8	314	e 4 0	+ 2	—	—	—	—	—
Basle		17·5	314	e 4 9	+ 3	—	—	—	—	—
Neuchatel		17·6	311	e 4 8	+ 1	—	—	—	—	—
Jena		17·6	328	e 4 9	+ 1	e 7 41	+18	e 4 20	PP	—
Karlsruhe	z.	17·8	319	e 4 14a	+ 4	—	—	e 4 28	PP	—
Strasbourg		17·9	317	e 4 14a	+ 2	e 7 40	+10	e 4 29	PP	e 9·5
Besançon		18·3	311	e 4 16	0	e 4 48	PPP	i 4 31	PP	—
Algiers Univ.	z.	18·6	277	e 4 19	0	e 4 44	PPP	e 4 33	PP	—
Clermont-Ferrand		19·5	304	e 4 31a	0	e 8 25	+19	—	—	—
Hamburg		20·2	331	i 4 37k	− 1	e 8 33	+12	—	—	e 12·0
Relizane		20·8	275	e 4 36	− 8	—	—	e 4 57	PP	—
Copenhagen		21·1	338	e 4 48	0	e 8 49	+10	e 5 5	PP	11·0
Paris		21·1	312	i 4 48	0	e 8 44	+ 5	e 5 21	PPP	e 12·0
De Bilt		21·3	322	e 4 52	+ 2	e 9 2?	+19	—	—	e 11·5
Tamanrasset	z.	22·8	238	e 5 7	+ 2	e 9 13	0	—	—	—
Upsala		23·7	349	i 5 12	− 1	e 9 31	+ 4	—	—	—
Granada		23·8	280	5 32k	+17	—	—	6 23	?	—
Kew		23·9	316	i 5 16	+ 1	e 9 38	+ 8	—	—	e 14·0
Toledo	z.	23·9	287	e 5 17	+ 1	9 40	+10	—	—	—
Durham	N.	26·2	322	5 31	− 5	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	28·0	316	e 5 57	+ 3	—	—	e 6 37	PP	—
Skalstugan		28·1	347	i 5 53k	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		30·6	0	i 6 16	0	—	—	i 7 11	PP	—
Kiruna		31·2	356	i 6 22	0	e 11 29	0	—	—	—
Quetta	z.	34·3	89	e 6 49k	0	—	—	—	—	—
Lwiro		39·0	176	e 7 31k	+ 2	—	—	e 7 39	pP	—
Astrida		39·4	175	e 7 33	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund	z.	42·1	338	e 7 55	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		69·8	313	e 11 13k	0	—	—	—	—	—
Brébeuf		70·9	313	i 11 23a	+ 3	—	—	—	—	—
Ottawa		72·2	314	e 11 28	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	73·0	318	e 11 31	− 1	—	—	—	—	—
College		78·5	357	e 12 3	0	—	—	—	—	—
Matusiro		83·5	49	12 30	0	—	—	—	—	37·2
Rapid City	E.	87·4	326	i 12 49	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·1	335	i 12 52	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		88·8	316	i 12 56	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		89·3	332	i 12 59	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	89·6	333	e 13 0	0	—	—	—	—	—
Boulder		91·5	325	i 13 9	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		96·5	332	i 13 32	0	—	—	—	—	—
Tucson		100·4	324	e 13 50	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	100·8	331	e 13 51	0	—	—	—	—	—

July 22d. 9h. 25m. 11s. Epicentre 19°·23S. 69°·49W. Depth of focus = 0·010R.

A = +0·3310, B = −0·8850, C = −0·3274; δ = −2; h = +5;
D = −0·937, E = −0·350; G = −0·115, H = +0·307, K = −0·945.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
La Paz		3·0	26	i 0 51	+ 4	i 1 27	+ 5	1 49	?	—
Antofagasta		4·5	191	e 1 4	− 2	2 10	+11	i 1 32	—	—
Copiapo	E.	8·1	185	e 1 59	+ 2	3 17	+10	i 2 12	PPP	—
Huancayo		9·1	321	e 2 10	0	e 3 59	+ 7	—	—	—
Santa Lucia	N.	14·2	184	e 3 17	0	6 13	+20	3 44	PP	—
La Plata		18·7	149	—	—	—	—	3 31	?	9·9
Bogota		24·1	349	i 5 9	+ 1	i 9 21	+ 6	—	—	10·8
Chinchina		24·8	345	i 5 14	0	i 9 29	+ 2	i 5 57	PP	11·8
Galerazamba		30·4	349	—	—	i 11 0	+ 3	—	—	14·8
Trinidad		30·7	16	e 6 8	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
St. Vincent		33·2	15	i 6 27	− 2	—	—	—	—	—
Barbados		33·6	18	e 6 35	+ 2	—	—	—	—	—
Fort de France		34·7	14	e 6 39	− 3	—	—	—	—	—
San Juan		37·5	5	i 7 3	− 3	e 12 39	− 8	i 7 40	SP	e 15·5
Merida		44·5	333	—	—	e 15 7	PS	9 52	PP	—
Vera Cruz		46·3	324	—	—	e 15 1	+ 5	e 10 5	PP	—
Tacubaya		48·2	321	i 8 38	+ 5	—	—	e 9 18	sP	—
Columbia		54·1	348	i 9 16	0	i 16 32	−12	i 9 40	pP	e 23·5
Fayetteville		59·8	337	i 9 56	− 1	e 17 57	− 2	e 10 20	pP	—
Palisades		60·1	356	i 9 58	− 1	i 18 0	− 3	i 18 38	PPS	e 28·1
M'Bour		61·6	61	i 10 7	− 2	—	—	e 10 35	pP	—
Buffalo (Larkin)		62·4	352	i 10 13	− 1	—	—	i 10 37	pP	—
Halifax		63·8	5	i 10 23k	0	—	—	i 10 48	pP	—
Brébeuf		64·5	357	i 10 28k	0	18 58	0	10 42	pP	—
Ottawa		64·6	355	i 10 28a	0	e 18 57	− 3	i 10 52	pP	—
Tucson		64·7	322	e 10 31	+ 1	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		65·5	358	e 10 33a	− 2	—	—	10 58	pP	—
Kirkland Lake	Z.	67·7	352	e 10 48a	− 1	—	—	e 11 13	pP	—
Boulder		67·8	331	i 10 50	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	68·6	320	i 10 56	+ 1	i 11 35	sP	i 11 24	pP	—
Palomar	Z.	69·1	319	i 10 59	+ 1	i 11 35	sP	i 11 23	pP	—
Riverside	Z.	69·9	319	i 11 2a	0	i 11 39	sP	i 11 29	pP	—
Rapid City	E.	70·2	335	i 11 5	+ 1	—	—	e 11 34	pP	—
Pasadena		70·5	319	i 11 7a	+ 1	20 16	+ 6	i 11 35	pP	—
China Lake	Z.	71·2	320	i 11 12	+ 1	i 11 46	sP	i 11 36	pP	—
Salt Lake City		71·5	327	e 11 13	+ 1	—	—	i 11 38	pP	—
Isabella	Z.	71·6	320	i 11 14	+ 1	i 11 51	sP	i 11 39	pP	—
King Ranch	Z.	72·2	319	i 11 18	+ 1	11 57	sP	11 43	pP	—
Tinemaha		72·4	321	i 11 19	+ 1	i 20 38	+ 6	i 11 45	pP	—
Eureka		72·8	324	i 11 21	+ 1	i 12 10	sP	i 11 47	pP	—
Fresno	Z.	73·2	320	e 11 16	− 5	—	—	—	—	—
Lick	Z.	74·7	319	e 11 33	+ 2	—	—	e 11 57	pP	—
Bozeman		74·8	331	i 11 32	0	—	—	i 11 58	pP	—
Berkeley		75·4	319	e 11 36	+ 1	e 21 12	+ 7	e 12 0	pP	—
Butte	N.	75·8	331	i 11 38	+ 1	—	—	i 12 4	pP	—
Mineral	Z.	76·6	322	e 11 41	0	—	—	e 12 1	pP	—
Shasta	Z.	77·2	322	e 11 45	0	—	—	e 12 10	pP	—
Hungry Horse		78·2	331	e 11 51	+ 1	—	—	e 12 17	pP	—
Corvallis	Z.	80·2	324	e 12 2	0	—	—	e 12 30	pP	—
Lisbon	Z.	80·7	44	e 12 32a	pP	—	—	—	—	—
Seattle		81·7	327	e 12 9	0	e 22 7	− 5	—	—	—
Victoria		82·8	327	e 12 15a	0	—	—	e 12 42	pP	—
Granada		83·6	47	e 12 46a	pP	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	84·3	64	i 12 22a	0	—	—	12 49	pP	—
Grahamstown	Z.	84·5	123	i 12 25	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	84·6	118	i 12 25a	+ 1	—	—	—	—	—
Toledo		84·7	45	e 12 25	+ 1	e 22 41	− 1	i 12 52	pP	—
Relizane		85·9	50	e 12 31	+ 1	e 15 33	PP	e 12 58	pP	—
Algiers Univ.	Z.	88·1	50	e 12 43	+ 2	e 22 50	[− 8]	e 13 8	pP	—
Rathfarnham C.	Z.	90·4	32	i 12 55k	+ 3	i 16 31	PP	i 13 16	pP	—
Clermont-Ferrand		92·1	42	e 13 3	+ 3	e 23 29	[+ 8]	13 26	pP	—
Kew		92·6	36	—	—	e 24 11	+16	i 16 42	PP	—
Paris		93·0	39	e 16 46	PP	—	—	—	—	—
Resolute Bay		95·1	353	—	—	23 38	[0]	e 23 18	?	—
Strasbourg		96·1	41	e 16 55	PP	e 26 31	PPS	e 17 25	pPP	—
Florence X.		96·6	46	e 13 43	pP	—	—	e 17 9	PP	—
Rome		96·8	48	—	—	e 23 52	[+ 4]	e 17 17	PP	—
Uvira		97·0	96	—	—	—	—	e 17 22	PP	—
Lwiro		97·1	95	—	—	e 27 7	PPS	e 16 30	PP	—
Messina	E.	97·9	52	—	—	e 23 54	[+ 1]	e 26 5	PS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Jena	Z.	99·2	39	e 13 22	− 9	—	—	13 46	pP	—
Taranto		99·8	51	—	—	—	—	21 49	?	—
College		102·4	335	e 14 6	+20	—	—	e 17 58	PP	—
Skalstugan		103·4	27	—	—	—	—	i 18 4	PP	—
Bucharest	E.	107·1	48	—	—	e 24 42	[+ 6]	e 25 29	sS	—
Kiruna		107·7	24	—	—	e 24 44	[+ 5]	e 18 35	PP	—
Ksara		113·0	61	—	—	e 29 1	PS	e 19 17	PP	—
Rabaul		132·9	245	e 19 6	[+ 2]	—	—	e 20 7	PP	—
Quetta	E.	139·2	66	e 19 15	[0]	—	—	e 22 13	PP	—
Poona		145·4	85	—	—	—	—	i 19 56	PKP_2	—
Dehra Dun		148·6	63	—	—	—	—	e 19 50	PKP_2	—
Matusiro		150·2	311	19 37	[+ 2]	42 25	SS	e 23 24	PP	—
Lembang	Z.	154·0	174	e 19 29	[−10]	—	—	—	—	—
Shillong		161·7	66	e 19 51	[+ 2]	—	—	—	—	—

July 23d. 19h. 26m. 1s. Epicentre 23°·65S. 112°·07W.

$A = -0·3445$, $B = -0·8498$, $C = -0·3989$; $\delta = -4$; $h = +4$;
$D = -0·927$, $E = +0·376$: $G = +0·150$, $H = +0·370$, $K = -0·917$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Huancayo		36·7	78	e 7 8	− 1	e 13 10	0	e 15 2	Q	16·9
Santa Lucia	N.	37·4	115	e 7 37	+21	e 13 47	+27	e 8 34	PP	e 15·7
Antofagasta	N.	38·0	99	e 8 45	PP	e 13 14	−15	—	—	e 16·0
La Paz		41·8	89	i 7 47	− 4	i 14 14	+ 3	i 9 33	PP	19·8
Comitan		44·2	28	e 8 35	+23	e 14 19	−27	e 10 39	PPP	e 23·1
Tacubaya		44·6	17	i 8 22k	+ 7	e 15 5	+13	e 9 55	PcP	e 21·7
Guadalajara		44·9	12	8 27	+ 9	e 14 44	−12	e 16 20	?	e 22·6
Vera Cruz		45·3	21	i 8 15	− 5	e 15 0	− 2	—	—	21·9
Chinchina		45·5	56	i 8 26	+ 3	i 15 9	+ 4	—	—	20·0
Bogota		46·5	58	e 8 33	+ 3	i 15 22	+ 3	i 12 23	?	—
Buenos Aires		47·6	116	8 40	+ 1	15 36	+ 1	—	—	—
Merida		49·4	28	e 8 47	− 5	15 35	−25	e 11 26	PPP	21·3
Galerazamba		49·6	51	i 9 1	+ 6	—	—	—	—	21·0
Chihuahua		52·3	7	—	—	e 17 5	+25	e 21 5	—	e 29·9
Tucson		55·6	1	e 9 40k	+ 1	e 17 34	+ 9	—	—	e 26·2
Barratt		56·2	355	i 9 44	0	i 17 42	+ 9	—	—	—
Palomar	Z.	56·9	355	e 9 48	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	57·1	356	e 9 52	+ 2	17 58	+13	—	—	—
Riverside		57·5	355	i 9 54	+ 1	e 18 1	+11	i 10 1	—	—
Pasadena		57·8	354	i 9 56	+ 1	i 18 1	+ 7	i 12 28	PP	—
King Ranch	Z.	59·1	353	e 10 5	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	59·3	354	e 10 5	0	—	—	—	—	—
Boulder City		59·4	357	e 10 6?	0	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	59·4	355	e 10 6	0	—	—	—	—	—
Hawaii, V. Ob.		60·1	312	e 10 10	0	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	60·5	353	e 10 13	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	60·7	354	e 10 16	+ 1	—	—	—	—	—
San Juan		61·3	51	e 10 22	+ 3	e 18 37	− 2	e 12 43	PP	e 25·7
Lick	Z.	61·3	351	e 10 20	+ 1	—	—	—	—	—
Santa Clara		61·4	351	—	—	e 18 37	− 3	—	—	—
Fayetteville		61·8	16	i 10 21k	0	e 19 11	+25	—	—	—
Berkeley		61·9	351	e 10 26	+ 2	e 18 54	+ 7	—	—	e 29·2
Wellington	Z.	62·5	234	e 10 23	− 3	—	—	e 12 35	PP	e 28·0
Fort de France		62·7	58	e 10 21	− 7	e 18 59	+ 2	—	—	e 27·0
Eureka		62·9	357	e 10 28a	− 1	—	—	i 11 11	PcP	—
Honolulu		63·3	311	i 10 30	− 1	e 19 17	+13	—	—	e 26·8
Ukiah		63·3	350	e 10 30	− 2	—	—	—	—	29·0
Christchurch		63·7	232	e 10 39	+ 4	e 19 13	+ 3	26 27	Q	e 30·0
Salt Lake City		64·1	0	e 10 38k	0	e 19 24	+10	e 13 13	PP	e 28·9
Mineral	Z.	64·3	352	e 10 41	+ 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Columbia		64·5	28	e 10 39k	0	i 19 23	+ 4	e 19 37	PS	e 27·1
Shasta	Z.	64·7	351	e 10 42	0	—	—	—	—	—
St. Louis		65·3	19	e 10 41	− 3	e 19 31	+ 2	e 23 39	SS	—
Florissant		65·4	18	e 10 47	+ 1	e 20 52	?	—	—	—
Rapid City	E.	67·9	7	e 11 2a	0	e 20 9	+ 8	e 24 19	SS	—
Corvallis	Z.	68·7	351	e 11 8	+ 1	—	—	—	—	—
Chicago, C.G.S.		68·9	19	e 11 6	− 2	e 20 14	+ 1	e 25 54	SS	e 28·6
Bozeman		69·0	1	e 11 14	+ 5	e 20 16	+ 2	e 25 4	SS	e 31·1
Butte	N.	69·3	0	e 11 10a	0	e 20 18	+ 1	i 21 15	ScS	e 29·3
Washington	Z.	70·3	28	e 11 16k	0	—	—	—	—	—
Cleveland		70·7	24	e 11 19	0	e 20 27	− 7	—	—	—
Seattle		71·6	353	11 31	+ 7	i 20 55	+11	e 12 17	?	35·6
Hungry Horse		71·7	359	e 11 24a	0	—	—	—	—	—
Duluth		72·4	14	i 11 27	− 2	e 20 59	+ 6	—	—	—
Victoria		72·6	352	e 11 31	+ 1	e 20 1	−55	—	—	e 34·3
Fordham		73·3	29	e 11 27	− 7	e 21 3	− 6	—	—	—
Palisades		73·4	29	i 11 32	− 3	i 21 8	+ 3	e 14 19	PP	e 35·2
Ottawa		76·3	26	e 11 53	+ 1	21 41	+ 4	23 1	PPS	—
Kirkland Lake	Z.	77·0	21	e 11 56a	0	—	—	—	—	—
Brȝbeuf		77·2	27	e 11 59	+ 2	—	—	i 12 9	pP	—
Shawinigan Falls		78·4	26	e 12 4	0	—	—	15 12	PP	—
Seven Falls		79·7	27	e 12 12k	+ 2	i 22 17	+ 4	—	—	—
Riverview		82·5	236	i 12 28k	+ 3	i 22 42	0	e 15 44	PP	e 38·9
Sitka		82·7	347	e 12 30	+ 3	—	—	—	—	—
Melbourne		85·4	231	e 12 35	− 4	e 23 9	− 2	e 15 45	PP	e 34·9
Mirny		88·1	190	e 12 59	+ 6	e 23 39	+ 2	e 23 29	SKS	—
College		92·5	346	e 13 9	− 4	e 23 52	[+ 5]	e 25 32	PPS	—
Klyuchi		107·8	324	—	—	—	—	e 19 3	PP	—
Scoresby Sund		112·1	21	—	—	e 28 53	PS	e 19 14	PP	53·0
Magadan		113·7	326	—	—	—	—	e 19 55	PP	—
Rathfarnham C.	Z.	118·0	40	i 19 15k	[+26]	—	—	i 21 19	PPP	—
Toledo		118·2	56	19 34	[+45]	—	—	—	—	59·2
Matusiro		119·0	300	e 19 23	[+32]	—	—	36 41	SS	53·2
Aberdeen		120·3	36	—	—	—	—	23 29	PPP	e 51·3
Durham	E.	120·7	39	18 31	[−22]	35 34	SS	20 9	PP	—
Tiksi		121·3	341	e 20 27	PP	—	—	e 22 27	PKS	—
Kew		121·6	43	—	—	—	—	e 37 4	SS	e 51·0
Tamanrasset		123·1	77	e 18 59	[+ 1]	e 27 40	{+ 5}	e 20 40	PP	—
Algiers Univ.	Z.	123·4	60	e 19 12	[+13]	e 36 22	SS	19 26	?	—
Paris		123·4	46	e 18 59	[0]	e 30 43	PS	e 20 43	PP	—
Clermont-Ferrand		123·9	50	e 23 58	PPP	e 27 44	{+ 4}	—	—	—
Vladivostok		124·5	307	—	—	26 11	[+ 7]	—	—	—
De Bilt		125·0	42	—	—	e 37 59	SS	e 20 41	PP	e 52·0
Skalstugan		126·0	27	i 19 10	[+ 6]	—	—	21 10	PP	—
Strasbourg		127·0	46	e 19 16	[+10]	e 37 47	SS	21 25	PP	—
Kiruna		121·2	21	i 19 11	[+ 5]	e 22 28	PKS	i 21 8	PP	—
Hamburg		127·6	40	e 19 36	[+29]	e 22 46	PKS	e 21 37	PP	e 70·0
Pavia		128·2	50	e 19 24	PP	e 29 8	PKKP	—	—	—
Copenhagen		128·5	37	—	—	e 42 41	SSS	e 22 35	PPP	56·0
Florence X.		129·8	52	e 19 11	[0]	—	—	38 59	SS	—
Upsala		129·8	30	—	—	e 22 43	PKS	i 21 13	PP	—
Rome		130·8	54	e 19 12	[0]	e 22 42	PKS	e 21 49	SKP	—
Lembang	Z.	130·8	237	e 19 19	[+ 6]	—	—	—	—	—
Prague		131·0	43	e 19 12	[− 1]	e 27 38	{−48}	e 22 43	PKS	—
Triest		131·4	49	e 19 9	[− 4]	28 20	{− 9}	i 22 44	PKS	—
Zô-Sè		132·5	291	e 19 23	[+ 7]	—	—	—	—	—
Bratislava		133·2	45	e 19 19	[+ 1]	e 26 16	[−12]	e 23 19	PKS	—
Messina		133·4	59	e 20 4	?	e 40 26	SSP	e 21 50	PP	—
Uvira		133·6	120	e 19 20	[+ 2]	—	—	e 22 2	PP	—
Lwiro		134·0	119	e 19 23	[+ 4]	—	—	e 21 49	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Warsaw		134·4	39	e 19 24	[+ 4]	i 29 10	{+23}	e 22 1	PP	e 66·0
Taranto		134·5	56	e 19 29	[+ 9]	—	—	e 21 29	PP	—
Astrida		134·6	120	e 19 19	[0]	—	—	e 21 59	—	—
Nanking		134·6	292	e 19 30	[+10]	—	—	—	—	—
Pulkovo		135·4	26	e 19 27	[+ 5]	—	—	25 9	PPP	—
Peking		136·4	304	19 35k	[+11]	—	—	—	—	—
Lwow		137·0	41	e 19 29	[+ 4]	i 23 4	PKS	e 22 27	PP	—
Athens		139·8	59	—	—	e 23 5	PKS	—	—	—
Bucharest		140·2	48	e 19 37	[+ 7]	e 23 14	PKS	e 25 21	PPP	67·0
Iasi		140·2	44	e 19 37	[+ 7]	—	—	—	—	—
Irkutsk		140·2	325	e 19 32	[+ 1]	—	—	23 5	PKS	—
Moscow		141·0	27	e 19 34	[+ 2]	e 26 30	[−11]	e 22 36	PP	—
Sian		142·8	296	e 19 53	[+18]	—	—	—	—	—
Simferopol		145·3	44	e 19 39	[0]	e 26 49	[+ 2]	21 39	?	—
Sverdlovsk		146·4	7	e 19 42	[+ 1]	42 14	SS	33 24	SKSP	—
Jerusalem		150·0	67	i 19 49	[+ 2]	—	—	i 21 43	—	—
Safed		150·1	65	i 19 50	[+ 3]	—	—	—	—	—
Ksara		150·2	63	i 19 52	[+ 5]	35 59	PPS	i 23 32	PP	80·0
Semipalatinsk		151·6	343	e 19 55	[+ 6]	—	—	—	—	—
Goris		155·8	44	e 20 2	[+ 7]	—	—	e 24 16	PP	—
Frunse		160·0	346	e 20 4	[+ 4]	—	—	—	—	—
Tashkent		162·3	357	e 20 10	[+ 7]	—	—	e 23 49	PKS	—
Ashkabad		163·6	28	20 11	[+ 7]	—	—	i 24 57	PP	—
Stalinabad		165·1	357	e 20 6	[0]	—	—	e 24 55	PP	—
Poona	Z.	172·5	228	e 20 0	[−11]	—	—	—	—	—
Bombay	N.	173·4	225	e 23 5	PP	—	—	—	—	e 95·4
Quetta		173·4	8	e 20 18a	[+ 7]	27 58	[+45]	47 17	SS	—

July 24d. 13h. 0m. 18s. Epicentre 30°·51N. 138°·59E. Depth of focus = 0·066R.

$A = -0{\cdot}6473$, $B = +0{\cdot}5709$, $C = +0{\cdot}5051$; $\delta = +5$; $h = +2$;
$D = +0{\cdot}661$, $E = +0{\cdot}750$; $G = -0{\cdot}379$, $H = +0{\cdot}334$, $K = -0{\cdot}863$

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hatidyozima		2·8	22	e 1 6	0	1 57	+ 1	—	—	—
Siomisaki		3·8	322	e 1 15	0	e 2 12	0	2 28	?	—
Owase		4·1	331	1 17	0	2 18	+ 2	—	—	—
Omaesaki		4·1	356	i 1 21	+ 4	i 2 22	+ 6	—	—	—
Osima	E.	4·3	9	i 1 19	0	e 2 18	− 2	e 2 58	?	—
Shiznoka		4·5	358	1 21	0	i 2 24	0	—	—	—
Mera		4·5	13	i 1 20	0	i 2 23	− 1	—	—	—
Ajiro		4·6	5	e 1 21	0	e 2 24	− 1	—	—	—
Tu		4·6	338	1 22	0	2 27	+ 2	—	—	—
Misima		4·6	4	i 1 21	0	e 2 22	− 3	—	—	—
Kameyama		4·7	338	1 24	+ 1	i 2 30	+ 4	—	—	—
Nara		4·8	332	i 1 25	+ 1	i 2 29	+ 1	—	—	—
Nagoya		4·8	344	1 26	+ 2	i 2 32	+ 4	—	—	—
Osaka		4·9	329	e 1 25	0	e 2 34	+ 4	—	—	—
Tokusima		4·9	317	e 1 26	+ 1	e 2 33	+ 3	—	—	—
Sumoto		5·0	322	i 1 26	+ 1	i 2 34	+ 2	—	—	—
Hunatu		5·0	2	1 26	+ 1	i 2 32	0	—	—	—
Yokohama		5·0	10	1 24	− 1	2 32	0	—	—	—
Iida		5·0	353	i 1 29	+ 3	i 2 34	+ 2	—	—	—
Kobe		5·1	326	e 1 27	+ 1	i 2 35	+ 1	—	—	—
Kyoto		5·1	333	1 27a	0	2 35	+ 1	—	—	—
Kohu		5·1	0	i 1 28k	+ 1	e 2 34	0	—	—	—
Gihu		5·1	343	e 1 27	0	e 2 34	0	—	—	—
Hikone		5·1	338	i 1 30a	+ 3	2 37	+ 3	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		5·2	10	1 27k	0	e 2 34	− 1	—	—	—
Koti		5·3	306	e 1 29	+ 1	e 2 36	− 1	—	—	—
Simidu		5·3	297	e 1 26	− 2	e 2 38	+ 1	—	—	—
Himeji		5·3	320	—	—	i 2 42	+ 5	2 34	?	—
Takamatu		5·4	316	i 1 30	0	i 2 42	+ 3	—	—	—
Titibu		5·5	4	i 1 30	0	e 2 39	− 2	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tyosi	E.	5·5	19	e 1 30	0	i 2 41	0	—	—	—
Tsuruga	N.	5·6	338	1 33	+ 2	i 2 45	+ 3	—	—	—
Kumagaya		5·7	6	e 1 31	0	2 43	− 1	—	—	—
Matumoto		5·8	355	1 34	+ 1	2 46	0	—	—	—
Oiwake		5·8	0	e 1 32	− 1	e 2 44	− 2	—	—	—
Tukubasan		5·8	12	i 1 31	− 2	i 2 38	− 8	—	—	—
Hukui		5·9	341	e 1 36	+ 2	i 2 50	+ 2	—	—	—
Kakioka	E.	5·9	13	1 33	0	2 45	− 3	—	—	—
Macbasi		5·9	4	i 1 31k	− 3	e 2 47	− 1	e 2 11	—	—
Toyooka		5·9	329	e 1 34	0	e 2 45	− 3	—	—	—
Matuyama	N.	6·0	305	e 1 36	+ 1	e 2 51	+ 1	—	—	—
Matusiro		6·0	357	i 1 35a	0	i 2 49	− 1	7 36	PcP	—
Mito		6·1	14	1 35	0	2 48	− 4	—	—	—
Utunomiya	N.	6·1	10	e 1 35	− 1	e 2 48	− 4	—	—	—
Nagano	N.	6·2	357	1 36	0	2 52	− 2	—	—	—
Kanazawa		6·2	345	e 1 37	0	—	—	—	—	—
Toyama		6·3	350	e 1 40	+ 1	2 58	+ 2	—	—	—
Miyazaki		6·3	285	—	—	e 2 54	− 2	—	—	—
Hirosima		6·5	308	e 1 40	0	e 2 54	− 6	i 3 2	S	—
Takada		6·6	358	1 43	+ 1	e 2 58	− 4	—	—	—
Onahama		6·7	16	e 1 42	0	i 3 2	− 1	—	—	—
Shirakawa		6·7	11	i 1 42	− 1	i 3 0	− 3	—	—	—
Matsue		6·8	318	1 44	0	3 7	+ 1	—	—	—
Kagosima		7·0	281	e 1 47	+ 1	e 3 11	+ 1	—	—	—
Yakusima		7·0	272	e 1 46	0	i 3 10	0	—	—	—
Wazima		7·0	349	e 1 51	+ 5	e 3 8	− 2	—	—	—
Kumamoto		7·1	291	e 1 49	+ 1	3 13	+ 1	—	—	—
Simonoseki		7·3	300	—	—	3 16	0	—	—	—
Hukusima		7·4	12	1 52	+ 1	3 15	− 2	—	—	—
Niigata		7·4	3	e 1 52	+ 1	3 16	− 1	—	—	—
Aikawa		7·5	358	1 52	0	3 16	− 3	—	—	—
Saga		7·6	293	e 2 1	+ 8	i 3 24	+ 3	—	—	—
Hukuoka		7·6	296	e 1 56	+ 3	3 24	+ 3	—	—	—
Yamagata		7·9	10	e 1 54	− 1	3 26	− 1	—	—	—
Sendai		8·0	13	1 55	− 1	3 24	− 5	—	—	—
Isinomaki		8·2	15	e 2 0k	0	e 3 30	− 3	—	—	—
Sakata		8·4	7	e 2 6	+ 5	e 3 30	− 7	—	—	—
Mizusawa		8·8	13	2 7	0	3 45	0	—	—	—
Akita		9·3	7	i 2 12	+ 1	3 57	+ 3	—	—	—
Morioka		9·4	12	e 2 13	0	i 3 58	+ 1	—	—	—
Miyako		9·5	16	e 2 14	0	e 3 58	− 1	—	—	—
Hatinohe		10·3	13	e 2 22a	0	i 4 14	− 1	—	—	—
Aomori		10·4	9	2 24	0	4 22	+ 4	—	—	—
Hakodate		11·4	8	—	—	—	—	2 50	PP	—
Mori	N.	11·7	7	2 39	+ 1	i 4 45	+ 1	e 3 33	?	—
Muroran		12·0	8	e 2 40	0	e 4 49	− 1	—	—	—
Urakawa		12·1	15	e 2 43	+ 1	i 4 54	+ 2	—	—	—
Tomakomai		12·2	10	e 2 50	+ 7	—	—	—	—	—
Suttsu		12·3	6	—	—	e 4 55	− 1	—	—	—
Sapporo		12·7	9	i 2 48a	0	e 5 3	− 1	—	—	—
Obihiro	N.	12·9	15	e 3 1	+12	e 5 16	+10	—	—	—
Kusiro		13·3	19	e 2 54	0	i 5 18	+ 1	—	—	—
Asahigawa		13·6	12	e 3 2	+ 4	—	—	—	—	—
Nemuro		14·0	22	e 3 2	0	e 5 31	+ 2	—	—	—
Abashiri		14·2	17	e 3 6	+ 1	5 39	+ 7	—	—	—
Zô-Sè		15·0	277	e 3 8	− 4	5 44	− 4	—	—	—
Wakkanai	E.	15·1	8	—	—	i 5 55	+ 5	—	—	—
Taipei		16·1	254	e 3 22	0	6 4	− 4	—	—	—
Changchun		17·0	325	3 33	0	6 29	+ 4	—	—	—
Nanking		17·0	280	3 29a	− 3	6 22	− 3	—	—	—
Hsinkong		17·0	248	e 3 48	+15	6 38	+13	—	—	—
Guam		17·9	160	i 3 41	0	—	—	—	—	—
Peking		20·6	304	i 4 5a	− 2	—	—	—	—	—
Manila		22·7	230	i 4 22	− 4	(e 11 58)	L	—	—	e 12·0
Hong Kong		23·3	255	—	—	e 8 8	− 4	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sian		25·3	286	—	—	8 42	− 2	—	—	—
Shillong	z.	41·3	275	i 6 3	−62	—	—	—	—	—
Dehra Dun		51·6	286	—	—	e 15 7	− 5	—	—	—
College		55·9	30	i 8 54	− 1	—	—	—	—	—
Quetta		60·8	290	i 9 26k	− 2	e 17 6	− 5	—	—	—
Sitka		62·9	38	e 9 43	0	—	—	—	—	—
Riverview		65·1	168	i 9 58a	+ 7	i 17 58	+ 5	—	—	—
Resolute Bay		69·5	13	i 10 22a	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		71·8	339	i 10 35a	− 1	i 19 19	− 2	13 20	PP	—
Victoria		72·7	44	i 10 43a	0	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	74·6	47	e 10 55	+ 2	—	—	—	—	—
Shasta	z.	77·0	50	i 11 6	0	—	—	e 12 43	pP	—
Skalstugan		77·1	338	i 11 5	− 1	—	—	i 14 5	PP	—
Mineral	z.	77·7	50	—	—	—	—	e 11 51	—	—
Upsala		77·8	334	i 11 8a	− 2	i 20 20	− 6	i 14 12	PP	—
Hungry Horse		78·2	41	e 11 14	+ 1	—	—	e 12 55	pP	—
Scoresby Sund	z.	78·3	353	i 11 14	0	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	78·5	53	i 11 15a	0	—	—	i 12 54	pP	—
Lick	z.	79·2	53	e 11 19a	+ 1	—	—	e 12 58	pP	—
Reno	z.	79·3	50	e 11 19	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	80·3	42	i 11 23	0	—	—	i 12 59	pP	—
Fresno	z.	80·7	53	e 11 27	+ 1	—	—	—	—	—
Bozeman		81·4	42	i 11 30	0	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	81·5	54	i 11 38	+ 8	—	—	e 13 18	pP	—
Tinemaha	z.	81·6	52	i 11 31	0	—	—	e 13 13	pP	—
Eureka		81·8	49	i 11 32	0	i 14 6	sP	e 13 18	pP	—
Isabella	z.	82·2	53	i 11 33	0	—	—	i 13 16	pP	—
China Lake		82·7	53	i 11 38	+ 4	—	—	i 13 21	pP	—
Pasadena		83·2	54	11 39	0	—	—	e 13 21	pP	—
Bucharest		83·4	318	—	—	e 21 18	− 6	—	—	—
Salt Lake City		83·7	46	e 11 42	0	—	—	e 13 23	pP	—
Riverside	z.	83·8	54	i 11 43	+ 1	—	—	13 25	pP	—
Boulder City		84·5	51	i 11 47?	+ 2	—	—	—	—	—
Palomar	z.	84·6	54	i 11 47	+ 1	—	—	13 28	pP	—
Jerusalem		84·6	304	i 11 44	− 1	—	—	—	—	—
Barrett	z.	85·0	55	i 11 48	0	—	—	i 13 31	pP	—
Hayfield	N.	85·2	54	i 11 49	0	—	—	e 13 31	pP	—
Prague		85·8	328	i 11 51	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	86·8	40	i 11 57	+ 1	e 21 58	+ 2	—	—	—
Boulder		88·2	44	e 12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		89·8	330	e 12 10	0	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	91·1	340	i 12 16a	0	—	—	—	—	—
Paris		91·8	333	i 12 20	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		97·3	41	i 12 45	0	—	—	—	—	—
Huancayo		143·6	67	i 18 44	[+ 1]	—	—	—	—	—

July 24d. 18h. 56m. 47s. Epicentre 1°·90N. 126°·62E. Depth of focus = 0·009R.

A = −0·5962, B = +0·8021, C = +0·0330 ; δ = −9 ; h = +7 ;
D = +0·803, E = +0·597 ; G = −0·020, H = +0·026, K = −0·999.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila		13·8	336	i 3 14	+ 1	i 5 51	+ 7	—	—	—
Baguio City		15·6	338	i 3 39	+ 3	i 6 32	+ 6	—	—	—
Lembang		20·9	245	i 4 34a	− 2	e 8 26	+ 7	e 4 58	PP	—
Bandung		20·9	245	e 4 34	− 2	e 8 26	+ 7	e 9 2	SS	—
Guam		21·3	56	4 39	− 1	—	—	—	—	—
Djakarta		21·3	248	e 4 44	+ 3	i 8 44	+18	e 9 19	SS	—
Hong Kong		23·6	330	e 5 1	− 2	e 9 8	+ 1	—	—	—
Canton		24·7	329	5 12a	− 1	9 26	+ 1	—	—	—
Rabaul	z.	26·2	103	e 5 27	+ 0	e 12 31	PcS	i 6 27	PP	—
Zô-Sè		29·5	350	5 59a	+ 1	10 45	+ 2	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nanking		30·9	345	6 11	+ 1	11 9	+ 4	—	—	—
Matusiro		36·1	16	i 6 53a	− 1	i 12 28	+ 2	8 35	PPP	—
Brisbane		38·7	141	i 7 17	0	i 13 29	+24	—	—	—
Peking		39·1	347	7 20a	0	13 13	+ 2	—	—	—
Shillong	z.	40·9	308	e 6 36	−58	—	—	—	—	—
Riverview		42·4	149	i 7 49k	+ 2	e 14 12	+12	i 9 41	PcP	e 23·8
Melbourne		43·0	159	i 7 52	0	e 14 18	+ 9	i 8 4	pP	—
Dehra Dun		54·0	307	9 27	+11	—	—	—	—	—
Quetta		63·0	303	e 10 18	− 1	i 18 42	+ 2	i 20 9	ScS	—
Honolulu		75·6	69	e 11 40	+ 3	—	—	—	—	—
Tananarive		80·3	251	e 12 4a	+ 1	—	—	e 12 27	pP	—
College		86·4	25	i 12 31	− 2	e 23 39	+40	e 29 43	SS	e 36·8
Ksara		89·6	304	i 12 53a	+ 4	e 23 45	+16	e 24 53	PS	49·2
Safed		89·9	303	i 12 52	+ 2	—	—	—	—	—
Sitka		92·8	33	e 13 5	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		94·3	339	i 13 10	0	e 24 9	− 1	e 23 38	SKS	—
Bucharest		96·2	315	—	—	e 23 55	[+10]	e 24 33	S	—
Upsala		97·8	331	e 13 25	0	e 24 40	+ 1	e 23 57	SKS	—
Warsaw		98·0	323	—	—	e 24 0	[+ 6]	e 24 46	S	—
Skalstugan		98·9	336	i 13 32	0	—	—	—	—	—
Resolute Bay		99·2	10	—	—	e 24 38	−17	e 17 43	PP	—
Taranto		103·4	312	—	—	e 27 43	PS	34 53	?	—
Rome		106·4	315	—	—	i 24 45	[+12]	—	—	e 53·7
Florence X.		106·7	317	—	—	e 24 40	[+ 5]	e 26 3?	S	—
Strasbourg		107·2	322	—	—	—	—	e 27 49	SP	e56 ·2
Hungry Horse		107·6	38	e 18 22	[+ 7]	—	—	—	—	—
Isabella	z.	108·9	51	e 18 32	[+14]	—	—	e 19 6	PP	—
China Lake	z.	109·5	51	—	—	—	—	e 19 7	PP	—
Eureka		109·6	47	e 18 24	[+ 5]	—	—	e 14 25	P	—
Riverside	z.	110·2	53	—	—	—	—	e 18 59	PP	—
Paris		110·2	324	—	—	—	—	28 19	SP	e 60·2
Palomar	z.	110·8	53	—	—	—	—	e 19 4	PP	—
Barratt	z.	111·2	54	e 18 25	[+ 2]	—	—	e 19 7	PP	—
Hayfield	N.	111·7	53	—	—	—	—	e 19 13	PP	—
Algiers Univ.	z.	115·1	312	e 19 24	PP	e 29 21	PS	—	—	—
Rapid City	E.	116·2	38	e 18 49	[+16]	—	—	—	—	—
Boulder		116·9	43	e 18 37	[+ 3]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	117·6	297	e 18 39	[+ 3]	e 25 34	[+16]	e 29 2	PKKP	—
Kirkland Lake	z.	125·0	22	e 18 52k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Fayetteville		126·4	41	—	—	—	—	i 18 56	PP	—
Shawinigan Falls		128·8	17	e 19 0	[+ 3]	—	—	—	—	—
Seven Falls		128·8	15	e 18 58	[+ 1]	—	—	—	—	—
Ottawa		128·9	20	e 19 0k	[+ 3]	—	—	—	—	—
Brébeuf		129·5	18	e 19 2	[+ 3]	—	—	—	—	—
Palisades		133·4	21	i 22 39	PKS	—	—	e 25 5	PPP	e 63·0
Huancayo		156·0	116	e 19 49	[+ 6]	—	—	—	—	—
San Juan		156·3	31	i 20 14	[+30]	—	—	—	—	—
La Paz		159·5	136	i 19 53	[+ 5]	—	—	e 24 21	PP	—

July 29d. 7h. 13m. 45s. Epicentre 8°·39S. 85°·65E.

A = +·0751, B = +·9866, C = −0·1450; δ = +4; h = +7;
D = +0·997, E = −0·076; G = −0·011, H = −0·145, K = −0·989.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Colombo	E.	16·2	339	—	—	e 7 5	+14	—	—	—
Kodaikanal	E.	20·2	336	e 4 52a	+13	e 8 34	+13	e 9 16	SS	—
Djakarta		21·1	86	e 4 49	+ 1	e 8 50	+11	e 5 16	PP	—
Lembang		21·8	87	i 4 52a	− 3	e 8 47	− 5	e 5 10	PP	—
Bandung		21·9	88	e 5 0	+ 4	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Madras	E.	21·9	346	i 5 19	PP	i 9 7	+13	9 36	SS	10·6
Hyderabad	E.	26·6	344	e 6 26	PP	i 10 37	+21	e 11 42	SS	e 12·9
Bombay		29·9	335	e 6 19	+ 7	e 11 19	+10	e 10 47	PcP	—
Bokaro		32·0	0	e 6 35	+ 5	e 12 14	?	—	—	—
Shillong	Z.	34·3	10	i 6 49	0	—	—	—	—	—
Tananarive		38·4	250	i 7 26k	+ 2	—	—	e 7 38	?	—
Manila		41·8	57	e 7 37	−15	—	—	—	—	—
Quetta		42·4	336	e 7 58k	+ 1	e 14 20	0	e 17 19	SS	—
Baguio City		42·5	54	i 7 59	+ 1	—	—	—	—	—
Namangan		50·8	346	e 9 4	0	—	—	—	—	—
Frunse		52·0	350	9 12	0	—	—	—	—	—
Astrida		55·9	272	e 9 42	0	—	—	—	—	—
Uvira		56·4	271	e10 45	+60	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	57·1	245	i 9 50k	0	—	—	—	—	—
Grahamstown	Z.	59·7	236	i 10 8	0	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	60·5	242	i 10 13k	0	—	—	—	—	—
Tiflis		62·3	326	e 10 24	− 1	—	—	—	—	—
Jerusalem		62·6	312	i 10 27a	0	—	—	—	—	—
Safed		63·0	314	i 10 29	0	—	—	10 33	PcP	—
Riverview		65·1	123	i 11 4	+19	i 24 0	SS	—	—	e 30·2
Brisbane		66·1	116	i 10 52	+ 1	—	—	—	—	—
Sotchi		66·4	325	10 51	− 1	—	—	—	—	—
Matusiro		66·5	44	e 10 52	− 1	e 19 41	− 3	—	—	e 27·4
Sverdlovsk		68·2	346	10 55	− 8	—	—	—	—	—
Moscow		75·2	334	e 11 43	− 2	—	—	—	—	—
Messina	Z.	79·9	311	—	—	—	—	e 12 11	PcP	—
Tamanrasset	Z.	84·2	294	e 12 36a	+ 2	—	—	e 13 10	PcP	—
Prague	N.	84·6	322	i 12 41	+ 5	—	—	e 13 5	PcP	—
Upsala		86·5	332	i 12 44a	− 1	—	—	—	—	—
Jena	Z.	86·6	322	e 12 47	+ 1	—	—	e 12 58	PcP	—
Monaco		87·3	315	e 12 49	− 1	—	—	e 16 18	PP	—
Stuttgart		87·4	320	e 12 50	0	—	—	13 2	PcP	—
Ebingen		87·4	320	e 12 57	+ 1	—	—	—	—	—
Copenhagen		87·6	327	—	—	e 23 34	+ 2	e 29 33	SS	—
Hamburg	Z.	88·3	324	i 12 56	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		88·7	340	—	—	e 23 36	− 7	—	—	—
Skalstugan		90·2	335	i 13 2a	0	—	—	—	—	—
College		112·5	22	e 18 36	[− 1]	—	—	e 19 22	PP	—
Hungry Horse		136·8	19	e 19 21	[− 3]	—	—	e 22 8	PP	—
Mineral	Z.	140·0	33	e 19 23	[− 6]	—	—	—	—	—
Reno	Z.	141·5	32	e 19 35	[+ 2]	—	—	—	—	—
Eureka		143·5	29	i 19 34	[− 1]	—	—	i 20 11	PKP_2	—
Rapid City	E.	143·6	11	e 19 35	[− 1]	—	—	—	—	—
La Paz	N.	144·2	226	19 45	[+ 8]	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	144·2	34	i 19 37	[0]	—	—	19 55	PKP_2	—
Salt Lake City		144·2	23	e 19 40	[+ 2]	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	144·5	37	e 19 39	[+ 1]	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	145·0	36	i 19 39	[0]	—	—	i 19 50	PKP_2	—
China Lake	Z.	145·4	34	i 19 42	[+ 2]	—	—	i 20 8	PKP_2	—
Washington	Z.	145·9	336	e 19 40	[0]	—	—	—	—	—
Pasadena		146·3	37	i 19 44	[+ 3]	—	—	20 3	PKP_2	e 61·0
Boulder City		146·8	31	i 19 45	[+ 3]	—	—	i 20 12	PKP_2	—
Riverside	Z.	146·8	36	i 19 45	[+ 3]	—	—	e 21 8	PKP_2	—
Boulder		147·0	16	e 19 44a	[+ 2]	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	147·6	37	i 19 48	[+ 5]	—	—	e 21 46	—	—
Hayfield	N.	148·1	35	e 19 52	[+ 8]	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	148·2	37	1 19 48	[+ 4]	—	—	20 2	PKP_2	—
San Juan		150·8	293	e 19 54	[+ 6]	—	—	—	—	—
Columbia		151·7	336	e 19 57	[+ 7]	—	—	—	—	—
Tucson		151·8	30	e 19 57	[+ 7]	—	—	—	—	—
Huancayo	Z.	152·3	221	e 19 56	[+ 5]	—	—	—	—	—
Fayetteville		152·4	0	i 19 57	[+ 6]	—	—	—	—	—

July 30d. 5h. 40m. 59s. Epicentre 35°·70N. 26°·11E.

A = +0·7309, B = +0·3583, C = +0·5809 ; δ = +4 ; h = 0 ;
D = +0·440, E = −0·898 ; G = +0·522, H = +0·256, K = −0·814.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		3·0	320	e 0 49a	− 1	i 1 23	0	—	—	—
Sofia		7·3	344	e 1 51	0	—	—	i 4 1	S_g	—
Safed		8·2	107	i 1 53	− 9	3 20	−18	—	—	—
Ksara		8·2	100	i 2 5k	+ 1	i 3 45	+ 7	i 3 57	SS	6·7
Taranto		8·5	307	2 6	0	—	—	—	—	e 4·7
Jerusalem		8·5	115	i 1 55	−12	3 29	−16	—	—	—
Bucharest		8·7	0	e 2 17	+ 7	i 4 19	− 3*	i 4 56	S*	—
Reggio Calabria		8·7	289	—	—	—	—	3 36	?	—
Messina		8·8	290	e 2 11	0	i 3 41	−12	i 2 21	P*	—
Focsani		10·0	4	—	—	e 4 10	−12	e 5 35	S_g	—
Belgrade		10·1	336	i 2 33a	+ 4	e 4 26	+ 1	e 5 22	S_g	—
Timisoara	E.	10·7	341	e 3 13	P*	—	—	—	—	5·9
Kalossa		12·1	336	e 2 41	−14	e 4 32	?	8 26	PcP	—
Rome		12·3	304	e 2 58	0	i 5 1	−17	i 3 36	?	i 6·6
Budapest		12·9	338	e 3 24	+17	e 5 41	SSS	—	—	7·1
Hurbanovo		13·5	337	4 19	+64	e 5 31	−16	—	—	e 7·0
Triest		13·7	320	e 3 13	− 3	e 5 48	− 4	i 7 34	S_g	—
Florence X.		14·0	310	e 3 20	− 1	e 5 49	−10	—	—	—
Prato		14·1	310	e 3 53	+29	e 6 17	+15	—	—	—
Bratislava		14·1	335	i 3 23	0	—	—	—	—	7·8
Skalnate Pleso		14·2	344	—	—	—	—	5 19	?	—
Bologna		14·3	312	—	—	—	—	e 3 44	—	—
Pavia		16·0	312	—	—	e 5 49	?	—	—	e 8·2
Monaco	Z.	16·4	305	e 3 52	− 1	—	—	e 4 17	PPP	—
Chur		16·7	317	e 3 56	0	—	—	—	—	—
Prague		16·7	333	i 3 57	0	e 7 12	+ 9	i 4 11	PP	—
Cheb		17·5	329	—	—	—	—	e 5 27	?	—
Ebingen		17·8	321	e 4 10	− 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		18·0	322	4 13	0	7 22	−10	e 4 20	PP	e 9·0
Basle		18·2	316	e 4 17	+ 2	—	—	—	—	—
Neuchatel		18·2	314	e 4 17	+ 1	—	—	—	—	10·3
Jena		18·5	330	e 4 20	+ 1	e 7 23	−21	e 5 5	PP	e 10·0
Karlsruhe		18·6	321	e 4 15k	− 4	—	—	—	—	e 10·0
Algiers Univ.	Z.	18·6	280	e 4 20	0	e 7 44	− 2	e 4 44	PPP	—
Strasbourg		18·7	319	e 4 23	+ 2	e 7 49	+ 1	e 4 35	PP	e 9·0
Besançon		18·9	314	e 4 25	0	e 7 29	−24	i 4 42	PP	—
Clermont-Ferrand		20·1	307	i 4 39	+ 1	—	—	—	—	11·0
Relizane		20·7	278	e 4 43	− 1	—	—	—	—	—
Hamburg		21·2	333	i 4 50	+ 1	—	—	—	—	e 11·5
Alicante		21·4	285	4 56	+ 5	8 50	+ 5	5 32	PPP	e 10·6
Paris		21·7	314	e 4 53	− 1	e 8 51	− 4	i 5 15	PP	e 13·0
Tamanrasset	Z.	22·0	240	e 4 59	+ 1	e 9 8	+12	i 5 44	PPP	—
Copenhagen		22·1	339	—	—	e 9 8	+10	—	—	11·0
Granada		23·9	282	5 2	−13	9 29	− 1	—	—	i 14·7
Toledo	Z.	24·1	289	e 5 20	+ 2	9 31	− 3	—	—	—
Kew		24·6	318	—	—	e 9 47	+ 5	e 16 29	ScS	e 12·0
Jersey	E.	24·6	312	e 6 16	PPP	—	—	—	—	—
Upsala		24·8	350	i 5 24	0	e 9 51	+ 5	—	—	—
Durham	N.	27·0	324	5 40	− 4	10 17	− 5	—	—	—
Rathfarnham Castle		28·7	318	e 6 1	0	e 10 41	− 9	e 8 41	PcP	e 14·0
Skalstugan		29·2	347	i 6 1	− 3	—	—	—	—	—
Apatity		32·2	5	e 8 51	PcP	e 14 11	SS	—	—	e 15·8
Kiruna		32·3	356	i 6 30	− 2	—	—	—	—	—
Lwiro		37·8	176	e 7 23a	+ 3	e 13 31	+20	—	—	—
Astrida		38·2	174	e 7 27	+ 4	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		43·1	338	—	—	—	—	17 50	SS	24·0
Chatra	z.	52·2	82	i 9 16	+ 1	—	—	—	—	—
Shillong	z.	56·6	81	i 9 43	− 2	—	—	—	—	—
Tananarive		58·0	156	e 10 4	+ 7	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	64·1	181	i 10 39	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Halifax		65·8	308	e 10 51	+ 2	—	—	e 17 56	PP	—
Seven Falls		69·1	314	e 11 12k	+ 2	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		70·5	314	e 11 23	+ 5	—	—	—	—	—
College		79·6	357	e 12 12	+ 1	—	—	—	—	—
San Juan		81·3	286	e 12 23	+ 4	—	—	—	—	—
Matusiro		84·4	49	12 37	+ 2	—	—	18 46	PPPP	46·0
Rapid City	E.	88·2	326	e 12 58	+ 4	—	—	—	—	—
Hungry Horse		89·1	335	e 12 56	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		90·2	332	e 13 6	+ 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	90·5	333	e 13 11	+ 6	—	—	—	—	—
Salt Lake City		94·7	329	e 18 8	PP	—	—	—	—	—
Eureka		97·4	331	e 13 42	+ 5	—	—	—	—	—

July 30d. 9h. 14m. 57s. Epicentre 35°·86N. 25°·96E.

A = +0·7303, B = +0·3556, C = +0·5833 ; δ = +3 ; h = 0 ;
D = +0·438, E = −0·899 ; G = +0·524, H = +0·255, K = −0·812.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·8	320	e 0 45	0	i 1 24	− 3*	—	—	—
Sofia		7·1	344	0 47	−60	2 59	− 9	—	—	—
Taranto		8·3	306	2 0	− 3	e 3 23	−17	—	—	—
Ksara		8·4	101	i 2 3k	− 2	i 3 40	− 3	—	—	6·8
Bucharest		8·6	1	e 2 9	+ 1	e 4 4	+16	e 2 31	P*	—
Reggio Calabria		8·6	288	e 2 11	+ 3	i 3 49	+ 1	i 2 41	P*	—
Messina		8·6	289	i 2 6k	− 2	i 3 45	− 3	e 2 31	P*	4·9
Jerusalem		8·7	115	i 2 7k	− 2	i 3 41	− 9	—	—	—
Focsani	E.	9·9	5	e 2 41	P*	—	—	—	—	e 5·0
Belgrade		9·9	336	e 2 27a	+ 1	—	—	i 5 23	S_g	—
Timisoara		10·5	342	e 2 41	+ 6	e 4 49	+14	e 5 38	S*	e 6·1
Bacau		10·7	4	—	—	e 4 49	+10	e 3 6	—	—
Szeged		11·3	339	2 52	+ 7	—	—	3 47	?	5·4
Iasi		11·4	6	e 2 47	0	e 4 51	− 5	—	—	e 6·6
Kalossa		11·9	336	—	—	4 56	−13	2 58	PPP	—
Rome		12·1	304	e 2 54	− 2	i 5 11	− 3	i 3 36	?	i 6·4
Budapest		12·7	338	—	—	5 18	−10	3 3	PP	—
Tunis		12·8	279	3 9	+ 3	e 5 41	+11	e 4 10	?	—
Hurbanovo		13·3	337	e 3 15	+ 2	e 5 39	− 3	—	—	6·7
Triest		13·4	320	e 3 11	− 3	5 52	+ 7	i 4 24	PP	—
Florence X.		13·8	310	e 3 19a	0	i 5 47	− 7	—	—	i 7·8
Prato		13·9	310	e 3 18	− 2	e 5 59	+ 2	—	—	—
Bratislava		13·9	335	i 3 21	0	i 6 1	+ 4	—	—	6·8
Skalnate Pleso		14·0	344	i 3 21	0	i 6 7	+ 8	4 23	?	7·8
Bologna		14·1	312	e 3 27	+ 4	e 6 8	+ 6	—	—	e 7·5
Pavia		15·8	311	e 3 47	+ 2	e 6 53	+11	e 4 54	PPP	e 7·0
Monaco	Z.	16·2	304	e 3 49	− 1	—	—	i 4 7	PP	—
Chur		16·5	317	e 3 56	+ 2	e 7 12	+14	—	—	—
Prague		16·5	333	i 3 53	0	i 7 5	+ 7	i 4 10	PP	8·6
Ravensburg		17·0	320	e 4 2	+ 1	7 17	+ 7	—	—	—
Cheb		17·3	329	i 4 8	+ 4	i 7 21	+ 5	—	—	8·0
Zürich		17·3	317	e 4 8	+ 3	e 7 26	+10	—	—	—
Ebingen		17·6	320	e 4 6	− 1	7 31	+ 8	e 4 26	PP	—
Stuttgart		17·8	322	e 4 7	− 3	7 34	+ 6	i 4 23	PP	e 8·4
Basle		18·0	316	e 4 15	+ 2	e 7 28	− 4	—	—	—
Neuchatel		18·0	314	e 4 11	− 2	e 7 44	+12	—	—	—
Jena		18·3	330	e 4 14	− 2	e 7 36	− 3	i 4 24	PP	e 9·6
Karlsruhe		18·4	321	i 4 21k	+ 3	e 7 49	+ 8	e 4 29	PP	e 9·0
Strasbourg		18·5	319	i 4 20a	+ 1	i 7 47	+ 3	e 4 35	PP	e 9·0
Algiers Univ.	Z.	18·5	280	e 4 16	− 2	e 7 41	− 3	e 4 29	PP	—
Besancon		18·7	314	e 4 19	− 2	e 7 54	+ 6	e 4 33	PP	—
Clermont-Ferrand		19·9	307	e 4 33	− 1	i 8 29	+14	—	—	10·4
Relizane		20·6	277	e 4 44	+ 1	e 5 11	PPP	5 4	PP	—
Hamburg		21·0	333	i 4 49	+ 2	i 8 37	0	—	—	e 11·0
Alicante		21·2	285	4 44	− 5	i 8 50	+ 9	5 23	PP	e 10·6

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Paris		21·5	314	e 4 52	0	8 47	0	i 5 14	PP	e 12·0
Copenhagen		21·9	339	—	—	i 9 1	+ 7	—	—	11·0
Tamanrasset	Z.	22·0	239	e 4 58	0	e 9 4	+ 8	—	—	—
Almeria		22·9	281	5 9	+ 3	e 9 18	+ 5	—	—	—
Granada		23·8	282	i 5 16k	+ 1	i 9 23	− 5	8 46	PcP	i 11·8
Toledo		24·0	289	e 5 16	0	i 9 29	− 3	—	—	14·6
Helsinki		24·3	359	e 5 19	0	e 9 34	− 3	—	—	—
Kew		24·4	318	—	—	e 9 39	0	—	—	e 12·0
Jersey	E.	24·4	312	e 5 22	+ 1	e 9 41	+ 2	—	—	11·0
Upsala		24·6	350	i 5 23	0	i 9 39	− 3	i 5 52	PP	—
Durham		26·8	324	5 44	+ 1	—	—	—	—	—
Lisbon	Z.	28·0	286	e 5 56a	+ 2	10 36	− 2	—	—	—
Aberdeen		28·4	327	—	—	—	—	e 12 3	SS	e 14·7
Rathfarnham C.	Z.	28·5	318	e 6 3	+ 4	e 10 43	− 3	i 6 42	PP	e 14·9
Skalstugan		29·0	347	i 5 59	− 3	—	—	i 6 6	—	—
Sodankyla		31·6	0	i 6 24	− 1	—	—	—	—	—
Apatity		32·0	5	e 8 15	?	e 13 36	SS	—	—	e 14·9
Kiruna		32·2	356	i 6 27	− 4	—	—	—	—	—
Quetta		34·6	88	e 6 51	− 1	e 12 21	− 1	e 11 13	?	—
Lwiro		38·0	175	e 7 21	0	e 13 41	+27	—	—	—
Astrida		38·4	174	e 7 24k	0	e 13 45	+25	—	—	—
Uvira		39·2	175	e 7 31	0	e 13 51	+19	—	—	—
Reykjavik	Z.	40·2	330	i 7 45	+ 5	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		42·9	338	e 8 7	+ 5	e 14 29	+ 2	—	—	20·0
New Delhi	N.	43·5	85	—	—	i 14 31	− 5	i 16 30	?	i 19·0
Dehra Dun		43·6	82	e 8 9	+ 1	i 14 30	− 8	—	—	—
M'Bour		43·9	252	i 8 15	+ 5	e 14 49	+ 7	e 15 16	?	e 20·0
Bombay		44·5	100	—	—	e 14 54	+ 3	e 18 30	SSS	—
Chatra	Z.	52·3	82	i 9 15	0	—	—	—	—	—
Bokaro		52·6	86	e 9 22	+ 4	e 16 39	PS	—	—	—
Shillong	Z.	56·6	81	i 9 44	− 2	—	—	—	—	—
Colombo		57·0	107	—	—	17 39	− 4	—	—	31·6
Tananarive		58·2	156	e 10 0a	+ 2	e 16 14	?	e 10 45	PcP	—
Pretoria	Z.	61·3	178	i 10 24a	+ 4	—	—	—	—	—
Resolute Bay		63·2	345	e 10 30	− 1	e 19 17	+14	e 16 13	PP	—
Kimberley	Z.	64·3	181	i 10 38	0	—	—	—	—	—
Halifax		65·6	308	e 10 48	0	—	—	—	—	—
Grahamstown		68·8	179	i 11 12	+ 4	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·9	313	e 11 8	0	e 20 23	+10	—	—	—
Shawinigan Falls		70·3	314	e 11 21	+ 4	—	—	—	—	—
Brébeuf		71·4	313	i 11 24k	0	—	—	i 17 45	—	—
Ottawa		72·7	314	e 11 29	− 1	20 57	0	29 11	SSS	—
Kirkland Lake	Z.	73·6	318	e 11 35	− 2	—	—	—	—	—
Palisades		74·0	309	e 11 50	+11	i 21 11	0	e 14 35	PP	e 33·2
Philadelphia		75·4	309	—	—	e 21 32	+ 5	—	—	e 36·3
Washington	Z.	77·2	309	e 11 58	+ 1	e 21 47	0	e 24 12	—	e 33·5
College		79·5	357	e 12 7	− 2	—	—	—	—	—
San Juan		81·1	286	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Chicago, C.G.S.		81·7	316	e 12 35	+13	—	—	—	—	e 38·6
Columbia		82·7	307	e 12 29	+ 2	e 22 45	+ 1	e 28 15	SS	e 39·2
Baguio City		84·2	74	i 12 47	+13	—	—	—	—	—
Matusiro		84·4	48	12 35	0	22 57	− 4	29 10	SS	e 36·8
Sitka		86·1	350	e 13 45	+61	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	87·2	100	e 12 53	+ 3	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	88·0	326	e 12 52	0	—	—	e 19 13	?	—
Hungry Horse		88·9	335	e 12 54	− 2	e 30 3	SS	e 23 45	ScS	—
Fayetteville		89·3	316	e 13 0	0	e 23 31	[+ 2]	e 23 53	S	—
Bozeman		90·0	331	i 13 4	+ 1	—	—	e 17 36	?	—
Butte	N.	90·3	332	e 13 6	+ 2	e 24 1	+ 4	e 25 49	PPS	e 40·4
Horseshoe Bay		90·8	340	e 13 7	0	—	—	—	—	—
Victoria		91·7	341	e 13 12	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder		92·2	325	e 13 12	− 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		94·5	329	e 13 25	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		97·2	331	e 13 38	+ 2	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	98·5	336	e 13 47	+ 5	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	101·5	331	e 14 0	+ 5	e 18 2	—	—	—	—
Pasadena	E.	102·7	330	—	—	e 25 53	[+10]	—	—	i 42·8
Riverview	E.	135·5	104	—	—	—	—	i 30 11	PKKP	—

July 30d. 10h. 39m. 56s. Epicentre 35°·77N. 25°·88E.

$A = +0{\cdot}7317$, $B = +0{\cdot}3550$, $C = +0{\cdot}5819$; $\delta = +2$; $h = 0$;
$D = +0{\cdot}436$, $E = -0{\cdot}900$; $G = +0{\cdot}524$, $H = +0{\cdot}254$, $K = -0{\cdot}813$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·8	322	e 0 46	− 1	i 1 28	+ 1*	i 0 54	P_g	—
Sofia		7·2	345	1 49	0	4 4	+ 6_g	—	—	—
Taranto		8·3	307	2 5	+ 1	3 28	−12	—	—	—
Ksara		8·4	100	i 2 4	− 2	i 3 42	− 2	—	—	—
Reggio Calabria		8·5	289	e 2 4	− 3	i 3 40	− 5	—	—	—
Messina		8·6	289	i 2 7_k	− 1	i 3 44	− 4	e 2 31	P*	4·8
Bucharest		8·6	1	e 2 22	+12	e 4 54	+ 8_g	e 4 6	SSS	—
Belgrade		9·9	337	e 2 30_a	+ 2	e 5 27	0_g	—	—	—
Focsani		10·0	5	e 3 8	P*	5 34	+ 4_g	—	—	—
Timisoara		10·6	342	e 2 36	0	3 0	?	—	—	e 5·6
Szeged		11·3	339	3 15	PPP	4 58	+ 4	5 23	SS	—
Kalossa		11·9	336	3 1	PP	—	—	8 30	PcP	—
Rome		12·1	304	e 3 4	+ 7	i 6 2	S*	—	—	i 7·0
Tunis		12·8	279	3 4	− 1	5 16	−14	e 3 25	PPP	—
Budapest		12·8	339	e 3 6	0	—	—	—	—	e 6·3
Hurbanovo		13·4	337	e 3 25	+11	e 5 35	−10	—	—	e 6·7
Triest		13·5	321	e 3 3	−12	5 37	−10	3 24	PP	i 7·8
Florence		13·8	310	e 3 45	PP	e 6 13	+21	i 8 34	PcP	—
Prato		13·9	310	e 3 4	−17	e 5 27	−30	—	—	—
Bratislava		14·0	335	i 3 23	+ 1	e 6 10	+11	—	—	7·6
Skalnate Pleso		14·0	345	i 3 22	0	—	—	i 3 48	PPP	—
Bologna		14·1	312	—	—	e 6 16	+14	—	—	e 8·3
Pavia		15·8	312	e 4 2	PP	e 6 52	+10	—	—	—
Monaco		16·2	305	e 3 49	− 2	—	—	e 4 13	PPP	—
Chur		16·5	317	e 3 56	+ 1	e 6 39	−19	—	—	—
Prague		16·5	333	e 3 56	+ 1	i 7 8	+ 8	i 4 48	?	—
Ravensburg		17·0	320	e 4 4	+ 3	—	—	—	—	—
Zürich		17·3	317	e 4 16	+12	—	—	—	—	—
Cheb		17·3	330	e 4 24	PP	e 7 14	− 4	—	—	8·1
Ebingen		17·6	320	e 4 8	0	e 7 34	+11	—	—	—
Stuttgart		17·9	322	e 4 10	− 1	e 7 25	− 5	—	—	9·1
Basle		18·0	316	e 4 14	+ 1	e 7 34	+ 2	—	—	—
Neuchatel		18·1	314	e 4 13	0	—	—	—	—	—
Jena		18·3	330	e 4 18	0	e 7 48	+ 9	e 4 26	PP	—
Karlsruhe		18·4	321	4 4?	−14	e 7 34	− 7	—	—	—
Algiers Univ.	z.	18·4	280	e 4 17	− 1	e 7 42	0	e 4 41	PPP	—
Strasbourg		18·5	319	i 4 22_a	+ 2	i 7 48	+ 4	e 4 49	PPP	—
Besançon		18·7	314	e 4 22	0	e 6 43	?	e 4 44	PPP	—
Clermont-Ferrand		19·9	307	e 4 35	0	e 8 27	+12	—	—	10·4
Relizane		20·5	277	e 4 47	+ 4	—	—	e 5 14	PPP	—
Hamburg		21·0	333	i 4 49	+ 1	i 8 50	+23	—	—	e 12·1
Alicante		21·2	285	i 4 49	− 1	i 8 49	+ 8	5 24	PPP	10·8
Paris		21·6	314	e 4 54	0	e 8 49	0	e 8 57	PcP	e 13·1
Tamanrasset	z.	21·9	239	e 5 0	+ 3	e 9 3	+ 9	e 5 19	PP	—
Copenhagen		21·9	339	—	—	e 9 12	+18	—	—	11·1
Granada		23·7	282	i 5 16_k	+ 1	i 9 26	− 1	5 59	PPP	12·5
Toledo		23·9	289	i 5 17	0	e 9 31	0	—	—	15·5
Kew		24·4	318	—	—	e 9 42	+ 3	—	—	e 11·6
Jersey		24·4	312	—	—	e 9 46	+ 6	—	—	—
Upsala		24·7	350	e 5 19	− 4	e 9 44	0	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	28·5	318	i 5 21	−38	—	—	—	—	—
Skalstugan		29·1	347	i 6 1	− 3	—	—	—	—	—
Apatity		32·1	5	e 8 55	?	e 14 16	SSS	—	—	—
Kiruna		32·3	356	i 6 29	− 4	—	—	—	—	—
Quetta	z.	34·7	87	e 6 53_k	0	—	—	—	—	—
Lwiro		37·9	175	i 8 23_a	+62	—	—	—	—	—
Uvira		39·2	175	e 7 33	+ 1	—	—	—	—	—
Tananarive		58·1	156	e 10 1	+ 3	—	—	e 10 11	?	—
Pretoria	z.	61·2	178	e 10 21	+ 2	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	64·2	181	i 10 39	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Halifax		65·6	308	e 10 47	− 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		68·9	313	i 11 7 a	− 2	—	—	11 33	pP	—
Shawinigan Falls		70·3	314	e 11 21	+ 4	—	—	—	—	—
Brébeuf		71·4	313	i 11 22	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		72·7	314	e 11 32	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	73·6	318	e 11 36	0	—	—	—	—	—
College		79·6	357	e 12 8	− 2	—	—	—	—	—
San Juan		81·1	286	e 12 18	0	—	—	—	—	—
Matusiro		84·5	48	e 12 36	0	—	—	—	—	—
Lembang	z.	87·3	100	e 12 54	+ 4	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	88·1	326	e 12 53	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·9	335	e 12 56	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	90·4	332	e 13 6	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		97·3	331	i 13 43	+ 6	—	—	—	—	—

Aug. 1d. 6h. 44m. 2s. Epicentre 28°·62S. 72°·28W.

$A = +0{\cdot}2675$, $B = -0{\cdot}8375$, $C = -0{\cdot}4764$; $\delta = -8$; $h = +2$;
$D = -0{\cdot}953$, $E = -0{\cdot}304$; $G = -0{\cdot}145$, $H = +0{\cdot}454$, $K = -0{\cdot}879$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
La Paz		12·6	18	i 3 10	+ 6	i 5 30	+ 4	—	—	6·6
Huancayo	z.	16·7	350	e 3 55	− 1	e 7 12	+ 9	—	—	—
San Juan		47·1	8	e 8 31	− 3	—	—	—	—	—
Columbia		62·8	352	e 10 25	− 3	—	—	—	—	—
Fayetteville		67·6	341	i 10 56 k	− 3	—	—	—	—	—
Tucson		70·8	326	e 11 19	0	—	—	—	—	—
Ottawa		73·7	358	11 35	− 1	—	—	—	—	—
Brebeuf		73·8	359	i 11 37 a	0	—	—	—	—	—
Barratt	z.	74·1	322	i 11 39	0	—	—	—	—	—
Palomar	z.	74·7	322	i 11 44	+ 1	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		74·8	0	e 11 50	+ 6	—	—	—	—	—
Boulder		74·9	334	i 11 43	− 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		75·4	1	e 11 45	− 1	—	—	—	—	—
Riverside	z.	75·5	323	i 11 47	0	—	—	—	—	—
Boulder City		75·7	326	i 11 47	− 1	—	—	—	—	—
Pasadena		76·0	322	e 11 50	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	76·7	355	11 53	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	77·0	324	e 11 57	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	z.	77·3	323	i 11 58	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	77·7	338	e 12 1	+ 1	—	—	—	—	—
King Ranch	z	77·8	322	i 12 5	+ 5	—	—	—	—	—
Salt Lake City		78·2	330	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	z	78·3	324	12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		79·0	327	i 12 7	0	—	—	—	—	—
Lick	z	80·3	322	i 12 15	+ 1	—	—	—	—	—
Reno		81·0	325	e 12 19	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	81·0	322	i 12 18	0	—	—	—	—	—
Bozeman		81·9	334	e 12 23	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	83·2	324	i 12 28	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		85·3	334	e 12 38	− 1	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	86·4	326	e 12 46	+ 1	—	—	—	—	—
Ksara		119·5	65	33 24	PPS	—	—	—	—	—
Lembang		144·8	180	e 19 45	[+ 7]	—	—	—	—	—

Aug. 1d. 20h. 28m. 28s. Epicentre 19°·03N. 71°·11W.

$A = +0{\cdot}3063$, $B = -0{\cdot}8950$, $C = +0{\cdot}3241$; $\delta = -11$; $h = +5$;
$D = -0{\cdot}946$, $E = -0{\cdot}324$; $G = +0{\cdot}105$, $H = -0{\cdot}307$, $K = -0{\cdot}946$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Juan		4·8	97	i 1 14	0	i 2 13	+ 1	—	—	i 2·7
Dominica		10·0	110	i 2 27	0	—	—	—	—	—
Fort de France		10·4	113	e 2 36	+ 2	—	—	e 4 50	?	—
St. Vincent		11·1	120	e 2 38	− 5	i 4 36	−13	—	—	—
Trinidad		12·4	131	e 3 1	0	e 5 2	−19	—	—	—
Barbados		12·5	116	e 3 6	+ 4	—	—	—	—	—
Bogota		14·6	192	e 3 34	+ 4	e 6 23	+10	—	—	7·5
Chinchina		14·6	198	i 3 30	0	i 6 18	+ 5	—	—	7·5
Columbia		17·3	331	i 4 1	− 3	e 7 10	− 6	—	—	e 7·6
Merida		17·5	279	i 4 11	+ 4	e 7 42	+21	—	—	—
San Salvador		18·2	256	e 4 49	PP	—	—	—	—	—
Chapel Hill		18·2	339	i 4 15	− 1	8 10	SS	—	—	—
Comitan		20·2	265	—	—	—	—	e 8 40	PcP	—
Palisades		22·0	354	i 4 58	0	e 9 2	+ 6	i 5 13	PP	e 11·5
Vera Cruz		23·6	274	—	—	e 9 42	−17	—	—	e 11·2
Buffalo (Larkin)		24·6	347	e 5 22	0	—	—	—	—	—
Halifax		26·3	12	e 5 32	− 7	—	—	—	—	—
Brébeuf		26·5	356	i 5 42	+ 1	—	—	—	—	—
Fayetteville		26·5	315	e 5 40	0	—	—	—	—	—
Ottawa		26·6	353	e 5 42	0	e 10 20	+ 4	e 11 40	SS	e 14·6
Shawinigan Falls		27·5	358	e 5 58	+ 8	—	—	—	—	—
Seven Falls		28·0	0	e 5 58	+ 3	—	—	—	—	—
Huancayo	Z.	31·2	188	e 6 23	0	—	—	—	—	—
La Paz	N.	35·4	175	e 6 54	− 5	e 12 44	+10	15 4	SS	—
Boulder		36·0	313	e 7 4	− 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	36·6	320	i 7 9	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		41·0	311	e 7 46	0	—	—	—	—	—
Boulder City		41·9	303	e 7 54	0	—	—	—	—	—
Bozeman		42·3	318	e 7 58	+ 1	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	42·9	298	e 7 58	− 3	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	43·1	299	e 8 5	+ 1	—	—	—	—	—
Butte		43·4	318	e 8 7	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		43·6	308	i 8 8	0	i 30 57	PKKP	i 9 56	PP	—
Riverside	Z.	43·6	300	e 8 8	0	—	—	—	—	—
Dalton	Z.	44·0	300	e 8 11	0	—	—	—	—	—
Pasadena		44·3	300	—	—	14 32	−16	—	—	e 30·0
Woody	Z.	45·1	302	e 8 20	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		45·3	320	i 8 20	0	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	45·8	301	e 8 27	+ 2	—	—	—	—	—
Lick	Z.	47·5	304	e 8 43	+ 4	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	48·0	308	e 9 39	+56	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	48·7	308	i 8 47	0	—	—	—	—	—
La Plata		55·1	167	—	—	17 14	− 4	21 44	SS	—
Malaga		60·4	58	i 10 17k	+ 3	—	—	—	—	—
College		67·3	333	i 10 56	− 2	—	—	—	—	—
Skalstugan		70·2	28	11 15	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset		70·9	72	e 11 20	0	—	—	e 15 6	PPP	—
Kiruna		73·1	23	11 32k	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		75·6	23	i 11 47	0	—	—	—	—	—
Ksara		92·9	53	e 13 28	+12	—	—	e 17 12	PP	—

Aug. 2d. 7h. 11m. 18s. Epicentre 5°·07N. 76°·28W. Depth of focus = 0·011R.

A = +0·2363, B = −0·9677, C = +0·0878 ; δ = −1 ; h = +7 ;
D = −0·972, E = −0·237 ; G = +0·021, H = −0·085, K = −0·996.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m
Chinchina		0·7	98	i 0 17	− 1	i 0 27	− 4	—	—	—
Bogota		2·2	101	i 0 38	+ 1	i 1 2	0	—	—	—
Balboa Heights		5·0	320	i 1 15	0	i 2 12	+ 1	—	—	—
Galerazamba		5·8	10	i 1 27	+ 2	i 2 30	− 1	—	—	i 2·7
Trinidad		15·6	68	e 3 34	− 2	i 6 30	+ 4	—	—	—
San Juan		16·5	36	i 3 44	− 2	i 6 38	− 8	i 4 25	?	e 7·4
St. Vincent		16·8	60	i 3 48a	− 2	—	—	—	—	—
Huancayo		17·0	177	e 3 50	− 2	i 7 7	+10	i 5 37	?	—
Fort de France		17·7	56	3 58	− 3	e 7 20	+ 7	—	—	—
Dominica		17·8	54	i 4 7	+ 4	—	—	—	—	—
Barbados		18·3	63	e 4 7	0	—	—	—	—	—
La Paz		22·9	160	e 5 4	+ 8	8 54	0	—	—	i 11·3
Columbia		29·1	352	i 5 54	0	e 10 52	+15	e 11 46	sS	e 13·8
Fayetteville		35·0	334	i 6 43k	− 1	—	—	—	—	—
Palisades		35·8	3	—	—	e 12 16	− 5	e 8 21	PP	e 17·6
Buffalo (Larkin)		37·7	357	i 7 8	+ 1	—	—	—	—	—
Ottawa		40·2	1	e 7 28k	0	—	—	e 9 3	PP	—
Brébeuf		40·3	3	i 7 30a	+ 1	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		41·4	4	i 7 46k	+ 8	—	—	—	—	—
Tucson		42·1	314	i 7 45	+ 1	—	—	e 8 13	pP	—
Seven Falls		42·2	6	e 7 45a	+ 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z	43·0	356	7 51k	0	—	—	—	—	—
Boulder		43·5	327	i 7 55	0	—	—	—	—	—
Rapid City		45·5	333	i 8 9	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	z	46·6	311	e 8 18	− 1	—	—	—	—	—
Boulder City		46·9	316	i 8 23	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	47·1	312	i 8 24	+ 1	—	—	e 8 49	pP	—
Riverside	z.	47·7	312	i 8 28	0	—	—	e 8 43	pP	—
Salt Lake City		47·7	323	e 8 28	0	—	—	—	—	—
Pasadena		48·4	312	i 8 35	+ 1	—	—	—	—	e 15·7
China Lake	z.	48·8	314	e 8 37	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	49·3	314	e 8 40	0	—	—	e 9 8	pP	—
Eureka		49·6	320	i 8 43	0	i 10 48	PP	i 9 8	pP	—
Woody	z.	49·6	314	i 8 42	0	—	—	i 9 8	pP	—
King Ranch	z.	50·1	313	e 8 48	+ 1	—	—	—	—	—
Butte		51·5	328	e 8 57	0	—	—	—	—	—
Mineral	z.	53·7	318	e 9 13	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		53·8	330	e 9 13	0	—	—	e 11 12	PP	—
Granada		73·2	53	i 11 45k	+24	—	—	16 0	PPP	—
Rathfarnham C.	z.	74·0	36	—	—	—	—	13 12	?	—
College		77·6	336	e 11 45	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset		80·5	68	12 3	+ 1	—	—	12 30	pP	—
Stuttgart		83·2	42	e 12 16	0	—	—	—	—	—
Skalstugan		84·8	27	i 12 24	0	—	—	—	—	—
Kiruna		87·9	22	i 12 38a	0	—	—	i 13 6	pP	—
Bucharest		95·3	45	—	—	—	—	e 15 2	PP	—

Aug. 2d. 7h. 18m. 18s. Epicentre 43°·53N. 146°·05E. Depth of focus = 0·008R.

A = −0·6034, B = +0·4062, C = +0·6862 ; δ = −4 ; h = −3 ;
D = +0·558, E = +0·830 ; G = −0·569, H = +0·383, K = −0·727.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nemuro	0·4	241	0 12a	− 2	0 19	− 8	—	—	—
Kusiro	1·3	246	i 0 24k	0	i 0 40	− 2	—	—	—
Abashiri	1·4	292	i 0 25k	0	e 0 42	− 2	—	—	—
Kurilsk	2·2	37	i 0 36	+ 1	i 0 51	−11	—	—	—
Obihiro	2·2	255	i 0 38	+ 3	i 1 4	+ 2	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Asahigawa		2·7	277	e 0 44	+ 1	e 1 19	+ 5	—	—	—
Urakawa		2·8	241	e 0 44	0	e 1 16	− 1	i 0 58	P_g	—
Tomakomai		3·4	254	e 0 55	+ 2	e 1 35	+ 3	—	—	—
Sapporo		3·5	264	i 0 54k	+ 1	i 1 34	0	1 17	?	—
Wakkanai		3·7	303	—	—	e 1 39	0	i 2 13	S_g	—
Muroran		3·9	254	e 1 0	0	e 1 46	+ 2	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		4·2	327	e 1 5	+ 2	i 1 52	+ 1	—	—	—
Mori		4·3	252	i 1 4k	0	1 55	+ 1	1 22	P_g	—
Hakodate		4·3	248	i 1 5k	0	i 2 0	+ 6	—	—	—
Suttsu		4·3	262	e 1 3	− 1	e 1 55	+ 1	—	—	—
Hatinohe		4·5	230	e 1 6	− 1	i 1 54	− 5	—	—	—
Aomori	E.	4·8	237	e 1 10	0	e 2 2	− 4	e 1 38	P_g	—
Miyako		4·9	220	e 1 5k	− 8	e 2 2	− 7	1 50	?	—
Morioka		5·3	225	i 1 17k	− 1	e 2 12	− 6	—	—	—
Mizusawa		5·8	222	1 23	− 1	2 24	− 7	—	—	—
Akita		5·9	232	e 1 27	+ 1	e 2 32	− 1	—	—	—
Uglegorsk		6·2	335	i 1 33	+ 2	i 2 44	+ 3	—	—	—
Isinomaki		6·2	217	e 1 35	+ 4	e 2 32	− 9	—	—	—
Sendai		6·5	218	e 1 31	− 4	2 41	− 7	e 2 4	S*	—
Sakata		6·6	228	e 1 38	+ 2	e 2 47	− 3	—	—	—
Yamagata		6·8	221	e 1 42	+ 2	e 2 49	− 6	—	—	—
Hukusima		7·2	218	e 1 44	0	i 2 58	− 7	—	—	—
Onahama		7·7	213	e 2 3	+12	i 3 7	−10	—	—	—
Niigata		7·7	226	e 2 2	+11	e 2 32	?	—	—	e 3·6
Shirakawa		7·8	217	e 1 58	+ 5	e 3 12	− 8	—	—	—
Mito		8·3	213	e 2 1	+ 1	e 3 22	− 8	—	—	—
Utunomiya	E.	8·4	216	e 2 1	0	e 3 26	− 6	—	—	—
Kakioka	E.	8·6	214	e 2 2	− 1	3 29	− 8	—	—	—
Maebasi		8·9	219	e 2 7	0	e 3 47	0	—	—	—
Kumagaya		9·0	217	e 2 9	0	e 3 42	− 7	—	—	—
Nagano	N.	9·1	224	e 2 15	+ 4	e 4 3	+11	—	—	—
Matusiro		9·2	223	i 2 9k	− 2	i 4 26	+32	—	—	—
Oiwake		9·2	221	e 2 17	+ 5	—	—	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		9·2	214	—	—	3 44	−10	—	—	—
Titibu		9·2	218	e 2 32	+19	e 3 47	− 7	—	—	—
Wazima		9·3	232	e 2 13	0	—	—	—	—	—
Yokohama	N.	9·5	214	e 2 30	+14	e 3 55	− 6	—	—	—
Matumoto		9·6	223	e 2 31	+14	e 4 1	− 3	—	—	—
Kohu		9·8	219	e 2 23	+ 3	e 4 2	− 6	—	—	—
Hunatu		9·8	218	—	—	e 3 37	−31	—	—	—
Mera		9·8	211	—	—	e 3 44	−24	—	—	—
Takayama		10·0	226	e 1 59	−23	—	—	—	—	—
Misima		10·0	216	e 2 34	+12	e 4 2	−12	—	—	—
Osima	N.	10·2	213	—	—	i 4 6	−12	—	—	—
Vladivostok		10·3	273	e 2 28	+ 1	—	—	—	—	—
Gihu		10·8	225	e 2 37	+ 3	4 51	+19	—	—	—
Nagoya		10·9	223	—	—	—	—	e 2 58	PP	e 5·2
Kameyama		11·4	224	e 2 46	+ 4	e 4 50	+ 3	—	—	—
Kyoto		11·7	227	e 2 45	0	—	—	e 4 30	?	—
Changchun		15·0	278	e 3 28	0	—	—	—	—	—
Klyuchi		15·9	31	e 3 58	+19	—	—	—	—	—
Magadan		16·3	9	e 3 44	− 1	—	—	—	—	—
Peking		22·5	271	e 4 52	− 1	e 8 56	+ 8	—	—	—
Tiksi		29·4	349	—	—	—	—	e 6 51	PP	—
College		41·7	36	i 7 43	0	—	—	i 7 59	pP	—
Shillong	z.	47·2	266	e 8 26	0	—	—	—	—	—
Rabaul	z.	47·8	172	i 8 32	0	—	—	i 8 49	pP	—
Sitka		49·2	45	i 8 44	+ 2	—	—	—	—	—
Resolute		55·4	16	9 27k	− 1	—	—	e 10 25	PP	—
Lahore		56·5	284	9 35	0	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		59·1	50	9 49a	− 4	—	—	—	—	—
Victoria		59·5	50	i 9 56a	0	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	61·7	54	e 10 13	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		61·7	340	i 10 11	0	—	—	—	—	—
Quetta		62·5	286	10 16k	0	—	—	e 10 35	pP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s		m.
Ashkabad		63·7	298	e 10 24	0	—	—	—	—	—
Shasta	z.	64·5	57	i 10 31	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		64·7	47	i 10 32	0	—	—	i 10 50	pP	—
Mineral	z.	65·2	57	e 10 34	0	—	—	—	—	—
Butte		66·9	48	e 10 47	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	z.	67·0	60	e 10 46	0	—	—	—	—	—
Skalstugan		67·1	340	i 10 47	0	—	—	—	—	—
Fresno	z.	68·5	59	e 10 55	0	—	—	—	—	—
Upsala		68·6	335	i 10 56	0	—	—	—	—	—
Eureka		69·1	55	e 11 0	0	i 13 33	PP	i 11 17	pP	—
Tinemaha	z.	69·3	58	i 11 2	+ 1	—	—	e 11 19	pP	—
Kirovobad		69·3	307	e 11 0	0	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	69·4	61	e 11 3	+ 1	—	—	e 11 20	pP	—
Woody	z.	69·8	60	i 11 2a	− 1	—	—	i 11 20	pP	—
Isabella	z.	70·0	60	i 11 5a	0	—	—	i 11 20	pP	—
China Lake	z.	70·5	59	i 11 9a	+ 1	—	—	i 11 26	pP	—
Salt Lake City		70·7	52	e 11 10	+ 1	—	—	—	—	—
Pasadena		71·2	61	i 11 11a	0	—	—	—	—	—
Riverside	z.	71·8	60	i 11 14a	− 1	—	—	e 11 32	pP	—
Boulder City		72·1	57	i 11 18	0	—	—	i 11 47	SP	—
Palomar	z.	72·5	61	i 11 21a	+ 1	—	—	e 11 36	pP	—
Hayfield	n.	73·1	60	e 11 25	+ 2	—	—	—	—	—
Barratt	z.	73·1	61	i 11 22a	0	—	—	e 11 39	pP	—
Rapid City	e.	73·1	45	i 11 24	0	—	—	—	—	—
Lwow		74·2	325	e 11 30	0	—	—	e 11 46	pP	—
Krakow	n.	75·6	328	e 11 41	+ 3	—	—	—	—	e 38·9
Hamburg	z.	76·2	335	—	—	—	—	e 12 24	sP	—
Tucson		77·0	58	e 11 47	+ 1	—	—	e 12 4	pP	—
Kirkland Lake	z.	80·1	29	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		80·6	333	e 12 6	+ 1	—	—	12 22	pP	—
Melbourne		81·0	181	i 13 9	+61	—	—	—	—	—
Fayetteville		83·7	45	i 12 22a	+ 1	—	—	e 12 38	pP	—
Shawinigan Falls		84·0	26	12 30a	+ 7	—	—	—	—	—
Ottawa		84·0	28	i 12 22a	0	—	—	—	—	—
Seven Falls		84·0	24	12 22	0	—	—	—	—	—
Taranto		84·5	323	—	—	—	—	21 27	?	—
Brèbeuf		84·6	27	i 12 26a	0	—	—	—	—	—
Columbia		91·7	38	e 13 0	0	—	—	—	—	—

Aug. 4d. 9h. 49m. 0s. Epicentre 5°·17S. 151°·99E. Dpeth of focus =0·016R.

A = −0·8794, B = +0·4677, C = −0·0894 ; δ = +8 ; h = +7 ;
D = +0·470, E = +0·883 ; G = +0·079, H = −0·042, K = −0·996.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Rabaul	z.	1·0	10	i 0 8k	−15	—	—	—	—	—
Guam		19·9	339	i 4 20	− 2	—	—	—	—	—
Nouméa		22·0	142	i 4 40	− 3	e 8 19	−15	i 5 12	PPP	i 9·8
Brisbane		22·2	178	4 41	− 5	i 8 45	+ 8	—	—	—
Riverview		28·5	182	i 5 41	− 3	e 10 24	+ 2	—	—	—
Suva	n.	28·9	119	—	—	e 10 21	− 7	e 12 8	SS	e 13·2
Melbourne		33·1	190	i 6 21	− 3	e 11 4	−30	e 7 1	pP	—
Baguio City		37·8	305	i 7 4	0	i 13 14	+28	i 8 38	pP	—
Cobb River	e.	40·3	156	e 7 51	+25	—	—	—	—	—
Perth		43·1	227	—	—	—	—	1 15 29	?	i 22·2
Matusiro		43·4	344	7 47	− 3	14 26	+17	i 9 36	PcP	18·0
Lembang	z.	44·2	266	e 7 54	− 2	—	—	—	—	—
Hong Kong		46·0	308	e 8 13k	+ 2	15 14	+28	—	—	—
Zô-Sè		46·6	323	e 8 15	− 0	e 15 9	+14	e 10 3	PP	—
Nanking		48·7	322	e 8 32	0	e 15 42	+17	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Macquarie Is.	z.	49·5	175	i 8 44	+ 5	—	—	—	—	—
Peking		55·8	327	e 9 23	− 1	17 12	+11	—	—	—
Shillong		65·8	301	10 32a	0	e 19 31	+23	—	—	e 32·2
College		82·5	22	i 12 6	− 2	—	—	i 13 4	pP	—
Sitka		85·0	32	i 12 21	0	e 22 44	+ 5	e 13 22	PP	e 37·2
Quetta		88·3	300	i 12 37a	0	e 23 1	[+ 8]	—	—	—
Berkeley		89·8	52	e 12 44a	0	e 23 28	+ 4	e 24 45	PS	e 41·0
Corvallis	z.	89·8	45	i 12 43	− 1	—	—	—	—	—
Santa Clara	E.	90·0	52	—	—	e 23 34	+ 8	—	—	—
Shasta	z.	90·0	49	e 12 44	0	—	—	—	—	—
Lick	z.	90·2	53	e 12 41a	− 4	—	—	e 13 5	pP	—
Victoria		90·2	41	i 12 45a	− 1	e 23 31	+ 4	—	—	e 42·0
Horseshoe Bay		90·4	41	i 12 38a	− 9	—	—	—	—	—
Mineral	z.	90·6	50	e 12 46a	− 1	—	—	—	—	—
Seattle		90·9	42	e 12 49	0	23 36	+ 2	e 24 3	PS	43·0
King Ranch	z.	91·5	55	e 12 54	+ 1	—	—	—	—	—
Fresno	z.	91·6	53	i 12 51	− 1	—	—	—	—	—
Reno	z.	91·9	51	e 12 54	0	—	—	—	—	—
Woody	z.	92·3	54	i 12 55a	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	92·6	55	i 12 57	0	—	—	—	—	—
Pasadena		92·7	56	i 12 58a	0	i 23 48	− 1	e 16 28	PP	41·0
Tinemaha	z.	92·9	53	i 13 2	+ 3	—	—	—	—	—
China Lake	z.	93·3	54	i 12 59a	− 1	—	—	—	—	—
Riverside		93·4	56	i 13 1a	0	e 23 51	− 4	—	—	—
Palomar	z.	93·8	57	13 3a	0	—	—	—	—	—
Barratt		93·9	58	e 13 3	0	e 23 54	− 6	—	—	—
Hayfield	N.	94·8	57	e 13 7	0	—	—	—	—	—
Eureka		94·8	51	i 13 7	0	e 30 15	PKKP	i 14 6	sP	—
Boulder City		95·6	54	i 13 10	0	—	—	i 16 57	PP	—
Hungry Horse		96·5	42	i 13 13	− 1	e 38 19	P'P'	e 17 5	PP	—
Butte		97·5	44	e 13 19	0	e 23 57	[+13]	i 24 14	SKKS	e 40·0
Salt Lake City		98·0	50	e 13 23	+ 1	—	—	e 17 25	PP	—
Bozeman		98·5	45	i 13 23	0	—	—	—	—	—
Tucson		98·8	58	e 13 27	+ 1	—	—	17 25	PP	—
Resolute		101·0	14	e 13 14	−20	24 0	[− 2]	18 5	pPP	—
Rapid City	E.	104·2	46	e 13 50	0	—	—	e 18 7	PP	—
Tacubaya		109·4	71	e 18 23	PP	e 26 0	S	e 21 15	PPP	—
Kiruna		109·5	342	e 18 47	PP	e 25 4	[+24]	e 28 3	PS	—
Ksara		114·5	305	—	—	—	—	i 19 28	PP	—
Florissant	N.	114·6	50	—	—	e 26 40	S	e 35 19	SS	—
Scoresby Sund		114·7	358	—	—	25 29	[+29]	e 29 16	PS	53·0
Skalstugan		114·8	341	i 18 21	[− 3]	—	—	—	—	—
St. Louis		114·8	50	e 19 18	PP	26 41	S	e 29 7	PS	—
Upsala		115·4	336	e 19 23	PP	i 34 39	SS	—	—	—
Warsaw		118·2	328	e 19 54	PP	e 29 42	PS	e 26 17	SS	e 62·0
Kirkland Lake	z.	118·5	37	e 18 31	[− 1]	—	—	—	—	—
Copenhagen		120·2	335	e 20 10	PP	e 25 18	[− 2]	e 30 6	PKKP	60·0
Astrida		121·8	263	e 18 39	[0]	—	—	—	—	—
Ottawa		122·4	38	e 18 37	[− 1]	25 26	[− 2]	19 25	pPKP	—
Bratislava		122·5	326	18 26	[−12]	—	—	19 26	PP	e 61·0
Lwiro		122·8	264	e 14 43	P	—	—	e 18 43	PKP	—
Columbia		123·2	52	i 18 42	[+ 1]	e 27 34	S	26 6	SKKS	e 53·2
Shawinigan Falls		123·6	36	e 18 46	[+ 4]	—	—	—	—	—
Seven Falls		124·4	34	e 18 49k	[+ 6]	—	—	—	—	—
Palisades		125·7	42	18 45	[0]	e 26 4	[+26]	e 20 32	PP	e 58·0
De Bilt		125·8	335	—	—	30 0?	PS	e 20 40	PP	e 61·0
Stuttgart		126·3	330	e 18 48	[+ 1]	e 20 41	PP	e 19 30	pPKP	—
Strasbourg		127·1	331	e 18 50	[+ 2]	e 30 45	PS	e 19 40	pPKP	e 63·0
Florence X.	z.	128·3	324	e 18 50	[+10]	—	—	—	—	—
Besançon		128·9	331	e 18 54	[+ 2]	—	—	e 19 34	pPKP	—
Paris		129·4	334	e 18 56	[+ 3]	—	—	e 19 42	pPKP	—
Halifax		129·9	33	i 18 55k	[+ 1]	—	—	—	—	e 63·0
Huancayo	z.	129·9	110	e 19 0	[+ 6]	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		131·4	331	i 18 59	[+ 2]	—	—	—	—	—
La Paz		134·9	119	e 19 8	[+ 5]	i 22 42	PKS	i 19 26	pPKP	65·3

Continued on next page.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Algiers Univ.	137·6	322	e 18 56	[−11]	—	—	e 22 2	PP	—
Alicante	138·6	327	e 18 54	[−15]	25 34	[−32]	23 14	PKS	e 55·9
San Juan	140·6	67	e 19 15	[+ 1]	—	—	—	—	—
Granada	141·1	328	e 19 43a	[+28]	22 35	PP	42 29	SS	71·3
Malaga	141·9	329	i 19 7a	[− 8]	—	—	i 22 15	PP	70·7
Tamanrasset	143·2	302	i 19 17a	[0]	e 20 14	?	e 20 46	SKP	—
Dominica	145·7	70	i 19 24	[+ 1]	—	—	—	—	—
St. Vincent	146·2	74	i 19 24k	[0]	—	—	—	—	—
Trinidad	146·4	79	e 19 25	[+ 1]	—	—	—	—	—

Aug. 5d. 9h. 9m. 7s. Epicentre 40°·73N. 143°·87E.

A = −0·6138, B = +0·4481, C = +0·6500 ; δ = +4 ; h = −2 ;
D = +0·590, E = +0·808 ; G = −0·525, H = +0·383, K = −0·760.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Urakawa		1·6	330	e 0 31	0	e 0 51	0	1 5	?	—
Hatinohe		1·8	264	e 0 32a	0	e 0 55	− 1	e 1 22	?	—
Miyako		1·8	234	e 0 31a	− 1	e 0 50	− 6	—	—	—
Obihiro	z.	2·2	347	e 0 47	+ 3g	—	—	—	—	—
Kusiro		2·3	10	e 0 39	0	e 1 8	− 1	e 1 44	?	—
Morioka		2·3	244	i 0 41a	+ 1	i 1 7	− 2	—	—	—
Aomori		2·4	273	i 0 40	− 1	e 1 8	− 4	e 1 23	Sg	—
Tomakomai		2·5	317	e 0 46	+ 3	e 1 17	+ 3	—	—	—
Hakodate		2·6	295	e 0 45	+ 1	—	—	—	—	—
Mizusawa		2·6	234	i 0 45	0	1 14	− 3	—	—	—
Muroran		2·7	307	e 0 45	0	e 1 24	+ 5	—	—	—
Mori		2·8	300	0 50	+ 2	e 1 21	− 1	i 1 40	Sg	—
Nemuro		2·9	26	e 0 48	0	e 1 19	− 5	—	—	—
Sapporo		3·0	322	e 0 54	+ 5	e 1 28	+ 1	—	—	—
Isinomaki		3·0	221	e 0 49	0	e 1 30	+ 3	—	—	—
Akita		3·1	252	e 0 50	0	1 25	− 4	—	—	—
Asahigawa		3·2	340	e 1 0	+ 7	—	—	—	—	—
Abashiri		3·3	5	e 0 57	+ 3	e 1 33	− 2	e 2 5	?	—
Sendai		3·4	224	e 0 53a	− 1	1 33	− 4	—	—	—
Suttsu		3·4	308	e 0 52	− 3	—	—	e 2 14	?	—
Sakata		3·6	241	—	—	e 1 49	+ 7	—	—	—
Yamagata		3·7	229	e 0 58	− 1	e 1 43	− 2	—	—	—
Hukusima		4·0	223	e 1 1	− 2	1 47	− 5	—	—	—
Onahama		4·4	212	e 1 12	+ 2	e 1 50	−12	—	—	—
Shirakawa		4·6	220	e 1 2	−10	e 2 2	− 5	—	—	—
Niigata		4·7	235	e 1 45	+31	e 2 38	+ 3g	—	—	—
Wakkanai	E.	5·0	342	—	—	e 2 42	− 3g	—	—	—
Mito		5·1	213	e 1 19	0	e 2 12	− 8	—	—	—
Aikawa		5·1	240	e 1 20	0	—	—	—	—	—
Utunomiya	E.	5·2	218	e 1 20	− 1	e 2 18	− 4	e 2 35	?	—
Kakioka		5·4	214	e 1 19	− 3	2 25	− 3	—	—	—
Takada		5·7	232	—	—	e 2 20	−15	—	—	—
Maebasi		5·7	222	e 1 27	− 1	i 2 33	− 2	e 3 10	?	—
Kumagaya		5·8	219	e 1 32	+ 3	e 2 32	− 6	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		6·0	214	e 1 36	+ 4	i 2 31	−12	—	—	—
Nagano	N.	6·0	229	e 1 35	+ 2	e 3 10	− 8g	—	—	—
Oiwake		6·1	225	e 1 46	+13	e 2 54	+ 9	—	—	—
Yokohama		6·2	214	e 1 49	+13	e 3 17	− 8g	e 2 45	?	—
Matumoto		6·4	228	e 1 51	+12	e 3 17	+ 3*	—	—	—
Kohu		6·6	221	e 1 39	− 1	e 2 55	− 3	—	—	—
Toyama		6·6	234	e 1 41	0	e 2 35	−23	—	—	—
Hunatu		6·6	219	e 1 49	+ 8	e 3 10	+12	—	—	—
Mera		6·6	210	—	—	—	—	e 2 32	?	—
Misima		6·8	216	e 1 43	0	e 3 16	−10*	—	—	—
Osima		6·9	212	—	—	e 2 55	−10	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Iida		7·0	224	e 1 59	− 3*	e 3 7	− 1	—	—	—
Shizuoka		7·2	219	e 2 15	+ 9*	3 31	0	—	—	—
Omaesaki		7·6	218	—	—	e 3 21	− 2	4 18	S_g	—
Gihu		7·7	229	e 1 50	− 6	e 3 21	− 4	e 3 46	S	—
Nagoya		7·8	227	e 2 11	+13	e 4 4	+ 8*	—	—	—
Hikone		8·1	230	e 2 2	0	—	—	—	—	—
Kameyama		8·3	227	e 2 21	+16	e 3 56	+16	—	—	—
Tu		8·4	226	e 2 20	P*	—	—	—	—	—
Kyoto		8·6	231	2 10	+ 2	3 55	+ 7	—	—	4·5
Osaka		9·0	230	e 2 31	+17	e 4 34	+ 3*	—	—	—
Sumoto		9·6	231	e 2 54	P*	e 4 52	+ 3*	—	—	—
Tokusima		9·9	231	e 2 44	P*	—	—	—	—	—
Changchun		14·1	289	e 3 20	− 2	—	—	—	—	—
Peking		21·1	277	e 4 43	− 5	8 48	+ 9	—	—	—
Nanking		21·9	255	e 4 32	−24	e 9 1	+ 7	—	—	—
Shillong		45·4	267	e 8 19	− 3	—	—	—	—	e 26·0
Resolute		58·5	16	9 58	− 2	—	—	e 13 0	PPP	e 32·8
Quetta		61·7	287	10 20 a	− 2	—	—	—	—	—
Sodankyla		62·3	337	i 10 24	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna		63·7	339	i 10 34	− 1	19 7	− 3	e 20 28	ScS	—
Hungry Horse		67·8	45	e 11 2	0	—	—	—	—	—
Mineral	z.	68·1	55	e 11 2	− 1	—	—	—	—	—
Skalstugan		69·2	339	e 11 8	− 2	—	—	—	—	—
Upsala		70·5	334	i 11 15	− 3	—	—	—	—	—
Eureka		72·1	53	i 11 28	0	—	—	e 11 41	PcP	—
Woody	z.	72·6	58	i 11 30	0	—	—	i 11 40	PcP	—
Isabella	z.	72·9	58	e 11 31	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	73·3	57	e 11 40	+ 5	—	—	—	—	—
Pasadena		74·0	59	e 11 44	+ 5	—	—	e 11 56	PcP	—
Riverside	z.	74·6	58	e 11 51	+ 8	—	—	—	—	—
Barratt	z.	75·9	59	e 11 58	+ 8	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	76·3	43	e 11 54	+ 1	—	—	—	—	—
Jena	z.	79·6	332	e 12 9	− 1	—	—	—	—	—
Bratislava		79·7	327	12 12	0	—	—	e 13 5	?	—
Stuttgart		82·3	332	e 12 23	− 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	82·9	342	—	—	—	—	e 20 33	?	—
Paris		84·5	336	e 12 37	0	—	—	e 12 45	PcP	—
Fayetteville		86·8	44	e 12 46	− 1	—	—	—	—	—

Aug. 9d. 17h. 0m. 51s. Epicentre 10°·80N. 86°·14W.

A = +0·0662, B = −0·9803, C = +0·1861 ; δ = 0 ; h = +6 ;
D = −0·998, E = −0·067 ; G = +0·012, H = −0·186, K = −0·982.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Salvador		4·2	314	e 1 17	+ 2*	e 1 52	− 5	—	—	—
Balboa Heights		6·7	105	e 1 48	+ 5	—	—	—	—	—
Merida		10·6	342	e 2 48	+12	—	—	—	—	—
Chinchina		11·9	118	e 2 52	− 2	i 5 8	− 1	—	—	6·2
Vera Cruz		12·8	312	—	—	e 4 30	−60	—	—	—
Bogota		13·4	116	e 3 20	+ 5	i 6 10	+25	—	—	7·2
Tacubaya		15·2	306	i 3 42	+ 4	e 6 24	− 4	—	—	—
San Juan		20·8	66	e 4 45	0	—	—	—	—	—
Columbia		23·6	11	i 5 14	+ 1	e 9 38	+13	—	—	e 10·9
Huancayo	z.	25·1	154	e 5 23	− 4	—	—	—	—	—
Chapel Hill		25·8	13	i 5 35	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		26·2	345	i 5 35 a	− 3	—	—	—	—	—
Washington		29·1	15	e 6 4	0	—	—	i 6 11	?	e 16·8
Tucson		31·2	317	e 6 24	0	—	—	—	—	—
Palisades		32·0	18	i 6 29	0	e 11 33	− 9	e 7 38	PP	e 14·9
Boulder		33·7	333	e 6 43	− 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	35·3	315	e 6 58	− 1	—	—	—	—	—
Barratt	z.	35·5	312	e 7 1	0	—	—	—	—	—
Ottawa		35·6	13	i 7 0 k	− 1	12 53	+15	e 8 18	PP	e 19·4
Palomar	z.	36·0	313	i 7 5 a	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Rapid City	E.	36·3	339	e 7 7	0	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	36·7	314	i 7 12a	+ 1	—	—	e 9 31	PcP	—
Pasadena		37·4	314	i 7 17	0	—	—	—	—	e 22·2
Shawinigan Falls		37·4	15	e 7 22	+ 5	—	—	e 7 39	?	—
Salt Lake City		37·5	327	e 7 17	0	—	—	9 34	PcP	—
China Lake	Z.	37·9	316	i 7 21a	0	—	—	e 9 37	PcP	—
Isabella	Z.	38·4	315	i 7 26a	+ 1	—	—	i 9 38	PcP	—
Woody	Z.	38·7	315	i 7 28	+ 1	—	—	i 9 38	PcP	—
Tinemaha	Z.	39·0	318	i 7 32	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		39·0	322	e 7 30	0	—	—	i 7 46	?	—
King Ranch	Z.	39·1	314	e 7 32	+ 1	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	39·9	316	e 7 37	0	—	—	—	—	—
Bozeman		40·8	333	e 7 44	0	—	—	e 9 46	PcP	—
Reno	Z.	41·4	320	i 7 51	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	41·4	316	e 7 51	+ 1	—	—	—	—	—
Butte		41·7	332	e 7 52	0	—	—	e 9 49	PcP	—
Berkeley	Z.	42·1	316	e 7 56	0	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	43·0	319	e 8 4	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		44·1	333	e 8 10	− 1	—	—	e 9 55	PcP	—
Corvallis	Z.	46·4	323	e 8 32	+ 2	—	—	—	—	—
Tamanrasset		87·4	67	e 12 46	− 4	—	—	—	—	—
Quetta		131·7	32	e 19 15a	[0]	—	—	—	—	—

Aug. 9d. 23h. 0m. 47s. Epicentre 15°·94S. 175°·03W. Depth of focus 0·037.

A = −0·9584, B = −0·0834, C = −0·2728 ; δ = −9 ; h = +6 ;
D = −0·087, E = +0·996 ; G = +0·272, H = +0·024, K = −0·962.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Apia		3·8	56	e 1 2	0	1 51	− 3	—	—	—
Suva	N.	6·6	250	i 1 40	+ 3	2 34	−18	—	—	—
Nouméa		18·6	247	e 3 55	− 3	i 6 59	− 5	—	—	—
Onerahi		21·9	204	i 4 35	+ 3	8 22	+10	15 17	ScS	—
Auckland	N.	22·7	202	i 4 40	0	8 32	+ 7	—	—	—
Karapiro	N.	23·4	199	i 4 45	− 1	8 38	+ 2	—	—	—
Tuai	N.	23·8	195	4 48	− 1	8 40	− 4	—	—	—
New Plymouth	E.	25·0	200	5 2	+ 1	e 8 58	− 8	e 5 53	pP	—
Wellington		26·8	197	i 5 14	− 2	e 9 29	− 5	—	—	—
Christchurch		29·4	198	i 5 43	+ 2	e 10 11	− 5	e 7 9	PP	e 11·7
Brisbane		31·7	243	i 5 59	− 1	i 10 47	− 5	—	—	—
Rabaul		34·3	286	e 6 21a	− 1	e 11 25	+ 1	e 8 14	PP	—
Riverview		35·3	233	i 6 29a	− 1	i 11 44	− 3	i 7 4	pP	—
Honolulu		40·6	25	i 7 16a	+ 1	i 13 5	− 2	i 8 11	pP	e 16·4
Melbourne		41·4	230	i 7 20	− 1	i 13 10	− 8	i 7 54	pP	—
Macquarie Is.		43·5	202	i 7 27	0	—	—	—	—	—
Guam		49·4	304	i 8 23	0	—	—	—	—	—
Perth		64·2	242	i 10 10	+ 2	i 18 25	0	23 12	SS	i 31·6
Mera		66·3	320	i 10 20	0	i 18 45	− 6	—	—	—
Osima		66·5	320	e 10 25	+ 3	e 18 51	− 2	—	—	—
Yokohama		66·7	321	e 10 20	− 3	e 18 58	+ 2	—	—	—
Tokyo, C.M.O.		66·8	321	e 10 25k	0	i 18 55	− 2	13 5	PP	—
Kakioka	E.	67·0	322	e 10 21	− 3	—	—	—	—	—
Misima		67·0	320	e 10 21	− 3	e 18 53	− 6	—	—	—
Onahama		67·0	323	e 10 25	0	—	—	—	—	—
Omaesaki		67·1	319	e 10 28	+ 2	e 18 58	− 2	—	—	—
Shizuoka		67·2	320	e 10 28	+ 1	19 0	− 2	—	—	—
Utunomiya	E.	67·4	322	e 10 28	0	—	—	—	—	—
Kumagaya		67·4	321	e 10 28	0	e 19 4	0	—	—	—
Titibu		67·4	321	e 10 29	+ 1	i 19 3	− 1	—	—	—
Kohu		67·5	320	e 10 29	0	e 19 4	− 1	e 20 8	ScS	—
Shirakawa		67·5	322	e 10 25	− 3	e 18 59	− 6	e 11 9	PcP	—
Maebasi		67·7	321	e 10 29	0	e 19 7	0	e 11 41	pP	—
Hukusima		67·8	323	10 30	0	19 7	− 1	—	—	—
Sendai		67·9	324	e 10 30	0	19 8	− 1	22 18	SS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Oiwake		68·0	321	e 10 32	0	e 19 11	0	e 37 56	P′P′	—
Owase	N.	68·0	318	e 10 33	+ 1	—	—	—	—	—
Nagoya	N.	68·2	319	e 10 35	+ 2	—	—	—	—	—
Tu		68·2	318	—	—	e 19 13	0	—	—	—
Matumoto		68·3	320	e 10 35	+ 1	e 19 13	− 1	—	—	—
Kameyama		68·3	318	e 10 35	+ 1	19 15	+ 1	—	—	—
Matusiro		68·4	321	i 10 32k	− 1	i 19 14	− 1	i 12 14	pP	—
Nagano	N.	68·4	321	e 10 37	+ 2	e 19 21	+ 6	e 38 49	P′P′	—
Gihu		68·5	319	e 10 34	0	19 16	0	e 21 1	—	—
Takayama	N.	68·7	320	e 10 35	0	—	—	—	—	—
Hikone		68·8	319	e 10 36	0	—	—	—	—	—
Niigata	E.	68·8	322	e 10 23	−13	e 19 13	− 7	—	—	—
Morioka		68·8	325	e 10 36	0	e 19 15	− 5	—	—	—
Osaka		68·8	318	e 10 40	+ 3	e 19 22	+ 2	—	—	—
Kyoto		68·9	318	10 27	−10	19 12	−10	—	—	—
Sakata		69·0	324	e 10 44	+ 6	—	—	—	—	—
Sumoto		69·1	317	i 10 39a	+ 1	19 24	0	—	—	—
Toyama		69·1	320	e 10 44	+ 6	—	—	—	—	—
Kobe		69·1	318	e 10 39	+ 1	e 19 9	−15	e 19 22	S	—
Tokusima		69·1	317	e 10 41	+ 2	e 19 22	− 2	e 20 20	ScS	—
Nemuro		69·2	330	e 10 37	− 1	e 19 21	− 4	—	—	—
Akita		69·4	324	i 10 40	0	19 28	+ 1	e 12 0	PcP	—
Kusiro		69·5	329	e 10 39	− 1	e 19 26	− 2	—	—	—
Koti		69·5	316	e 10 42	+ 1	e 19 30	+ 2	—	—	—
Urakawa		69·7	328	e 10 43	+ 1	19 30	− 2	—	—	—
Aomori		69·8	326	e 10 43	0	—	—	—	—	—
Yakusima		69·8	312	10 45	+ 2	—	—	—	—	—
Manila		70·1	292	i 10 44	0	i 19 34	− 2	—	—	—
Abashiri		70·3	330	e 10 48	+ 2	19 39	+ 1	e 24 58	SS	—
Kagosima		70·4	312	e 10 47	+ 1	e 19 40	+ 1	—	—	—
Tomakomai		70·5	327	e 10 50	+ 3	i 19 43	+ 3	—	—	—
Muroran	N.	70·7	327	e 10 48	0	e 19 42	0	—	—	—
Mori	E.	70·8	327	e 10 52	+ 2	e 19 22	−21	—	—	—
Kumamoto		71·0	314	e 10 31	−18	19 45	− 1	—	—	—
Asahigawa		71·0	329	e 10 46	− 3	—	—	—	—	—
Sapporo		71·0	328	e 10 51	+ 1	e 19 46	0	e 11 52	pP	—
Hamada		71·2	316	e 10 35	−16	e 19 49	+ 1	e 20 38	ScS	—
Saga		71·5	314	e 10 54	+ 1	i 19 53	+ 1	—	—	—
Petropavlovsk		72·4	344	10 55	− 3	i 19 56	− 6	i 12 5	pP	—
Wakkanai	E.	72·6	330	e 11 1	+ 2	e 20 5	+ 1	—	—	—
Branner	Z.	72·7	42	i 11 0	0	—	—	—	—	—
San Francisco	E.	72·7	41	e 11 0	0	—	—	—	—	—
Ituhara		72·7	314	e 11 2	+ 2	e 20 19	+14	—	—	—
Santa Clara		72·8	42	i 11 2a	+ 1	e 20 9	+ 5	i 12 8	pP	—
Berkeley		72·9	41	i 11 1a	0	i 20 7	0	e 12 5	pP	—
Lick	Z.	73·0	42	i 11 2a	0	38 36	P′P′	i 12 7	pP	—
Ukiah		73·1	40	i 11 2	0	e 20 9	0	i 12 11	pP	e 30·3
King Ranch	Z.	73·1	45	i 11 4a	+ 2	—	—	i 12 13	pP	—
Yuzno-Sakhlinsk		73·2	331	i 11 3	0	i 20 9	0	i 12 11	pP	—
Hsinkong		73·3	301	11 4	0	—	—	—	—	—
Hwalien		73·5	302	11 6	+ 1	20 17	+ 3	—	—	—
Pasadena		73·5	46	i 11 5a	0	i 20 14	0	i 12 7	pP	—
Ilan		73·7	302	e 11 6	0	—	—	—	—	—
Barratt		73·8	48	i 11 6a	0	i 20 17	0	i 12 8	pP	—
Fresno	Z.	73·9	43	e 11 7	0	—	—	e 12 17	pP	—
Riverside		74·0	47	i 11 6	− 1	i 20 19	0	11 21	pP	—
Palomar		74·0	48	i 11 6	− 1	e 20 21	+ 2	i 12 16	pP	—
Taipei		74·0	302	11 9	+ 1	20 20	+ 1	—	—	—
Isabella	Z.	74·1	45	i 11 8a	0	e 20 21	+ 1	i 12 16	pP	—
Mineral	Z.	74·8	40	e 11 11a	0	—	—	e 12 18	pP	—
China Lake	Z.	74·8	45	i 11 11a	0	e 20 23	+ 5	i 12 20	pP	—
Tinemaha		75·1	44	i 11 15	+ 1	i 20 32	0	i 12 24	pP	—
Hayfield	N.	75·1	48	i 11 14	0	e 20 34	+ 2	—	—	—
Reno	Z.	75·4	41	i 11 16	0	—	—	i 12 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.
Bandung		76·0	267	e 11 21	+ 2	e 20 39	− 2	—	—	—
Vladivostok		76·3	323	i 11 20	0	i 20 43	+ 1	i 12 29	pP	—
Mirny		76·3	204	i 11 19	− 1	i 20 39	− 5	e 12 29	pP	—
Corvallis	z.	76·4	35	i 11 21	0	e 13 10	sP	i 12 30	pP	—
Boulder City		76·8	46	11 23a	0	—	—	—	—	—
Djakarta		77·0	267	i 11 23k	0	i 20 51	− 1	e 14 16	PP	—
Zô-Sè		77·0	308	e 11 24k	0	20 48	− 4	12 32	pP	—
Eureka		77·9	43	i 11 28a	0	e 20 58	− 4	i 12 38	pP	—
Tucson		77·9	51	i 11 30a	+ 1	i 21 2	0	i 12 39	pP	e 33·4
Victoria		78·8	32	e 11 33k	− 1	i 21 9	− 2	e 12 36	pP	—
Seattle		78·9	33	11 24	−10	i 21 13	+ 1	12 38	pP	—
Hong Kong		79·0	297	11 35	− 1	13 19	PP	12 47	sP	—
Guadalajara		79·2	65	e 11 33	− 3	e 21 9	− 6	e 12 35	pP	—
Nanking		79·3	308	i 11 37k	0	i 21 18	+ 2	12 48	pP	—
Sitka		79·9	21	i 11 40a	0	i 21 18	− 4	i 12 42	pP	e 31·7
Chihuahua		80·0	56	i 11 57k	+16	e 21 37	+13	i 13 1	pP	e 39·2
Canton		80·1	297	11 41k	0	i 21 25	0	12 52	pP	—
Magadan		80·2	343	e 11 39	− 2	i 21 20	− 6	e 12 48	pP	—
Dairen		80·4	315	11 46	+ 3	—	—	—	—	—
Changchun		80·6	321	11 44	0	21 30	0	12 55	pP	—
Salt Lake City		81·2	43	e 11 46k	0	e 21 24	−12	i 12 54	pP	e 33·6
Tacubaya		82·4	67	i 12 3	+10	e 21 51	+ 3	e 15 3	PP	—
Puebla		83·2	68	—	—	—	—	e 13 33	sP	—
College		83·2	11	e 11 55a	− 1	i 21 46	−10	i 13 4	pP	e 32·6
Butte	N.	83·4	38	i 11 58a	0	i 21 54	− 4	i 13 6	pP	e 35·9
Oaxaca		83·8	70	—	—	e 21 59	− 3	e 13 7	pP	—
Hungry Horse		83·8	36	i 11 59a	0	i 21 55	− 7	i 13 9	pP	—
Bozeman		84·2	39	i 12 2k	0	e 22 1	− 5	e 13 8	pP	e 36·3
Peking		84·7	314	i 12 4k	0	22 10	0	13 16	pP	—
Vera Cruz		85·1	69	e 12 20k	+13	e 22 16	+ 2	i 13 25	pP	—
Kwanting		85·2	314	12 10	+ 3	—	—	—	—	—
Boulder		85·3	46	i 12 8	0	—	—	—	—	—
Tatung		86·8	313	e 12 19	+ 4	22 37	+ 6	—	—	—
Shenchow		87·0	307	e 12 13	− 3	—	—	—	—	—
Sian		87·8	306	12 24	+ 5	22 44	+ 4	—	—	—
Comitan		87·8	72	—	—	e 22 53	+13	e 24 25	PS	—
Rapid City	E.	88·4	43	e 12 23a	0	e 22 30	[+ 4]	i 13 30	pP	35·3
Saskatoon		89·8	35	i 13 36	+67	i 22 32	[− 3]	i 22 55	S	—
Yinchuan		91·2	310	e 12 39	+ 3	—	—	—	—	—
Merida		91·4	69	e 12 41k	+ 4	e 23 18	+ 5	i 13 47	pP	—
Fayetteville		92·1	53	i 12 39	0	e 16 23	PP	e 13 47	pP	—
Wuwei		93·8	308	e 12 49	+ 2	—	—	—	—	—
Tiksi		95·1	345	e 12 50	− 2	—	—	e 14 3	pP	—
Florissant		95·8	52	e 12 56	− 1	i 23 52	+ 4	i 14 5	pP	—
Huancayo		95·8	104	e 13 0	+ 3	e 23 11	[+ 2]	e 14 10	pP	—
St. Louis		95·8	52	i 12 56	− 1	i 23 6	[− 3]	14 2	PP	—
Irkutsk		96·8	322	e 12 59	− 1	i 24 1	+ 3	14 13	pP	—
Terre Haute		98·1	51	e 17 13	PP	—	—	e 22 3	?	—
Shillong	z.	99·4	294	i 13 12	0	—	—	—	—	—
Chinchina		100·4	88	i 14 27	+70	i 24 38	+ 9	i 23 28	SKS	—
La Paz		101·0	111	e 13 25	+ 5	24 33	0	i 14 33	pP	42·4
Bogota		101·8	88	i 17 39	PP	i 23 35	[− 3]	i 24 39	S	—
La Plata		101·8	132	17 37	PP	i 23 39	[0]	31 55	S	49·6
Columbia		102·0	58	e 13 27a	0	i 23 38	[− 1]	e 14 35	pP	e 45·8
Galerazamba		102·2	82	i 17 47	PP	i 23 44	[+ 3]	i 24 58	S	—
Resolute		102·7	16	e 14 35	sP	e 24 27	− 1	e 23 38	SKS	—
Cleveland		103·0	51	e 14 38	sP	i 23 41	+ 5	e 17 39	PP	—
Chapel Hill		103·9	56	i 13 34	− 1	—	—	i 17 52	PP	—
Bokaro	N.	104·5	291	—	—	i 25 8	+ 6	i 32 25	SS	—
Washington		105·9	54	i 18 7	PP	e 24 14	[+16]	14 49	pP	e 43·6
Colombo	E.	106·4	273	—	—	e 26 5	PS	e 18 13	PP	—
Ottawa		107·6	47	e 17 56	[0]	24 2	[− 2]	24 56	SKKS	e 41·7
Palisades		108·6	52	e 14 59	P	i 24 6	[− 3]	e 18 13	PP	e 47·7
Shawinigan Falls		109·8	46	e 18 3	[+ 2]	—	—	—	—	—
Hyderabad	E.	110·0	283	e 18 33	PP	e 24 11	[− 1]	e 20 15	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Seven Falls		111·1	45	—	—	24 18	[− 1]	25 20	SKKS		—
Semipalatinsk		111·5	318	e 17 49	[−12]	e 18 39	PP	i 20 21	PPP		—
Dehra Dun		112·3	297	—	—	i 26 15	S	e 19 8	PP		—
San Juan		112·4	76	e 18 4 a	[0]	—	—	e 28 55	PKKP		—
Poona		114·5	283	i 18 7	[0]	—	—	e 19 3	PP		—
Bombay		115·6	284	—	—	e 26 44	S	e 18 59	PP		—
Frunse		115·6	310	i 18 11	[+ 1]	i 28 53	PS	i 19 15	pPKP		—
Halifax		116·2	48	—	—	—	—	e 28 45	PS		e 59·2
Fort de France		116·5	81	—	—	e 24 42	[+ 2]	e 28 43	PS		—
Tashkent		119·6	309	e 18 19	[+ 1]	i 24 49	[− 1]	i 19 41	PP		—
Stalinabad		120·2	306	i 18 20	[+ 1]	e 24 54	[+ 1]	—	—		—
Sverdlovsk		121·8	328	e 19 50	PP	e 24 53	[− 5]	e 36 14	SS		—
Quetta		121·9	296	i 18 22	[0]	—	—	e 26 30	S		—
Scoresby Sund		123·0	10	i 18 24	[0]	i 25 4	[+ 2]	e 19 43	pPKP		—
Tananarive		125·6	232	e 18 31 a	[+ 2]	e 20 27	PP	e 21 24	pPP		—
Grahamstown		126·9	203	i 18 32	[0]	—	—	—	—		—
Kiruna		127·2	353	e 18 23	[− 8]	i 37 19	SS	i 21 49	PKS		—
Hermanus		128·1	195	—	—	i 37 28	SS	e 20 37	PP		—
Ashkabad		128·4	306	e 18 35	[0]	22 1	PKS	e 19 45	pPKP		—
Reykjavik		128·4	15	i 18 36 k	[+ 1]	e 21 28	PP	i 19 51	pPKP		—
Pietermaritzburg		128·5	208	e 19 9 a	[+34]	—	—	—	—		—
Kimberley	z.	131·6	204	e 18 25	[−15]	—	—	—	—		—
Skalstugan		132·1	356	i 18 30	[−11]	i 21 44	SKP	i 19 56	pPKP		—
Pulkovo		132·5	343	i 18 38	[− 3]	i 22 9	PKS	i 21 7	PP		—
Pretoria		132·8	209	e 18 47	[+ 4]	—	—	—	—		—
Moscow		133·1	335	i 18 43	[0]	i 22 13	PKS	i 19 49	pPKP		—
Upsala		135·2	351	i 18 34	[−12]	i 22 19	PKS	i 19 59	pPKP		—
Goris		137·0	311	e 18 38	[−12]	—	—	—	—		—
Aberdeen		138·5	6	e 19 13	[+19]	i 26 11	SKKS	i 22 19	SKP		—
Copenhagen		139·9	353	i 18 51	[− 4]	i 22 38	PKS	i 20 10	pPKP		—
Durham		140·9	6	19 1	[+ 3]	22 39	PKS	e 16 6	P		—
Warsaw		141·6	344	i 18 56	[− 3]	e 29 2	SKKS	i 20 13	pPKP		e 58·2
Rathfarnham Castle		141·7	11	i 18 55 a	[− 4]	e 25 25	[−18]	i 20 17	pPKP		—
Simferopol		142·1	326	e 18 57	[− 2]	—	—	—	—		—
Hamburg		142·2	355	18 59 a	[− 1]	e 22 44	PKS	e 20 14	pPKP		—
Lwow		142·8	340	e 18 58	[− 3]	i 22 39	PKS	i 20 8	pPKP		—
Witteveen		143·2	358	i 19 0	[− 1]	i 22 18	PP	i 20 15	pPKP		—
Iasi		143·6	334	19 3	[0]	19 42	pPKP	22 44	PKS		—
Angra do Heroismo		143·8	45	—	—	e 26 6	[+21]	e 23 4	PKS		—
De Bilt		143·9	0	i 19 3 k	[0]	e 40 43	SS	i 20 16	pPKP		—
Raciborz		144·3	345	19 8	[+ 4]	24 34	[−74]	20 23	pPKP		—
Kew		144·3	6	i 19 4	[0]	e 25 54	[+ 6]	i 20 11	pPKP		—
Bacau		144·4	334	19 6	[+ 2]	—	—	19 57	pPKP		—
Skalnate Pleso		144·6	343	e 19 3	[− 1]	26 12	[+24]	e 19 47	pPKP		—
Jena		144·7	353	e 19 2	[− 2]	e 22 34	PP	i 20 16	pPKP		—
Focsani		145·0	332	19 8	[+ 3]	—	—	19 59	pPKP		—
Prague		145·1	349	19 4	[0]	e 28 25	SKKS	e 20 19	pPKP		—
Hurbanovo		146·3	344	i 19 10	[+ 2]	e 28 23	SKKS	20 27	pPKP		—
Bratislava		146·3	345	i 19 9	[+ 1]	i 23 43	PKS	i 20 25	pPKP		—
Bucharest		146·4	332	19 10	[+ 2]	22 33	SKP	19 39	?		—
Budapest		146·4	343	19 13	[+ 5]	e 29 43	SKKS	20 23	pPKP		—
Karlsruhe		146·9	356	i 19 9 k	[+ 1]	—	—	i 20 24	pPKP		—
Ksara		147·0	308	19 11	[+ 3]	i 35 28	PPS	i 20 26	pPKP		—
Stuttgart		147·1	355	e 19 8	[0]	e 28 55	SKKS	i 20 23	pPKP		—
Paris		147·2	3	e 19 10	[+ 1]	i 22 43	PKS	i 20 27	pPKP		e 83·6
Timisoara	E.	147·3	339	19 16	[+ 7]	—	—	20 31	pPKP		—
Kalossa		147·3	342	19 10	[+ 1]	—	—	e 20 30	pPKP		—
Strasbourg		147·4	357	i 19 9	[0]	e 28 56	SKKS	e 20 27	pPKP		—
Safed		147·6	307	e 19 12	[+ 3]	—	—	i 20 30	pPKP		—
Ebingen		147·7	355	e 19 10	[+ 1]	—	—	i 20 28	pPKP		—
Jerusalem		148·3	305	i 19 12 k	[+ 2]	—	—	i 20 31	pPKP		—
Belgrade		148·4	339	e 19 12	[+ 2]	29 36	SKKS	i 20 30	pPKP		—
Basle		148·4	357	e 18 23	[−47]	—	—	19 41	pP′		—
Zürich		148·5	356	e 19 17	[+ 6]	—	—	—	—		—
Besançon		148·8	359	e 19 12	[+ 1]	e 22 48	PP	e 20 33	pPKP		—

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.
Neuchatel	149·0	357	e 19 12	[+ 1]	—	—	— —	—
Sofia	149·0	333	i 19 12	[+ 1]	i 22 24	PP	i 20 32 pPKP	—
Astrida	149·4	235	e 19 13k	[+ 1]	—	—	e 22 53 PP	—
Triest	149·5	345	i 19 11a	[− 3]	e 25 53	[+ 1]	i 20 26 pP′	—
Clermont-Ferrand	150·2	3	e 19 15	[+ 2]	e 42 13?	SS	i 20 36 pPKP	—
Lwiro	150·3	235	e 19 15	[+ 2]	—	—	20 42 pPKP	—
Pavia	150·6	354	i 19 17k	[+ 3]	e 25 51	[− 5]	20 36 pPKP	—
Bologna	151·0	351	e 19 20	[+ 5]	25 29	[−28]	e 20 36 pPKP	—
Prato	151·7	351	e 19 18	[+ 3]	e 29 27	SKKS	— —	—
Florence X.	151·7	350	i 19 16	[0]	e 29 27	SKKS	i 20 34 pPKP	—
Athens	152·5	327	e 19 14a	[− 2]	—	—	e 20 21 pPKP	—
Taranto	153·3	339	e 19 26	[+ 9]	e 42 23	SS	e 24 26 PP	—
Rome	153·3	348	i 19 21k	[+ 3]	e 41 21	SS	i 20 35 pPKP	62·2
Lisbon	154·1	26	19 23	[+ 4]	—	—	20 54 pPKP	—
Toledo	154·9	16	e 19 22	[+ 2]	25 57	[− 4]	i 20 37 pPKP	—
Messina	155·9	339	e 19 19	[− 1]	26 0	[− 2]	e 20 21 pPKP	—
Reggio Calabria	156·0	339	19 13	[− 7]	—	—	e 20 38 pPKP	—
Alicante	157·2	11	19 13	[− 9]	25 47	[−17]	30 47 SKKS	—
Granada	157·5	18	i 19 28k	[+ 5]	i 25 36	[−28]	20 3 pPKP	i 81·8
Malaga	157·7	20	i 19 24k	[0]	26 26	[+22]	30 54 SKKS	79·7
Almeria	158·2	16	i 19 27	[+ 3]	49 4	SSS	e 43 14 SS	—
M'Bour	158·8	91	e 19 29	[+ 4]	22 12	SKP	i 20 48 pPKP	—
Algiers Univ.	159·2	4	e 19 27	[+ 2]	e 23 47	PP	e 20 40 pPKP	—
Relizane	159·9	10	e 19 29	[+ 3]	e 24 16	PP	e 20 43 pPKP	—
Tamanrasset	173·2	356	i 19 37k	[+ 1]	e 30 32	SKKS	i 20 51 pPKP	—

Aug. 12d. 0h. 25m. 49s. Epicentre 19°·84S. 175°·65W. Depth of focus =0·034R.

A = −0·9387, B = −0·0714, C = −0·3373 ; δ = +3 ; h = +5 ;
D = −0·076, E = +0·997 ; G = +0·336, H = +0·026, K = −0·941.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	m.
Suva	N.	5·8	286	i 1 26	0	i 2 19	−15	e 2 36 S	—
Apia		7·0	32	e 1 32	−10	2 41	−20	— —	—
Nouméa		16·9	258	i 3 44a	+ 1	i 6 49	+ 8	i 4 5 PPP	e 7·8
Onerahi	E.	18·1	207	e 3 54	− 1	—	—	— —	—
Karapiro	N.	19·6	201	e 4 12	+ 1	7 40	+ 7	— —	—
Wellington		22·9	199	e 4 43	0	e 8 39	+ 9	— —	—
Cobb River	E.	23·4	203	e 4 51	+ 3	e 8 52	+14	— —	—
Brisbane		29·6	249	i 5 44	0	e 10 18	− 1	— —	—
Riverview		32·6	238	i 5 57a	−12	e 11 5	− 1	i 6 23 pP	—
Rabaul	Z.	35·0	292	e 6 27	− 2	e 12 24	PcS	e 8 57 PcP	—
Melbourne		38·5	234	e 6 59	0	e 11 55	−41	e 7 52 pP	—
Matusiro	Z.	71·0	322	i 10 51k	0	—	—	— —	—
Lembang		75·3	268	e 11 11	− 5	—	—	— —	—
Berkeley		76·2	41	e 11 23	+ 1	e 20 53	+10	— —	—
King Ranch	Z.	76·3	44	e 11 24	+ 1	—	—	e 12 17 pP	—
Lick	Z.	76·3	42	i 11 23	0	—	—	— —	—
Pasadena		76·6	46	i 11 24k	0	—	—	i 12 17 pP	—
Barratt	Z.	76·8	48	e 11 27	+ 1	—	—	e 12 20 pP	—
Palomar	Z.	77·1	47	i 11 28k	+ 1	—	—	i 12 21 pP	—
Woody	Z.	77·1	44	i 11 26k	0	—	—	i 12 19 pP	—
Riverside	Z.	77·1	46	i 11 27k	0	—	—	i 12 20 pP	—
Fresno	Z.	77·1	43	e 11 27	0	—	—	— —	—
Isabella	Z.	77·3	45	i 11 28k	0	—	—	i 12 22 pP	—
Shasta	Z.	77·9	38	i 11 34	+ 2	—	—	— —	—
China Lake	Z.	78·0	45	i 11 32k	0	—	—	i 12 25 pP	—
Hayfield	N.	78·1	48	e 11 15	−17	—	—	e 12 24 pP	—
Mineral	Z.	78·2	39	e 11 33	0	—	—	— —	—
Tinemaha	Z.	78·3	44	i 11 34	0	—	—	i 12 27 pP	—
Reno	Z.	78·8	41	i 11 32	− 3	—	—	— —	—
Zô-Sè		79·0	309	11 46	+ 9	—	—	— —	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hong Kong	Z.	80·3	298	e 11 46	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		80·8	51	e 11 49	+ 2	—	—	i 12 42	pP	—
Eureka		81·1	42	e 11 49	0	—	—	i 12 44	pP	—
Nanking		81·2	308	i 11 50k	+ 1	—	—	—	—	—
Seattle	Z.	82·4	33	i 11 57	+ 1	—	—	e 12 29	pP	—
Victoria		82·4	32	i 11 56	0	—	—	12 51	pP	—
Horseshoe Bay		83·1	31	i 11 56k	− 2	e 21 55	− 1	—	—	—
Changchun		83·2	321	i 12 1k	+ 1	—	—	—	—	—
Sitka		83·7	21	e 12 1	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		84·5	43	e 12 6	0	—	—	e 13 1	pP	—
Butte	N.	86·8	38	e 12 18	+ 1	—	—	i 13 15	pP	—
Peking		87·0	314	i 12 18k	0	—	—	—	—	—
College		87·1	12	e 12 17	− 1	e 22 35	[+ 1]	i 13 15	pP	e 38·0
Hungry Horse		87·3	36	i 12 19	0	e 22 29	[− 6]	i 13 18	pP	—
Boulder		88·4	46	i 12 25	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	91·7	43	i 12 41	+ 1	—	—	e 13 38	pP	—
Huancayo	Z.	95·4	105	—	—	—	—	e 13 53	pP	—
La Paz	N.	100·2	112	e 13 15	− 3	—	—	—	—	—
Quetta		123·0	294	i 18 28	[+ 1]	—	—	e 19 26	pP′	—
Scoresby Sund	Z.	127·0	11	e 18 35	[+ 1]	—	—	—	—	—
Sodankyla		130·4	349	i 18 41	[0]	—	—	i 21 45	SKP	—
Kiruna		131·0	352	i 18 42	[0]	—	—	i 21 48	SKP	—
Skalstugan		136·0	355	e 18 51	[0]	—	—	—	—	—
Upsala		138·9	350	i 18 45	[−11]	—	—	e 21 47	PP	—
Warsaw		145·2	342	e 19 9	[+ 1]	—	—	e 20 5	pP′	—
Rathfarnham C.	Z.	145·6	11	i 19 9k	[0]	20 31	sPKP	20 9	pPKP	—
Hamburg		146·0	354	i 19 13	[+ 4]	—	—	20 40	sP	—
Astrida		146·6	231	e 19 12k	[+ 2]	—	—	e 20 14	pPKP	—
Iasi		146·8	331	19 13	[+ 2]	—	—	20 19	pPKP	—
Witteveen		147·0	357	i 19 16a	[+ 5]	—	—	i 20 16	pPKP	—
Lwiro		147·5	230	i 19 19k	[+ 7]	—	—	i 20 19	pPKP	—
Raciborz		147·9	343	e 19 11	[0]	—	—	—	—	—
Kew		148·2	6	e 19 16	[+ 3]	—	—	e 20 17	pPKP	—
Jena	Z.	148·4	351	e 19 14	[+ 1]	e 22 44	PP	i 20 13	pPKP	—
Prague		148·8	347	e 19 19	[+ 5]	e 22 56	PP	e 20 23	pPKP	—
Bucharest		149·5	328	19 21	[+ 6]	20 55	sPKP	20 22	pPKP	—
Bratislava		149·9	343	i 19 18	[+ 3]	e 22 53	PP	20 20	pPKP	—
Timisoara		150·6	336	e 18 19	[−56]	—	—	—	—	—
Karlsruhe	Z.	150·7	354	e 19 25k	[+ 9]	—	—	e 20 3	pPKP	—
Stuttgart		150·9	353	e 19 18	[+ 1]	—	—	e 20 24	pPKP	—
Paris		151·1	2	e 19 19	[+ 2]	i 20 31	sPKP	e 20 18	pPKP	—
Strasbourg		151·2	355	i 19 25k	[+ 8]	e 20 39	sPKP	e 20 21	pPKP	—
Ebingen		151·5	354	e 19 26	[+ 8]	—	—	e 20 25	pPKP	—
Besançon		152·6	358	e 19 22	[+ 3]	e 22 48	PP	e 20 29	pPKP	—
Clermont-Ferrand		154·1	2	e 19 32	[+11]	—	—	—	—	—
Messina	E.	159·3	334	e 17 15	?	—	—	—	—	87·0
Malaga		161·5	23	i 19 34k	[+ 4]	i 24 0	PKS	i 20 20	PKP_g	—
Algiers Univ.		163·1	4	e 19 33	[+ 1]	e 24 10	PP	e 20 25	pPKP	—
Relizane		163·8	11	e 19 43	[+11]	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	176·9	340	i 19 43k	[+ 3]	e 25 21	PP	e 20 44	pPKP	—

Aug. 12d. 16h. 59m. 37s. Epicentre 33°·98N. 138°·79E.

Focus at Base of Superficial Layers.

$A = -0·6251$, $B = +0·5475$, $C = +0·5563$; $\delta = -2$; $h = +1$;
$D = +0·659$, $E = +0·752$; $G = -0·419$, $H = +0·367$, $K = -0·831$.

	Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Omaesaki	0·8	323	i 0 14a	− 1	i 0 26	0	—	—	—
Osima	0·9	31	i 0 17k	0	—	—	—	—	—
Shizuoka	1·0	342	i 0 17k	− 1	i 0 34	+ 2	—	—	—
Ajiro	1·1	14	i 0 17k	− 2	e 0 30	− 4	—	—	—
Misima	1·1	7	i 0 18	− 2	e 0 34	− 1	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hamamatu		1·1	310	i 0 18a	− 2	i 0 37	+ 2	—	—	—
Hatidyozima		1·2	135	i 0 15k	− 5	0 31	− 6	—	—	—
Mera		1·3	42	i 0 17a	− 5	i 0 34	− 4	—	—	—
Hunatu		1·5	359	i 0 24k	− 1	0 47	+ 3	—	—	—
Yokohama		1·6	26	i 0 25k	− 2	i 0 43	− 4	—	—	—
Kohu		1·7	354	i 0 27k	0	i 0 52	+ 4	—	—	—
Iida		1·7	333	i 0 26k	− 2	i 0 48	− 2	—	—	—
Tokyo		1·9	25	i 0 29k	− 1	0 50	− 3	—	—	—
Nagoya		1·9	309	i 0 30a	− 1	0 57	+ 3	—	—	—
Titibu		2·0	7	i 0 31k	− 1	i 1 1	+ 4	—	—	—
Tu		2·0	292	0 33	+ 1	1 7	+10	—	—	—
Kameyama		2·1	295	0 33k	− 1	1 0	+ 1	—	—	—
Kashiwa		2·1	27	i 0 31k	− 3	0 57	− 2	—	—	—
Owase		2·1	273	i 0 33a	− 1	1 0	0	—	—	1·6
Gihu		2·2	311	i 0 33a	− 2	1 9	+ 8	—	—	—
Kumagaya		2·2	12	i 0 36k	+ 1	1 8	+ 6	—	—	—
Matumoto		2·4	344	i 0 38k	+ 1	i 1 11	+ 5	—	—	—
Ibukisan		2·4	306	e 0 37k	− 1	e 1 10	+ 3	—	—	—
Macbasi		2·4	5	i 0 38k	0	e 1 12	+ 5	i 0 45	PP	—
Oiwake		2·4	355	e 0 36	− 2	e 1 0	− 7	—	—	—
Tyosi		2·4	44	e 0 38	0	e 1 10	+ 3	—	—	—
Hikone		2·4	302	0 38a	− 1	1 11	+ 3	—	—	—
Takayama	N.	2·5	330	e 0 38	− 1	—	—	—	—	—
Kakioka		2·5	27	i 0 38k	− 2	1 23	+13	—	—	—
Nara		2·5	287	e 0 39a	− 1	e 1 13	+ 3	—	—	—
Siomisaki		2·6	259	0 35	− 5	e 1 7	− 4	—	—	e 1·8
Matusiro		2·6	350	i 0 40k	− 1	1 14	+ 2	i 1 25	SS	—
Utunomiya		2·7	19	i 0 40k	− 2	e 1 15	0	i 0 46	PP	—
Nagano		2·7	350	i 0 42k	− 1	1 19	+ 4	—	—	—
Kyoto		2·7	293	0 43	0	1 19	+ 4	—	—	—
Mito		2·8	29	i 0 40a	− 3	e 1 20	+ 4	—	—	—
Osaka		2·8	285	i 0 44a	+ 1	1 19	+ 3	—	—	—
Tsuruga		2·8	307	0 43a	0	1 25	+ 8	—	—	—
Hukui		2·9	316	e 0 45a	0	1 23	+ 3	—	—	—
Toyama		3·0	335	0 49k	+ 2	1 34	+12	—	—	—
Wakayama		3·0	276	i 0 46a	− 1	e 1 40	SS	—	—	—
Kobe		3·1	284	e 0 47	0	1 36	+12	—	—	—
Maizuru		3·1	299	e 0 48	0	e 1 25	0	—	—	—
Takada		3·1	352	0 48k	0	1 35	+ 9	—	—	—
Sumoto		3·3	278	i 0 50a	0	1 27	− 2	—	—	—
Shirakawa		3·3	20	0 49	− 2	e 1 28	− 3	—	—	—
Onahama		3·4	30	i 0 54k	+ 1	e 1 36	+ 3	—	—	—
Tokusima		3·5	273	0 51	− 2	e 1 35	0	—	—	2·2
Toyooka		3·6	296	i 0 53a	− 2	1 37	− 1	—	—	—
Himeji		3·7	279	e 0 53	− 3	i 1 33	− 6	—	—	—
Torisima		3·7	159	e 0 56	− 1	i 1 55	SS	—	—	—
Muroto		3·9	260	e 0 58a	− 1	1 44	− 1	—	—	—
Niigata		3·9	3	0 59	− 1	1 48	+ 2	—	—	—
Takamatu		3·9	276	i 0 57	− 3	i 1 43	− 3	—	—	—
Hukusima		4·0	19	e 0 59	− 2	1 45	− 3	—	—	—
Tottori	N.	4·0	293	e 1 2a	+ 1	e 1 54	+ 5	—	—	—
Aikawa		4·0	354	1 5	+ 4	2 1	+12	—	—	—
Okayama		4·1	281	e 0 59	− 3	i 1 50	0	—	—	2·8
Koti		4·4	266	e 1 4	− 2	e 2 5	+ 8	—	—	—
Yamagata	N.	4·4	16	e 1 6	− 1	i 2 19	+20	—	—	—
Sendai		4·6	21	e 1 13	+ 4	e 2 2	− 1	e 2 28	SS	—
Yonago		4·7	289	e 1 15	+ 4	e 2 7	+ 2	—	—	—
Isinomaki		4·9	24	e 1 10	− 3	2 31	SS	—	—	—
Matsue		4·9	289	1 15	+ 1	2 40	+29	—	—	—
Sakata		5·0	9	1 17	+ 2	2 37	+25	—	—	—
Saigo		5·0	298	e 1 17	+ 2	2 39	+27	—	—	2·9
Simidu		5·0	258	1 13a	− 2	e 2 28	+15	—	—	—
Matuyama	N.	5·0	270	e 1 13	− 2	e 2 19	+ 6	—	—	—
Uwazima		5·3	263	1 17	− 1	—	—	e 3 45	?	—
Hirosima		5·3	276	e 1 19	0	e 2 24	+ 4	e 2 39	SS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mizusawa		5·5	19	1 18	− 3	2 36	+12	—	—	—
Hamada		5·6	281	1 21	− 3	2 30	+ 2	e 1 58	?	—
Akita		5·8	10	1 24	− 2	2 59	SS	i 2 1	?	—
Morioka		6·0	18	e 1 27	− 2	e 2 33	− 5	—	—	—
Ooita	E.	6·0	265	1 30	+ 1	2 38	0	—	—	—
Miyako	E.	6·2	23	e 1 27	− 5	e 2 46	+ 3	e 1 52	PP	—
Miyazaki		6·5	254	1 34a	− 2	—	—	3 28	?	e 4·6
Simonoseki		6·5	272	e 1 35k	− 1	e 3 7	+16	—	—	—
Asosan		6·5	263	e 1 37	+ 1	—	—	e 3 26	?	—
Kumamoto		6·9	262	e 1 39a	− 2	3 4	+ 5	—	—	—
Hatinohe		6·9	18	e 1 39	− 2	e 3 4	+ 4	—	—	—
Hukuoka		7·0	269	e 1 40	− 3	3 18	+16	—	—	—
Aomori	Z.	7·0	12	e 1 44	+ 1	e 3 36	+33	—	—	—
Unzendake		7·2	262	i 1 46k	0	e 3 37	+28	—	—	—
Kagosima		7·3	253	e 1 45	− 3	—	—	e 2 31	?	4·4
Ituhara		7·9	274	e 1 55	0	e 3 45	SS	—	—	—
Hakodate		7·9	10	e 1 58	+ 2	—	—	—	—	—
Mori		8·2	9	1 59	− 1	3 48	SS	—	—	—
Tomie		8·5	264	e 2 2	− 2	e 4 15	SS	—	—	—
Muroran		8·5	11	e 2 1	− 3	—	—	—	—	e 5·0
Urakawa		8·7	20	e 2 4	− 3	e 3 48	+ 2	e 2 55	?	—
Tomakomai		8·8	14	e 2 10	+ 2	e 3 50	+ 3	—	—	i 4·9
Suttsu		8·9	7	e 2 14	+ 5	e 4 8	SS	—	—	—
Sapporo	N.	9·3	12	e 2 18	+ 3	e 4 6	+ 6	—	—	e 4·8
Obihiro	Z.	9·6	20	e 2 13	− 6	—	—	—	—	—
Kusiro		10·0	24	e 2 19	− 6	e 4 10	− 7	—	—	e 5·0
Asahigawa		10·2	15	e 2 21	− 6	—	—	—	—	—
Vladivostok		10·6	331	i 2 34	+ 1	—	—	—	—	—
Nemuro		10·7	28	e 2 30	− 5	e 4 31	− 4	—	—	e 5·1
Abashiri		10·9	21	e 2 33	− 4	e 4 42	+ 3	—	—	e 5·8
Wakkanai	E.	11·6	10	e 3 12	+25	e 4 47	− 9	—	—	e 6·4
Kurilsk		13·2	29	e 3 4	− 4	e 5 34	− 1	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		13·3	12	i 3 2	− 7	i 5 57	SS	i 3 28	PPP	—
Changchun		14·4	317	3 26	+ 3	i 6 25	SS	—	—	—
Zô-Sê		15·1	264	i 3 31a	− 2	6 35	SS	—	—	—
Uglegorsk		15·3	8	e 3 29	− 6	i 6 9	−15	—	—	—
Nanking		16·9	269	i 3 55a	0	7 21	SS	—	—	—
Ilan		17·4	243	4 3k	+ 1	9 0	L	—	—	(9·0)
Taipei		17·5	244	4 8k	+ 5	7 30	+15	—	—	—
Hwalien		18·0	241	4 22	+13	8 5	?	—	—	—
Hsinkong		18·7	239	e 4 21	+ 3	8 5	+23	—	—	—
Alishan		18·9	241	3 41	−39	7 36	−10	—	—	—
Futzeling		19·1	268	e 4 23	0	—	—	—	—	—
Tawu		19·5	238	4 38	+10	8 26	+26	—	—	—
Hengchun		19·9	238	5 36	+65	9 26	L	—	—	(9·4)
Guam		21·1	164	4 41	− 3	—	—	—	—	—
Tatung		21·2	294	e 4 53	+ 8	—	—	—	—	—
Petropavlovsk		23·8	30	e 5 10	− 1	i 9 59	SS	e 5 59	PPP	—
Baguio City		23·9	228	i 5 13	+ 1	i 9 43	+19	—	—	—
Hong Kong		24·6	248	5 23	+ 5	—	—	—	—	e 9·9
Sian		24·7	279	e 5 35	+15	—	—	—	—	—
Canton		24·8	251	5 25a	+ 4	i 9 59	+20	—	—	—
Magadan		26·8	14	e 5 40	+ 1	—	—	—	—	—
Klyuchi		27·0	27	e 5 35	− 6	—	—	e 6 21	PP	—
Irkutsk		30·7	317	e 6 14	0	—	—	e 7 23	PP	—
Tiksi		38·1	355	e 7 12	− 6	e 8 46	PP	9 22	PcP	—
Rabaul	Z.	40·0	159	e 7 29	− 5	—	—	—	—	—
Shillong		41·3	271	e 7 43	− 1	i 13 57	+ 1	—	—	—
Semipalatinsk		45·2	310	e 8 16	0	e 14 53	0	—	—	—
Bokaro		47·0	272	e 8 35k	+ 5	e 15 26	+ 6	9 22	PP	22·4
Frunse		50·0	300	i 8 55a	+ 2	i 16 5	+ 4	—	—	—
Djakarta		50·1	223	e 8 55	+ 1	e 16 9	+ 6	—	—	—
Lembang		50·2	222	i 8 44k	−11	e 16 1	− 3	—	—	—
Dehra Dun	N.	50·9	284	e 9 7	+ 7	i 16 27	+13	11 8	PP	24·0
College		52·8	31	i 9 13	− 2	i 16 42	+ 2	e 11 27	PP	21·5

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tashkent		54·2	299	e 9 27	+ 2	e 17 1	+ 2	e 11 36	PP	—
Stalinabad		55·4	296	i 9 31	− 3	i 17 24	+10	—	—	—
Sverdlovsk		56·0	320	i 9 42	+ 4	17 28	+ 6	10 38	PcP	—
Hyderabad	E.	56·1	269	i 9 41k	+ 3	i 17 34	+10	21 8	SS	29·1
Honolulu		56·5	85	—	—	e 17 41	+11	—	—	25·6
Madras		56·9	263	e 9 53	+ 9	e 17 42	+ 8	e 10 24	PcP	—
Poona		59·3	273	e 9 55	− 7	e 18 6	− 1	21 45	SS	27·4
Quetta		59·8	288	e 10 2	− 3	i 18 16	+ 4	—	—	—
Bombay		60·0	273	e 10 12	+ 6	e 18 25	+ 9	19 9	PPS	—
Sitka		60·1	39	e 10 9	+ 2	e 18 17	+ 1	1 10 52	PcP	e 24·8
Colombo	E.	60·5	258	e 10 16	+ 7	18 26	+ 5	—	—	e 30·6
Kodaikanal	E.	60·6	262	e 10 27	+17	—	—	—	—	—
Brisbane		62·6	166	e 10 26	+ 2	i 18 54	+ 6	—	—	—
Ashkabad		63·3	299	e 10 31	+ 3	12 46	PP	11 1	PcP	—
Suva	N.	64·1	138	e 10 58	+24	19 16	+ 9	e 14 40	PPP	e 31·0
Apatity		64·6	336	10 30	− 6	19 9	− 3	12 59	PP	32·9
Resolute Bay		66·1	14	e 10 43a	− 3	e 19 35	+ 4	13 54	PP	—
Sodankyla		66·9	337	i 10 49	− 3	i 19 50	+ 8	i 11 18	PcP	—
Moscow		68·4	323	e 11 0	− 1	20 2	+ 3	11 29	PcP	—
Riverview		68·4	169	i 11 4k	+ 3	e 20 3	+ 3	e 20 27	PS	e 28·0
Kiruna		68·6	339	i 11 0	− 2	i 20 4	+ 3	i 13 32	PP	—
Horseshoe Bay		69·7	44	e 11 8	− 1	—	—	—	—	—
Victoria		70·1	44	e 11 11a	0	e 20 18	− 1	—	—	—
Goris		71·0	305	i 11 18	+ 2	i 20 38	+ 9	—	—	—
Seattle		71·2	45	e 11 20	+ 2	e 20 44	+12	11 35	pP	e 30·9
Melbourne		71·7	175	e 11 17	− 4	e 20 32	− 5	i 11 24	pP	e 31·0
Corvallis	Z.	72·1	48	i 11 27	+ 4	—	—	—	—	—
Skalstugan		73·9	338	i 11 34	0	—	—	i 14 18	PP	—
Shasta	Z.	74·7	51	e 11 38	0	—	—	—	—	—
Upsala		74·7	333	i 11 38	− 1	e 21 11	− 1	i 14 25	PP	—
Scoresby Sund		74·9	353	e 11 39	− 1	e 21 20	+ 6	e 21 39	ScS	35·4
Ukiah		74·9	53	e 11 41	+ 1	—	—	e 12 30	?	—
Mineral	Z.	75·4	51	e 11 45	+ 3	—	—	—	—	—
Hungry Horse		75·5	41	e 11 42	− 1	e 21 24	+ 4	e 14 43	PP	—
Simferopol		76·0	315	e 11 47	+ 1	e 22 9	PS	e 11 54	PcP	—
San Francisco	Z.	76·1	54	e 11 51	+ 4	—	—	—	—	—
Berkeley		76·2	54	e 11 48	+ 1	e 21 30	+ 1	e 31 35	Q	e 36·0
Branner	Z.	76·5	54	e 11 50	+ 1	—	—	—	—	—
Santa Clara	E.	76·7	54	—	—	e 21 41	+ 8	—	—	—
Lick	Z.	76·9	54	e 11 51	0	—	—	—	—	—
Reno	Z.	77·0	51	e 12 2	+11	—	—	—	—	—
Saskatoon		77·0	35	i 11 57	+ 5	e 21 41	+ 4	—	—	—
Butte	N.	77·6	42	e 11 54	− 1	e 21 51	+ 7	e 22 54	PPS	e 32·7
Iasi		78·3	319	12 1	+ 2	—	—	—	—	—
Warsaw		78·4	326	e 12 3	+ 4	e 21 57	+ 5	e 14 43	PP	e 37·4
Fresno	Z.	78·5	53	e 11 57	− 3	—	—	—	—	—
Lwow		78·5	323	i 12 0	0	i 22 5	[− 2]	i 12 15	PcP	—
Bozeman		78·7	42	e 12 0	− 1	e 22 0	+ 5	—	—	32·9
Karapiro	N.	79·3	151	e 12 11	+ 7	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	79·3	55	e 12 1	− 3	—	—	e 15 9	PP	—
Tinemaha	Z.	79·4	52	i 12 7	+ 2	—	—	e 15 18	PP	—
Eureka		79·4	49	e 12 3	− 2	e 21 50	−13	i 12 28	pP	—
Copenhagen		79·6	332	i 12 6	0	i 22 7	+ 2	e 12 12	PcP	37·4
Woody	Z.	79·7	54	i 12 4	− 2	—	—	e 15 14	PP	—
Isabella	Z.	80·0	54	e 12 5	− 3	—	—	e 15 10	PP	—
Krakow		80·4	325	e 12 12	+ 2	22 26	+14	12 37	PcP	—
China Lake		80·5	53	e 12 9	− 2	—	—	e 15 15	PP	—
Bucharest		80·9	318	12 17	+ 4	21 23	−55	12 42	pP	—
Pasadena		81·1	55	e 12 12	− 2	i 22 21	+ 1	e 15 6	PP	—
Ksara		81·2	305	i 12 14	0	22 44	+23	i 12 57	?	—
Raciborz		81·2	326	e 11 32	−42	—	—	—	—	—
Salt Lake City		81·2	46	e 12 13	− 1	—	—	i 12 56	?	—
Riverside	Z.	81·7	55	e 12 20	+ 3	—	—	e 15 29	PP	—
Safed		81·9	304	i 12 17	− 1	—	—	—	—	—
Hamburg		82·1	332	e 12 20a	+ 1	e 22 34	+ 3	22 56	?	e 37·4

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.	82·4	55	e 12 18	− 3	—	—	e 15 34	PP	—
Budapest		82·6	324	e 12 10	−11	22 36	+ 1	e 12 22	PcP	41·4
Timisoara	E.	82·6	321	e 12 23?	+ 2	—	—	—	—	44·2
Hurbanovo		82·7	324	15 27	PP	e 22 35	− 1	e 12 41	pP	41·4
Jerusalem		82·8	303	i 12 24	+ 1	—	—	i 15 36	PP	—
Prague		82·9	328	e 12 28	+ 5	e 22 46	+ 7	e 15 59	PP	39·4
Barratt	Z.	82·9	55	e 12 24	+ 1	e 22 47	+ 8	e 15 37	PP	—
Hayfield	N.	83·0	54	e 12 24	0	—	—	e 15 38	PP	—
Bratislava		83·0	325	i 12 26	+ 2	e 22 44	+ 4	i 15 42	PP	e 34·4
Aberdeen		83·4	340	—	—	e 22 48	+ 5	i 23 21	PS	e 42·4
Jena		83·5	329	e 12 25	− 1	—	—	e 15 49	PP	e 42·4
Sofia		83·5	318	i 12 28	+ 2	e 22 54	+ 9	i 15 51	PP	52·5
Belgrade		83·7	321	e 12 25a	− 2	e 22 50	+ 4	e 25 38	?	e 46·0
Cheb		83·8	329	—	—	e 22 57	+ 9	24 31	PPS	41·7
Rapid City	E.	84·0	40	e 12 31	+ 2	—	—	—	—	—
De Bilt		85·2	333	e 12 37	+ 2	e 22 59	− 2	e 28 42	SS	e 40·4
Durham		85·3	338	12 36	+ 1	23 4	+ 2	28 58	SS	—
Boulder		85·5	44	e 12 36	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		86·2	329	e 12 39	0	e 23 11	0	e 16 6	PP	e 42·4
Karlsruhe	Z.	86·3	330	e 12 38	− 2	—	—	—	—	—
Athens		86·4	314	—	—	23 20	+ 8	—	—	—
Triest		86·4	325	e 12 42	+ 1	i 23 24	+10	23 11	SKS	41·8
Ebingen		86·7	329	e 12 43	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		86·9	330	e 12 43	0	e 23 7	[+ 3]	e 16 19	PP	e 41·4
Tucson		87·1	53	e 12 46	+ 2	—	—	—	—	—
Kew		87·6	336	—	—	e 23 31	+ 6	e 29 5	SS	e 40·4
Rathfarnham Castle		87·9	340	i 12 49k	+ 1	e 23 13	−15	16 10	PP	e 44·4
Taranto		88·4	319	13 53	+63	23 33	+ 1	16 53	?	44·9
Neuchatel		88·5	329	13 29	+38	—	—	—	—	—
Besançon		88·7	330	e 12 47	− 5	—	—	13 3	pP	—
Paris		88·8	333	e 12 53	+ 1	e 24 8	PS	e 13 7	pP	e 42·7
Pavia		88·9	327	e 13 1	+ 8	e 23 20	[+ 3]	e 16 19	PP	e 43·8
Florence		89·0	325	e 13 1	+ 8	e 23 53	+15	i 29 40	SS	e 42·4
Rome		89·8	323	e 13 2	+ 5	e 23 52	+ 7	e 16 28	PP	e 41·4
Messina		90·9	319	e 13 1	− 1	e 23 57	+ 2	e 16 39	PP	43·4
Clermont-Ferrand		91·1	331	—	—	e 23 57	+ 1	e 24 59	PS	44·4
Kirkland Lake	Z.	91·2	25	e 13 6	+ 3	—	—	—	—	—
Florissant		94·4	37	e 13 22	+ 4	e 24 6	SKKS	e 17 10	PP	—
St. Louis		94·6	37	13 22	+ 3	24 38	+12	24 1	SKKS	—
Shawinigan Falls		94·9	21	e 13 28	+ 7	—	—	—	—	—
Seven Falls		95·0	20	e 23 47	SKS	e 24 24	− 6	30 44	SS	—
Ottawa		95·0	24	e 13 24	+ 3	24 3	[+11]	25 53	PS	—
Terre Haute		95·3	34	i 18 53	PP	25 23	+50	—	—	—
Brebeuf		95·6	22	i 13 27a	+ 3	—	—	—	—	—
Cleveland		96·3	29	e 13 30k	+ 4	e 24 19	SKKS	e 17 24	PP	—
Algiers Univ.		98·4	325	e 13 30	− 6	e 24 39	−20	e 17 39	PP	—
Alicante		98·7	329	13 36	− 2	25 1	− 1	19 42	PPP	e 46·6
Toledo		98·9	332	13 36	− 2	24 54	− 9	e 17 50	PP	48·7
Palisades		99·5	24	e 13 44	+ 3	e 25 16	+ 7	e 17 48	PP	e 51·3
Washington		100·2	28	e 17 57	PP	—	—	—	—	—
Granada		101·0	330	18 28	PP	25 28	+ 7	21 10	PPP	i 52·6
Malaga		101·7	330	i 18 17	PP	i 27 31	PPS	32 31	SSP	45·0
Columbia		102·7	33	e 17 27	?	e 25 37	+ 2	17 50	PP	e 42·6
Mirny		106·1	197	e 18 36	PP	—	—	—	—	—
Tamanrasset		108·1	315	e 18 52	PP	e 26 34	+14	e 25 7	SKS	—
Kimberley		124·3	256	e 18 58	[+ 2]	—	—	—	—	—
Chinchina		129·4	47	i 19 12	[+ 6]	—	—	i 21 27	PP	63·4
Bogota		130·6	45	—	—	i 22 39	SKP	—	—	—
Huancayo	Z.	142·0	63	e 19 28	[− 1]	—	—	—	—	—
La Paz	N.	150·2	61	i 19 56	[+13]	23 35	PKS	42 53	SS	71·6

Aug. 14d. 2h. 50m. 12s. Epicentre 52°·69S. 26°·03E.

A = +0·5470, B = +0·2672, C = −0·7934 ; δ = +9 ; h = −6 ;
D = +0·439, E = −0·899 ; G = −0·713, H = −0·348, K = −0·609.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hermanus		18·9	342	i 4 21	− 2	i 7 55	+ 2	i 8 17	SS	—
Grahamstown		19·4	1	i 4 25k	− 4	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg		23·3	10	i 5 7	− 3	—	—	—	—	—
Kimberley		23·9	357	i 5 12a	− 4	—	—	—	—	—
Pretoria		27·0	4	i 5 40	− 5	—	—	—	—	—
Tananarive		37·6	35	e 7 16	− 2	e 13 16	+ 8	e 8 24	PP	18·8
Lwiro		50·3	4	e 8 58a	− 2	—	—	i 11 20	PP	—
La Plata		59·7	251	10 6	− 2	18 18	PS	13 24	PPP	27·4
Perth		65·2	110	—	—	—	—	27 18	SS	30·4
Colombo	E.	74·8	56	—	—	e 21 23	+ 3	e 13 48	PP	e 36·4
Tamanrasset		77·2	341	e 11 53	− 4	e 21 42	− 5	i 12 5	PcP	—
Lembang	Z.	79·5	88	12 6	− 3	—	—	—	—	—
La Paz		79·5	257	i 12 12	+ 2	i 22 6	− 5	i 14 36	PP	37·3
Christchurch		79·9	156	—	—	22 18	+ 2	e 27 18	SS	e 37·7
Riverview		81·5	136	i 12 18a	− 2	i 22 17	−15	22 37	ScS	e 33·9
Bombay		82·0	44	e 12 26	+ 3	e 22 38	+ 1	—	—	—
Poona	N.	82·1	45	—	—	e 22 38	0	—	—	—
Wellington		82·6	157	—	—	i 22 39	− 4	—	—	e 39·1
Hyderabad		83·2	50	—	—	e 23 10	+21	—	—	e 35·0
Jerusalem		84·5	8	i 12 30	− 5	—	—	e 35 18	Q	—
Safed		85·7	8	i 12 38	− 3	—	—	—	—	—
Ksara		86·6	8	e 12 47	+ 1	23 24	+ 1	e 16 6	PP	—
Huancayo		87·3	254	e 12 48	− 1	e 23 18	[+ 2]	e 29 11	SS	e 46·1
Brisbane		87·8	135	i 12 51	0	—	—	—	—	—
Quetta		89·9	35	e 12 46	+16	e 23 36	[+ 4]	—	—	—
Relizane		90·8	340	e 13 3	− 3	—	—	e 14 38	?	—
Reggio Calabria		90·9	352	e 13 24	+17	—	—	e 16 41	PP	40·3
Messina		91·0	352	e 13 12	+ 5	i 24 13	+10	—	—	—
Algiers Univ.		91·3	342	e 13 7	− 1	e 16 40	PP	e 24 14	ScS	—
Almeria		92·6	338	e 13 24	+ 9	e 24 27	+ 9	—	—	47·5
Malaga		92·9	336	13 22k	+ 6	i 24 6	{+ 3}	16 56	PP	44·5
Granada		93·1	337	i 13 27k	+10	i 24 34	+12	17 8	PP	42·8
Alicante		93·6	339	e 13 30	+11	24 30	+ 4	17 30	PP	e 44·2
Rome		94·9	350	e 13 36	+10	e 24 52	+15	e 17 18	PP	—
Toledo		95·8	337	13 49	+19	—	—	—	—	47·1
Bucharest		96·7	0	17 18	PP	25 0	+ 7	24 11	SKS	47·8
Florence		96·9	349	e 13 34	0	e 25 6	+12	e 26 20	PS	—
Belgrade		97·2	356	e 17 34a	PKP	e 31 45	SS	e 26 29	PS	55·4
Monaco		97·4	346	—	—	—	—	e 17 29	PP	—
Triest		98·5	351	—	—	27 23	PPS	e 17 37	PP	44·8
Pavia		98·6	348	—	—	27 25	PPS	e 17 43	PP	e 45·5
Bogota		99·8	265	—	—	i 25 33	+14	i 26 40	SKKS	45·8
Clermont-Ferrand		100·0	344	—	—	e 25 26	+ 6	e 27 31	PPS	—
Besançon		101·0	346	—	—	—	—	e 17 58	PP	—
Ebingen		101·5	348	—	—	—	—	18 0	PP	—
Strasbourg		102·1	348	e 18 0	PP	e 25 0	{−10}	e 27 16	PS	e 47·3
Stuttgart		102·1	349	e 14 9	+11	e 27 13	PS	e 18 2	PP	e 49·8
Krakow	N.	102·5	356	—	—	—	—	17 49	PP	—
Cheb	E.	103·0	351	—	—	e 32 48	SS	27 21	PS	—
Paris		103·1	344	e 13 52	− 9	e 27 24	PS	e 27 24	PS	e 48·8
Jena	Z.	104·0	351	—	—	—	—	e 18 12	PP	—
Warsaw		104·6	357	e 27 40	PS	e 24 55	[+ 6]	e 18 29	PP	e 58·8
Suva	N.	105·5	153	—	—	—	—	28 57	PPS	e 50·1
De Bilt		105·9	347	e 18 34	PP	e 27 48	PS	e 33 18	SS	e 49·8
Kew		106·1	343	—	—	e 33 24	SS	e 19 4	PP	e 49·8
Hamburg		106·7	350	—	—	—	—	18 40	PP	e 50·8
Copenhagen		108·6	352	e 18 54	PP	e 28 25	—	34 6	SS	51·8
Aberdeen		111·9	344	—	—	—	—	e 38 8	SSS	e 54·8
Upsala		112·4	355	—	—	—	—	e 28 55	PS	—
Sodankyla		119·7	0	18 48	[− 3]	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Apatity		120·0	3	—	—	—	—	e 35 28	SS	—
Kiruna		120·3	358	i 18 47 a	[− 5]	e 30 10	PKKP	e 22 32	PKS	—
Columbia		126·2	280	e 19 12	[+ 7]	—	—	—	—	—
Palisades		126·7	292	e 21 11	PP	e 31 18	PS	e 38 9	SS	e 56·3
Scoresby Sund		127·6	342	—	—	—	—	e 38 48	SS	59·8
Seven Falls		129·0	299	33 10	PPS	38 39	SS	e 21 38	PP	—
Shawinigan Falls		129·7	298	e 19 13	[+ 1]	—	—	—	—	—
Ottawa		130·6	295	e 19 9	[− 3]	26 4	[−17]	22 42	PKS	—
Matusiro		131·0	81	e 19 16	[+ 2]	i 22 36	PKS	e 38 56	SS	—
Kirkland Lake	Z.	134·6	295	e 19 20	[0]	—	—	—	—	—
Tucson		142·9	254	e 19 32	[− 3]	—	—	20 7	PKP_2	—
Boulder		144·8	269	e 19 34	[− 4]	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	145·8	276	i 19 37	[− 3]	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	146·6	248	e 19 38	[− 3]	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	146·8	251	e 19 41	[0]	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	147·2	249	e 19 40	[− 2]	—	—	—	—	—
Boulder City		147·9	254	i 19 43	[0]	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	148·0	249	e 19 40	[− 3]	—	—	i 19 51	PKP_2	—
Resolute		148·0	334	i 19 42 a	[− 1]	—	—	e 19 58	PKP_2	—
Pasadena		148·5	248	e 19 44	[0]	e 41 48	SS	19 53	PKP_2	e 70·8
Salt Lake City		149·2	264	e 19 44	[− 1]	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	149·4	251	e 19 45	[− 1]	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	149·8	250	e 19 35	[−11]	—	—	i 19 50	PKP_2	—
Woody	Z.	150·0	250	e 19 44	[− 3]	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	150·3	248	e 19 49	[+ 1]	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	150·6	252	e 19 52	[+ 4]	—	—	i 21 15	PKP_2	—
Eureka		150·9	258	e 19 45	[− 3]	—	—	i 23 31	PP	—
Fresno	N.	151·3	250	e 19 58	[+ 8]	—	—	—	—	—
Bozeman		151·4	273	e 19 52	[+ 2]	—	—	i 20 13	PKP_2	—
Butte	N.	152·5	273	e 19 55	[+ 4]	—	—	—	—	—
Lick	Z.	152·8	249	e 19 55	[+ 3]	—	—	—	—	—
Reno	Z.	153·2	254	e 19 50	[− 1]	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	153·5	249	e 19 58	[+ 5]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		154·5	276	e 19 51	[− 2]	—	—	e 23 57	PP	—
Mineral	Z.	154·8	254	e 19 52	[− 1]	—	—	—	—	—
Ukiah		154·9	250	e 20 5	[+10]	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	155·5	253	e 19 51	[− 3]	—	—	—	—	—
Banff		156·4	282	e 20 21	PKP_2	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	158·3	260	e 20 10	PKP_2	—	—	—	—	—
Seattle		159·2	269	e 20 24	PKP_2	—	—	e 22 1	?	—
College		167·4	348	e 25 8	PP	e 28 50	PPP	e 45 28	SS	e 58·2

Aug. 15d. 5h. 20m. 40s Epicentre 0·25S 101·46E. Depth of focus =0·040R.

$A = -0{\cdot}1987$, $B = +0{\cdot}9800$, $C = -0{\cdot}0044$; $\delta = -10$; $h = +7$;
$D = +0{\cdot}980$, $E = +0\ 199$; $G = +0{\cdot}001$, $H = -0{\cdot}004$, $K = -1{\cdot}000$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Medan		4·7	324	i 1 16k	+ 2	e 2 14	+ 2	—	—	—
Djakarta		8·0	138	i 1 53k	0	3 24	0	e 7 57	PcP	—
Lembang		9·0	137	i 2 4k	− 1	—	—	i 14 35	ScS	—
Bandung		9·0	137	e 2 6	0	e 3 45	− 1	e 14 36	ScS	—
Colombo	E.	22·7	289	4 39	+ 1	8 29	+ 6	—	—	13·5
Madras	E.	24·9	303	i 4 56 a	− 1	i 9 0	+ 1	5 38	PPP	10·4
Baguio City		25·1	48	i 5 1	+ 1	i 9 4	+ 2	i 6 4	pP	—
Hong Kong		25·6	28	5 6k	+ 1	i 9 14	+ 4	6 6	PP	—
Canton		25·9	26	e 5 8	+ 1	i 9 17	+ 2	6 15	pP	—
Kodaikanal		26·0	294	i 5 12k	+ 3	i 9 22	+ 5	7 32	PcP	11·0
Shillong		27·3	341	i 5 19	0	i 9 33	− 5	6 21	pP	—
Bokaro		28·4	329	i 5 31	+ 1	i 9 52	− 3	—	—	—
Hyderabad	E.	28·7	309	i 5 29	− 3	i 9 56	− 4	6 26	pP	11·9
Chatra	Z.	30·2	334	i 5 44	− 1	—	—	i 6 34	pP	—
Poona		32·9	306	i 6 12k	+ 3	i 11 8	+ 3	8 55	PcP	14·4

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bombay		34·0	306	i 6 17	0	i 11 21	− 1	7 37	PP	14·0
Perth		34·3	158	i 7 22	+61	—	—	—	—	i 16·2
Shenchow		35·8	12	e 6 37	+ 3	—	—	—	—	—
Nanking		36·1	25	—	—	i 11 50	− 4	i 14 0	SS	—
Lanchow		36·2	3	e 6 38	+ 1	—	—	—	—	—
Zô-Sè		36·4	29	—	—	e 11 54	− 5	i 15 4	SS	—
New Delhi	N.	36·9	323	i 6 42	0	i 12 2	− 4	8 18	PPP	i 16·1
Linfen		37·4	14	e 6 48	+ 1	—	—	—	—	—
Dehra Dun		37·7	326	e 6 48	− 1	i 12 13	− 5	8 4	PP	15·6
Wuwei		38·0	2	e 6 53	+ 1	—	—	—	—	—
Yinchuan		38·8	6	e 7 2	+ 3	—	—	—	—	—
Taiyuan		39·2	14	e 7 3	+ 1	—	—	—	—	—
Paotow		41·4	10	e 7 22	+ 2	—	—	—	—	—
Tatung		41·6	14	e 7 25	+ 4	—	—	—	—	—
Peking		42·3	17	i 7 29k	+ 2	i 13 27	+ 1	e 9 14	PP	—
Kwanting		42·3	16	e 7 29	+ 2	—	—	—	—	—
Quetta		44·7	316	i 7 45k	0	i 13 55	− 6	—	—	—
Guam		45·0	71	i 7 46	− 2	—	—	—	—	—
Stalinabad		48·9	326	—	—	i 14 53	− 7	i 9 12	PP	—
Frunse		49·3	334	i 8 20k	− 1	i 15 3	− 2	—	—	—
Matusiro		50·0	39	i 8 26	0	15 12	− 3	9 43	PcP	21·2
Tashkent		50·6	329	e 8 30	− 1	e 15 18	− 5	e 17 5	sS	—
Rabaul	Z.	50·8	95	i 8 32a	0	—	—	e 9 52	PcP	—
Vladivostok		51·1	28	i 8 35	0	i 15 30	0	9 47	pP	—
Irkutsk		52·4	2	i 8 45k	0	18 0	ScS	e 9 47	pP	—
Semipalatinsk		53·6	343	i 8 52	− 1	i 16 0	− 4	e 9 55	pP	—
Melbourne		54·8	138	i 9 2	0	e 16 16	− 3	i 10 7	pP	e 23·3
Ashkabad		54·9	319	i 9 2	0	16 10	−11	10 7	pP	—
Tananarive		56·0	247	i 9 12a	+ 1	—	—	i 10 21	pP	—
Brisbane		56·3	123	i 9 13	0	—	—	i 10 20	pP	—
Riverview		57·2	131	i 9 19a	0	i 16 50	− 1	i 10 23	pP	e 26·6
Yuzno-Sakhlinsk		59·2	32	e 9 33	0	e 18 48	ScS	e 10 41	pP	—
Sverdlovsk		65·6	337	10 14	0	18 32	− 4	e 11 17	pP	—
Tiflis		65·9	317	i 10 16	0	i 18 35	− 5	i 19 43	ScS	—
Mirny		66·4	184	i 10 21	+ 1	i 18 48	+ 2	i 11 29	pP	—
Ksara		70·0	306	i 10 42	0	i 19 16	−12	i 11 58	pP	—
Jerusalem		70·1	304	i 10 43a	+ 1	—	—	i 11 50	pP	—
Safed		70·1	305	i 10 43	0	—	—	—	—	—
Magadan		70·8	24	10 48	+ 1	19 38	0	—	—	—
Petropavlovsk		71·2	32	e 10 48	0	i 19 39	− 3	e 20 13	PS	—
Uvira		72·4	266	10 59	+ 3	—	—	—	—	—
Lwiro		72·7	268	e 11 1k	+ 3	e 20 0	+ 1	—	—	—
Pietermaritzburg		73·5	239	i 11 2	0	—	—	—	—	—
Tiksi		73·9	9	e 11 4	0	e 20 6	− 6	e 12 12	pP	—
Simferopol		74·3	317	11 6	− 1	i 20 11	− 6	e 13 57	PP	—
Pretoria		74·8	244	i 11 14a	+ 3	—	—	—	—	—
Moscow		75·8	328	i 11 15k	0	i 20 26	− 7	e 12 21	pP	—
Grahamstown		77·2	236	i 11 26a	+ 2	—	—	—	—	—
Kimberley		78·2	241	i 11 31a	+ 2	—	—	—	—	—
Iasi		79·3	318	11 35	0	21 5	− 5	12 5	pP	—
Bacau		79·6	318	11 39	+ 2	21 7	− 6	—	—	—
Bucharest		79·8	315	11 39	+ 2	21 12	− 3	12 48	pP	—
Athens		80·5	308	i 11 40k	0	i 21 25	+ 2	12 57	pP	—
Apatity		82·0	339	11 6k	−42	20 51	−47	14 23	PP	—
Lwow		82·1	320	i 11 49	0	i 21 33	− 6	e 12 58	pP	—
Timisoara		83·4	316	e 11 59	+ 3	e 21 48	− 4	—	—	—
Belgrade		83·8	315	i 11 59a	+ 1	e 21 48	− 8	13 7	pP	—
Warsaw		84·3	322	i 12 0	0	i 21 54	− 7	e 15 18	PP	—
Sodankyla		84·4	338	i 11 59	− 1	i 22 2	0	i 13 10	pP	—
Krakow		84·8	320	i 12 2	0	e 21 53	−12	e 15 20	PP	—
Hurbanovo		85·7	318	12 9	+ 2	i 22 2	[− 1]	e 24 0	sS	—
Taranto		85·8	310	12 0	− 7	21 57	[− 6]	15 57	PP	39·0
Raciborz		85·9	320	i 12 2	− 5	e 22 2	[− 2]	—	—	—
Bratislava		86·4	318	i 12 11	0	i 22 18	− 3	i 13 23	pP	—
Apia		86·8	104	e 12 16	+ 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kiruna		86·8	338	i 12 13k	0	i 22 22	− 2	i 22 5	SKS	—
Reggio Calabria		86·8	308	e 12 14	+ 1	e 22 9	[− 1]	i 22 26	ScS	—
Messina		86·9	308	i 12 14k	0	i 22 24	− 1	e 13 24	pP	—
Upsala		87·1	330	i 12 14k	0	i 22 24	− 3	i 22 8	SKS	—
Prague		88·3	320	e 12 20	0	i 22 35	− 3	e 13 33	pP	—
Trieste		88·6	316	e 12 15	− 5	i 22 37	− 4	i 22 16	SKS	—
Rome		89·4	312	i 12 25	0	e 22 24	[− 2]	i 13 52	pP	e 38·3
Cheb		89·6	320	i 12 29	+ 3	i 22 54	+ 4	22 23	SKS	—
Copenhagen		89·6	326	i 12 27	+ 1	i 22 50	0	i 22 26	SKS	—
Skalstugan		89·9	333	i 12 27k	0	i 22 51	− 2	i 16 5	PP	—
Jena		90·1	321	i 12 29	+ 1	e 22 26	[− 4]	e 13 37	pP	—
Florence X.		90·3	314	e 12 28	0	i 22 27	[− 4]	e 13 36	pP	—
Hamburg		91·1	323	i 12 34	+ 1	e 23 3	0	e 22 33	SKS	—
Stuttgart		91·7	319	i 12 36k	0	e 23 8	− 1	13 34	pP	—
Pavia		91·8	315	e 12 37k	+ 1	e 23 9	−10	e 13 37	pP	—
Ebingen		91·9	318	12 36k	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		92·6	318	i 12 40	0	e 22 42	[− 3]	e 13 49	pP	38·3
Basle		92·8	317	e 12 42	+ 1	e 22 42	[− 4]	—	—	—
Monaco		93·1	314	i 12 42k	0	—	—	e 13 16	pP	—
Neuchatel		93·3	317	e 12 43	0	22 43	[− 6]	e 16 13	PP	—
Besançon		93·9	317	i 12 45	0	i 17 38	PPP	i 16 30	PP	—
De Bilt		94·1	322	—	—	i 23 31	+ 2	i 22 51	SKS	e 44·3
Tamanrasset		95·6	293	i 12 55k	+ 1	i 23 46	+ 4	e 14 6	pP	—
Clermont-Ferrand		96·0	316	e 12 56	+ 1	e 23 48	+ 2	e 23 2	SKS	—
Paris		96·1	319	e 12 56	0	e 23 53	+ 7	e 13 56	pP	—
Algiers Univ.		96·9	307	e 12 57	− 2	e 23 57	+ 4	e 14 5	pP	—
Kew		97·5	322	—	—	e 23 59	+ 1	i 23 8	SKS	—
Aberdeen		97·6	328	—	—	i 23 5	[− 6]	e 25 20	PS	—
College		98·9	24	e 13 10	+ 1	e 24 2	− 8	e 17 16	PP	e 40·5
Relizane		99·0	306	—	—	—	—	16 47	PP	—
Alicante		99·5	309	e 13 0	−10	23 58	−17	17 11	PP	—
Rathfarnham Castle		100·7	324	—	—	e 24 41	+16	i 17 26	PP	—
Scoresby Sund		100·9	343	—	—	e 23 26	[− 2]	e 17 35	PP	—
Almeria		101·3	307	—	—	e 23 27	[− 3]	—	—	—
Toledo	z.	102·0	311	—	—	—	—	17 21	PP	—
Granada		102·1	308	17 4	PP	25 31	?	i 23 31	SKS	53·0
Malaga		102·8	308	16 48	PP	23 32	[− 5]	—	—	—
Resolute Bay		105·0	4	e 17 51	PP	e 23 42	[− 4]	e 26 51	sS	—
Sitka		107·6	29	—	—	e 25 22	S	e 32 51	SS	e 43·9
Victoria		118·3	32	e 18 14	[+ 1]	—	—	e 21 20	?	—
Banff		120·4	26	i 18 17	[0]	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	120·7	36	e 18 22	[+ 4]	—	—	—	—	—
Hungry Horse		123·1	28	e 18 23	[+ 1]	e 26 31	SKKS	i 19 40	pPKP	—
Shasta	z.	123·4	39	18 24	[+ 1]	—	—	—	—	—
Mineral	z.	124·1	39	e 18 26	[+ 2]	—	—	—	—	—
Berkeley		125·1	42	e 18 29	[+ 3]	27 54	SKKS	—	—	—
Butte	N.	125·5	29	e 18 29	[+ 2]	i 21 10	SKP	i 20 12	PP	—
Lick	z.	125·8	42	i 18 30	[+ 3]	—	—	—	—	—
Bozeman		126·5	28	i 18 30	[+ 1]	e 20 31	PP	e 19 47	pP	—
Eureka		128·1	37	i 18 31	[0]	i 21 19	SKP	i 19 45	pPKP	—
Tinemaha	z.	128·2	40	e 18 35	[+ 3]	i 22 21	SKP	i 21 40	PKS	—
Woody	z.	128·5	42	e 18 34	[+ 1]	i 20 40	PP	21 39	PKS	—
Isabella	z.	128·8	42	i 18 35	[+ 2]	i 20 42	PP	i 21 41	PKS	—
China Lake	z.	129·3	42	e 18 36	[+ 2]	i 21 40	PKS	e 19 53	pPKP	—
Salt Lake City		129·6	33	e 18 37	[+ 2]	—	—	i 21 28	SKP	—
Pasadena		129·9	44	e 18 38	[+ 3]	i 21 44	PKS	e 19 55	pPKP	—
Riverside	z.	130·5	43	i 18 40	[+ 4]	e 21 42	PKS	e 19 56	pPKP	—
Rapid City	E.	131·2	24	e 18 41	[+ 3]	—	—	i 21 35	SKP	—
Palomar	z.	131·2	44	e 18 40	[+ 2]	—	—	i 21 49	PKS	—
Barratt	z.	131·7	44	i 18 42	[+ 3]	i 21 36	PKS	i 19 51	pPKP	—
Hayfield	N.	131·9	42	e 18 43	[+ 4]	i 21 37	SKP	i 19 53	pPKP	—
Kirkland Lake	z.	132·3	1	e 18 48	[+ 8]	—	—	i 21 43	PKS	—
Seven Falls		132·8	353	—	—	38 10	SS	e 21 39	SKP	—
Boulder		133·5	28	—	—	—	—	i 21 42	SKP	—
Shawinigan Falls		133·6	354	i 18 44k	[+ 2]	21 2	PP	22 0	PKS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Halifax		133·9	345	—	—	26 34	SKKP	e 21 11	PP	—
Brébeuf		134·7	355	—	—	—	—	21 44	pP	—
Ottawa		135·0	357	e 18 36	[− 8]	27 42	SKKS	21 12	pP	—
Tucson		135·9	41	—	—	—	—	i 21 51	PP	—
Palisades		139·2	355	e 18 39	[−13]	e 28 10	SKKS	e 21 39	PP	e 57·6
Fayetteville		141·5	20	18 42	[−14]	—	—	22 4	PP	—
Chapel Hill		144·5	1	i 19 3	[+ 1]	—	—	—	—	—
Columbia		146·4	4	i 19 8	[+ 3]	i 22 16	PP	i 20 24	pPKP	—
Tacubaya		152·2	46	i 19 28	[+14]	—	—	—	—	—
Dominica		157·4	312	e 19 58	[+37]	—	—	—	—	—
San Juan		158·2	327	e 19 25	[+ 3]	—	—	e 23 38	PP	—
St. Vincent		158·6	308	e 20 0	[+37]	—	—	—	—	—
Trinidad		160·1	302	e 20 7	[+43]	—	—	—	—	—
La Paz		160·4	211	19 6	[−17]	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	167·4	194	e 19 37	[+ 6]	e 24 34	PP	e 20 45	pPKP	—
Bogota		173·8	314	—	—	i 25 23	[−45]	i 25 2	PP	—

Aug. 15d. 10h. 51m. 23s. Epicentre 0°·14S. 122°·85E. Depth of focus =0·017R.

A = −0·5424, B = +0·8401, C = −0·0024; δ = −3; h = +7;
D = +0·840, E = +0·542; G = +0·001, H = −0·002, K = −1·000.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Manila	14·7	353	i 3 22	0	i 6 30	SS	—	—	—
Bandung	16·6	246	e 3 46	+ 1	e 6 57	+12	—	—	—
Lembang	16·6	246	i 3 45k	0	e 6 55	+10	e 4 5	PP	—
Baguio City	16·6	352	3 45	0	i 6 57	+12	—	—	—
Djakarta	17·1	249	e 3 48a	− 2	e 7 7	+11	e 15 13	ScS	—
Hengchun	22·1	355	4 49	+ 5	8 47	+13	—	—	—
Tawu	22·4	355	4 49	+ 1	8 50	+11	—	—	—
Tainan	23·1	354	e 4 59	+ 5	9 7	+16	—	—	—
Hsinkong	23·1	356	e 4 54	0	8 58	+ 7	—	—	—
Hong Kong	23·8	340	i 5 2a	+ 1	e 9 7	+ 1	—	—	—
Ilan	24·8	358	5 7	− 2	9 30	+10	—	—	—
Canton	24·9	339	5 11a	0	9 28	+ 6	10 8	sS	—
Taipei	25·0	357	e 5 14	+ 1	9 39	+14	—	—	—
Guam	25·6	57	i 5 14	− 2	—	—	—	—	—
Rabaul	29·6	98	i 5 51	− 2	e 10 41	+ 4	e 8 34	PcP	—
Zô-Sè	31·1	357	6 5a	− 1	11 3	+ 2	7 17	PP	—
Futzeling	31·9	349	e 6 17	+ 3	—	—	—	—	—
Nanking	32·2	353	6 17a	0	11 27	+ 9	6 51	pP	—
Perth	32·3	191	i 6 19	+ 1	i 11 34	+14	6 59	pP	—
Saga	33·9	11	e 6 42	+10	e 12 10	+24	e 8 5	PP	—
Simidu	34·1	15	e 6 32	0	e 11 51	+ 4	—	—	—
Ooita	34·2	13	e 6 39	+ 5	—	—	—	—	—
Muroto	34·9	17	6 40	0	—	—	—	—	—
Koti	35·0	16	e 6 41	+ 1	e 12 11	+ 9	e 8 1	PP	—
Matuyama	N. 35·0	14	6 41	0	—	—	7 57	PP	—
Hirosima	35·5	14	e 6 43a	− 1	e 12 11	+ 2	e 8 11	PP	—
Siomisaki	35·5	19	e 6 45	0	12 13	+ 3	—	—	—
Tokusima	35·8	17	e 6 46	0	e 12 14	0	e 7 48	PP	—
Takamatu	35·8	16	e 6 48	0	e 12 15	+ 1	—	—	—
Sumoto	36·1	17	e 6 51	+ 1	12 21	+ 3	—	—	—
Owase	36·3	19	6 51	0	e 12 21	− 1	e 8 19	PP	—
Kobe	36·5	17	e 6 49	− 3	12 23	0	e 6 54	P	—
Osaka	36·6	18	e 6 55	+ 1	e 12 13	−13	e 8 19	PP	—
Sian	36·6	340	6 56	+ 2	—	—	—	—	—
Shenchow	36·7	341	e 6 56	+ 1	—	—	—	—	—
Kyoto	37·0	18	6 56	0	12 31	− 1	—	—	—
Kameyama	37·1	19	e 6 58	0	12 39	+ 5	e 8 31	PP	—
Toyooka	37·2	16	e 6 59	0	e 12 35	+ 1	12 40	S	—
Hikone	37·4	18	7 2	+ 1	12 40	+ 2	8 30	PP	—
Omaesaki	37·4	21	e 7 1	0	e 12 43	+ 5	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nagoya		37·5	19	e 7 3	+ 1	e 12 43	+ 3	—	—	—
Linfen		37·6	345	e 7 6	+ 4	—	—	—	—	—
Gihu		37·7	19	e 7 3	0	e 12 43	+ 1	8 30	PP	—
Tsuruga	E.	37·7	18	e 7 4	+ 1	12 45	+ 2	—	—	—
Shizuoka		37·8	21	7 5	+ 1	12 48	+ 4	—	—	—
Osima		38·0	22	7 9	+ 3	i 12 48	+ 1	i 8 41	PP	—
Hukui		38·1	18	e 7 6	0	—	—	—	—	—
Iida		38·1	20	e 7 7	0	e 12 50	+ 2	—	—	—
Misima		38·2	22	i 7 4	− 2	e 12 48	− 1	e 8 38	PP	—
Mera	E.	38·3	23	—	—	—	—	e 8 22	PP	—
Hunatu		38·4	21	7 9	0	12 57	+ 3	—	—	—
Kohu		38·5	21	e 7 9	0	12 58	+ 3	e 8 43	PP	e 15·8
Takayama	N.	38·5	19	e 7 9	0	—	—	—	—	—
Yokohama		38·7	22	e 7 17	+ 5	e 13 19	+21	e 8 54	PP	—
Matumoto	N.	38·8	20	e 7 12	0	e 13 0	0	—	—	—
Taiyuan		38·9	347	7 16	+ 3	—	—	—	—	—
Tokyo		39·0	22	7 17	+ 3	e 12 54	− 8	e 9 3	PP	e 15·2
Titibu		39·0	21	i 7 13	0	e 13 3	+ 1	i 8 52	PP	—
Oiwake		39·1	20	e 7 15	0	e 13 2	0	—	—	—
Matusiro		39·2	20	i 7 13a	− 2	i 13 4	0	8 53	PP	16·0
Kumagaya		39·2	21	e 7 16	0	e 13 4	0	—	—	—
Nagano	N.	39·3	20	e 7 17	+ 1	e 13 23	+18	e 9 14	PP	—
Shillong		39·3	313	i 7 17	0	i 13 12	+ 5	8 47	PP	—
Maebasi		39·3	21	e 7 15a	− 1	13 2	− 5	8 45	PP	—
Wazima	N.	39·5	18	e 7 17	0	13 11	+ 3	—	—	—
Tukubasan		39·6	22	7 13	− 5	13 4	− 7	17 14	ScS	—
Kakioka		39·6	22	e 7 17	− 1	13 7	− 4	—	—	—
Brisbane		39·7	136	i 7 19	0	i 13 8	− 3	—	—	—
Utunomiya	N.	39·8	22	e 7 18	− 1	e 13 5	− 8	e 17 17	ScS	—
Mito		39·8	22	e 7 23	+ 2	—	—	—	—	—
Lanchow		40·1	336	7 27	+ 4	—	—	—	—	—
Shirakawa		40·4	22	7 27	+ 1	13 27	+ 5	8 38	pP	—
Peking		40·4	352	i 7 24	− 2	13 26	+ 4	7 58	sP	—
Onahama		40·5	22	e 7 26	0	e 13 25	+ 3	—	—	—
Niigata		40·7	20	e 7 23	− 4	—	—	—	—	—
Tatung		41·0	349	e 7 34	+ 4	—	—	—	—	—
Hukusima		41·1	21	i 7 22	− 8	13 35	+ 3	—	—	—
Yinchuan		41·3	340	7 37	+ 4	—	—	—	—	—
Yamagata		41·5	21	e 7 34	0	e 13 42	+ 4	—	—	—
Sining		41·5	334	7 35	+ 1	—	—	—	—	—
Sendai		41·7	21	e 7 35	0	e 13 44	+ 3	e 9 27	PP	—
Sakata		41·9	20	e 7 46	+ 8	—	—	—	—	—
Isinomaki		42·0	22	e 7 34	− 3	e 13 50	+ 5	—	—	—
Paotow		42·2	345	e 7 43	+ 3	—	—	—	—	—
Wuwei		42·2	336	7 42	+ 2	—	—	—	—	—
Mizusawa		42·5	21	7 44	+ 1	14 0	+ 8	—	—	—
Akita		42·7	20	i 7 45	+ 1	i 14 3	+ 8	8 18	pP	—
Melbourne		42·7	154	i 7 44	0	i 14 1	+ 6	i 8 8	pP	—
Riverview		42·7	144	i 7 46	+ 1	i 14 6	+ 9	i 8 9	pP	—
Morioka		43·0	21	i 7 48	+ 1	i 14 7	+ 7	—	—	—
Bokaro		43·1	306	e 7 51	+ 3	i 14 5	+ 4	i 8 25	pP	18·3
Miyako		43·3	22	e 7 49	0	e 14 8	+ 4	17 17	SS	—
Colombo	E.	43·4	280	e 7 48	− 2	e 14 6	− 1	—	—	e 21·1
Chatra	Z.	43·5	311	i 7 50	0	—	—	i 8 17	pP	—
Vladivostok		43·8	10	i 7 51	− 1	14 16	+ 5	9 38	PP	—
Changchun		43·8	3	e 7 51	− 1	e 14 17	+ 6	8 33	pP	—
Aomori		43·9	20	i 7 54	0	e 14 19	+ 6	—	—	—
Hatinohe	N.	43·9	21	i 7 55	+ 1	i 14 18	+ 5	—	—	—
Madras	E.	44·3	289	e 8 14	+17	i 14 22	+ 5	9 53	PP	17·7
Mori		45·0	19	8 7	+ 4	14 36	+ 7	e 8 49	pP	—
Muroran		45·3	19	e 8 5	0	e 14 36	+ 3	—	—	—
Suttsu		45·5	18	e 8 6	0	i 14 36	0	—	—	—
Tomakomai		45·7	19	e 8 11	+ 3	14 49	+11	—	—	—
Harbin		45·8	2	e 8 9	0	—	—	—	—	—
Urakawa		45·8	21	e 8 11	+ 2	14 48	+ 7	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sapporo		46·1	19	e 8 10	− 1	e 14 49	+ 5	e 13 30	ScP	—
Kodaikanal	E.	46·3	284	e 8 21	+ 9	i 14 54	+ 7	e 10 0	PP	—
Obihiro	Z.	46·6	21	e 8 17	+ 2	—	—	—	—	—
Yumen		46·6	333	e 8 16	0	—	—	—	—	—
Hyderabad	E.	47·0	294	i 8 15a	− 3	i 15 1	+ 4	10 9	PP	21·2
Asahigawa		47·1	19	e 8 20	+ 1	—	—	—	—	—
Kusiro		47·1	22	e 8 18	0	i 15 3	+ 5	—	—	—
Nouméa		47·8	121	i 8 38	+13	—	—	—	—	—
Abashiri		47·9	21	e 8 28	+ 4	—	—	—	—	—
Wakkanai	E.	48·3	18	e 8 31	+ 3	—	—	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		50·0	18	e 8 40	− 1	i 15 44	+ 5	—	—	—
Poona		51·6	294	i 8 51	− 1	e 16 0	− 1	10 9	PcP	24·2
New Delhi		52·1	307	e 8 42	−13	i 16 11	+ 2	21 22	SSS	—
Dehra Dun		52·2	310	e 9 0	+ 1	i 16 13	+ 4	19 51	SS	23·7
Bombay		52·6	294	e 9 2	+ 1	e 16 18	+ 4	16 47	PPS	—
Irkutsk		54·5	346	9 13a	− 1	i 16 48	+ 8	12 29	PPP	—
Suva	N.	57·4	111	e 9 41	+ 5	i 17 26	+ 8	e 11 49	PP	—
Onerahi	E.	59·5	132	9 53	+ 3	—	—	—	—	—
Auckland	N.	60·3	133	—	—	i 18 7	+11	i 19 42	ScS	—
Kaimata	N.E.	60·6	140	e 10 1	+ 3	—	—	—	—	—
Cobb River	E.	60·7	138	e 9 57	− 1	e 18 10	+ 9	19 40	ScS	—
Frunse		60·8	321	i 9 58	0	i 18 10	+ 8	—	—	—
Petropavlovsk		60·9	24	e 9 57	− 2	i 18 8	+ 5	10 44	PcP	—
Quetta		61·0	305	e 9 58	− 2	i 18 9	+ 4	—	—	—
Karapiro	N.	61·2	134	e 10 2	0	e 18 32	+24	e 19 49	ScS	—
Macquarie Is.	Z.	61·7	157	i 10 8	+ 2	—	—	i 10 28	pP	—
Christchurch		61·9	141	e 10 7	+ 1	i 18 23	+ 7	i 19 3	PS	—
Semipalatinsk		62·0	331	e 10 5	− 1	i 18 23	− 6	—	—	—
Wellington		62·2	138	i 10 6	− 2	i 18 23	+ 3	—	—	—
Stalinabad		62·7	314	—	—	i 18 29	+ 9	i 16 10	?	—
Tuai	N.	62·8	134	e 10 13	+ 1	18 33	+ 6	—	—	—
Magadan		63·4	15	e 10 15	− 1	18 43	+ 8	20 2	ScS	—
Tashkent		63·5	317	i 10 14	− 2	i 18 43	+ 6	i 10 43	pP	—
Apia		66·1	105	e 10 35	+ 1	e 15 1	PPP	e 11 17	pP	—
Mirny		69·5	192	e 10 56	+ 1	e 19 56	+ 8	e 11 27	pP	—
Ashkabad		70·2	311	i 10 57	− 1	13 40	PP	e 11 24	pP	—
Tiksi		71·8	2	e 11 5	− 3	—	—	e 11 30	pP	—
Sverdlovsk		75·3	330	11 29	0	21 27	SKS	12 1	pP	—
Tananarive		76·0	251	i 11 31a	− 1	—	—	i 13 23	?	—
Honolulu		79·8	68	i 11 55	+ 1	e 21 49	SKS	i 12 43	pP	e 35·9
Moscow		87·4	326	i 12 30a	− 1	i 23 1	+ 1	12 56	pP	—
Ksara		87·6	304	i 12 31	− 1	i 16 5	PP	i 13 11	pP	—
Safed		87·8	303	i 12 37	+ 3	—	—	—	—	—
Jerusalem		88·0	302	i 12 37	+ 2	—	—	i 13 6	pP	—
Simferopol		89·2	315	e 12 38	− 2	i 22 59	SKS	e 13 9	pP	—
College		89·8	25	e 12 42	− 1	i 23 24	+ 4	i 13 20	pP	e 38·3
Apatity		89·9	338	i 12 3	−40	e 15 42	PP	i 22 23	?	—
Sodankyla		92·5	337	i 12 56	0	i 23 48	+ 4	i 13 21	pP	—
Uvira		93·7	266	e 13 0a	− 1	—	—	—	—	—
Lwiro		94·0	268	e 13 8k	+ 5	—	—	—	—	—
Pretoria		94·1	244	i 13 4a	0	—	—	—	—	—
Kiruna		94·8	338	i 13 3	− 3	i 24 1	− 2	i 13 29	pP	—
Bucharest		94·9	314	17 5	PP	24 7	+ 3	23 37	SKS	—
Lwow		95·8	320	i 13 12	+ 1	e 24 18	+ 6	i 23 37	SKS	—
Sitka		96·5	33	i 13 16	+ 1	i 24 28	+ 9	i 13 48	pP	e 31·9
Warsaw		97·3	323	e 13 17	0	e 24 31	+ 6	e 23 44	SKS	—
Upsala		97·7	331	e 13 23	+ 3	i 24 31	+ 3	i 23 44	SKS	—
Belgrade		98·9	315	e 17 48	PP	23 55	[+ 7]	e 31 34	SS	—
Skalstugan		99·2	335	i 13 26	0	i 17 25	PP	i 13 48	pP	—
Bratislava		100·6	319	i 13 57	+24	i 24 4	[+ 8]	i 17 52	PP	—
Copenhagen		101·5	327	e 17 52	PP	i 24 8	[+ 8]	27 1	PS	—
Resolute Bay		102·3	10	e 13 39k	0	i 24 7	[+ 3]	e 26 51	PS	—
Triest		103·4	317	e 18 4	PP	i 32 45	SS	e 20 30	PPP	—
Jena	Z.	103·4	323	e 13 45	0	e 24 17	[+ 8]	e 18 9	PP	—
Hamburg		103·5	326	e 13 49	+ 3	i 24 18	[+ 9]	e 18 8	PP	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.		O−C.	S.		O−C.	Supp.			L.
		°	°	m.	s.	s.	m.	s.	s.	m.	s.		m.
Rome		105·2	314	e 18	14	PP	e 28	12	PS	e 32	38	SS	e 48·6
Horseshoe Bay		105·4	38	13	54	P	i 24	27	[+ 9]	e 18	9	PP	—
Stuttgart		105·5	321	e 13	55	P	e 24	24	[+ 5]	e 18	21	PP	—
Florence		105·6	316	e 16	52	?	27	56	PS	e 18	23	PP	e 49·6
Victoria		105·6	39	e 13	56	P	25	14	−20	24	29	SKKS	—
Bensberg		106·0	324	18	29	PP	25	12	−26	18	56	pPP	—
Scoresby Sund		106·1	348	i 28	36	PPS	i 24	27	[+ 6]	e 18	26	PP	51·6
Strasbourg		106·5	321	i 18	28	PP	e 25	47	+ 6	i 19	1	pPP	52·6
Pavia		106·6	317	e 18	29	PP	e 28	15	PS	e 19	0	PKP	—
Seattle		106·6	40	i 14	3	P	i 24	36	[+13]	e 18	2	PP	—
De Bilt		106·8	325	e 18	29	PP	e 25	56	PS	e 19	10	pPP	e 48·6
Corvallis	z	106·9	43	e 14	4	P	—		—	e 18	21	PP	—
Neuchatel		107·5	320	e 18	22	PP	—		—	—		—	—
Besançon		108·0	320	e 18	39	PP	—		—	—		—	—
Monaco		108·2	316	e 18	40	PP	—		—	e 19	17	pPP	—
Aberdeen		108·3	332	i 18	39	PP	i 24	37	[+ 6]	i 20	57	PPP	—
Ukiah		108·5	49	18	14	[+ 3]	—		—	e 18	48	PP	—
Shasta	z.	108·7	47	e 14	11	P	—		—	e 18	18	PKP	—
Durham		109·2	330	19	12	[+59]	24	20	[−11]	—		—	—
Mineral	z.	109·3	47	e 18	17	[+ 4]	—		—	e 14	26	P	—
Banff		109·4	35	e 18	17	[+ 3]	—		—	—		—	—
Berkeley		109·5	50	i 18	18	[+ 4]	i 24	46	[+10]	e 18	48	pP′	—
Paris		109·6	323	e 18	50	PP	i 24	46	[+10]	19	21	pPP	53·6
Kew		110·1	326	e 18	53	PP	e 24	46	[+ 8]	e 26	21	S	e 52·6
Lick	z.	110·2	50	e 18	20	[+ 5]	—		—	e 14	19	P	—
Clermont-Ferrand		110·4	320	e 19	0	PP	—		—	e 19	32	pPP	—
Hungry Horse		111·5	37	i 18	20	[+ 3]	e 24	51	[+ 8]	e 14	23	P	—
Rathfarnham Castle		112·4	330	e 18	1	[−15]	e 25	12	[+24]	e 34	37	SS	e 59·6
Woody	z.	112·8	51	i 18	21	[+ 1]	i 29	17	PKKP	e 14	27	P	—
Tinemaha	z.	112·8	49	e 18	25	[+ 5]	i 25	7	[+18]	e 18	52	pP′	—
Isabella	z.	113·1	51	i 18	24	[+ 4]	e 28	40	SP	e 14	30	P	—
Butte	N.	113·4	39	e 18	24	[+ 3]	i 25	0	[+ 9]	e 14	32	P	e 45·7
Algiers Univ.		113·6	310	18	23	[+ 2]	19	13	PP	19	45	pPP	—
Eureka		113·7	46	i 18	11	[−10]	i 19	13	PP	i 14	29	P	—
China Lake	z.	113·7	51	i 18	24	[+ 2]	e 24	57	[+ 4]	e 14	32	P	—
Pasadena		113·8	52	i 18	25	[+ 3]	i 25	7	[+14]	i 18	53	pP′	e 44·7
Dalton	z.	114·1	52	i 17	56	[−25]	—		—	e 29	9	PKKP	—
Riverside	z.	114·4	52	e 18	27	[+ 4]	i 25	8	[+13]	e 14	44	P	—
Bozeman		114·5	38	i 18	26	[+ 3]	i 19	22	PP	e 14	38	P	—
Palomar	z.	115·1	53	e 18	28	[+ 4]	e 29	8	PKKP	e 14	39	P	—
Tamanrasset		115·1	295	e 18	28	[+ 4]	e 25	43	[+45]	e 19	28	PP	—
Barratt	z.	115·4	54	i 18	29	[+ 4]	i 25	12	[+12]	i 18	56	pP′	—
Alicante		115·7	313	18	22	[− 2]	25	10	[+10]	19	28	PP	e 55·1
Boulder City		115·8	50	i 18	38	[+12]	—		—	—		—	—
Relizane		115·8	310	e 19	32	PP	—		—	—		—	—
Hayfield	N.	115·9	52	i 18	30	[+ 4]	e 25	13	[+12]	e 14	42	P	—
Salt Lake City		116·1	44	e 18	30	[+ 4]	e 25	14	[+12]	e 14	43	P	e 49·2
Toledo		117·6	316	e 19	44	PP	—		—	—		—	—
Almeria		117·7	312	e 19	53	PP	e 26	24	SKKS	—		—	—
Granada		118·4	313	i 19	57	PP	25	18	[+ 8]	22	30	PPP	63·7
Malaga		119·2	313	i 19	53	PP	25	19	[+ 6]	i 22	17	PKS	60·0
Rapid City	E.	120·1	37	i 18	37	[+ 3]	e 15	5	P	e 19	7	pP′	—
Tucson		120·2	52	i 18	33	[0]	i 19	57	PP	e 28	46	PKKP	—
Kirkland Lake	z.	128·2	19	e 18	58a	[+ 8]	e 32	2	SKKP	e 19	25	pP′	—
Guadalajara		130·5	63	—		—	e 22	7	SKP	—		—	—
Seven Falls		131·7	12	—		—	e 22	24	SKP	30	34	PS	—
Shawinigan Falls		131·8	14	18	58k	[+ 2]	22	12	SKP	e 19	26	pP′	—
Ottawa		132·0	18	e 18	58	[+ 1]	25	59	[+ 9]	19	27	pP′	—
Terre Haute		132·1	32	e 15	42	?	22	37	PKS	—		—	—
Brébeuf		132·5	16	i 18	31k	[−26]	—		—	—		—	—
Tacubaya		134·6	62	16	57	?	e 25	58	[+ 5]	e 24	27	PPP	—
Halifax		135·3	7	e 18	40	[−22]	e 21	39	PP	i 19	35	pP′	—
Palisades		136·6	18	e 19	5	[0]	i 26	13	[+ 4]	e 21	45	PP	e 65·3
Vera Cruz		137·3	61	e 21	52	PP	—		—	—		—	—
Columbia		139·5	31	e 19	7	[− 3]	e 21	52	PP	i 19	47	pP′	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.			L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.			m.
Huancayo		158·3	124	e 19 49	[+ 9]	e 44 5	SS	i 20 25	sPKP		—
San Juan		159·8	25	i 19 44	[+ 2]	e 24 5	PP	i 20 22	pP′		—
La Paz		160·2	147	19 41	[0]	i 30 51	SKKS	23 27	PP		—
Bogota		162·5	75	i 19 48	[+ 4]	i 30 59	SKKS	i 44 44	SS		—
Dominica		164·4	15	e 19 50	[+ 4]	—	—	e 20 45	PKP_2		—
St. Vincent		166·4	17	e 19 51	[+ 3]	e 20 50	PKP	e 24 38	PP		—
Barbados		166·9	11	e 19 56	[+ 8]	—	—	—	—		—
Trinidad		168·7	22	e 19 53	[+ 4]	—	—	—	—		—

Aug. 15d. 12h. 2m. 55s. Epicentre 43°·22N. 15°·99E.
A = +0·7027, B = +0·2014, C = +0·6824; δ = +2; h = −3;
D = +0·276, E = −0·961; G = +0·656, H = +0·188, K = −0·731.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Taranto		2·9	161	0 49	+ 1	1 33	− 3_g	0 57	P_g	—
Triest		2·9	327	i 0 50a	+ 2	1 25	+ 1	0 56	P_g	—
Rome		2·9	244	i 0 50k	+ 2	i 1 22	− 2	i 1 3	P_g	—
Florence		3·5	281	i 0 59k	+ 2	i 1 36	− 4	i 1 54	S_g	—
Belgrade		3·6	62	0 59k	+ 1	i 1 50	− 1*	1 12	P_g	—
Bologna		3·6	292	e 1 5	+ 1*	e 1 45	+ 3	e 1 12	P_g	—
Prato		3·6	282	e 0 59	0	i 1 32	−10	—	—	—
Kalossa		3·9	32	—	—	1 48	− 2	1 54	S_g	3·1
Szeged		4·2	43	e 1 13	− 2*	2 0	+ 3	1 28	P_g	—
Timisoara	E.	4·5	54	e 1 14	+ 3	i 2 6	+ 1	i 1 32	P_g	—
Kecskemet		4·5	34	1 13	+ 1	2 27	− 2_g	1 27	P_g	2·5
Budapest		4·8	26	1 15	0	e 1 54	−18	1 25	P*	2·6
Hurbanovo		4·9	18	i 1 17a	0	e 2 17	+ 2	i 1 39	P_g	—
Bratislava		5·0	8	e 1 19	+ 1	—	—	i 1 47	P_g	—
Messina		5·0	184	i 1 18k	0	i 2 39	− 6_g	i 1 37	P_g	—
Vienna		5·0	3	i 1 21	+ 2	i 2 25	+ 5	i 1 39	P_g	—
Reggio Calabria		5·1	183	1 19a	− 1	i 3 3	+14$_g$	i 1 50	P_g	—
Pavia		5·3	294	e 1 22	0	e 2 19	− 6	e 1 38	P*	—
Sofia		5·4	93	e 1 24	0	i 2 59	+ 1_g	i 1 45	P_g	—
Monaco		6·2	278	e 1 35k	0	i 2 55	+ 7	i 1 55	P*	—
Cuglieri		6·3	244	i 1 35	− 1	i 3 37	+ 9_g	i 4 0	?	—
Ravensburg		6·4	318	e 1 37	− 1	2 48	− 5	2 7	P_g	—
Skalnate Pleso		6·6	25	i 1 42	+ 1	e 3 4	+ 5	i 2 18	P_g	—
Zürich		6·7	311	e 1 50	+ 8	—	—	—	—	—
Prague		6·9	352	1 45	0	2 57	− 8	2 19	P_g	—
Uzhgorod		7·0	37	e 1 46	0	i 3 4	− 4	i 2 3	P*	—
Ebingen		7·0	318	1 45a	0	i 4 2	+11$_g$	i 2 16	P_g	—
Raciborz		7·0	12	e 1 41	− 5	e 3 0	− 8	i 2 12	P_g	—
Stuttgart		7·3	322	e 1 49a	0	e 3 6	− 9	e 2 22	P_g	—
Cheb		7·3	341	i 1 50	0	i 3 4	−11	2 15	P*	—
Basle		7·3	309	e 1 50k	0	e 3 31	−10*	e 2 18	P_g	—
Krakow		7·3	20	e 1 51	0	i 3 15	0	i 2 8	P*	—
Bucharest		7·4	77	1 52	0	3 15	− 3	2 31	P_g	—
Neuchatel		7·4	304	e 1 51	− 1	e 3 10	− 8	e 2 7	P*	—
Karlsruhe		7·8	320	i 1 55a	− 2	3 18	−10	i 2 27	P_g	—
Tunis		7·8	217	e 1 57	0	e 3 10	−18	e 2 8	P*	e 4·3
Strasbourg		7·8	316	1 57a	− 1	i 3 23	− 5	i 2 3	PP	4·2
Athens		7·9	129	e 1 57	− 1	i 3 23	− 7	—	—	—
Besançon		8·1	303	e 2 2	0	—	—	—	—	—
Jena		8·3	340	i 2 2	− 1	i 3 30	− 9	i 2 46	P_g	—
Focsani		8·4	69	2 17	+11	4 32	− 5_g	2 36	P*	—
Bacau		8·4	63	2 14	+ 8	4 47	+10$_g$	4 26	S*	—
Cernauti		8·6	50	i 2 11	+ 2	i 3 59	SS	—	—	—
Lwow		8·6	37	i 2 12	+ 3	i 3 50	+ 2	i 2 19	PP	—
Iasi		9·1	60	2 17	+ 1	4 55	− 6_g	4 33	S*	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Clermont-Ferrand		9·5	290	e 2 21	0	i 4 5	− 7	—	—	—
Warsaw	Z.	9·6	19	e 2 26	+ 5	e 4 9	− 3	2 34	PP	e 4·8
Kishinev		9·8	63	i 2 25	0	e 4 22	+ 5	—	—	—
Paris		10·9	305	i 2 42	+ 1	i 4 37	− 7	e 4 53	SS	—
Hamburg		11·1	341	i 2 42a	0	—	—	i 2 50	PP	e 5·8
Witteveen		11·4	330	e 2 48	0	e 6 38	S_g	e 4 3	P_g	—
Algiers Univ.		11·8	241	e 2 50	− 2	e 5 16	+ 7	e 3 7	PP	—
Copenhagen	E.	12·7	351	—	—	i 5 48	SS	—	—	e 6·5
Simferopol		13·1	76	i 3 7	− 3	—	—	—	—	—
Alicante		13·4	254	e 3 21	+ 7	e 6 1	SS	3 33	PPP	e 7·0
Kew		13·8	312	e 3 23	+ 4	e 6 12	SS	e 3 32	PP	i 7·6
Relizane		14·1	243	e 3 25	+ 2	—	—	e 3 38	PP	—
Toledo		15·4	264	e 3 38	− 1	6 39	+ 7	i 3 44	PP	—
Almeria		15·5	252	i 3 41	0	e 6 49	0	e 4 19	?	8·6
Granada		16·1	255	i 3 49a	0	i 7 4	SS	4 13	PPP	i 8·4
Durham		16·3	321	3 55	+ 3	7 0	+ 7	—	—	—
Upsala		16·7	3	i 3 54a	− 2	i 7 5	+ 2	—	—	i 8·6
Malaga		16·9	254	i 3 59k	0	i 7 16	+ 9	8 19	PcP	9·0
Rathfarnham Castle		17·9	312	i 4 18k	+ 6	e 7 44	+14	i 4 36	PP	i 9·9
Aberdeen		18·1	327	—	—	i 7 35	0	—	—	9·5
Ksara		18·1	114	i 4 17	+ 2	i 7 43	+ 8	i 4 33	PP	—
Safed		18·4	117	i 4 21	+ 3	i 7 40	− 1	—	—	—
Moscow		18·7	40	4 19	− 2	7 46	− 2	—	—	—
Jerusalem		19·0	121	i 4 26	0	i 7 49	− 6	—	—	—
Lisbon		19·5	265	4 31a	0	8 9	+ 3	4 52	PP	11·7
Tiflis		21·3	84	i 4 50	0	—	—	—	—	—
Tamanrasset		22·2	206	i 4 59k	0	e 9 11	+11	e 5 29	PP	—
Kiruna		24·8	4	i 5 23a	− 1	e 9 41	− 5	—	—	i 13·5
Sodankyla		24·9	10	i 5 25	0	i 9 56	+ 9	—	—	i 13·5
Apatity		26·1	15	i 4 56a	−40	e 10 13	+ 6	—	—	13·7
Reykjavik		30·0	327	i 6 12k	0	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		31·1	48	6 20	− 2	—	—	9 14	PcP	—
Ashkabad		32·3	85	6 33	0	e 11 45	− 1	—	—	—
Scoresby Sund		33·2	338	e 6 41	0	e 12 5	+ 5	—	—	17·1
Tashkent		38·9	74	i 7 28	0	—	—	e 17 30	ScS	—
Stalinabad		39·6	78	i 7 34	0	i 13 38	0	—	—	—
Frunse		42·0	69	i 7 55k	0	—	—	—	—	—
Quetta		42·3	91	e 7 56a	0	e 14 20	+ 1	—	—	—
Semipalatinsk		43·3	57	i 8 4	0	e 14 29	− 4	—	—	—
Lwiro		46·7	162	i 8 33	0	—	—	—	—	—
Uvira		48·0	162	e 8 42k	0	—	—	e 10 36	PP	—
Resolute		53·9	342	—	—	e 16 57	− 5	—	—	—
Poona	Z.	54·2	98	i 9 31	+ 1	—	—	—	—	—
Halifax		55·1	301	i 9 35k	0	—	—	—	—	—
Tiksi		56·1	21	9 41	− 2	—	—	—	—	—
Irkutsk		56·5	47	9 44a	− 2	—	—	—	—	—
Seven Falls		58·3	307	e 10 1	+ 2	—	—	—	—	—
Chatra		58·9	81	e 10 0	− 2	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		59·7	307	e 10 7	− 1	—	—	i 10 12	P	—
Brébeuf		60·7	306	e 10 10	− 5	—	—	—	—	—
Ottawa		62·0	307	e 10 23	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake		62·9	312	e 10 36	+ 5	—	—	—	—	—
Tananarive		68·3	148	e 11 8a	+ 3	—	—	—	—	—
Pretoria		69·5	168	i 11 13k	0	—	—	—	—	—
College		71·5	353	i 11 23	− 1	—	—	e 11 33	PcP	—
St. Vincent		71·8	271	e 11 26	0	—	—	—	—	—
San Juan		72·0	278	i 11 30	+ 2	—	—	—	—	—
Columbia		72·2	300	e 11 29	0	—	—	—	—	—
Banff		77·0	331	i 11 56	0	—	—	—	—	—
Sitka		77·2	344	e 11 59	+ 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	77·5	320	i 11 59	0	—	—	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		78·6	34	e 12 5	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		78·8	329	i 12 5	0	—	—	—	—	—
Bozeman		79·8	325	i 12 11	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	80·1	326	e 12 13	0	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hong Kong	z.	80·7	68	e 12 17	0	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		81·1	334	e 12 17	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		81·6	318	i 12 22	+ 1	—	—	—	—	—
Victoria		81·9	334	i 12 23	0	—	—	—	—	—
Seattle	z.	82·3	333	i 12 27	+ 2	—	—	—	—	—
Salt Lake City		84·1	323	e 12 34	0	—	—	e 13 9	?	—
Corvallis	z.	85·3	332	e 12 48	+ 8	—	—	—	—	—
Eureka		86·9	325	i 12 44	− 3	—	—	i 13 20	?	—
Mineral	z.	88·4	329	e 12 56	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	88·4	330	e 12 55	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	z.	89·9	325	e 13 2	0	—	—	—	—	—
Tucson		90·5	317	e 13 7	+ 2	—	—	—	—	—
China Lake	z.	90·7	324	e 13 5	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	91·2	324	i 13 8	0	—	—	e 16 40	PP	—
Woody	z.	91·3	325	e 14 16	+67	—	—	—	—	—
Riverside	z.	92·1	323	e 13 10	− 2	—	—	—	—	—
Palomar	z.	92·4	322	e 13 13	0	—	—	e 13 47	?	—
Barratt	z.	92·9	322	e 13 18	+ 2	—	—	—	—	—

Aug. 15d. 13h. 12m. 10s. Epicentre 45°·42N. 151°·50E.

A = −0·6190, B = +0·3360, C = +0·7099 ; δ = +2 ; h = −4 ;
D = +0·477, E = +0·879 ; G = −0·624, H = +0·339, K = −0·704.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kurilsk		2·6	267	i 0 47	+ 4	i 1 15	− 2	—	—	—
Nemuro		4·7	246	e 1 13	0	e 2 6	− 4	—	—	—
Abashiri		5·3	257	e 1 25k	+ 2	e 2 26	+ 1	i 2 42	S*	—
Kusiro		5·7	247	e 1 30	+ 3	i 2 30	− 5	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		6·3	287	e 1 39	+ 3	e 2 55	+ 5	—	—	—
Obihiro		6·5	250	e 1 40	+ 1	e 2 50	− 5	—	—	—
Asahigawa		6·7	259	e 1 48	+ 6	e 3 10	+10	—	—	—
Wakkanai	E.	6·9	273	e 1 50	+ 5	e 3 19	SS	—	—	—
Urakawa		7·1	246	e 1 50	+ 2	e 3 6	− 4	—	—	—
Uglegorsk		7·4	303	i 1 56	+ 4	e 3 24	+ 6	i 2 16	P*	—
Sapporo		7·7	256	e 1 57k	+ 2	i 3 22	− 3	i 2 15	P*	—
Tomakomai		7·7	251	e 2 0	+ 5	e 3 28	+ 3	—	—	—
Muroran		8·2	252	e 2 3	0	e 3 33	− 5	—	—	—
Suttsu		8·5	256	e 2 8	+ 1	e 3 53	+ 8	—	—	—
Mori		8·6	251	2 4	− 3	3 38	−10	i 2 33	P*	—
Hakodate		8·6	249	i 2 8	0	e 3 47	− 1	—	—	—
Hatinohe		8·8	240	e 2 9	− 1	i 3 41	−12	—	—	—
Petropavlovsk		9·0	29	2 21	+ 7	—	—	i 2 49	P*	—
Aomori		9·1	243	i 2 14a	0	e 4 5	+ 5	—	—	—
Miyako	N.	9·1	234	e 2 11	− 3	e 3 48	−12	e 4 26	S*	—
Morioka		9·5	237	e 2 19	− 1	e 3 58	−12	—	—	e 5·3
Mizusawa		9·9	234	2 25	− 1	4 8	−12	—	—	—
Akita		10·1	240	i 2 32	+ 2	e 4 23	− 2	—	—	7·6
Isinomaki		10·3	231	e 2 29	− 2	e 4 24	− 6	—	—	—
Sendai		10·6	232	e 2 34	− 2	e 4 27	−10	e 3 32	?	—
Sakata		10·8	237	e 2 58	PPP	e 4 36	− 6	—	—	—
Yamagata		11·0	233	e 2 40	0	e 4 53	+ 6	—	—	—
Hukusima		11·3	231	e 2 43	− 1	4 44	−10	—	—	—
Onahama		11·6	227	e 2 50	0	e 4 47	−14	—	—	—
Shirakawa		11·9	230	2 52	0	4 57	−12	—	—	—
Niigata		11·9	235	e 2 55	+ 1	4 59	−10	i 5 22	SS	—
Mito		12·3	226	e 2 55	− 3	e 5 6	−12	—	—	—
Aikawa		12·3	238	2 57	− 2	e 5 10	− 8	—	—	6·9
Klyuchi		12·4	25	3 6	+ 6	—	—	i 3 24	PPP	—
Utunomiya		12·5	229	e 3 0	0	e 5 13	−10	e 3 27	PPP	i 6·4

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kakioka	E.	12·5	227	e 3 0	− 1	5 12	−11	—	—	—
Tyosi	E.	12·6	223	e 4 58	?	—	—	—	—	—
Takada		13·0	235	3 9	+ 1	e 5 31	− 4	—	—	—
Maebasi		13·0	230	3 7	− 1	e 5 26	− 9	e 3 28	PPP	—
Kumagaya		13·0	229	e 3 18	+ 9	e 5 30	− 5	—	—	—
Tokyo		13·2	227	e 3 15	+ 4	—	—	—	—	—
Nagano	N.	13·3	233	e 3 13	+ 1	e 5 45	+ 3	—	—	—
Titibu		13·3	229	e 3 11	− 1	e 5 31	−11	—	—	—
Oiwake		13·3	232	e 3 12	0	e 5 29	−13	—	—	—
Matusiro		13·4	233	3 11	− 1	5 44	− 1	e 4 21	?	6·4
Yokohama		13·4	226	e 3 12	− 1	e 5 37	− 8	—	—	e 6·9
Wazima		13·6	239	e 3 16	0	e 5 49	− 1	—	—	e 7·5
Matumoto	N.	13·7	233	e 3 20	+ 2	e 5 44	− 8	e 5 9	?	—
Hunatu		13·8	229	e 3 21	+ 1	5 50	− 4	i 6 21	SSS	—
Kohu	Z.	13·8	230	e 3 19	0	e 5 38	−16	—	—	—
Misima		14·0	227	e 3 20	− 1	e 5 51	− 8	—	—	e 6·7
Osima	E.	14·1	225	e 3 27	+ 4	—	—	—	—	e 7·0
Magadan		14·2	358	i 3 26	+ 2	e 6 5	+ 1	—	—	—
Takayama	N.	14·2	234	e 3 23	0	—	—	—	—	—
Vladivostok		14·2	268	i 3 27	+ 2	e 6 7	+ 3	—	—	—
Kanazawa		14·3	237	e 3 27	+ 1	—	—	—	—	—
Iida		14·3	231	e 3 26	0	—	—	—	—	—
Shizuoka		14·4	228	e 3 29	+ 1	e 6 0	− 9	—	—	—
Omaesaki		14·8	228	e 3 42	+ 9	i 6 44	SS	—	—	e 8·7
Hukui		14·8	236	e 3 34	+ 1	—	—	—	—	—
Gihu		15·0	233	e 3 35	0	6 26	+ 1	—	—	e 8·8
Nagoya		15·1	232	e 3 37	+ 1	6 18	− 7	—	—	—
Tsuruga	E.	15·2	236	e 3 42	+ 4	6 44	SS	—	—	—
Hikone		15·4	234	3 41	+ 1	e 7 12	SSS	—	—	9·1
Kameyama		15·6	233	e 3 44	+ 2	—	—	e 6 12	?	e 8·0
Tu		15·6	232	e 3 50	+ 7	—	—	—	—	—
Kyoto		15·9	235	3 48	+ 2	7 1	SS	—	—	—
Toyooka		16·1	238	e 3 49	0	e 6 57	+ 8	—	—	8·8
Osaka		16·3	234	e 4 0	+ 9	e 7 9	SS	—	—	—
Owase	N.	16·3	231	e 3 55	+ 3	e 7 9	SS	—	—	—
Kobe	E.	16·4	235	e 3 54	+ 1	e 7 2	+ 6	—	—	e 9·5
Sumoto		16·8	235	e 4 0	+ 1	7 17	+12	—	—	9·5
Siomisaki		17·0	231	e 3 59	− 1	i 7 22	+12	e 5 31	?	e 8·9
Matsue		17·2	241	e 4 4	+ 1	—	—	—	—	10·1
Tokusima		17·2	235	e 4 4	+ 1	e 7 25	+11	i 4 9	PP	10·0
Takamatu		17·3	236	e 4 4	0	e 7 26	+10	—	—	e 9·3
Harbin		17·4	281	e 4 6	0	—	—	—	—	—
Muroto		18·0	234	e 4 14	0	e 7 42	+10	—	—	9·8
Hamada		18·1	241	e 4 18	+ 3	e 7 46	+ 9	—	—	9·6
Koti		18·2	236	e 4 12	− 2	7 46	+ 9	—	—	e 9·5
Hirosima		18·3	239	e 4 18	+ 2	e 7 46	+ 7	e 4 36	PP	e 9·7
Matuyama		18·5	238	e 4 19	0	e 8 1	SS	—	—	e 8·9
Changchun		18·7	274	4 10	−11	e 7 27	−21	4 26	PP	—
Simidu		19·1	235	e 4 26	0	e 8 5	+ 8	—	—	e 10·5
Hukuoka		20·0	241	4 40	+ 3	8 42	SS	—	—	10·2
Saga		20·3	241	i 4 52	+12	8 52	SS	6 3	?	—
Ituhara	E.	20·3	244	e 4 40	0	—	—	e 7 44	?	—
Kumamoto		20·4	239	e 4 42	+ 1	e 8 55	SS	e 6 5	?	—
Miyazaki		20·6	236	e 4 44	+ 1	8 43	+14	—	—	13·3
Kagosima		21·4	237	e 4 58	+ 7	e 9 15	SS	—	—	—
Tomie		21·7	242	e 4 56	+ 2	—	—	—	—	—
Yakusima		22·2	235	e 5 2	+ 3	e 9 5	+ 5	—	—	—
Dairen		23·0	264	e 5 10	+ 3	—	—	—	—	—
Peking		26·4	271	5 38 a	0	e 10 10	− 2	5 58	sP	—
Kwanting		26·7	272	e 5 48	+ 6	—	—	—	—	—
Zô-Sè		27·6	249	5 51	+ 1	10 30	− 2	6 12	sP	—
Tatung		28·4	273	e 6 1	+ 3	e 10 48	+ 3	—	—	—
Tiksi		28·4	345	e 5 55	− 2	e 10 37	− 8	7 5	PPP	—
Nanking		28·6	254	e 5 58	− 1	10 42	− 6	6 20	sP	—
Taiyuan		29·8	269	6 13	+ 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Irkutsk		31·3	300	e 6 21 a	− 2	—	—	e 7 44	PPP	—
Taipei		31·6	240	e 6 47	+21	13 9	SS	—	—	—
Yinchuan		34·0	274	e 6 39	− 7	—	—	—	—	—
Sian		34·2	266	e 6 56	+ 7	—	—	—	—	—
Lanchow		36·8	272	e 7 13	+ 2	—	—	—	—	—
Changyeh		37·8	279	e 7 25	+ 6	—	—	—	—	—
College		37·9	37	i 7 20	0	i 13 7	− 6	e 9 3	PPP	e 15·8
Sining		38·0	275	e 7 22	+ 1	—	—	—	—	—
Hong Kong		38·1	245	7 25 a	+ 3	e 12 50?	−26	—	—	—
Canton		38·2	247	e 7 23	0	e 13 15	− 2	—	—	—
Baguio City		38·8	232	i 8 34	+66	i 13 24	− 2	—	—	—
Yumen		39·6	282	7 36	+ 1	—	—	—	—	—
Sitka		45·1	48	i 8 22	+ 3	i 15 1	+ 2	i 10 5	PP	e 18·2
Semipalatinsk		46·3	303	e 8 25	− 3	—	—	—	—	—
Rabaul	z.	49·4	179	e 8 40	−13	—	—	—	—	—
Shillong		51·2	268	i 9 6	0	i 16 25	0	e 16 43	PPS	—
Resolute		52·5	18	e 9 11 k	− 4	e 16 40	− 3	i 12 16	PPP	e 28·5
Frunse		53·2	297	i 9 20	− 1	16 40	−12	i 21 1	SS	—
Victoria		55·2	54	i 9 37	0	—	—	—	—	—
Seattle		56·3	54	e 9 48	+ 3	e 17 42	+ 8	e 10 40	PcP	—
Bokaro		56·6	271	i 9 50	+ 3	i 17 39	+ 1	—	—	—
Corvallis	z.	57·4	58	e 9 54	+ 2	—	—	—	—	—
Tashkent		57·4	298	i 9 48	− 3	e 17 36	−13	e 19 33	ScS	—
Dehra Dun		58·0	282	e 9 58	+ 1	i 17 53	− 4	18 13	PPS	—
Banff		58·1	48	e 9 57	0	—	—	—	—	—
Apatity		58·1	336	e 9 17	−39	e 17 26	−32	e 10 7	PcP	—
Stalinabad		59·3	295	i 10 5	0	i 18 12	− 2	—	—	—
New Delhi	N.	59·6	281	i 10 10	+ 2	i 18 12	− 5	10 53	PcP	—
Sodankyla		60·1	338	i 10 11	0	i 19 5	ScS	i 10 57	PcP	—
Shasta	z.	60·2	61	i 9 46	−25	—	—	i 19 58	ScS	—
Hungry Horse		60·5	50	e 10 14	0	e 18 30	+ 1	e 39 36	P'P'	—
Ukiah		60·6	63	e 10 17	+ 3	—	—	—	—	—
Mineral	z.	60·9	61	e 9 50	−25	—	—	—	—	—
Kiruna		61·2	341	i 10 14	− 4	e 18 26	+12	i 20 5	ScS	—
San Francisco	z.	61·9	64	e 10 26	+ 3	—	—	—	—	—
Berkeley		61·9	63	e 10 23	0	e 18 48	+ 1	—	—	e 26·2
Lick	z.	62·6	64	e 10 26	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	62·7	51	e 10 29	0	e 18 55	− 2	e 23 10	SS	e 27·2
Bozeman		63·8	51	i 10 35	0	i 19 5	− 6	e 39 22	P'P'	e 31·2
Scoresby Sund		64·3	358	e 10 37	− 1	i 19 16	− 1	i 20 34	ScS	30·8
Eureka		64·8	59	i 10 38	− 4	i 13 8	PP	i 39 18	P'P'	—
Moscow		64·9	325	i 10 42	0	e 20 33	ScS	11 16	PcP	—
Tinemaha	z.	64·9	62	e 10 46	+ 2	e 19 28	+ 4	—	—	—
Djakarta	z.	65·0	230	e 10 44	0	—	—	—	—	—
Lembang	z.	65·1	229	i 10 43 k	− 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	65·4	63	i 10 44	− 1	—	—	i 10 57	?	—
Quetta		65·6	289	i 10 47	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	65·7	63	e 10 49	+ 1	—	—	e 39 20	P'P'	—
Hyderabad		66·0	271	e 10 50 a	0	e 19 30	− 8	13 15	PP	27·3
Ashkabad		66·2	300	10 49	− 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		66·4	55	e 10 54	+ 1	e 19 48	+ 5	e 39 26	P'P'	e 27·9
Skalstugan		66·6	341	i 10 49	− 4	—	—	i 11 24	PcP	—
Pasadena		66·8	64	e 10 57	+ 1	i 19 51	+ 3	e 13 58	PP	e 30·5
Riverside		67·4	64	e 11 1	+ 2	i 19 54	− 1	e 39 18	P'P'	—
Madras		67·8	266	e 10 59	− 3	e 19 59	− 1	—	—	—
Suva	N.	67·8	152	—	—	19 50	−10	e 20 20	PS	e 31·2
Palomar	z.	68·2	64	e 11 2	− 1	—	—	e 39 21	P'P'	—
Poona		68·5	275	i 11 6	0	e 20 5	− 2	24 42	SS	—
Upsala		68·5	337	i 11 2 a	− 3	e 19 56	−12	e 20 12	PS	—
Hayfield	N.	68·7	63	e 11 8	+ 1	e 20 11	+ 1	e 39 21	P'P'	—
Barratt		68·7	65	e 11 6	− 1	i 20 12	+ 2	e 39 19	P'P'	—
Bombay		68·9	276	e 11 10	+ 1	e 20 30	+17	—	—	—
Rapid City	E.	69·0	48	i 11 10	+ 1	—	—	39 16	P'P'	—
Boulder		70·6	52	e 11 19	0	—	—	—	—	—
Reykjavik		70·7	357	11 48 k	+29	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Duluth		72·5	40	i 11 20	− 9	—	—	—	—	—
Brisbane		72·6	179	i 11 32	+ 1	i 20 58	+ 2	—	—	—
Tucson		72·7	62	e 11 33	+ 2	e 20 59	+ 2	—	—	—
Copenhagen		73·5	337	e 11 37	+ 1	e 21 2	− 4	e 21 20	PS	35·8
Simferopol		74·3	319	e 11 38	− 2	21 12	− 3	21 46	PS	—
Lwow		74·7	328	i 11 42	0	e 16 15	PPP	i 12 0	PcP	—
Aberdeen		75·4	345	i 11 40	− 6	i 21 15	−12	e 28 50	SSS	e 36·8
Iasi		75·5	324	e 11 48	+ 1	—	—	e 12 8	PcP	—
Hamburg		76·1	337	i 11 52a	+ 1	e 21 34	− 1	—	—	37·3
Bacau		76·2	324	11 53	+ 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	76·5	33	e 11 59	+ 6	—	—	—	—	—
Raciborz		76·6	331	e 11 54	0	e 22 2	[0]	22 5	ScS	e 39·8
Skalnate Pleso		76·6	329	11 55	+ 1	21 32	− 8	i 12 10	PcP	e 37·3
Focsani		76·8	323	12 0	+ 5	—	—	—	—	—
Witteveen		77·6	339	12 2	+ 3	—	—	—	—	—
Durham		77·6	344	12 1	+ 1	i 21 45	− 6	22 0	SKS	—
Prague		77·8	333	i 12 1a	0	—	—	e 14 30	PP	—
Jena		78·0	335	e 12 0	0	e 21 30	−25	15 15	PP	—
Bucharest		78·3	323	e 12 6	+ 3	21 53	− 6	e 22 9	SKS	—
Cheb		78·5	334	12 6	+ 2	e 21 57	− 4	e 15 10	PP	e 38·3
Hurbanovo		78·5	330	i 12 8	+ 4	i 22 0	− 1	e 23 9	PPS	39·8
Budapest		78·5	329	12 5	+ 1	21 51	−10	22 20	ScS	40·3
Bratislava		78·6	331	i 12 2	− 2	e 21 55	− 7	i 15 2	PP	—
De Bilt		78·6	340	i 12 7k	+ 2	e 21 59	− 3	—	—	35·8
Riverview		78·9	180	i 12 10	+ 4	i 22 7	+ 2	i 22 34	ScS	e 39·1
Szeged		79·2	328	e 12 9	+ 1	—	—	—	—	—
Timisoara	E.	79·2	327	i 12 13	+ 5	e 22 9	+ 1	—	—	e 41·8
Kalossa		79·3	329	e 12 57	+48	—	—	e 15 18	PP	—
Florissant		79·4	44	e 12 12	+ 3	e 22 11	+ 1	22 32	ScS	—
St. Louis		79·6	44	e 12 9	0	i 22 5	− 7	e 27 26	SS	—
Rathfarnham Castle		79·8	347	i 12 12a	0	i 17 21	PPP	28 0	SS	e 35·8
Belgrade		80·2	327	e 12 14a	0	e 22 17	− 2	e 13 24	?	e 45·4
Ottawa		80·4	32	e 12 12a	− 2	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		80·5	29	e 12 15a	0	—	—	—	—	—
Kew		80·5	343	e 12 15a	0	e 22 34	+12	e 22 15	SKS	e 41·8
Stuttgart		80·6	336	12 13	− 2	e 22 17	− 6	e 31 20	SSS	e 38·8
Karlsruhe	z.	80·6	336	e 12 15k	0	—	—	e 12 26	PcP	—
Seven Falls		80·6	28	—	—	e 22 17	− 6	27 47	SS	—
Sofia		80·9	324	i 12 18	+ 1	i 22 24	− 2	15 33	PP	45·3
Brébeuf		81·1	30	i 12 17a	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		81·1	337	i 12 24	+ 5	e 22 24	− 5	e 15 24	PP	e 37·8
Ebingen		81·2	336	e 12 17	− 1	—	—	—	—	—
Cleveland		81·4	37	i 12 22	+ 2	i 22 25	− 6	—	—	—
Triest		81·9	332	i 12 23	0	i 22 30	− 6	i 22 45	ScS	41·6
Ksara		82·0	311	i 12 21	− 1	e 22 36	− 1	—	—	49·3
Basle		82·2	336	e 12 23	0	e 22 48	+ 9	—	—	—
Paris		82·3	340	i 12 21	− 3	e 22 37	− 3	i 12 33	pP	e 37·8
Neuchatel		82·8	336	e 12 27	0	e 22 44	− 1	—	—	—
Besançon		82·9	337	i 12 26	− 1	—	—	14 18	?	—
Melbourne		83·1	185	e 12 29	0	e 22 53	+ 5	e 16 34	?	—
Bologna		83·7	332	e 12 50?	+18	e 22 30	−25	—	—	—
Pavia		83·8	334	e 12 44k	+12	e 33 32	SSS	e 28 4	SS	e 42·7
Jerusalem		83·9	310	12 34a	+ 1	—	—	—	—	e 32·8
Florence		84·4	332	i 12 34	0	i 23 11	+10	i 28 58	SS	e 40·8
Weston		84·6	30	i 12 10	−25	—	—	—	—	—
Athens		84·6	321	e 12 33a	− 2	e 22 59	− 4	—	—	—
Palisades		84·8	33	e 12 38	0	i 23 0	− 5	e 23 55	PS	e 40·4
Clermont-Ferrand		85·0	338	i 12 40	+ 2	e 23 8	+ 1	e 23 30	ScS	—
Taranto		85·2	327	12 37	− 1	23 35	+26	—	—	45·1
Monaco		85·7	335	e 12 41k	0	—	—	13 39	?	—
Rome		85·7	331	e 12 40	− 1	e 23 11	− 3	e 28 31	SS	e 39·8
Chapel Hill		87·0	39	i 12 51	+ 3	—	—	—	—	—
Columbia		87·7	41	i 12 54	+ 2	—	—	—	—	—
Messina		87·8	327	e 12 49	− 2	e 23 26	[+ 7]	e 33 26	SSS	—
Reggio Calabria		87·8	327	e 12 46	− 5	—	—	—	—	—

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.
Wellington		88·8	163	—	—	33 20	SSS	—	—	—
Tacubaya		89·2	63	e 13 44	+46	e 23 10	[− 8]	e 29 5	SS	35·7
Toledo		92·3	341	13 12	0	—	—	—	—	49·2
Alicante		92·9	338	13 12	− 3	e 24 10	−10	30 24	SS	e 43·9
Algiers Univ.		93·4	335	e 13 17	0	e 23 50	[− 2]	e 17 2	PP	—
Granada		94·8	340	17 7	PP	24 45	+ 9	19 43	PPP	49·0
Malaga		95·4	341	i 13 27a	0	e 24 52	+10	17 18	PP	49·7
Tamanrasset		105·4	328	e 14 12	0	e 24 53	[+ 1]	e 18 28	PP	—
Tananarive		112·9	266	e 19 32	PP	—	—	—	—	—
Uvira		114·8	292	e 19 44k	[+62]	—	—	—	—	—
Mirny		120·2	203	e 20 20	PP	—	—	—	—	—
Pretoria		131·0	274	e 19 16	[+ 2]	—	—	—	—	—
La Paz	z.	136·1	62	—	—	36 14	SKKS	—	—	—

Aug. 16d. 0h. 38m. 34s. Epicentre 36°·24N. 21°·85E.

$A = +0{\cdot}7503$, $B = +0{\cdot}3009$, $C = +0{\cdot}5886$; $\delta = -6$; $h = 0$;
$D = +0{\cdot}372$, $E = -0{\cdot}928$; $G = +0{\cdot}546$, $H = +0{\cdot}219$, $K = -0{\cdot}808$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·3	40	e 0 42k	0*	i 1 17	+ 1g	i 0 46	Pg	—
Reggio Calabria		5·3	292	e 1 22	0	i 2 26	+ 1	i 2 14	?	—
Messina		5·4	293	i 1 22k	− 1	i 2 18	−10	i 1 42	Pg	—
Taranto		5·6	321	i 1 26	− 1	—	—	—	—	—
Sofia		6·5	10	i 1 41	+ 1	i 3 5	+10	—	—	—
Belgrade		8·6	353	e 2 18a	+ 8	e 4 31	−13g	2 53	Pg	i 5·0
Bucharest		8·8	20	2 14	+ 2	3 56	+ 3	4 19	S*	—
Rome		9·2	311	e 2 15a	− 2	e 4 23	+20	i 4 53	Sg	5·5
Timisoara	E.	9·5	357	e 3 26?	+16g	—	—	—	—	5·6
Szeged		10·1	353	3 45	?	4 20	− 5	—	—	e 5·3
Florence		11·1	316	e 2 41	− 1	e 4 56	+ 7	e 3 10	P*	—
Triest		11·2	329	e 2 40	− 4	e 4 35	−17	e 3 18	P*	i 6·1
Prato		11·2	316	e 2 45	0	e 4 38	−14	—	—	—
Budapest		11·4	350	3 46	?	—	—	—	—	7·2
Bologna		11·5	319	2 53	+ 5	4 48	−11	—	—	6·4
Safed		11·7	102	i 2 52	0	i 4 52	−12	—	—	—
Ksara		11·7	98	e 2 51	0	e 5 6	0	—	—	7·4
Hurbanovo		11·9	348	—	—	e 5 6	− 3	e 6 43	Q	7·2
Jerusalem		11·9	108	i 2 51	− 3	i 4 50	−19	—	—	—
Bratislava		12·4	345	i 2 59	− 1	i 5 12	− 9	3 58	Pg	7·4
Skalnate Pleso		13·0	355	e 4 3	Pg	—	—	—	—	e 6·6
Pavia		13·1	317	3 12	+ 2	—	—	—	—	e 6 3
Raciborz		14·1	350	e 3 26	+ 3	—	—	—	—	—
Prague		14·8	341	e 3 31	− 1	e 6 14	− 4	e 6 36	SS	—
Algiers Univ.		15·1	278	e 3 29	− 7	e 6 6	−19	e 6 24	SS	—
Ebingen		15·2	325	e 3 38	0	—	—	—	—	—
Cheb		15·4	336	e 3 44	+ 3	i 6 42	+10	e 4 9	PPP	—
Neuchatel		15·5	319	e 3 42	+ 1	e 6 26	− 9	—	—	—
Basle		15·5	321	3 43	+ 1	—	—	e 7 23	SSS	—
Stuttgart		15·6	327	e 3 39	− 3	e 6 36	− 1	e 7 16	SSS	—
Warsaw		16·0	358	e 3 49	+ 1	e 6 45	− 1	e 4 16	PPP	e 8·0
Strasbourg		16·1	324	e 3 56	+ 6	e 6 48	− 1	e 9 22	PcP	9·6
Karlsruhe		16·1	326	e 3 48k	− 1	e 4 0	PP	—	—	e 7·8
Besançon		16·1	318	e 3 38	−11	—	—	5 19	?	—
Jena		16·4	336	e 3 50	− 3	e 7 1	+ 5	e 4 4	PP	e 7·8
Clermont-Ferrand		17·0	310	e 4 0	0	—	—	—	—	—
Alicante		17·9	283	4 22	+10	7 51	SS	4 50	PPP	e 9·3
Paris		18·9	317	i 4 22	− 2	e 7 59	+ 6	e 4 35	PP	e 9·9
Hamburg		19·2	338	i 4 28	0	e 8 3	+ 4	—	—	e 10·7
Tamanrasset		19·5	231	e 4 32	0	e 8 16	+10	e 5 1	PPP	10·3

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Almeria		19·5	279	i 4 29	− 2	e 8 16	+10	e 5 18	PPP	12·6
Granada		20·4	280	i 4 47a	+ 5	i 8 29	+ 4	5 5	PP	13·4
Copenhagen		20·5	345	e 5 2	PP	e 8 34	+ 7	—	—	11·1
Toledo	z.	20·7	288	e 4 45	0	—	—	—	—	—
Malaga		21·1	279	i 4 48k	0	i 8 34	+ 5	i 5 24	PPP	10·8
Kew		21·9	321	e 5 13	+16	e 8 55	− 1	—	—	e 11·9
Moscow		22·3	24	5 9	+ 8	—	—	—	—	—
Upsala		23·8	355	i 5 15	0	e 9 28	0	i 5 22	PP	—
Durham		24·6	326	e 5 22	0	9 38	− 4	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	26·0	320	i 5 48a	+11	e 9 48	−19	i 6 22	PP	—
Aberdeen		26·4	330	—	—	10 26?	+15	—	—	14·7
Skalstugan		28·0	351	i 5 53	− 1	—	—	i 6 1	?	—
Sodankyla		31·3	4	i 6 24	0	—	—	—	—	—
Kiruna		31·6	359	e 6 28	+ 1	e 11 39	+ 4	c 11 20	?	—
Apatity		32·0	8	—	—	e 13 57	SSS	—	—	e 16·7
Quetta		37·9	86	e 7 21	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		41·4	339	e 7 52	+ 2	e 14 14	+ 9	—	—	20·4
Shawinigan Falls		67·6	312	i 11 4k	+ 3	—	—	—	—	—
Ottawa		70·0	312	e 11 18	+ 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		87·1	332	i 12 51	+ 2	—	—	i 13 28	?	—
Eureka		95·2	328	e 13 35	+ 8	—	—	—	—	—

Aug. 16d. 2h. 9m. 35s. Epicentre 36°·56N. 8°·58W.

A = +0·7961, B = −0·1201, C = +0·5931 ; δ = −3 ; h = 0 ;
D = −0·149, E = −0·989 ; G = +0·586, H = −0·088, K = −0·805.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lisbon		2·2	348	0 38k	0	1 0	− 6	—	—	—
Malaga		3·4	86	i 0 57	+ 2	i 1 31	− 6	1 6	P_g	—
Granada		4·0	80	1 7k	+ 3	1 52	0	i 1 16	P_g	—
Almeria		4·9	85	i 1 19	+ 2	i 2 15	0	i 2 31	S*	—
Toledo		5·0	45	1 15a	− 3	i 2 5	−13	2 29	S*	—
Alicante		6·7	72	1 35	− 6	2 51	− 9	2 5	P*	—
Algiers Univ.		9·3	85	e 2 18	0	e 4 0	− 5	e 2 27	PP	—
Clermont-Ferrand		12·7	40	i 3 2	− 2	i 5 36	+ 8	—	—	6·6
Monaco		14·2	55	—	—	i 6 12	+ 8	e 6 27	SSS	—
Paris		14·7	30	i 3 28	− 2	6 8	− 8	e 3 38	PP	e 7·4
Besançon		15·2	41	—	—	e 6 8	−20	—	—	—
Neuchatel		15·6	43	e 3 41	0	e 6 21	−16	—	—	—
Pavia		15·9	52	e 5 4	?	e 7 32	SSS	—	—	e 8·3
Kew		16·0	19	e 3 58	+10	e 6 55	+ 9	—	—	e 8·9
Basle		16·2	42	e 3 55	+ 4	e 7 26	SSS	e 4 7	PP	—
Florence		16·8	58	e 4 1	+ 3	e 7 19	+14	e 4 16	PP	—
Rathfarnham C.	z.	16·8	5	i 3 55k	− 2	i 7 6	+ 1	i 4 6	PP	e 10·2
Strasbourg		17·0	40	e 4 0	0	—	—	e 8 53	PcP	e 9·3
Rome		17·1	65	e 4 13	+11	e 7 16	+ 3	e 7 39	SS	—
Ebingen		17·4	43	4 4	0	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	17·6	40	e 4 6k	− 1	—	—	e 4 16	PP	—
Stuttgart		17·8	41	e 4 9	− 1	e 7 35	+ 7	e 7 47	SS	—
Tamanrasset		18·4	134	e 4 19	+ 1	e 7 57	SS	e 4 35	PP	9·6
Triest		19·1	55	e 4 20	− 5	e 8 0	+ 3	—	—	—
Messina		19·2	78	e 4 26	− 1	e 7 51	− 8	—	—	9·7
Witteveen		19·5	29	e 4 30	0	—	—	—	—	—
Cheb		20·3	42	—	—	e 8 30	+ 7	—	—	e 10·4
Jena		20·4	39	e 4 40	0	—	—	—	—	—
Aberdeen		21·1	10	—	—	i 8 42	+ 3	—	—	11·4
Hamburg		21·4	31	i 4 50	0	—	—	i 5 1	PP	e 8·2
Prague		21·4	44	e 4 50	0	—	—	—	—	e 11·2
Bratislava		22·1	50	4 58	0	e 8 43	−15	i 5 19	PP	—
M'Bour		23·3	201	e 5 8	− 1	—	—	—	—	—
Upsala		28·8	28	i 6 6	+ 5	—	—	—	—	e 16·2
Skalstugan		29·9	19	e 6 18	+ 7	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kiruna		35·3	19	i 7 5	+ 6	e 14 36	SS	—	—	—
Safed		36·1	82	i 7 8	+ 2	—	—	—	—	—
Sodankyla		36·7	22	i 7 14	+ 3	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		47·8	303	e 8 39	− 1	—	—	—	—	—
Brébeuf		48·7	302	i 8 46 a	− 1	—	—	—	—	—
Ottawa		50·1	302	i 8 57 k	− 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	68·6	309	e 11 5	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		72·6	318	e 11 28	− 2	—	—	—	—	—
Eureka		79·1	311	i 12 7	0	—	—	i 15 5	PP	—
Huancayo	Z.	79·2	246	e 12 11	+ 3	—	—	—	—	—
Tucson		80·2	303	e 12 14	0	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	82·4	309	e 12 26	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	83·1	309	i 12 29	0	—	—	—	—	—
Woody	Z.	83·3	310	e 12 30	0	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	83·8	306	i 12 33	+ 1	—	—	e 12 43	PcP	—

Aug. 17d. 1h. 23m. 8s. Epicentre 54°·18N. 35°·16W.

$A = +0{\cdot}4805$, $B = -0{\cdot}3385$, $C = +0{\cdot}8090$; $\delta = -6$; $h = -7$;
$D = -0{\cdot}576$, $E = -0{\cdot}818$; $G = +0{\cdot}661$, $H = -0{\cdot}466$, $K = -0{\cdot}588$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Angra do Heroismo	16·4	158	—	—	e 7 14	SS	—	—	9·0
Rathfarnham C. Z.	17·1	80	e 4 13	+11	i 7 27	SS	—	—	—
Scoresby Sund	17·4	15	i 4 9	+ 3	e 7 42	SS	e 5 10	PP	9·9
Aberdeen	18·8	67	i 5 7	+44	i 8 3	+13	—	—	e 9·9
Durham E.	19·4	75	3 14	−76	8 26	SS	—	—	—
Halifax	20·7	254	e 4 13	−31	e 8 41	+10	4 43	PP	—
Kew	21·1	83	e 4 53	+ 4	e 8 54	+15	e 9 10	SS	e 10·2
Seven Falls	23·5	267	e 5 13	0	e 9 30	+ 7	—	—	e 12·0
Paris	23·8	87	e 5 16	0	e 5 48	PP	12 33	PcS	—
De Bilt	24·1	78	—	—	e 9 52?	+18	—	—	—
Shawinigan Falls	24·9	268	e 5 25	−10	—	—	—	—	—
Toledo	25·3	112	e 5 29	0	e 10 38	SS	—	—	—
Skalstugan	25·7	50	e 5 27	− 5	—	—	i 8 36	?	—
Clermont-Ferrand	25·7	93	e 5 34	0	—	—	e 8 40	?	12·9
Hamburg	26·3	72	e 5 36	− 3	—	—	—	—	e 13·9
Copenhagen	27·0	67	i 5 50	+ 4	e 10 32	+10	—	—	13·4
Strasbourg	27·0	84	e 5 52	+ 6	e 10 38	+16	—	—	e 12·9
Ottawa	27·3	268	e 5 50	+ 2	e 10 32	+ 5	7 0	PPP	e 14·9
Malaga	27·4	117	i 5 54 k	+ 4	i 10 1	−27	9 21	PcP	13·0
Granada	27·5	115	i 5 53 k	+ 3	10 44	+14	11 44	SS	13·0
Stuttgart	27·8	83	e 5 55	+ 2	e 10 46	+11	e 9 10	PcP	e 13·9
Ebingen	27·9	84	e 5 55	+ 1	—	—	—	—	—
Jena	28·2	77	e 5 56	0	—	—	e 8 58	PcP	—
Alicante	28·4	110	e 5 56	− 1	10 31	−14	6 44	PP	e 13·7
Upsala	28·6	57	i 5 59	0	e 11 11	+23	—	—	—
Palisades	28·9	259	e 6 53	PP	e 10 33	−20	e 12 35	Q	e 13·6
Kiruna	29·0	40	i 6 4	0	e 11 0	+ 6	i 9 10	PcP	—
Pavia	29·6	89	e 6 27	+18	e 12 6	+62	e 7 54	?	—
Philadelphia	30·3	258	—	—	e 11 18	+ 3	—	—	e 15·9
Resolute	30·8	333	—	—	e 11 14	− 9	12 57	SS	—
Sodankyla	31·4	41	e 6 22	− 2	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	31·5	108	e 6 21	− 4	11 28	− 6	e 7 22	PP	15·7
Florence	31·6	90	e 6 24	− 2	e 12 5	+30	e 7 32	PP	e 15·9
Triest	32·0	85	e 6 22	− 8	i 11 46	+ 4	e 9 32	PcP	16·7
Bratislava	32·7	79	i 6 8	−27	—	—	i 9 20	PcP	—
Warsaw	32·9	70	e 6 40	+ 1	—	—	—	—	e 17·9
Rome	33·5	92	e 6 46	+ 3	e 12 8	+ 3	e 7 39	PP	e 16·2
Messina	37·7	94	e 7 17	− 1	e 13 9	− 1	e 8 45	PP	18·4
Bucharest	39·9	78	7 37	0	—	—	—	—	—
Tamanrasset	43·7	119	e 8 7	− 1	e 14 44	+ 5	e 9 56	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hungry Horse		47·3	297	i 8 8	−28	e 11 9	PP	e 9 56	PcP	—
Boulder		47·8	283	e 8 12	−29	e 11 44	PPP	—	—	—
Butte	N.	48·0	294	e 8 44	+ 1	—	—	—	—	e 25·5
Ksara		52·6	82	e 9 23	+ 5	16 55	+11	—	—	—
Eureka		54·2	290	i 9 29	0	—	—	i 12 31	PPP	—
Reno	Z.	56·3	292	e 9 44	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		56·4	280	e 9 46	0	—	—	e 12 49	PPP	—
Mineral	Z.	56·7	294	e 9 48	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	57·2	289	e 9 50	0	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	57·7	288	e 9 55	0	—	—	e 12 56	PPP	—
Isabella	Z.	58·3	288	e 9 59	0	—	—	e 13 2	PPP	—
Woody	Z.	58·5	288	e 9 58	− 2	—	—	10 26	PcP	—
Lick	Z.	58·8	292	i 13 10	PPP	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	58·9	286	e 10 6	+ 2	—	—	e 13 5	PP	—
Dalton	Z.	59·0	286	e 10 3	0	—	—	e 13 10	PP	—
Palomar	Z.	59·1	285	e 10 5	0	—	—	i 13 7	PP	—
Barrett	Z.	59·5	284	e 10 6	0	—	—	e 13 9	PP	—

Aug. 19d. 5h. 17m. 35s. Epicentre 23°·77S. 177°·97W. Depth of focus = 0·006R.

A = −0·9156, B = −0·0325, C = −0·4008 ; δ = +2 ; h = +4 ;
D = −0·036, E = +0·999 ; G = +0·401, H = +0·014, K = −0·916.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Suva	N.	6·5	328	1 55	+20	3 7	SS	i 2 4	?	3·4
Apia		11·5	32	e 2 37	− 5	e 4 43	− 7	—	—	e 5·4
Onerahi	E.	13·7	207	2 57	−14	—	—	e 3 20	PP	e 6·0
Nouméa		14·4	273	e 3 25	+ 3	i 6 0	+ 1	—	—	i 6·7
Auckland	N.	14·5	204	e 2 55	−26	5 56	− 6	—	—	6·8
Tuai	N.	15·5	194	e 3 37	+ 1	—	—	—	—	—
New Plymouth	E.	16·7	202	e 3 42	− 7	—	—	—	—	7·3
Wellington	N.	18·5	198	e 4 11	− 2	e 8 7	+33	—	—	e 8·9
Cobb River	E.	18·9	204	e 4 15	− 3	—	—	—	—	e 8·7
Kaimata	N.E.	20·7	203	e 4 23	+ 7	—	—	—	—	—
Brisbane		26·4	256	i 5 32	+ 1	i 10 6	+ 8	—	—	—
Riverview		28·8	243	i 5 53a	0	i 10 30	− 7	i 6 22	pP	e 13·5
Melbourne		34·5	237	e 5 29	−73	—	—	e 11 25	?	e 15·0
Matusiro		72·9	324	—	—	e 19 34	−69	—	—	e 30·5
Lembang	Z.	73·0	270	i 11 15a	− 8	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	80·6	45	e 11 58	− 7	—	—	e 12 21	pP	—
Berkeley	Z.	80·6	41	e 12 6	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	80·6	42	e 12 6a	0	—	—	—	—	—
Ukiah		80·8	40	e 12 10	+ 2	—	—	—	—	—
Pasadena		80·9	46	i 12 6	− 1	e 22 19	+ 8	i 12 45	sP	e 35·1
Barrett	Z.	81·0	48	e 12 6	− 1	e 12 47	sP	e 12 29	pP	—
Palomar	Z.	81·3	48	i 12 9	0	—	—	e 12 35	pP	—
Riverside	Z.	81·3	47	e 12 7	− 2	—	—	e 12 36	pP	—
Isabella	Z.	81·6	45	e 12 7	− 3	e 15 48	PP	i 12 34	pP	—
Shasta	Z.	82·3	39	i 12 18	+ 3	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	82·3	48	e 12 16	+ 1	—	—	e 12 40	pP	—
Mineral	Z.	82·6	40	e 12 16	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	82·6	44	e 12 19	+ 3	—	—	e 12 52	pP	—
Reno	Z.	83·1	41	e 12 23	+ 4	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	84·4	36	e 12 29	+ 4	—	—	—	—	—
Tucson		84·9	52	i 12 27	0	—	—	e 13 27	?	—
Eureka		85·5	43	i 12 29	− 1	—	—	i 16 1	PP	—
Seattle	Z.	86·9	34	e 12 42	+ 4	—	—	—	—	—
Tacubaya		87·9	68	e 16 16	PP	e 22 46	[−17]	e 13 6	pP	—
Sitka		88·1	22	e 12 48	+ 4	—	—	—	—	—
Salt Lake City		88·8	44	e 12 45	− 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	91·2	39	e 12 58	0	—	—	e 16 36	PP	—
College		91·4	12	i 12 55	− 3	e 23 13	[−12]	—	—	e 41·6
Hungry Horse		91·7	37	e 13 3	+ 2	—	—	—	—	—
Bozeman		91·9	40	e 13 0	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Boulder		92·7	47	e 13 4	− 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	96·0	44	e 13 23	+ 3	—	—	e 17 26	PP	—
Huancayo	Z.	96·5	106	e 13 22	0	—	—	—	—	—
Resolute		110·9	16	—	—	28 44	PS	—	—	e 56·3
Palisades		115·5	54	—	—	35 40	SS	—	—	e 56·8
Quetta		122·5	292	e 18 47	[0]	—	—	—	—	—
Kimberley		123·4	204	e 18 43	[− 6]	—	—	—	—	—
Kiruna		134·5	350	e 19 0	[− 9]	—	—	—	—	—
Upsala		142·3	347	i 19 17	[− 6]	—	—	—	—	—
Astrida		142·4	230	e 19 21	[− 2]	—	—	—	—	—
Lwiro		143·3	231	e 19 21	[− 6]	—	—	—	—	—
Ksara		148·8	295	e 19 43	[+ 7]	—	—	e 20 10	PKP_2	80·4
Iasi		149·0	325	19 47	[+12]	—	—	20 45	?	—
Safed		149·3	295	i 19 38	[+ 2]	—	—	i 20 7	pPKP	—
Hamburg		149·6	351	i 19 29	[− 6]	—	—	e 19 43	PKP_2	—
Rathfarnham C.	Z.	149·8	10	i 19 50k	PKP_2	—	—	e 21 31	?	—
Raciborz	Z.	150·9	338	e 19 49	PKP_2	—	—	—	—	—
Jena		151·9	347	e 19 41	[+ 1]	e 19 56	pP′	20 8	PKP_2	—
Prague		152·0	343	e 10 38	[− 1]	—	—	20 0	pP′	—
Bratislava		152·9	338	i 19 46	[+ 5]	—	—	i 20 49	?	—
Stuttgart		154·4	349	e 19 42	[0]	—	—	—	—	—
Paris		155·0	359	e 20 57	pPKP	—	—	—	—	—
Alicante		165·3	8	19 46	[− 9]	26 28	[−23]	20 40	$pPKP_2$	—
Granada		165·8	19	i 20 59a	PKP_2	35 38	SKKS	21 23	pP'_2	87·6
Malaga		165·9	22	i 20 57a	PKP_2	27 47	[− 5]	i 25 5	PP	80·2
Algiers Univ.		167·0	356	e 19 57	[0]	—	—	e 24 57	PP	—
Tamanrasset		176·6	254	e 20 2	[+ 1]	e 32 8	SKKS	e 20 36	pP′	—

Aug. 20d. 5h. 33m. 49s. Epicentre 7°·17N. 79°·85W.

A = +0·1748, B = −0·9768, C = +0·1240; δ = +7; h = +7;
D = −0·984, E = −0·176; G = +0·022, H = −0·122, K = −0·992.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Balboa Heights	1·8	9	i 0 28	− 1	i 0 51	− 5	—	—	—
Chinchina	4·7	117	i 1 7	− 4	i 2 9	− 1	—	—	—
Galerazamba	5·8	51	i 1 30	+ 4	i 2 29	− 9	—	—	—
Bogota	6·3	113	i 1 32	− 1	i 2 45	− 5	—	—	—
Merida	16·6	326	i 3 54k	+ 1	e 7 30	SSS	—	—	e 8·1
San Juan	17·4	49	e 3 59	− 3	i 7 21	+ 2	—	—	8·3
Trinidad	18·4	78	e 4 8	−10	—	—	—	—	—
St. Vincent	19·2	71	i 4 24	− 4	—	—	—	—	—
Huancayo	19·6	167	e 4 31	+ 1	e 8 15	+ 7	—	—	—
Dominica	19·8	64	e 4 31	− 4	—	—	—	—	—
Fort de France	19·8	66	i 4 29	− 2	i 8 15	+ 2	—	—	—
Vera Cruz	19·8	309	e 4 41	+ 9	—	—	6 32	?	—
Barbados	20·8	72	e 4 41	− 4	—	—	—	—	—
Tacubaya	22·4	305	i 5 1	+ 3	e 8 51	−11	e 9 34	SS	—
La Paz	26·2	154	i 5 37	+ 2	i 10 11	+ 2	i 6 34	PP	15·2
Columbia	26·7	358	e 5 40	0	i 10 19	+ 2	e 6 28	PP	e 11·5
Chapel Hill	28·6	1	i 5 58	+ 1	—	—	—	—	—
Washington	31·7	4	e 6 25	+ 1	(e 13 27)	SS	—	—	e 13·4
Terre Haute	32·9	351	—	—	e 12 6	+10	—	—	—
Palisades	34·1	8	i 6 47	+ 2	i 12 15	+ 1	e 7 45	PP	e 14·8
Tucson	38·1	315	i 7 19	0	—	—	—	—	e 19·5
Ottawa	38·2	5	e 7 20k	0	13 17	0	9 34	PcP	—
Brébeuf	38·6	7	i 7 23k	− 3	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls	39·7	8	e 7 31	0	—	—	—	—	—
Halifax	39·9	18	—	—	i 13 40	− 3	—	—	—
Seven Falls	40·5	9	—	—	e 13 52	0	—	—	18·2
Kirkland Lake Z.	40·8	60	e 7 42	+ 1	—	—	—	—	—
Hayfield N.	42·3	314	e 7 53	0	9 41	PcP	e 8 27	?	—
Barrett Z.	42·6	312	e 7 56	0	—	—	e 8 51	?	—
Palomar Z.	43·0	312	i 8 1	+ 2	—	—	i 9 28	?	—

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.
Riverside	z.	43·7	313	i 8 5	0	—	—	i 8 34	?	—
Salt Lake City		44·0	325	e 9 6	+59	—	—	—	—	—
Pasadena		44·4	313	i 8 10a	0	i 14 52	+ 3	i 8 34	?	e 18·5
Isabella	z.	45·3	314	i 8 18	0	—	—	e 9 55	PcP	—
Woody	z.	45·6	314	i 8 20	0	—	—	i 10 0	PcP	—
Eureka		45·7	320	i 8 21	0	—	—	i 8 42	?	—
Tinemaha		45·8	316	e 8 22	0	i 15 11	+ 2	—	—	—
La Plata		46·7	155	i 8 32	0	15 23	+ 1	18 29	ScS	25·0
Bozeman		46·9	330	i 8 30	0	—	—	i 9 21	PcP	—
Butte	N.	47·9	329	e 8 37	0	—	—	—	—	—
Reno	z.	48·2	318	e 8 42	+ 2	—	—	—	—	—
Lick	z.	48·3	315	e 8 43	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley		49·0	315	e 8 44	− 2	e 16 6	+11	—	—	—
Mineral	z.	49·8	318	e 8 54	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		50·2	331	i 8 55	0	e 16 11	0	—	—	—
Shasta	z.	50·5	318	e 8 57	0	—	—	—	—	—
Banff		52·9	333	e 9 15	0	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	53·0	322	e 9 16	0	—	—	—	—	—
Seattle		54·1	326	e 9 26	+ 1	i 12 18	PP	10 36	PcP	—
Victoria		55·2	326	i 9 33a	0	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		55·6	327	9 35a	0	—	—	—	—	—
M'Bour		62·0	78	i 10 18	− 2	12 20	PP	e 10 41	pP	—
Resolute		68·0	356	e 10 58k	− 1	e 19 56	− 6	—	—	e 22·3
Reykjavik		70·0	23	i 11 13k	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		72·9	17	e 11 28	0	e 20 52	− 7	—	—	32·2
Malaga		74·1	54	i 11 35a	0	i 20 45	−27	14 17	PP	32·6
College		74·3	336	i 11 38	+ 1	e 21 14	− 1	i 11 56	PcP	e 30·3
Rathfarnham C.	z.	74·5	37	i 11 40a	+ 2	—	—	i 11 53	PcP	—
Toledo		74·5	51	i 11 43k	+ 4	e 21 21	+ 4	i 12 7	PcP	37·5
Granada		74·7	53	i 11 45a	+ 5	21 21	+ 2	11 48	PcP	36·3
Alicante		77·3	52	11 57	+ 3	21 48	0	26 54	SS	—
Kew		77·9	39	i 11 58	0	e 21 49	− 5	e 22 12	ScS	e 37·2
Paris		79·6	42	e 12 9	+ 2	e 22 7	− 5	e 12 17	PcP	e 33·2
Clermont-Ferrand		80·0	45	e 12 11	+ 2	e 22 18	+ 1	e 15 14	PP	—
Algiers Univ.		80·1	54	e 12 11	+ 2	e 22 12	− 6	e 15 12	PP	—
Besançon		82·0	43	i 12 22	+ 3	—	—	e 13 25	?	—
Neuchatel		82·6	44	e 12 24	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset		83·0	68	e 12 26	+ 1	—	—	e 15 39	PP	—
Basle		83·0	43	e 12 25	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		83·1	42	e 12 29	+ 4	e 22 38	−10	e 15 39	PP	e 38·7
Monaco		83·1	47	e 12 24	0	—	—	—	—	—
Ebingen		83·9	43	e 12 31	− 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·0	42	e 12 30	0	e 22 54	− 3	e 24 5	PS	e 40·2
Hamburg	z.	84·2	37	i 12 34	+ 3	—	—	—	—	—
Skalstugan		84·6	27	i 12 33	0	—	—	—	—	—
Jena		85·4	39	e 12 35	− 1	e 22 25	[−38]	—	—	—
Copenhagen		85·4	35	—	—	e 23 12	+ 1	—	—	45·2
Florence		85·9	47	e 12 11	−27	e 23 34	+18	e 13 41	pP	—
Rome		87·0	48	i 12 48k	+ 3	e 23 30	+ 3	e 24 36	SP	—
Kiruna		87·3	22	i 12 46	0	e 23 18	−11	e 23 8	SKS	—
Prague		87·3	40	e 12 49	+ 3	—	—	—	—	—
Triest		87·4	44	e 12 46	0	i 23 33	+ 3	e 23 7	SKS	—
Upsala		87·6	30	i 12 47	0	e 23 23	− 9	e 23 4	SKS	—
Bratislava		89·3	42	i 12 58	+ 2	e 23 44	− 4	i 13 18	?	—
Sodankyla		89·7	22	e 12 58	+ 1	—	—	i 13 25	?	—
Raciborz		89·7	40	e 12 57	0	—	—	e 13 7	PcP	—
Messina		89·8	52	e 13 8	+10	e 23 54	+ 1	e 23 23	SKS	—
Taranto		90·8	49	e 16 25	PP	—	—	e 22 25	?	39·2
Warsaw		91·0	37	e 22 11	?	24 6	+ 3	e 25 18	PS	—
Ksara		106·8	52	e 18 43	PP	—	—	—	—	—
Lwiro		108·8	90	16 18	?	—	—	18 3	PP	—
Uvira		109·2	91	e 18 57	PP	—	—	—	—	—
Matusiro		123·7	323	—	—	27 11?	{−28}	—	—	—
Rabaul	z.	128·2	270	i 24 25	PPP	—	—	—	—	—
Quetta		131·1	39	e 19 14	[+ 4]	—	—	e 21 23	PP	—
Baguio City		149·0	319	i 20 43	[+61]	i 28 57	?	—	—	—

Aug. 21d. 11h. 26m. 0s. Epicentre 49°·6N. 155°·67E.

A = −0·5929, B = +0·2681, C = +0·7593 ; δ = −6 ; h = −5 ;
D = +0·412, E = +0·911 ; G = −0·692, H = +0·313, K = −0·651.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Matusiro		18·2	231	i 4 15	0	7 40	+ 5	i 7 57	SS	9·6
College		32·9	41	i 6 38	0	—	—	—	—	—
Baguio City		43·6	233	i 8 9	+ 1	e 14 36	− 2	—	—	—
Rabaul	z.	53·7	184	e 9 25	− 1	—	—	—	—	—
Shillong	z.	54·2	268	e 9 30	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		55·7	54	e 9 40	0	—	—	—	—	—
Shasta	z.	55·8	66	i 9 42	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	z.	56·5	65	i 9 46	0	—	—	—	—	—
Sodankyla		57·2	339	e 9 51	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	57·9	55	e 9 58	+ 1	—	—	e 10 49	PcP	—
Reno	z.	58·0	65	e 9 58	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		58·2	342	i 9 56	− 1	—	—	—	—	—
Lick	z.	58·4	68	e 9 59	0	—	—	—	—	—
Bozeman		59·0	55	i 10 6	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		60·3	63	i 10 14	+ 1	—	—	i 10 44	PcP	—
Tinemaha	z.	60·6	66	e 10 12	− 2	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	60·8	69	e 10 15	− 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	61·1	68	i 10 18	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	61·4	68	i 10 18	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	z.	61·8	67	i 10 24	+ 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		61·8	59	e 10 23	0	—	—	—	—	—
Pasadena		62·6	69	i 10 27	0	—	—	i 11 14	PcP	e 28·5
Riverside	z.	63·2	68	e 10 32	0	—	—	—	—	—
Boulder City		63·3	65	i 10 34	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	63·9	69	i 10 36	0	—	—	i 11 6	PcP	—
Rapid City	E.	64·2	52	i 10 38	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	64·4	67	e 10 37	− 2	—	—	—	—	—
Barrett	z.	64·5	69	e 10 40	0	—	—	—	—	—
Upsala		65·7	338	e 10 47	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		65·9	56	e 10 51	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta		66·9	290	e 10 56	0	—	—	—	—	—
Tucson		68·3	65	e 11 5	0	—	—	—	—	—
Jena	z.	75·3	337	e 11 46	0	—	—	—	—	—
Ottawa		75·4	35	e 11 59	+12	—	—	—	—	—
Bratislava		76·3	332	i 11 53	+ 1	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	76·3	349	i 11 52k	0	—	—	—	—	—
Stuttgart		77·8	338	e 12 1	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		78·4	339	e 12 4	0	—	—	—	—	42·0
Paris		79·3	342	i 12 10	+ 1	e 17 26	PPP	e 15 26	PP	—
Besançon		80·0	340	e 12 13	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		80·0	339	e 12 13	0	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		82·1	341	e 12 25	+ 1	—	—	—	—	—
Safed		82·2	313	i 12 28a	+ 4	—	—	—	—	—
Jerusalem		83·8	312	i 12 31	+ 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset		103·2	332	e 14 5	+ 2	—	—	e 17 24	PP	—
Fort-de-France		108·2	38	e 12 29	?	—	—	—	—	—

Aug. 22d. 19h. 40m. 14s. Epicentre 28°·1N. 95°·21E.

A = −0·0802, C = +0·8798, C = +0·4685 ; δ = −3 ; h = +2 ;
D = +0·996, E = +0·091 ; G = −0·043, H = +0·467, K = −0·883.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shillong	3·9	231	e 1 2	− 1	e 1 47	− 3	1 16	P_g	—
Bokaro	9·5	245	e 1 4	−77	—	—	—	—	5·0
Sining	10·1	31	e 1 25	−65	—	—	—	—	—
Lanchow	10·8	40	e 2 4	−35	—	—	—	—	—
Wuwei	11·6	30	e 2 11	−39	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Changyeh		11·7	21	e 2 40	−11	—	—	—	—	—
Yumen		12·3	6	e 2 58	− 1	—	—	—	—	—
Sian		13·2	59	e 2 57	−15	—	—	—	—	i 7·1
Yinchuan		13·9	39	3 34	+13	—	—	—	—	—
Shenchow		14·4	59	e 3 38	+11	—	—	—	—	—
Dehra Dun		15·1	282	e 2 20	−77	—	—	—	—	8·3
New Delhi		15·9	276	e 3 55	+ 8	—	—	—	—	8·1
Linfen		15·9	56	3 51	+ 4	—	—	—	—	—
Paotow		17·4	41	e 4 11	+ 5	—	—	—	—	—
Hong Kong		18·1	104	4 14k	0	—	—	—	—	—
Tatung		19·1	47	e 4 29	+ 2	—	—	—	—	—
Madras	E.	20·6	266	e 4 43	0	—	—	—	—	—
Nanking		20·8	73	i 4 44a	− 1	—	—	—	—	—
Peking		21·0	50	4 46a	− 1	—	—	—	—	—
Poona	Z.	21·8	249	i 4 58	+ 2	—	—	—	—	—
Frunse		22·3	317	4 58	− 2	9 8	+ 6	—	—	—
Bombay		22·4	251	e 5 7	+ 5	e 9 14	+10	—	—	11·9
Zô-Sè		22·8	76	i 5 5	0	—	—	—	—	—
Namangan		23·2	310	5 13	+ 4	—	—	—	—	—
Irkutsk		25·1	13	5 32	+ 4	—	—	—	—	—
Baguio City		26·1	111	i 5 38	+ 1	—	—	—	—	—
Changchun		28·8	49	6 1	− 1	—	—	—	—	—
Matusiro		37·1	66	i 7 12k	− 2	13 6	+ 5	—	—	e 20·0
Tiksi		47·3	14	8 38	+ 1	—	—	—	—	—
Moscow		49·1	321	8 49	− 2	—	—	—	—	—
Ksara		50·6	292	i 9 4	+ 1	e 16 18	+ 1	e 11 56	PPP	—
Simferopol		50·7	307	9 3	0	16 17	− 1	—	—	—
Safed		51·1	290	i 9 7	+ 1	—	—	—	—	—
Jerusalem		51·5	290	i 9 9	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		56·2	334	i 9 41	− 1	—	—	i 10 48	PcP	—
Lwow		57·2	313	i 9 52	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		58·6	335	i 9 58	− 3	e 18 4	0	—	—	—
Upsala		60·0	325	i 10 8	− 3	e 18 19	− 3	—	—	—
Bratislava		62·0	312	i 10 19	− 5	—	—	—	—	—
Skalstugan		62·1	330	i 10 24	− 1	—	—	—	—	—
Prague		63·3	315	e 10 34	+ 1	—	—	e 11 16	PcP	—
Copenhagen		63·3	321	e 10 34	+ 1	e 19 10	+ 5	—	—	29·8
Rabaul		63·5	111	e 10 34	0	—	—	11 38	PcP	—
Jena	z.	64·9	316	10 39	− 4	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	65·2	319	i 10 47	+ 2	—	—	—	—	—
Tananarive		65·6	230	i 10 46	− 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		66·9	314	e 10 54	− 2	e 19 46	− 3	—	—	—
Witteveen		67·3	319	e 11 1	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		67·9	314	i 11 3	+ 1	—	—	—	—	35·5
Astrida		69·8	256	e 11 12	− 2	—	—	—	—	—
Lwiro		70·4	256	e 11 19	+ 1	—	—	—	—	—
Paris		71·1	316	i 11 24	+ 2	e 20 42	+ 3	11 34	PcP	e 34·8
Kew		71·8	319	e 11 29	+ 3	—	—	—	—	e 35·8
Rathfarnham C.	z.	74·4	322	i 11 50	+ 9	—	—	—	—	—
Tamanrasset		79·3	290	e 12 7	− 2	—	—	e 15 5	PP	—
Pretoria		83·8	237	e 12 31	− 1	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg		84·4	232	i 12 35	− 1	—	—	—	—	—
Kimberley		88·0	236	i 12 54	+ 1	—	—	—	—	—
Grahamstown		89·2	231	e 12 43	−16	—	—	—	—	—
Hungry Horse		99·5	19	e 13 47	+ 1	—	—	e 17 49	PP	—
Eureka		106·7	25	e 18 28	[+ 2]	—	—	i 19 25	?	—
Huancayo	z.	161·7	329	e 20 52	PKP_3	—	—	—	—	—

Aug. 23d. 13h. 48m. 26s. Epicentre 15°·27S. 68°·67W.

$A = +0{\cdot}3511$, $B = -0{\cdot}8990$, $C = -0{\cdot}2618$; $\delta = +1$; $h = +6$;
$D = -0{\cdot}932$, $E = -0{\cdot}364$; $G = -0{\cdot}095$, $H = +0{\cdot}244$, $K = -0{\cdot}965$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
La Paz		1·3	157	0 26k	+ 1	0 46	+ 3_g	0 29	P_g	—
Huancayo		7·2	295	i 1 52	+ 3	e 3 19	+ 6	e 12 2	PcS	—
Antofagasta	N.	8·5	191	e 2 3	− 3	—	—	i 2 40	P_g	i 4·4
Copiapo	E.	12·1	187	—	—	e 5 8	− 6	—	—	e 6·1
Santa Lucia	N.	18·2	185	e 3 9	−64	e 6 41	−56	—	—	e 8·7
Bogota		20·5	344	i 4 38a	− 2	i 8 12	−15	i 8 32	PcP	—
Chinchina		21·3	341	i 4 45	− 3	i 8 46	+ 3	—	—	10·6
Buenos Aires		21·3	156	4 47	− 2	8 41	− 2	—	—	—
Concepción	N.	21·7	187	e 4 36	−16	e 8 40	−11	e 4 47	?	—
La Plata		21·8	156	4 50	− 3	i 8 51	− 1	5 34	PPP	11·9
Balboa Heights		26·4	335	e 5 40	0	—	—	—	—	—
Galerazamba		26·7	345	i 5 58	+17	i 10 18	+ 1	i 6 34	PP	13·6
Trinidad		26·7	16	e 5 41	0	e 11 29	SS	—	—	—
St. Vincent		29·2	15	e 6 1	− 2	—	—	—	—	—
Barbados		29·6	18	e 6 35	+28	—	—	—	—	—
Fort-de-France		30·7	14	e 6 11	− 6	—	—	—	—	14·3
Dominica		31·2	14	e 6 18	− 3	—	—	—	—	—
San Juan		33·5	4	6 37	− 4	e 11 49	−16	i 6 56	pP	13·8
Merida		41·5	330	e 7 48	0	e 13 37	−30	—	—	—
Tacubaya		45·7	318	e 8 31	+ 9	—	—	e 10 21	PP	—
Columbia		50·4	347	i 8 56	− 3	i 16 6	− 8	e 10 4	PcP	e 20·8
Chapel Hill		51·8	349	e 9 2	− 8	i 16 25	− 8	—	—	—
Washington		54·5	352	e 9 28	− 1	e 17 23	PS	—	—	e 29·3
Philadelphia		55·3	354	e 9 38	+ 3	i 17 10	−10	e 11 45	PP	e 23·1
City College, N.Y.		56·0	355	e 9 30	−10	—	—	—	—	—
Palisades		56·2	355	i 9 45k	+ 3	i 17 25	− 8	e 11 48	PP	e 25·8
Pittsburgh		56·4	350	9 59	+16	17 29	− 7	—	—	—
Pennsylvania		56·4	352	i 9 46	+ 3	e 17 33	− 3	e 11 55	PP	—
St. Louis		57·3	340	9 45	− 5	—	—	10 4	pP	—
Weston		57·4	358	i 9 48	− 2	—	—	—	—	—
Florissant	N.	57·5	340	e 9 50	− 1	e 17 41	− 9	e 19 30	ScS	—
Cleveland		57·7	349	i 9 52	0	i 17 43	−10	—	—	—
M'Bour		59·0	62	e 9 59	− 2	e 18 9	− 1	e 11 32	?	e 31·6
Halifax		59·8	4	e 10 8	+ 1	i 18 14	− 6	i 19 52	ScS	—
Ottawa		60·7	354	e 10 10a	− 3	18 20	−12	10 48	PcP	—
Shawinigan Falls		61·6	357	e 10 15a	− 5	10 57	PcP	14 3	PPP	—
Seven Falls		62·1	358	—	—	e 18 43	− 6	20 2	ScS	—
Tucson		62·1	320	e 10 21	− 2	i 11 5	PcP	e 10 39	pP	—
Kirkland Lake	Z.	63·9	351	e 10 31	− 4	e 18 54	−18	—	—	—
Hayfield	N.	66·1	318	e 10 50	+ 1	—	—	—	—	—
Barrett	Z.	66·2	317	i 10 48	− 1	—	—	i 11 17	pP	—
Palomar	Z.	66·7	317	e 10 51	− 2	—	—	e 11 17	pP	—
Rapid City	E.	66·9	334	i 10 53	− 1	e 19 48	− 1	e 39 32	P′P′	—
Boulder City		67·1	321	e 10 53	− 2	—	—	i 11 17	pP	—
Riverside		67·4	317	e 10 55	− 4	15 30	PcS	i 11 25	pP	e 35·6
Pasadena		68·1	317	i 10 59	− 2	e 19 52	+11	i 11 29	pP	e 28·3
Salt Lake City		68·6	326	e 11 3	− 2	—	—	i 11 33	pP	—
China Lake	Z.	68·7	319	i 11 3	− 2	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	69·2	318	i 11 6	− 2	—	—	i 11 35	pP	—
Woody	Z.	69·5	318	i 11 8	− 2	—	—	i 11 29	pP	—
King Ranch	Z.	69·8	317	e 11 13	+ 1	—	—	—	—	—
Tinemaha		69·9	320	e 11 12	0	e 20 21	− 3	i 21 35	ScS	e 37·0
Eureka		70·1	323	i 11 12	− 1	—	—	i 11 40	pP	—
Bozeman		71·7	330	e 11 24	0	—	—	i 11 47	pP	—
Lick	Z.	72·2	318	e 11 25	− 1	—	—	—	—	—
Reno	Z.	72·4	321	e 11 28	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	72·7	330	e 11 37	+ 8	e 20 50	− 7	i 11 54	pP	e 30·2
Berkeley		72·9	318	i 11 30	− 1	20 52	− 7	—	—	—
Mineral	Z.	74·0	321	e 11 35	− 2	—	—	—	—	—
Ukiah		74·3	319	e 11 46	+ 8	—	—	—	—	—

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.
Shasta	z.	74·7	320	e 11 37	− 4	—	—	—	—	—
Hungry Horse		75·1	331	i 11 40	− 3	e 21 17	− 7	i 11 59	pP	—
Lisbon		77·3	44	e 12 0	+ 4	—	—	e 12 9	PcP	—
Corvallis	z.	77·5	323	e 11 53	− 4	—	—	—	—	—
Seattle		78·8	326	e 12 10	+ 6	21 52	−12	—	—	—
Malaga		79·6	47	i 12 9k	+ 1	i 22 11	− 1	15 13	PP	38·6
Hermanus		79·8	123	—	—	i 22 8	− 6	—	—	—
Victoria		79·9	326	e 12 8	− 2	—	—	—	—	—
Granada		80·4	47	i 12 13k	+ 1	i 22 17	− 4	15 11	PP	i 20·2
Horseshoe Bay		80·4	327	e 12 15	+ 4	e 22 14	− 7	—	—	—
Almeria		81·0	48	e 12 14	− 2	e 22 20	− 7	e 15 23	PP	42·2
Toledo		81·3	45	i 12 19	+ 2	i 22 27	− 3	—	—	40·4
Tamanarasset		81·8	64	e 12 18	− 2	e 22 30	− 5	e 15 26	PP	—
Relizane		82·7	50	e 12 25	0	e 22 39	− 5	e 12 50	pP	—
Alicante		83·1	47	12 12	−14	22 18	−30	15 26	PP	—
Algiers Univ.		85·0	50	e 12 34	− 2	e 22 56	[− 5]	e 12 57	pP	—
Kimberley		85·7	118	i 12 38	− 2	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	86·6	32	i 12 43k	− 1	e 16 36	PP	i 13 17	pP	—
Reykjavik		86·9	19	i 12 57k	+12	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		88·6	42	e 12 59	+ 5	e 23 41	− 1	e 23 19	SKS	51·6
Kew		88·9	36	13 0	+ 5	e 23 39	− 5	e 23 15	SKS	e 38·6
Paris		89·4	39	e 12 58	0	e 23 38	−11	e 13 19	pP	39·6
Durham	E.	89·8	33	i 13 2	0	i 23 20	[−12]	i 23 48	S	—
Aberdeen		90·6	30	e 13 9	+ 6	i 23 59	− 1	i 23 36	SKS	44·1
Resolute Bay		91·3	353	i 13 11a	+ 5	i 23 59	− 7	e 22 38	?	—
Scoresby Sund		91·4	14	i 13 13	+ 6	e 24 1	− 6	i 23 33	SKS	43·6
De Bilt		92·3	36	i 13 17a	+ 6	i 23 40	[− 6]	e 16 58	PP	e 46·6
Pavia		92·4	44	25 28	PS	—	—	—	—	—
Strasbourg		92·6	40	e 13 7	− 5	23 46	[− 2]	e 16 46	PP	44·6
Witteveen		93·4	36	e 13 21	+ 5	—	—	—	—	—
Stuttgart		93·6	40	e 13 14	− 3	e 24 14	−12	e 23 47	SKS	e 47·6
Rome		93·6	48	—	—	23 45	[− 8]	e 25 58	PS	—
Messina		94·8	52	e 13 7	−16	e 24 27	− 9	i 25 54	PS	45·6
Hamburg		95·6	36	i 13 26	0	e 23 56	[− 8]	e 24 50	SKKS	e 50·1
Trieste		95·6	44	e 13 16	−10	i 24 34	− 9	i 23 49	SKS	46·1
Jena		95·7	39	e 13 36	0	e 24 21	−23	e 24 1	SKS	—
Lwiro		96·6	94	e 13 32	− 1	—	—	—	—	—
Astrida		97·4	95	e 13 36	− 1	—	—	e 17 36	PP	—
Copenhagen		97·5	34	i 13 41a	+ 6	24 55	− 4	e 24 8	SKS	46·6
Bratislava		98·4	42	e 13 36	− 3	i 25 2	− 5	e 24 10	SKS	49·6
College		99·2	335	e 13 40	− 2	e 25 1	−13	e 18 24	?	e 41·0
Athens		101·1	54	—	—	e 24 25	[− 7]	—	—	—
Upsala		101·2	31	e 17 41	PP	i 24 21	[−12]	e 26 53	PS	—
Warsaw		101·7	39	e 13 59	+ 5	e 25 23	−12	e 24 30	SKS	e 49·6
Kiruna		103·7	23	e 14 8	+ 6	e 25 45	− 6	e 18 2	PKP	—
Bucharest		103·9	47	18 28	PP	25 49	− 4	24 39	SKS	—
Ksara		110·3	59	e 18 7	[−24]	i 19 6	PKP_2	i 21 34	PPP	61·2
Rabaul		135·2	248	e 19 21	[+ 2]	e 22 49	PKS	—	—	—
Quetta		136·7	62	e 19 23	[+ 1]	—	—	—	—	—
Poona	z.	144·0	79	i 19 38	[+ 3]	—	—	—	—	—
Dehra Dun		146·0	58	e 19 49	[+11]	—	—	—	—	—
Guam		147·6	271	e 19 55	[+14]	—	—	—	—	—
Matusiro		148·0	316	19 42	[0]	—	—	41 54	SS	71·7
Lembang	z.	157·7	170	e 20 7	[+11]	—	—	e 24 5	PP	—
Shillong		159·1	58	20 4	[+ 7]	43 53	SS	20 43	PKP_2	—
Manila		170·6	267	e 21 32	PKP_2	—	—	e 25 24	PP	—
Baguio City		171·0	278	e 20 5	[− 2]	—	—	e 29 4	PPP	—

Aug. 24d. 4h. 27m. 34s. Epicentre 52°·74N. 172°·6E.

$A = -0{\cdot}6029$, $B = +0{\cdot}0783$, $C = +0{\cdot}7940$; $\delta = +6$; $h = -6$;
$D = +0{\cdot}129$, $E = +0{\cdot}992$; $G = -0{\cdot}787$, $H = +0{\cdot}102$, $K = -0{\cdot}608$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Klyuchi		7·8	302	i 1 55	0	3 29	+ 1	—	—	—
Petropavlovsk		8·4	278	e 2 1	− 4	i 3 27	−16	—	—	—
Magadan		13·9	308	i 3 20	+ 1	—	—	—	—	—
Kurilsk		17·8	255	i 4 6	− 3	—	—	—	—	—
Uglegorsk		19·5	271	i 4 28	− 1	i 8 14	+ 8	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		20·0	265	e 4 40	+ 5	i 8 27	+10	—	—	—
Nemuro		20·3	253	e 4 33	− 5	e 8 20	− 3	—	—	e 9·6
Abashiri		20·6	256	e 4 37	− 4	e 8 36	+ 7	e 5 22	PPP	e 10·2
Kusiro		21·2	254	e 4 43	− 4	i 8 42	+ 1	i 8 53	PcP	e 10·3
Wakkanai	N.	21·4	262	e 4 53	+ 4	e 8 47	+ 2	—	—	e 10·5
Asahigawa		21·9	258	e 4 54	− 3	—	—	—	—	—
Obihiro		21·9	255	e 5 40	PPP	—	—	—	—	—
Urakawa		22·6	254	e 5 2	+ 1	e 9 10	+ 3	e 10 20	SSS	e 11·4
Sapporo		22·9	258	i 5 3	− 1	e 9 11	− 2	e 5 27	PP	e 11·6
Tomakomai		23·1	256	e 5 6	0	—	—	—	—	—
College		23·4	43	e 5 5	− 4	e 9 4	−17	(i 9 37)	S	i 9·6
Muroran		23·6	256	e 5 11	0	—	—	—	—	—
Suttsu		23·7	258	e 5 10	− 2	—	—	—	—	—
Mori		23·9	256	5 12	− 2	9 28	− 4	e 5 47	PP	12·5
Hatinohe	Z.	24·4	252	i 5 18	0	—	—	—	—	—
Aomori		24·6	254	e 5 24	+ 4	—	—	—	—	—
Miyako	N.	24·7	250	e 5 17	− 5	i 9 42	− 2	—	—	—
Morioka		25·1	251	e 5 25	− 1	e 9 42	− 9	e 5 51	PP	—
Mizusawa		25·5	252	5 32	0	e 9 55	− 2	—	—	—
Akita		25·7	253	5 31	− 1	e 10 2	+ 1	—	—	e 11·8
Isinomaki		25·9	249	e 5 28	− 6	—	—	—	—	—
Sendai		26·2	249	e 5 31	− 5	e 9 59	−10	—	—	e 11·6
Sakata		26·4	252	e 5 42	+ 4	—	—	—	—	—
Yamagata		26·6	250	e 5 40	+ 1	e 10 22	+ 6	—	—	—
Tiksi		26·8	331	i 5 42	0	e 10 23	+ 4	e 6 29	PP	—
Hukusima		26·9	249	e 5 41	− 1	10 23	+ 3	—	—	—
Onahama		27·2	247	e 5 46	+ 1	—	—	e 9 38	?	—
Shirakawa	N.	27·4	248	e 5 55	+ 8	e 11 51	SS	e 6 35	PP	—
Niigata		27·5	251	e 6 18	PP	e 10 28	− 2	—	—	12·9
Mito		27·8	247	e 6 3	+12	e 12 20	?	—	—	—
Aikawa		27·9	252	e 5 34	−18	e 10 26	−11	—	—	e 12·8
Utunomiya	N.	28·0	248	e 5 58	+ 5	e 10 37	− 1	7 14	PPP	15·4
Kakioka	E.	28·1	247	e 5 52	− 1	e 12 25	SS	—	—	—
Tukubasan		28·1	247	i 5 51	− 3	10 34	− 6	i 7 0	PP	e 12·2
Vladivostok		28·6	267	i 5 56	− 1	10 40	− 8	—	—	—
Takada		28·6	251	6 2	+ 5	10 48	0	—	—	—
Maebasi		28·6	249	e 5 58	0	e 11 13	+25	e 7 17	PP	e 13·1
Kumagaya		28·6	248	e 6 0	+ 2	e 10 48	0	—	—	—
Tokyo		28·7	247	e 6 2	+ 3	10 44	− 6	—	—	e 12·6
Titibu		28·9	248	e 6 2	+ 1	—	—	—	—	—
Nagano	N.	28·9	250	e 6 7	+ 7	e 10 52	− 1	—	—	e 11·8
Oiwake		28·9	249	e 5 50	−11	—	—	—	—	—
Yokohama		29·0	246	e 6 1	0	e 10 55	+ 1	e 6 56	PP	—
Matusiro		29·0	250	i 5 59a	− 2	10 43	−11	8 50	PcP	13·6
Mera		29·2	246	e 6 8	+ 4	10 58	0	—	—	e 12·8
Matumoto	N.	29·3	250	e 6 6	+ 2	e 10 50	− 9	—	—	e 12·9
Hunatu		29·4	248	e 6 4	− 1	—	—	—	—	12·4
Kohu		29·4	248	e 6 8	+ 3	e 10 54	− 7	—	—	e 11·5
Misima	N.	29·6	247	e 6 4	− 3	e 10 54	−10	—	—	e 12·0
Osima		29·6	246	e 6 8	+ 1	—	—	—	—	e 12·4
Sitka		29·6	61	e 6 7	0	i 11 5	+ 1	e 8 53	PcP	e 12·1
Iida		29·9	249	e 6 9	− 1	—	—	—	—	—
Shizuoka		30·0	247	e 6 25	+15	(e 11 8)	− 2	—	—	e 11·1
Omaesaki		30·4	247	e 6 46	+32	e 12 42	SS	—	—	—
Gihu		30·6	250	e 6 24	+ 8	(12 25)	+ 5	—	—	e 12·4

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nagoya	E.	30·7	249	e 6 32	+16	—	—	—	—	—
Kameyama		31·2	250	e 6 46	+26	e 11 6	−23	—	—	—
Kyoto		31·5	250	6 22	− 1	11 33	− 1	—	—	—
Owase	N.	31·9	249	e 6 24	− 3	—	—	—	—	e 14·1
Kobe	E.	32·0	251	—	—	e 11 17	−25	—	—	—
Changchun		32·2	273	e 6 27	− 2	e 11 38	− 7	6 52	pP	—
Yonago		32·6	254	—	—	i 13 53	SS	—	—	i 16·8
Takamatu		33·0	251	e 6 37	+ 1	—	—	e 11 55	?	e 14·7
Koti		33·8	251	e 6 44	0	e 11 58	−12	(13 46)	SS	e 13·8
Kumamoto		36·0	253	e 6 56	− 7	—	—	—	—	17·4
Nagasaki	Z.	36·5	254	e 7 10	+ 3	—	—	—	—	—
Kagosima		37·0	252	e 6 46	−27	—	—	7 46	?	—
Honolulu		38·6	133	i 7 29	+ 5	e 13 16	− 7	—	—	e 16·6
Peking		39·9	275	i 7 34a	− 1	13 42	− 1	8 10	sP	—
Irkutsk		40·1	298	7 36a	− 1	13 47	+ 1	9 14	PP	—
Resolute		40·7	24	i 7 44a	+ 1	e 13 56	+ 1	e 9 16	PP	—
Seattle		40·7	70	e 7 44	+ 2	—	—	i 8 6	?	—
Hawaii Vol. Obs.		41·5	131	e 7 47	− 3	e 14 12	+ 5	—	—	—
Banff		42·6	62	e 7 57	0	—	—	—	—	—
Zô-Sè		42·8	260	i 7 59a	0	14 23	+ 3	8 37	sP	—
Nanking		43·6	264	i 8 3a	− 2	14 31	− 7	9 51	PP	—
Shasta	Z.	44·7	78	i 8 14	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		45·0	65	i 8 16	0	e 14 52	− 4	e 10 41	PPP	—
Ukiah		45·2	81	e 8 17	− 1	e 14 58	− 3	i 8 57	sP	e 18·3
Mineral	Z.	45·4	78	e 8 18	− 2	—	—	—	—	—
Berkeley		46·6	81	e 8 29	0	e 15 16	− 5	e 18 20	SS	e 22·4
Saskatoon		46·7	57	i 8 28	− 2	i 15 18	− 4	i 18 18	ScS	—
Reno	Z.	46·9	78	e 8 34	+ 2	—	—	—	—	—
Santa Clara		47·1	82	e 8 36	+ 3	e 15 28	0	—	—	e 21·4
Taipei		47·1	254	8 42	+ 9	17 28	?	—	—	—
Butte	N.	47·1	67	e 8 33	0	e 15 22	− 6	e 10 32	PP	e 19·9
Lick	Z.	47·3	82	e 8 33	− 2	—	—	—	—	—
Sian		48·1	274	e 8 41	0	—	—	—	—	—
Bozeman		48·2	66	e 8 41	− 1	e 15 42	− 1	8 56	pP	e 21·6
Hsinkong		48·7	253	e 8 50	+ 4	—	—	—	—	—
Fresno	E.	48·8	78	e 8 48	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		49·3	75	i 8 48	− 2	—	—	i 10 2	PcP	—
Tainan		49·4	254	e 8 44	− 7	—	—	—	—	—
Tinemaha		49·5	79	e 8 52	0	e 15 56	− 6	i 9 3	pP	—
King Ranch	Z.	49·8	82	e 8 57	+ 3	—	—	—	—	—
Woody	Z.	50·0	81	i 8 54a	− 2	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	50·3	81	e 8 56	− 2	—	—	i 9 6	pP	—
China Lake		50·7	80	i 8 59	− 2	—	—	i 9 8	pP	—
Salt Lake City		50·8	72	e 9 0	− 2	e 16 17	− 3	i 10 26	PcP	e 21·6
Pasadena		51·5	82	i 9 5	− 2	e 16 8	−21	i 9 17	pP	e 23·6
Riverside	Z.	52·1	82	e 9 9	− 2	e 16 30	− 8	i 9 25	pP	—
Boulder City		52·3	78	i 9 10	− 3	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	52·8	82	e 9 15	− 2	—	—	i 9 26	pP	—
Hayfield	N.	53·3	81	e 9 20	− 1	—	—	—	—	—
Barrett		53·4	82	e 9 20	− 1	i 16 50	− 5	e 19 8	ScS	—
Rapid City	E.	53·5	63	i 9 23	+ 1	i 16 55	− 2	e 19 20	ScS	—
Hong Kong		53·5	259	e 9 21a	− 1	e 16 44	−13	—	—	—
Semipalatinsk		53·5	307	i 9 21	− 1	17 0	+ 3	i 11 25	PP	—
Baguio City		54·4	248	i 9 26	− 3	e 17 22	+13	—	—	—
Boulder		55·0	68	i 9 34	− 1	—	—	—	—	—
Manila		55·7	247	i 9 37	− 1	i 17 20	− 6	—	—	—
Scoresby Sund		56·6	6	i 9 45	0	i 17 38	0	i 13 22	PPP	27·4
Tucson		57·2	79	i 9 49	0	e 17 47	+ 1	i 10 8	?	e 23·6
Sverdlovsk		57·4	323	i 9 50	− 1	17 47	− 2	18 11	PPS	—
Sodankyla		57·5	345	i 9 51	0	i 17 47	− 3	i 10 43	PcP	—
Kiruna		58·0	348	i 9 53a	− 1	e 17 50	− 7	e 39 47	P'P'	—
Rabaul	Z.	59·3	204	i 10 6	+ 2	—	—	—	—	—
Frunse		61·6	304	i 10 18	− 1	—	—	i 18 48	PS	—
Kirkland Lake		62·1	46	e 10 20a	− 2	—	—	—	—	—
Chihuahua		62·7	78	e 11 37k	+71	e 20 2	[−17]	e 14 56	PPP	e 29·7

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Reykjavik		62·9	7	i 10 29k	+ 1	—	—	—	—	—
Skalstugan		63·0	350	i 10 28a	− 1	—	—	i 39 32	P′P′	—
Chicago		63·3	56	e 10 30	0	i 19 0	− 4	e 23 10	SS	e 26·0
Fayetteville		64·0	64	i 10 33a	− 2	e 19 24	+11	13 18	PP	e 37·1
Florissant		64·1	60	e 10 34	− 2	e 19 10	− 4	—	—	—
St. Louis		64·3	60	e 10 36	− 1	19 13	− 4	e 12 54	PP	—
Helsinki		64·5	343	e 10 36	− 2	e 19 4	−15	—	—	—
Shillong		64·6	279	i 10 37a	− 2	e 19 3	−18	11 13	PcP	30·2
Terre Haunte		65·1	57	i 10 46	+ 4	i 19 26	− 1	—	—	—
Tashkent		65·4	306	10 42	− 2	i 19 33	+ 3	e 13 3	PP	—
Moscow		65·7	334	i 10 46	0	19 37	+ 3	13 11	PP	—
Upsala		66·0	346	i 10 47a	− 1	i 19 33	− 5	e 39 20	P′P′	—
Ottawa		66·1	46	e 10 46a	− 3	19 32	− 7	13 10	PP	—
Shawinigan Falls		66·4	43	e 10 47a	− 4	—	—	13 14	PP	—
Bergen		66·7	353	11 57	+64	21 52	+ 5	14 52	PPP	—
Seven Falls		66·8	42	e 10 52	− 1	19 43	− 5	13 16	PP	—
Apia		67·6	164	e 11 22	PcP	e 19 56	− 1	—	—	e 30·4
Stalinabad		67·7	305	i 10 58	− 1	i 19 58	− 0	—	—	—
Pittsburgh		68·0	52	i 11 0	− 1	i 19 59	− 3	—	—	—
Pennsylvania		68·7	50	i 11 5	0	e 20 7	− 3	i 11 30	PcP	—
Dehra Dun		69·1	293	e 11 3	− 4	i 20 10	− 5	13 42	PP	—
Aberdeen		70·4	357	i 11 16	+ 1	i 20 28	− 2	i 15 48	PPP	32·3
Palisades		70·4	47	i 11 14a	− 1	i 20 24	− 6	11 39	pP	e 32·7
Weston		70·4	45	e 11 15	0	20 48	PS	—	—	—
City College, N.Y.		70·5	48	i 11 12	− 4	—	—	—	—	—
Washington		70·6	51	e 11 15	− 2	e 20 34	+ 1	e 15 39	PPP	—
Philadelphia		70·7	49	e 11 16	− 1	i 20 29	− 5	e 25 32	SS	e 28·7
Copenhagen		70·7	348	i 11 17a	0	i 20 33	− 1	e 13 55	PP	32·4
Suva	N.	70·8	174	e 13 39	PP	i 20 31	− 4	i 21 1	PS	e 32·0
New Delhi	N.	70·9	292	e 11 18	0	e 20 33	− 3	13 51	PP	—
Halifax		71·7	39	i 11 22a	− 1	i 20 39	0	—	—	—
Chapel Hill		72·0	54	i 11 23	− 2	—	—	—	—	—
Columbia		72·6	57	i 11 27	− 1	e 20 50	− 6	e 21 46	ScS	e 29·6
Warsaw		72·7	342	i 11 31	+ 2	20 58	+ 1	i 11 46	PcP	e 37·4
Durham		72·7	356	i 11 37	+ 8	i 21 2	+ 5	i 20 35	?	—
Hamburg		73·1	349	e 11 33	+ 2	e 21 7	+ 7	i 11 38	PcP	e 34·9
Tacubaya		73·7	79	e 11 39	+ 4	e 20 59	− 9	e 14 17	PP	—
Witteveen		74·1	351	i 11 40	+ 2	—	—	—	—	—
Rathfarnham Castle		74·3	359	i 11 29a	−10	e 21 9	− 6	e 14 8	PP	e 31·9
Lwow		74·4	339	i 11 40	+ 1	i 21 16	0	i 14 32	PP	—
Nouméa		74·9	186	e 11 42	0	e 21 4	−18	e 11 56	PcP	—
De Bilt		75·0	352	i 11 44	+ 1	e 21 23	0	i 14 36	PP	e 36·4
Krakow		75·0	342	e 11 43	0	e 21 23	0	e 13 54	PP	—
Quetta		75·2	300	i 11 43a	− 3	e 21 23	− 2	—	—	—
Raciborzu		75·3	343	e 11 41	− 3	e 22 26	PPS	e 12 10	PcP	—
Jena		75·5	348	e 11 45	0	e 21 30	+ 2	e 152	PP	—
Tiflis		75·7	322	i 11 47	+ 1	e 21 32	+ 2	e 16 20	PP	—
Vera Cruz		75·7	77	i 11 50	+ 3	i 21 19	−11	—	—	—
Skalnate Pleso		75·8	342	i 11 51	+ 4	e 21 34	+ 3	e 25 56	SS	—
Prague		75·9	346	e 11 47	− 1	e 21 32	0	e 14 38	PP	e 35·4
Kew		76·0	355	e 11 48	0	e 21 32	− 2	i 14 36	PP	e 35·9
Iasi		76·0	336	11 49	0	21 38	+ 4	—	—	—
Cheb		76·2	347	e 11 56	+ 7	21 50	+14	e 26 32	SS	e 37·4
Simferopol		76·4	331	i 11 50	0	e 21 42	+ 4	e 14 46	PP	—
Goris		77·0	320	i 11 54	0	i 21 45	—	i 12 4	PcP	—
Bratislava		77·3	344	i 11 57	− 1	i 21 52	+ 4	i 14 52	PP	33·4
Hurbanovo		77·4	343	e 12 1	+ 5	e 21 53	+ 4	e 14 43	PP	38·4
Budapest		77·6	342	12 1	+ 3	21 52	+ 1	14 53	PP	41·4
Stuttgart		77·9	349	e 11 59	0	e 21 44	−10	e 22 22	PS	e 40·4
Merida		78·1	71	i 11 59k	− 1	e 21 46	−10	—	—	—
Strasbourg		78·2	350	e 12 2	+ 1	e 21 59	+ 2	e 15 14	PP	38·9
Paris		78·5	353	i 12 3	+ 1	e 22 2	+ 1	i 12 9	PcP	e 38·4
Ebingen		78·5	349	e 12 2	0	—	—	—	—	—
Szeged		78·6	341	12 18	+15	21 56	− 6	17 44	PPP	—
Hyderabad		78·8	284	e 12 7	+ 3	e 22 6	+ 2	15 13	PP	37·2

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Timisoara		78·9	340	e 12 9	+ 5	e 22 8	+ 3	—	—	e 35·4
Bucharest		79·0	336	12 5	0	22 7	+ 1	12 22	pP	37·4
Basle		79·3	350	e 12 7	+ 1	e 22 26	+17	—	—	—
Neuchatel		79·9	350	i 12 10	0	e 22 23	+ 7	—	—	—
Belgrade		79·9	340	e 12 10k	0	e 22 18	+ 2	e 15 42	PP	e 45·3
Trieste		80·3	345	e 11 6	−66	i 22 16	− 4	15 16	PP	38·4
Djakarta	z.	80·6	247	e 12 0	−14	—	—	—	—	—
Poona		80·6	288	i 12 13	− 1	i 22 13	−10	15 24	PP	38·3
Lembang	z.	80·7	246	e 12 4	−10	—	—	—	—	—
Bombay		80·9	289	e 12 15	0	e 22 25	− 1	17 15	PPP	—
Madras		81·2	280	e 12 15	− 2	—	—	—	—	—
Pavia		81·4	348	e 12 19a	+ 1	e 23 15	−16	e 15 27	PP	—
Clermont-Ferrand		81·4	353	e 12 19	+ 1	e 22 32	0	e 23 34	PPS	39·4
Brisbane		81·7	197	i 12 20	+ 1	i 22 29	− 5	—	—	—
Bologna		81·8	347	e 12 34	+14	e 22 48	+13	e 23 50	PPS	e 37·5
Prato		82·4	347	i 12 28	+ 5	e 22 50	+ 9	—	—	—
Florence		82·5	347	i 12 26	0	i 22 56	+13	i 15 43	PP	e 42·9
Rome		84·2	345	e 12 32	0	i 23 4	+ 5	i 15 40	PP	e 43·1
Taranto		84·7	341	e 12 8	−27	e 22 8	−56	—	—	e 42·1
Kodaikanal	E.	85·0	280	e 12 37	+ 1	—	—	—	—	—
Athens		85·7	336	e 12 39	0	e 23 4	[− 1]	e 16 13	PP	—
Barcelona		85·8	353	e 13 7	+27	e 23 25	+10	—	—	e 45·1
Ksara		85·9	325	i 12 41	0	i 23 21	+ 5	i 24 24	PS	—
Colombo	E.	86·2	276	12 46	+ 4	23 4	[− 5]	—	—	43·8
Safed		86·8	325	e 12 45	0	—	—	—	—	—
Messina		87·3	342	e 13 9	+22	e 23 41	+12	29 39	SS	—
Angra do Heroismo		87·4	15	—	—	e 23 32	+ 2	—	—	—
Toledo		87·7	357	e 12 47	− 2	e 23 25	[+ 6]	16 5	PP	41·8
Jerusalem		88·0	325	i 12 51	0	i 23 46	+10	—	—	—
Riverview	Z.	88·2	198	i 12 54a	+ 2	—	—	—	—	—
Alicante		89·1	355	12 54	− 2	23 39	− 7	16 25	PP	e 42·2
Tunis		89·5	346	e 16 36	PP	23 44	[+14]	e 30 8	SS	e 46·4
Granada		90·4	357	i 13 8	+ 6	24 6	+ 8	i 13 30	pP	i 48·3
Algiers Univ.	Z.	90·4	352	e 13 1	− 1	e 23 42	[+7]	e 16 13	PP	—
Almeria		90·7	356	e 13 3	0	e 23 46	[+ 9]	e 16 35	PP	43·6
Malaga		90·9	358	i 13 5a	+ 1	i 24 1	− 2	16 41	PP	43·4
Relizane		91·6	353	e 13 17	+ 9	e 24 11	+ 2	e 17 47	?	—
San Juan		92·9	54	i 13 13	− 1	e 24 16	− 4	e 16 44	PP	e 37·8
Melbourne		93·3	202	i 13 16	0	i 24 20	− 5	—	—	e 38·4
Wellington	N.	93·7	178	—	—	24 21	− 6	—	—	e 43·9
Christchurch		95·9	180	23 52	SKS	e 24 54	+ 8	26 5	PS	e 43·9
Perth		97·7	226	—	—	—	—	26 23	PS	e 46·9
Fort-de-France		98·5	52	—	—	e 24 27	[+ 7]	—	—	—
Chinchina		99·0	69	i 13 42	+ 1	i 25 22	+10	i 23 27	SKS	47·4
Bogota		100·2	68	i 17 10	PP	i 24 18	[−10]	—	—	48·4
Tamanrasset		104·0	348	e 14 1	− 3	e 24 47	[+ 1]	e 18 19	PP	—
Huancayo	Z.	112·8	80	e 18 53	[+17]	—	—	—	—	—
La Paz		120·6	76	e 18 55	[+ 4]	25 49	[− 3]	i 30 9	PS	53·7
Astrida		121·3	315	e 18 54k	[+ 1]	—	—	—	—	—
Lwiro		121·4	316	e 18 54	[+ 1]	—	—	e 21 5	?	—
Tananarive		125·9	287	e 19 3	[+ 1]	—	—	—	—	—
La Plata		140·3	84	23 38	PKS	27 14	+34	22 50	PP	67·7
Pretoria		142·1	301	e 19 27	[− 5]	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg		144·0	295	i 19 35	[0]	—	—	—	—	—
Kimberley		146·3	303	i 19 40a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Grahamstown		148·9	295	i 19 46k	[0]	—	—	—	—	—

Aug. 29d. 3h. 4m. 32s. Epicentre 54°·24N. 160°·5E.

A = −·5534, B = +·1959, C = +·8095 ; $h = -8$; $\delta = -7$;
D = +·334, E = +·943 ; G = −·763, H = +·270, K = −·587.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Petropavlovsk		1·6	266	i 0 31	+ 2	i 0 44	− 6	—	—	—
Klyuchi		2·1	4	i 0 48	+ 6$_g$	e 1 16	+ 7$_g$	—	—	—
Magadan		7·5	319	e 2 2	+ 8	—	—	—	—	—
Uglegorsk		12·5	253	3 8	+ 5	e 5 36	+12	i 3 23	PPP	—
Yuzno-Sakhlinsk		13·4	244	i 3 14	0	e 5 44	− 1	i 3 30	PPP	—
Tiksi		22·1	334	e 4 59	0	e 9 33	SS	e 5 28	PP	—
Matusiro		23·4	230	i 5 9$_a$	− 3	i 9 18	− 4	—	—	11·8
College		27·4	47	i 5 50	+ 1	—	—	i 6 44	PP	—
Resolute		42·2	22	—	—	e 14 14	− 3	—	—	e 22·5
Hungry Horse		50·6	59	e 9 2	− 1	—	—	i 10 18	PcP	—
Shasta	z.	51·3	72	e 9 8	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	52·9	61	e 9 8	−12	—	—	—	—	—
Reno	z.	53·5	71	e 9 24	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		53·9	340	i 9 28	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	z.	54·0	74	e 9 27	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		54·7	343	i 9 32	− 1	—	—	—	—	—
Fresno		55·5	73	i 10 20	PcP	—	—	—	—	—
Eureka		55·7	69	i 9 40	0	—	—	i 10 8	PcP	—
Tinemaha	z.	56·1	72	e 9 47	+ 3	—	—	e 10 15	PcP	—
King Ranch	z.	56·5	75	e 9 50	+ 3	—	—	e 10 19	PcP	—
Woody	z.	56·8	74	i 9 46$_a$	− 2	—	—	i 10 30	PcP	—
Salta Lake City		57·0	65	e 9 54	+ 4	—	—	—	—	—
China Lake	z.	57·4	73	e 9 51	− 2	—	—	—	—	—
Pasadena		58·3	74	i 9 57	− 2	e 17 58	− 2	i 10 29	PcP	—
Boulder City		58·8	71	i 10 5	+ 2	—	—	i 10 27	PcP	—
Riverside	z.	58·8	74	e 10 1	− 2	—	—	10 32	PcP	—
Rapid City	E.	59·0	57	i 10 5	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	59·6	74	i 10 7	− 1	—	—	i 10 38	?	—
Skalstugan		59·9	344	i 10 9$_a$	− 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	60·0	73	e 10 44	PcP	—	—	—	—	—
Barrett	z.	60·2	75	e 10 11	− 1	—	—	e 10 36	PcP	—
Stalinabad		60·8	296	e 10 35	+19	—	—	—	—	—
Moscow		60·8	327	e 10 15	− 1	—	—	—	—	—
Boulder		60·9	61	i 10 19	+ 2	—	—	—	—	—
Upsala		62·4	340	i 10 27	0	—	—	—	—	—
Tucson		63·8	71	e 10 35	− 1	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	65·9	40	e 10 47	− 3	—	—	—	—	—
Quetta		68·1	291	e 11 1	− 3	—	—	e 11 42	PcP	—
Fayetteville		69·6	56	i 11 10$_a$	− 3	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	69·8	342	i 11 16$_k$	+ 2	—	—	—	—	—
Ottawa		69·8	39	e 11 12	− 2	—	—	—	—	—
Lwow		70·0	332	i 11 16	0	—	—	—	—	—
Jena	z.	72·0	340	e 11 28	0	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	72·3	352	i 11 28$_k$	− 1	—	—	i 12 26	?	—
Stuttgart		74·6	341	e 11 42	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		75·0	342	i 11 46$_a$	+ 1	—	—	—	—	37·5
Ebingen		75·2	341	e 11 46	0	—	—	—	—	—
Paris		75·7	345	i 11 49	0	—	—	i 12 0	PcP	e 40·5
Besançon		76·6	342	i 11 54	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		76·7	342	i 12 0	+ 5	—	—	—	—	—
Florence	z.	78·9	338	e 12 6	− 1	—	—	—	—	—
Ksara		80·2	316	i 12 13	− 1	—	—	—	—	—
Rome		80·4	336	e 12 15	0	e 22 35	+14	—	—	—
Taranto		80·5	332	e 11 58	−17	—	—	—	—	41·5
Safed		81·1	316	i 12 20	+ 2	—	—	12 38	PcP	—
Messina		83·1	332	e 12 27	− 2	e 22 45	− 4	e 12 33	PcP	—
Malaga		88·5	348	e 12 58	+ 2	e 23 40	− 1	16 34	PP	49·9
Tamanrasset		100·3	337	e 13 48	− 2	—	—	—	—	—

Aug. 30d. 4h. 24m. 26s. Epicentre 53°·8N. 164°·02W. Focus at Base of Superficial Layers

$A = -\cdot5702$, $B = -\cdot1633$, $C = +\cdot8051$; $\delta = -2$; $h = -7$;
$D = -\cdot257$, $E = +\cdot961$; $G = -\cdot774$, $H = -\cdot222$, $K = -\cdot593$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
College		13·8	30	e 3 12	− 3	e 5 44	− 4	—	—	i 6·9
Sitka		16·5	67	i 3 58	+ 6	i 7 7	+14	—	—	e 8·6
Petropavlovsk		22·1	283	e 4 55	+ 1	—	—	—	—	—
Magadan		25·1	301	e 5 24	0	—	—	e 10 41	SS	—
Horseshoe Bay		25·4	83	e 5 26	0	—	—	—	—	—
Victoria		25·7	85	e 5 29	0	—	—	e 8 58	PcP	—
Seattle		26·8	86	e 5 49	+ 9	e 10 28	+18	e 6 28	PP	11·6
Corvallis	z.	27·8	93	e 5 58	+ 9	e 11 8	+41	—	—	—
Banff		29·2	75	i 5 59	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	30·7	98	i 6 19	+ 4	—	—	—	—	—
Hungry Horse		31·3	79	e 6 19	0	e 11 23	0	e 7 27	PP	—
Berkeley		32·6	102	e 6 41	+ 9	e 11 47	+ 4	e 13 46	SS	e 14·6
Honolulu		32·8	170	i 6 28	− 4	e 11 38	− 8	—	—	e 14·4
Reno	z.	32·9	97	e 6 37	+ 3	—	—	—	—	—
Tiksi		33·2	328	e 6 35	− 1	e 11 57	+5	e 9 13	PcP	—
Lick	z	33·3	102	e 6 35	− 2	—	—	—	—	—
Butte	N.	33·4	82	e 6 46	+ 8	e 12 1	+ 6	—	—	e 14·3
Resolute		33·7	27	i 6 39a	− 1	e 12 1	+ 1	e 7 48	PP	e 13·6
Saskatoon		33·8	69	e 5 38	−63	e 12 1	− 1	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		33·9	280	i 6 44	+ 1	—	—	i 7 27	?	—
Bozeman		34·5	82	e 6 46	− 2	—	—	—	—	—
Eureka		35·2	94	i 6 52	− 1	e 12 12	−11	i 7 44	?	—
Tinemaha		35·5	99	e 6 57	0	i 12 35	+ 7	i 8 19	PP	—
King Ranch	z.	35·8	103	e 7 3	+ 4	e 12 33	+ 1	e 7 46	?	—
Woody	z.	36·1	101	i 6 59a	− 1	i 12 40	+ 3	i 8 39	PP	—
China Lake	z.	36·7	100	e 7 6	0	e 12 51	+ 5	—	—	—
Salt Lake City		36·9	89	e 7 8	0	e 12 51	+ 1	—	—	e 15·7
Pasadena		37·6	103	e 7 11	− 2	i 13 2	+ 2	i 8 45	PP	19·0
Riverside		38·1	102	e 7 17	− 1	e 13 4	− 4	—	—	—
Boulder City		38·2	97	i 7 18	− 1	—	—	i 8 15	?	—
Palomar	z.	38·9	102	i 7 23	− 1	e 13 22	+ 2	i 7 35	?	—
Barrett		39·5	103	e 7 28	− 1	i 13 34	+ 5	12 22	?	—
Rapid City	E.	39·9	78	i 7 34	0	—	—	e 8 58	PP	—
Boulder		41·2	85	e 7 45	+ 1	—	—	—	—	—
Vladivostok		42·4	282	i 7 54	0	—	—	e 17 57	ScS	—
Matusiro		42·9	270	i 7 58a	0	14 18	− 1	18 2	ScS	21·8
Tucson		43·2	98	e 7 58	− 2	e 14 26	+ 2	e 9 37	PP	e 17·9
Changchun		45·8	288	e 8 18	− 2	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	50·2	60	e 8 53a	− 2	—	—	—	—	—
Chicago		50·3	71	—	—	e 16 2	− 2	—	—	e 23·8
Fayetteville		50·4	81	i 8 53k	− 3	—	—	—	—	—
Irkutsk		51·3	308	9 3k	− 0	e 11 4	PP	18 52	ScS	—
Terre Haute		52·0	73	e 8 4	−64	—	—	e 14 44	?	—
Scoresby Sund		53·1	15	e 9 18	+ 1	e 17 3	PPS	—	—	26·6
Peking		53·4	290	9 18a	0	—	—	—	—	—
Ottawa		54·3	60	e 9 24k	− 1	16 58	− 1	19 6	ScS	e 25·0
Seven Falls		55·6	56	—	—	17 17	+ 1	e 10 26	PcP	—
Pennsylvania	N.	56·3	65	—	—	e 17 23	− 2	—	—	—
Zô-Sè		56·8	278	9 45a	+ 1	17 55	PS	—	—	—
Nanking		57·5	281	9 48a	0	—	—	—	—	—
Washington		58·1	67	e 9 49	− 4	—	—	—	—	e 30·8
Apatity		58·3	352	e 9 52	− 2	e 18 4	+13	e 13 28	PPP	—
Palisades		58·3	63	e 9 50a	− 4	i 17 54	+ 2	e 10 0	pP	e 29·8
Philadelphia		58·4	64	e 10 10	+15	e 17 51	− 3	e 21 49	SS	e 24·2
Kiruna		58·6	358	i 9 56a	0	e 18 1	+ 5	e 18 15	PS	—
Sodankyla		58·9	355	i 9 57	− 1	e 12 10	PP	e 10 40	PcP	—
Chapel Hill		59·2	70	i 9 57	− 3	—	—	—	—	—
Columbia		59·4	73	e 9 59	− 3	i 18 3	− 4	e 12 46	PPP	e 24·9
Tacubaya		59·7	98	e 10 7	+ 2	e 18 11	+ 1	e 12 20	PP	—
Skalstugan		62·9	2	i 10 24a	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Semipalatinsk		63·0	320	e 10 26	0	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		63·9	334	i 10 33	+ 1	20 25	ScS	10 55	PcP	—
Upsala		66·7	359	i 10 49 a	− 1	e 19 52	PS	—	—	—
Aberdeen		68·4	10	—	—	i 10 4	+ 6	—	—	28·6
Moscow		69·4	347	i 11 6	0	—	—	—	—	—
Copenhagen		70·8	2	i 11 16 a	0	e 20 48	PS	i 21 37	ScS	34·6
Rathfarnham Castle		71·7	14	i 11 20 a	0	i 14 15	PP	i 11 36	pP	e 30·6
Hamburg		72·9	4	e 11 30	+ 2	e 21 9	+19	e 20 58	SP	e 45·1
Witteveen		73·5	6	e 11 32	+ 1	—	—	—	—	—
De Bilt		74·1	7	e 11 34	0	e 21 4	0	e 14 26	PP	e 34·6
Kew		74·2	10	i 11 37 a	+ 1	e 21 11	+ 6	e 11 48	pP	e 30·6
Warsaw		74·3	357	i 11 37	+ 1	—	—	e 11 53	PcP	e 40·6
Tashkent		74·8	321	i 11 39	0	e 21 29	+17	e 14 12	PP	—
Jena		75·6	3	e 11 44	0	e 21 39	+18	e 15 9	PP	—
Cheb		76·4	2	i 11 49	0	e 22 2	PS	e 15 31	PP	—
Krakow	N.	76·5	357	e 11 36	−13	—	—	e 11 48	pP	—
Raciborz		76·5	358	e 11 50	+ 1	—	—	—	—	—
Lwow		76·5	355	i 11 49	0	e 21 36	+ 5	i 12 0	PcP	—
Paris		77·1	9	i 11 53	0	e 21 58	SKS	e 14 53	PP	e 40·6
Karlsruhe	Z.	77·4	5	e 11 55 a	+ 1	—	—	e 11 39	pP	—
Stalinabad		77·4	320	i 11 56	+ 2	i 21 46	+ 6	—	—	—
Shillong	Z.	77·6	296	i 11 53 a	− 1	22 34	− 8	—	—	—
Stuttgart		77·6	5	i 11 56 a	0	e 22 1	+19	14 54	PP	—
Strasbourg		77·8	6	e 11 56	0	e 22 4	+19	e 14 52	PP	40·6
Ebingen		78·2	5	e 12 0	+ 1	—	—	e 12 20	pP	—
Basle		78·8	6	e 12 4	+ 2	—	—	—	—	—
Iasi		78·9	352	12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Besançon		79·0	7	e 12 3	0	—	—	i 12 15	pP	—
Neuchatel		79·3	6	i 12 5	0	e 21 21	−39	—	—	—
San Juan		79·9	73	i 12 5	− 2	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		80·2	9	e 12 11	+ 1	e 22 29	+19	—	—	—
Simferopol		80·4	347	e 12 11	0	e 22 18	+ 6	e 15 20	PP	—
Dehra Dun		80·5	309	e 12 12	+ 1	e 22 17	+ 4	—	—	—
Timisoara		80·7	356	11 34 ?	−37	e 21 33	−42	—	—	—
Trieste		80·9	2	i 12 22	+ 9	i 22 23	+ 6	23 18	PS	37·6
Pavia		81·2	5	e 12 21	+ 6	e 22 14	− 6	e 12 55	pP	—
Ashkabad		81·6	327	e 12 15	− 1	i 22 39	+15	—	—	—
Tiflis		81·7	339	i 12 20	+ 3	22 54	ScS	i 12 31	PcP	—
Bucharest		81·8	353	12 19	+ 1	22 34	+ 8	12 44	pP	—
Florence		82·7	3	e 12 24 k	+ 1	i 22 42	+ 6	e 15 48	PP	—
Goris		83·5	337	i 12 27	+ 1	i 22 51	ScS	12 33	PcP	—
Rome		84·6	3	i 12 33 a	+ 1	e 22 52	− 3	e 23 11	ScS	—
Chinchina		85·1	88	i 12 33	− 1	i 23 0	+ 1	—	—	—
Toledo		85·1	15	e 12 35	0	e 22 55	− 4	e 24 49	SKS	51·9
Lisbon	Z.	85·3	19	e 12 38 k	+ 2	—	—	e 12 48	pP	—
Quetta		85·5	318	i 12 37 a	+ 1	e 23 3	0	—	—	—
Taranto		86·1	359	e 15 44	PP	23 14	+ 5	19 54	?	49·9
St. Vincent		86·9	72	e 12 39	− 3	—	—	—	—	—
Alicante		87·1	13	12 44	0	23 22	+ 3	16 8	PP	—
Granada		87·8	15	i 12 51 a	+ 3	i 23 43	+17	16 32	PP	i 46·1
Malaga		88·1	16	i 12 31 a	−17	i 23 1	[−11]	i 16 15	PP	46·3
Messina		88·4	0	e 12 52	+ 1	e 23 36	+ 5	e 23 20	SKS	—
Trinidad		88·7	74	e 12 49	− 2	—	—	—	—	—
Brisbane		89·1	217	i 12 53	0	—	—	—	—	—
Algiers Univ.		89·1	10	e 12 54	0	e 23 46	+ 9	e 16 22	PP	—
Ksara		91·5	343	i 13 4	+ 1	e 23 57	+ 2	e 16 42	PP	—
Hyderabad	E.	91·3	302	—	—	e 23 58	+ 1	—	—	—
Safed		91·9	344	i 13 8	+ 1	—	—	—	—	—
Bombay		92·7	307	e 13 24	+13	e 23 59	[+20]	—	—	—
Riverview		95·5	216	i 13 31 a	+ 7	e 24 43	9	—	—	—
Huancayo	Z.	98·8	98	e 13 53	+14	—	—	—	—	—
Tamanrasset		103·2	10	e 14 8	+10	e 24 41	[+ 8]	e 25 51	sS	—
Lwiro		127·5	344	e 19 5	[+ 2]	—	—	e 19 17	pPKP	—
Astrida		127·7	342	e 19 6	[+ 3]	—	—	—	—	—
Uvira		128·7	343	e 19 6	[+ 1]	—	—	—	—	—
Pretoria		150·5	337	i 19 51 k	[+ 7]	—	—	—	—	—
Kimberley		154·1	342	i 19 57	[+ 8]	—	—	—	—	—

Aug. 30d. 5h. 24m. 52s. Epicentre 40°·95N. 126°·42W.

A = −·4497, B = −·6095, C = +·6529; δ = 0; h = −2;
D = −·805, E = +·594; G = −·388, H = −·525, K = −·757.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Ferndale		1·7	102	i 0 30	0	i 0 52	− 2	—	—	—
Arcata		1·8	92	i 0 31	0	i 0 52	− 4	—	—	—
Ukiah		3·1	125	i 0 50	0	i 1 18	−11	—	—	i 1·4
Shasta	Z.	3·1	93	i 0 50	0	—	—	—	—	—
San Francisco	N.	4·4	135	e 1 9	0	—	—	—	—	—
Berkeley		4·5	132	e 1 8	− 1	i 1 58	− 7	i 1 19	PP	3·3
Branner		4·8	136	i 1 14	0	i 2 9	− 3	—	—	—
Lick		5·2	133	i 1 19a	0	e 2 15	− 7	i 1 24	PP	—
Reno	Z.	5·2	103	e 1 20	0	i 2 30	+ 8	—	—	—
Seattle		7·3	22	i 1 52	+ 2	3 14	− 1	—	—	e 3·4
Tinemaha		7·5	119	e 1 55	+ 3	i 3 28	+ 8	—	—	—
King Ranch	Z.	7·7	135	e 1 57	+ 1	e 3 26	+ 1	—	—	—
Victoria		7·9	15	e 1 57a	0	—	—	—	—	—
Woody		7·9	129	i 1 58	0	i 3 26	− 4	—	—	4·1
Eureka		8·1	97	i 2 0	− 1	—	—	—	—	—
Isabella	N.	8·1	128	e 2 4	+ 2	e 3 34	− 4	—	—	—
China Lake	Z.	8·6	124	i 2 9	0	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		8·7	14	e 2 10	0	e 3 49	− 1	—	—	—
Pasadena		9·4	133	i 2 18	− 1	i 4 2	− 5	—	—	e 4·3
Riverside	Z.	10·0	131	i 2 26	0	i 4 17	− 5	—	—	—
Boulder City		10·3	115	i 2 38	+ 6	—	—	i 3 57?	—	e 6·1
Palomar	Z.	10·7	132	i 2 39	+ 1	i 4 38	− 1	—	—	—
Salt Lake City		11·0	86	i 2 42	0	e 4 43	− 4	i 3 41?	—	e 5·2
Butte	N.	11·3	59	i 2 45	0	i 4 54	0	(5 15)	SSS	5·2
Barrett	Z.	11·4	133	i 2 45	0	i 4 49	− 7	—	—	—
Hungry Horse		11·5	46	e 2 46	− 1	e 4 58	− 1	(5 22)	SSS	5·4
Bozeman		12·1	62	i 2 56	0	e 5 23	+ 9	(5 45)	SSS	5·8
Tucson		15·2	120	i 3 40	+ 3	e 6 10	−18	i 4 14	PPP	i 6·7
Boulder		16·1	86	i 3 49	0	—	—	—	—	—
Sitka		17·1	343	i 4 3	+ 1	—	—	—	—	e 8·2
Rapid City	E.	17·4	72	e 4 4	0	—	—	(7 51)	SSS	e 7·8
Saskatoon		17·5	44	i 4 11	+ 4	i 7 37	+16	—	—	e 9·3
Chihuahua		20·7	120	e 4 40a	− 3	e 8 43	+12	—	—	e 10·4
Fayetteville		25·6	90	i 5 33	− 1	e 10 14	+15	e 6 34	PPP	15·1
College		26·9	340	i 5 43	0	i 6 19	PP	e 9 5	PcP	—
Chicago		29·0	75	e 6 3	0	e 10 43	−11	(12 46)	SSS	12·8
Terre Haute		29·7	80	i 7 38	PPP	—	—	—	—	—
Tacubaya		31·6	125	e 6 26	0	e 11 32	− 3	e 7 38	PPP	e 15·6
Kirkland Lake	Z.	33·4	62	6 32k	− 9	—	—	—	—	—
Columbia		36·4	86	i 7 8	+ 1	e 12 21	−29	e 8 22	PP	e 17·6
Ottawa		36·7	66	e 7 11k	+ 1	13 3	+ 9	8 36	PP	—
Resolute Bay		36·8	13	—	—	e 12 56	0	—	—	14·7
Merida		37·0	111	e 7 14	+ 2	e 13 16	+17	e 15 23	SS	—
Chapel Hill		37·1	82	i 7 14	+ 1	—	—	—	—	e 19·7
Washington		37·5	76	i 7 18	+ 1	—	—	—	—	e 17·0
Philadelphia		38·5	74	e 7 26	0	e 13 23	+ 1	e 10 35	?	e 18·6
Palisades		39·1	72	e 7 33a	+ 3	e 13 22	− 9	e 7 58	pP	e 18·5
Seven Falls		39·7	62	e 7 35	0	13 43	+ 3	9 9	PP	e 21·1
Halifax		45·2	63	e 8 23	+ 3	—	—	—	—	—
San Juan		55·9	95	e 9 41	0	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		56·5	23	—	—	e 17 38	+ 1	—	—	27·1
Chinchina		57·8	114	i 9 57	+ 2	i 18 5	+11	—	—	29·1
Bogota		59·1	113	e 10 8	+ 4	i 18 17	+ 6	—	—	28·1
Kiruna		68·7	13	i 11 5	− 1	i 20 10	0	e 20 39	PS	—
Sodankyla		70·1	11	i 11 14	0	—	—	i 11 36	PcP	—
Matusiro		70·7	302	11 18	0	—	—	(28 10)	SSS	28·2
Huancayo	Z.	70·7	126	i 11 22	+ 3	—	—	—	—	—
Skalstugan		70·8	18	i 11 19	0	—	—	—	—	—
Upsala		75·3	18	i 11 45	0	e 21 23	− 3	—	—	—
La Paz	N.	78·6	124	12 8	+ 3	22 14	+12	22 48	PS	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hamburg		78·6	25	i 11 58	− 6	—	—	—	—	e 41·1
Jena	z.	81·4	25	e 12 28	+ 8	—	—	e 12 55	?	—
Strasbourg		82·1	29	e 12 26	+ 5	—	—	—	—	39·1
Stuttgart		82·4	28	e 12 26	+ 1	e 22 46	+ 5	e 23 44	PPS	43·1
Ebingen		82·9	28	e 12 28	+ 1	—	—	—	—	—
Bratislava		85·6	23	i 11 36	−64	—	—	i 22 0	?	—
Granada		86·3	42	—	—	e 23 7	− 2	—	—	42·8
Rome		89·5	29	—	—	e 22 26	[−64]	e 24 11	S	e 47·5
Taranto		92·5	27	—	—	23 8?	[−39]	—	—	e 43·1
Ksara		103·8	15	e 28 24	PPS	—	—	—	—	—

Sept. 6d. 11h. 46m. 35s. Epicentre 35°·63N. 25°·88E.

A = +·7329, B = +·3556, C = +·5800 ; δ = −1 ; h = 0 ;
D = +·437, E = −·900 ; G = +·522, H = +·253, K = −·815.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·9	324	e 0 45a	− 3	e 1 25	+ 1	e 0 51	P*	—
Sofia		7·3	345	1 51	0	i 3 9	− 6	—	—	—
Taranto		8·4	308	1 57	− 8	3 2	−39	—	—	4·4
Ksara		8·4	99	i 2 5	− 1	i 3 39	− 4	—	—	i 4·6
Reggio Calabria		8·6	290	e 2 38	+31	—	—	—	—	—
Messina		8·7	290	e 2 7	− 3	i 3 44	− 5	i 2 45	?	—
Jerusalem		8·7	114	i 2 7a	− 3	i 3 47	− 2	—	—	—
Bucharest		8·8	1	e 2 14	+ 3	e 3 39	−13	i 4 57	S_g	—
Belgrade		10·1	337	e 2 30k	+ 1	e 4 22	− 2	e 3 51	?	—
Timisoara	E.	10·7	342	e 2 57	+19	—	—	—	—	e 5·8
Yalta		10·9	33	e 2 40	0	e 4 38	− 6	—	—	—
Simferopol		11·2	31	e 2 40	− 5	e 4 44	− 8	i 2 47	PP	—
Szeged		11·5	339	2 55	+ 7	5 2	+ 4	3 17	PPP	—
Iasi	N.	11·6	6	e 2 56	+ 6	—	—	—	—	—
Kalossa		12·1	337	e 2 56	0	5 25?	SS	8 48	PcP	—
Rome		12·2	305	i 3 25	+27	i 5 53	+37	—	—	i 6·5
Budapest		12·9	339	e 3 13	+ 6	—	—	5 32	SS	e 6·2
Hurbanovo		13·5	337	—	—	e 5 47	0	—	—	6·9
Trieste		13·6	321	e 3 20?	+ 3	i 5 37	−12	e 4 18?	?	7·3
Florence		13·9	310	e 3 36	PP	e 5 47	− 9	—	—	i 7·5
Prato		14·0	310	e 3 39	PP	—	—	—	—	e 7·6
Bratislava		14·1	335	i 3 24	0	e 6 3	+ 1	i 3 43	PPP	—
Skalnate Pleso		14·2	345	e 3 25	+ 1	e 5 41	−21	—	—	—
Bologna		14·2	313	e 3 39	PP	—	—	—	—	—
Lwow		14·3	355	e 3 29	+ 4	i 6 17	+11	i 4 13	?	—
Pavia		15·9	312	e 4 15	PPP	e 7 0	SS	—	—	—
Tiflis		16·0	62	e 3 48	0	—	—	—	—	—
Monaco		16·3	305	e 3 50	− 2	—	—	e 4 8	PP	—
Goris		16·7	70	i 3 56	0	6 56	− 6	—	—	—
Prague		16·7	333	i 3 58	+ 1	i 7 3	+ 1	i 4 9	PP	9·0
Oropa		16·8	312	e 4 28	+30	e 7 17	SSS	—	—	—
Warsaw		16·9	350	e 4 6	+ 6	e 7 15	+ 7	e 4 16	PP	e 9·4
Ebingen		17·7	320	e 4 6	− 4	—	—	—	—	—
Stuttgart		18·0	322	e 4 13	0	e 7 32	0	—	—	e 8·4
Basle		18·1	317	e 4 9	− 5	e 7 33	− 1	—	—	—
Neuchatel		18·1	314	i 4 12	− 3	e 7 34	− 2	—	—	—
Jena		18·4	330	e 4 17	− 2	e 7 48	+ 5	e 4 29	PP	—
Algiers Univ.	z.	18·5	280	e 4 19	0	e 7 49	+ 6	e 4 32	PP	—
Karlsruhe	z.	18·5	321	e 4 22a	+ 2	—	—	—	—	—
Strasbourg		18·6	320	e 4 23	+ 2	e 7 46	0	e 4 33	PP	9·4
Besançon		18·8	314	e 4 24	+ 1	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		19·9	307	e 4 31	− 5	e 8 9	− 7	—	—	10·4
Relizane		20·6	278	e 4 46	+ 3	—	—	—	—	—
Hamburg		21·1	333	i 4 47	− 2	e 8 42	+ 2	e 8 34	S	e 11·2
Alicante		21·2	285	4 45	− 5	8 30	−11	5 6	PP	e 10·2

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Moscow		21·6	18	e 4 54	0	e 8 48	− 2	5 18	PP	—
Paris		21·6	315	e 4 45	− 9	e 8 46	− 4	e 5 12	PP	e 10·4
Tamanrasset	Z.	21·8	240	e 4 56	0	e 8 55	+ 1	e 5 18	PP	—
Copenhagen		22·1	339	e 5 10	+12	e 9 1	+ 4	—	—	—
De Bilt		22·1	325	e 5 37	PPP	e 9 0	+ 2	—	—	e 10·4
Granada		23·7	282	i 5 46k	PP	i 9 34	+ 7	i 10 28	SS	13·7
Toledo		24·0	289	e 5 14	− 3	e 9 38	+ 6	10 40	SSS	14·8
Jersey	E.	24·5	312	e 5 48	PP	e 9 42	+ 1	—	—	—
Kew		24·5	318	—	—	e 9 45	+ 5	—	—	e 11·9
Helsinki		24·6	359	e 5 40	+17	e 9 48	+ 6	—	—	—
Upsala		24·8	350	i 5 25	0	i 9 46	0	—	—	—
Ashkabad		26·0	75	e 5 34	− 3	—	—	6 29	PPP	—
Durham		26·9	324	e 5 59	+14	i 10 27	+ 6	—	—	—
Aberdeen		28·6	328	—	—	e 10 21	−26	e 11 11	?	—
Rathfarnham C.	Z.	28·6	318	i 6 12	+12	—	—	i 6 32	PP	—
Skalstugan		29·2	347	i 6 2	− 3	—	—	i 6 29	?	—
Sverdlovsk		31·5	37	6 22	− 4	—	—	—	—	—
Sodankyla		31·8	0	i 6 26	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna		32·4	356	i 6 24	−10	—	—	i 6 41	P	—
Stalinabad		34·1	72	—	—	e 12 10	− 4	—	—	—
Quetta		34·7	87	e 6 53	− 1	e 12 23	− 1	—	—	—
Lwiro		37·8	175	e 7 22	+ 2	—	—	—	—	—
Frunse		38·0	64	e 7 20	− 1	e 13 11	− 3	—	—	—
Astrida		38·2	174	e 7 27a	+ 4	—	—	—	—	—
Uvira		39·0	175	e 7 32	+ 2	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		41·5	52	e 7 49	− 1	—	—	—	—	—
M'Bour		43·8	252	e 10 47	PPP	e 13 27	PcS	—	—	—
Chatra	Z.	52·4	81	e 9 15	− 1	—	—	i 9 33	?	—
Shillong	Z.	56·7	81	e 9 46	− 2	—	—	—	—	—
Tiksi		60·5	21	e 10 54	PcP	—	—	e 13 50	PPP	—
Pretoria	Z.	61·1	178	e 10 26	+ 8	—	—	—	—	—
Resolute		63·4	345	—	—	e 18 40	−25	e 24 44	SSS	—
Kimberley	Z.	64·0	181	i 10 39k	+ 1	—	—	—	—	—
Ottawa		72·8	314	e 11 32	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	73·7	318	i 11 41	+ 4	—	—	—	—	—
Palisades		74·1	309	—	—	e 21 19	+ 7	—	—	e 36·7
College		79·7	357	e 12 10	− 1	—	—	—	—	—
San Juan		81·1	286	e 12 20	+ 1	—	—	i 12 40	PcP	—
Baguio		84·3	74	i 12 39	+ 4	—	—	i 12 53	PcP	—
Banff		87·2	337	e 12 44	− 5	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	88·2	326	e 12 52	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		89·1	335	e 12 56	− 2	—	—	—	—	—
Fayetteville		89·5	316	e 12 59	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		90·2	331	e 13 7	+ 3	—	—	—	—	—
Butte	N.	90·5	332	e 13 5	0	—	—	—	—	—
Boulder		92·3	325	e 13 15	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		97·4	331	e 13 34	− 3	—	—	—	—	—

Sept. 7d. 3h. 54m. 22s. Epicentre 18°·84S. 175°·73W. Depth of focus = 0·040R.

A = −·9444, B = −·0706, C = −·3211; δ = −2; h = +5;
D = −·074, E = +·997; G = +·320, H = +·024, K = −·947.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m.	s.	
Suva	N.	5·6	276	1 25	0	e 2 21	−10	—	—	
Apia		6·3	38	e 1 24	− 9	2 31	−15	—	—	
Onerahi	E.	19·0	205	e 4 3	0	—	—	—	—	
Karapiro	N.	20·5	200	e 4 17	0	—	—	—	—	
Wellington	N.	23·8	198	e 4 38	−11	—	—	—	—	
Cobb River	E.	24·3	202	e 4 57	+ 4	—	—	—	—	
Kaimata	N.E.	26·0	202	e 5 7	− 2	—	—	—	—	
Brisbane		29·9	247	i 5 44	0	—	—	—	—	
Riverview		33·0	236	i 6 10	− 1	—	—	10 47	?	
Melbourne	Z.	39·1	233	i 7 1	− 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.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.	
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.	
Matusiro	z.	70·2	322	i 10 44k	0	—	—	—	—
Baguio		71·8	295	i 10 55	+ 2	—	—	—	—
Berkeley	z.	75·5	41	i 11 15	0	—	—	—	—
Lick	z.	75·6	42	i 11 15	0	—	—	—	—
King Ranch	z.	75·6	44	e 11 20	+ 4	—	—	e 12 20	pP
Pasadena		76·0	46	i 11 16k	− 2	—	—	e 12 21	pP
Barrett	z.	76·2	48	e 11 18	− 1	—	—	—	—
Woody	z.	76·4	44	i 11 20k	0	—	—	i 12 19	pP
Riverside	z.	76·4	47	i 11 19k	− 1	—	—	e 12 21	pP
Palomar	z.	76·5	47	i 11 20	0	—	—	i 12 21	pP
Shasta	z.	77·2	39	i 11 25	+ 1	—	—	—	—
Hayfield	N.	77·5	48	i 11 26	0	—	—	—	—
Tinemaha	z.	77·6	44	e 11 27k	0	—	—	e 12 28	pP
Reno	z.	78·1	41	e 11 29	0	—	—	—	—
Boulder City		79·3	46	i 11 35	− 1	i 11 50	PcP	i 12 35	pP
Tucson		80·2	51	i 11 41	+ 1	—	—	e 12 40	pP
Eureka		80·4	43	i 11 41	− 1	—	—	i 12 38	pP
Victoria		81·6	32	i 11 48	0	—	—	—	—
Horseshoe Bay		82·3	31	i 11 51	0	—	—	—	—
Salt Lake City		83·8	43	i 11 59	0	—	—	e 12 58	pP
Tacubaya		84·1	67	—	—	—	—	e 13 28	sP
Butte	N.	86·1	38	e 12 11	+ 1	—	—	e 13 12	pP
College		86·1	12	i 12 9	− 1	e 12 25	PcP	i 13 12	pP
Hungry Horse		86·5	36	i 12 11	− 1	—	—	e 15 35	PP
Bozeman		86·8	39	e 12 14	0	—	—	—	—
Banff		87·3	33	12 16	0	—	—	—	—
Boulder		87·8	46	i 12 19	+ 1	—	—	—	—
Rapid City		91·0	43	e 12 34	+ 1	—	—	—	—
Fayetteville		94·3	53	i 12 48k	− 1	—	—	—	—
Quetta		122·5	294	e 18 24k	[+ 2]	—	—	—	—
Kiruna		130·0	352	i 18 36	[0]	—	—	—	—
Skalstugan		135·0	353	i 18 46	[0]	—	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	144·6	11	i 19 4	[+ 1]	—	—	—	—
Hamburg	z.	145·1	354	i 19 6a	[+ 1]	—	—	—	—
Witteveen	z.	146·0	357	i 19 9	[+ 3]	—	—	i 20 14	pP′
De Bilt		146·8	359	e 19 11	[+ 4]	—	—	—	—
Uvira		147·0	230	e 19 13k	[+ 6]	—	—	e 20 18	pP′
Astrida		147·1	232	e 19 13k	[+ 6]	—	—	20 24	pP′
Kew	z.	147·2	5	e 19 10	[+ 3]	—	—	e 20 15	pP′
Jena		147·5	351	e 19 9	[+ 1]	—	—	e 20 14	pP′
Prague		147·8	348	e 19 12	[+ 4]	—	—	i 20 16	pP′
Lwiro		148·0	232	e 19 16k	[+ 8]	—	—	e 20 31	pP′
Jerusalem		149·3	301	i 19 18	[+ 8]	—	—	i 20 21	pP′
Stuttgart		149·9	353	e 19 12	[+ 1]	e 19 18	PKP_2	e 20 20	pP′
Paris		150·1	2	i 19 18	[+ 6]	—	—	i 20 24	pP′
Strasbourg		150·2	355	i 19 19k	[+ 7]	e 19 26	PKP_2	—	—
Ebingen		150·5	354	e 19 19	[+ 7]	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		153·1	2	e 19 27	[+11]	—	—	—	—
Granada		160·5	19	i 24 7a	PP	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	175·9	344	e 19 39	[+ 3]	—	—	25 11	PP

Sept. 8d. 18h. 8m. 9s. Epicentre 76°·85N. 7°·63E.

$A = +·2269$, $B = +·0304$, $C = +·9734$; $\delta = -8$; $h = -13$;
$D = +·133$, $E = -·991$; $G = +·965$, $H = +·129$, $K = -·229$.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kiruna	9·8	150	i 2 21	− 4	—	—	i 2 27	PP	—
Scoresby Sund	10·3	247	e 2 33	+ 1	e 4 30	0	—	—	5·0
Sodankyla	11·1	139	i 2 38	− 4	—	—	i 2 44	PP	—
Skalstugan	13·4	171	i 3 14	0	—	—	i 3 21	PP	—
Upsala	17·4	163	e 3 44	−22	—	—	i 4 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.
Aberdeen		20·1	196	i 4 35	− 2	i 8 16	− 3	i 4 48	PP	—
Copenhagen		21·3	172	e 4 51	+ 1	e 8 51	+ 8	—	—	11·0
Resolute		22·3	317	i 5 2k	+ 2	e 8 46	−16	e 9 36	SS	e 11·5
Hamburg		23·4	176	i 5 15k	+ 4	e 9 14	SS	—	—	—
Rathfarnham C.	z.	24·2	201	e 5 20	+ 1	—	—	e 6 8	PP	—
De Bilt		24·9	184	e 5 28	+ 3	e 10 1	+14	—	—	e 12·4
Warsaw		25·2	160	e 5 31	+ 2	e 10 8	+16	e 5 48	PP	—
Kew		25·7	191	e 5 32	− 1	e 10 9	+ 8	—	—	—
Jena		26·1	174	e 5 37	+ 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		28·2	178	e 5 56	0	e 10 59	+18	—	—	—
Paris		28·2	187	e 5 55	− 1	e 11 0	+19	e 7 2	PPP	e 15·8
Strasbourg		28·4	180	—	—	11 51	+ 6	—	—	—
Bratislava		29·0	167	e 6 2	− 1	—	—	—	—	—
Florence		33·2	175	e 7 8	+28	e 12 34	+34	—	—	e 16·8
Rome		35·1	174	—	—	e 12 32	+ 2	—	—	—
College		37·7	343	i 7 19	+ 1	—	—	—	—	—
Messina	E.	38·9	170	—	—	e 13 23	− 5	e 16 17	SS	—
Granada		40·1	194	e 7 23a	−15	—	—	(17 3)	SSS	17·0
Algiers Univ.	z.	40·2	186	e 7 41	+ 1	—	—	e 9 20	PP	—
Seven Falls		42·1	273	—	—	14 22	+ 6	—	—	18·6
Kirkland Lake	z.	43·2	282	e 8 4	0	—	—	—	—	—
Ottawa		44·8	277	e 8 17k	0	—	—	—	—	—
Ksara		45·0	146	e 8 19	+ 1	—	—	i 10 3	PP	—
Hungry Horse		49·8	312	i 8 56	0	—	—	i 10 17	PcP	—
Victoria		51·2	320	e 9 6	0	—	—	—	—	—
Butte		51·8	310	e 9 12	0	—	—	—	—	—
Quetta		54·0	113	e 9 28a	+ 1	e 17 8	+ 6	—	—	—
Tamanrasset	z.	54·1	182	e 9 29	0	—	—	—	—	—
Boulder		56·3	301	i 9 44	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		57·8	290	i 9 54k	− 1	—	—	—	—	—
Shasta	z.	58·6	317	e 10 30	+29	—	—	—	—	—
Eureka		58·8	311	i 10 2	0	—	—	i 10 52	PcP	—
Reno	z.	59·4	314	e 10 7	+ 1	—	—	—	—	—
Ukiah		60·3	317	i 10 14	+ 2	—	—	—	—	—
Berkeley	z.	61·4	316	e 10 21	+ 1	—	—	—	—	—
Tinemaha	z.	61·5	312	e 10 22	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	z.	61·8	316	e 10 23	0	—	—	—	—	—
Boulder City		62·0	309	i 10 25	+ 1	—	—	—	—	—
Matusiro		62·8	43	e 10 30	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	z.	62·9	312	e 10 30	0	—	—	—	—	—
Woody	z.	63·0	313	e 10 30	0	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	63·5	313	e 10 33	− 1	—	—	—	—	—
Shillong	z.	64·0	89	i 10 36	− 1	—	—	—	—	—
Pasadena		64·3	312	i 10 39	0	—	—	—	—	e 31·0
Riverside	z.	64·4	311	e 10 39	− 1	—	—	—	—	—
Tucson		64·9	305	i 10 43	0	—	—	—	—	—
Palomar	z.	64·9	310	e 10 43	0	—	—	—	—	—
Barrett	z.	65·5	310	e 10 47	0	—	—	—	—	—

Sept. 11d. 2h. 32m. 31s. Epicentre 16°·22S. 178°·33E.

A = −·9603, B = +·0280, C = −·2776 ; δ = +2 ; h = +5 ;
D = +·029, E = +1·000 ; G = +·277, H = −·008, K = −·961.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Suva		1·9	177	i 0 34	0	—	—	—	—	—
Apia		9·9	77	e 2 23	− 2	—	—	—	—	—
Onerahi	E.	19·8	190	e 4 34	0	—	—	—	—	8·5
Karapiro	N.	21·8	186	e 4 55	0	e 9 1	+ 9	—	—	—
Tuai	N.	22·5	182	e 5 11	+ 8	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Wellington		25·2	186	i 5 25	− 3	e 9 45	− 7	—	—	—
Cobb River	E.	25·2	190	e 5 27	− 2	—	—	—	—	—
Brisbane		26·0	240	i 5 34	− 2	i 10 3	− 2	—	—	—
Kaimata	N.E.	26·9	191	e 5 49	+ 5	—	—	—	—	—
Rabaul		28·3	292	e 6 0	+ 3	—	—	e 7 31	?	—
Riverview		30·1	229	i 6 12	− 1	i 11 16	+ 4	i 7 28	PPP	—
Melbourne		36·4	227	i 7 6	− 2	i 13 3	+13	i 8 40	PP	e 16·0
Perth	Z.	58·4	242	9 58	− 2	i 18 11	+ 9	e 24 46	SSS	28·9
Matusiro		64·7	325	e 10 39	− 3	e 19 17	− 5	e 15 1	PcS	—
Baguio		65·5	297	i 10 55	+ 8	e 18 37	+ 5	—	—	—
Bandung		69·6	269	e 11 13	0	e 20 24	+ 3	—	—	—
Djakarta		70·6	269	i 11 15a	− 4	e 20 33	+ 1	e 13 51	PP	—
Zô-Sè		72·3	311	e 11 32	+ 3	e 20 52	0	14 19	PP	—
Hong Kong		73·6	300	e 11 37?	0	e 20 29?	−37	—	—	—
Nanking		74·5	311	e 11 44	+ 2	—	—	—	—	—
Changchun		76·9	324	e 11 53	− 3	—	—	—	—	—
Berkeley		77·4	44	i 11 58	− 1	e 21 58	+ 9	e 24 57	?	e 35·3
Ukiah		77·5	43	i 11 59	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	77·6	45	i 12 0	+ 1	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	77·9	48	i 12 2	+ 1	—	—	e 15 0	PP	—
Pasadena		78·4	49	i 12 3	− 1	i 22 10	+10	i 15 10	PP	e 34·8
Fresno	E.	78·6	46	e 12 6	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	Z.	78·7	48	i 12 4	− 2	—	—	i 15 7	PP	—
Barrett	Z.	78·9	51	e 12 7	+ 1	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	78·9	42	i 12 5	− 2	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	78·9	50	i 12 6	− 1	—	—	e 14 52	PP	—
Isabella	Z.	78·9	48	i 12 6	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	79·0	50	i 12 7	0	—	—	i 12 29	PcP	—
Mineral	Z.	79·2	42	e 12 7	− 1	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	79·8	47	e 12 12	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	80·1	51	e 12 13	0	—	—	—	—	—
Peking		80·4	316	12 13a	− 2	e 22 24	+ 3	—	—	—
Corvallis	Z.	80·4	38	i 12 22	+ 7	—	—	—	—	—
Boulder City		81·7	49	i 12 21	− 1	—	—	i 12 53	PcP	—
Eureka		82·5	45	i 12 25	− 1	—	—	i 15 34	PP	—
Victoria		82·6	35	i 12 26	0	e 22 47	+ 4	—	—	e 37·5
Seattle	Z.	82·7	36	i 12 29	+ 2	—	—	—	—	—
Tucson		83·1	54	e 12 30	+ 1	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		83·2	34	e 12 27	− 2	—	—	—	—	—
College		84·8	14	e 12 35	− 3	i 23 3	− 3	e 24 28	PS	—
Salt Lake City		85·9	46	i 12 42	− 1	e 23 14	− 2	e 16 2	PP	—
Butte	N.	87·7	41	e 12 52	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		87·9	38	e 12 52	− 1	—	—	—	—	—
Tacubaya		88·4	69	e 12 55	0	—	—	e 16 28	PP	—
Bozeman		88·5	41	e 12 56	0	—	—	—	—	—
Rapid City		93·1	45	e 13 17	0	—	—	i 17 7	PP	—
Shillong		93·8	295	e 13 18	− 2	e 24 8	{− 1}	e 19 13	PPP	—
Fayetteville		97·4	55	i 13 36a	0	—	—	—	—	—
Resolute		104·7	16	—	—	e 24 23	[−26]	e 31 52	?	e 43·4
Palisades		113·8	52	—	—	—	—	e 35 26	SSS	e 53·3
Quetta		116·2	296	e 18 52	[+ 7]	—	—	—	—	—
Kiruna		126·5	350	i 19 9	[+ 4]	—	—	e 21 1	PP	—
Kimberley	Z.	128·5	210	i 19 13	[+ 4]	—	—	—	—	—
Skalstugan		131·7	352	e 19 15	[0]	—	—	—	—	—
Upsala		134·2	346	e 19 23	[+ 3]	—	—	i 22 49	PKS	—
Copenhagen		139·1	348	e 19 29	[0]	—	—	e 23 15	PKS	—
Warsaw		139·8	338	e 19 32	[+ 2]	e 26 56	[+17]	e 23 17	PKS	—
Hamburg		141·6	349	e 19 36	[+ 3]	—	—	e 23 17	PKS	—
Ksara		142·0	304	i 19 36	[+ 2]	e 26 47	[+ 9]	i 23 7	PKS	76·5
Witteveen	Z.	142·9	352	i 19 38	[+ 3]	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Bucharest		143·4	326	e 20 22	?	—	—	e 23 5	PP	72·2
Astrida		143·8	242	e 19 36k	[− 1]	—	—	e 20 33	?	—
Jena	z.	143·8	346	e 19 35	[− 2]	—	—	e 26 4	PPP	—
De Bilt		143·8	353	e 19 37	[0]	e 41 35	SS	e 22 53	PP	e 72·5
Uvira		143·8	240	e 19 41a	[+ 4]	—	—	—	—	—
Prague	E.	143·8	342	e 19 46	[+ 9]	—	—	e 22 45	PP	—
Bratislava		144·6	338	i 19 38	[0]	—	—	e 22 44	PP	—
Lwiro		144·7	241	e 19 39a	[0]	—	—	e 21 0	?	—
Kew		144·8	358	e 19 38	[− 1]	—	—	—	—	e 71·5
Belgrade		145·9	331	e 19 46a	[+ 5]	—	—	e 22 9	?	—
Sofia	z.	146·0	326	i 19 41	[0]	—	—	—	—	—
Karlsruhe	z.	146·3	348	e 19 43k	[+ 2]	—	—	e 20 59	PKP_2	—
Stuttgart		146·3	347	e 19 41	[0]	—	—	e 20 45	?	e 74·5
Strasbourg		146·8	348	e 19 42	[0]	—	—	e 23 3	PP	e 71·5
Ebingen		146·9	347	e 19 43	[+ 1]	—	—	—	—	—
Paris		147·3	355	i 19 47	[+ 4]	—	—	e 23 8	PP	e 71·5
Basle		147·9	348	e 19 49	[+ 5]	—	—	—	—	—
Trieste		147·9	339	i 19 45	[+ 1]	e 26 58	[+7]	e 23 19	PP	—
Besançon		148·4	350	i 19 49	[+ 4]	—	—	—	—	—
Oropa		149·6	347	e 19 55	[+ 8]	—	—	43 29	SS	—
Pavia		149·7	345	e 19 53a	[+ 6]	—	—	e 23 9	SKP	—
Bologna		149·7	341	e 19 59	[+12]	—	—	e 43 29	SS	—
Clermont-Ferrand		150·3	353	e 19 54	[+ 6]	—	—	—	—	76·5
Florence		150·4	341	e 19 44	[− 4]	i 23 23	SKP	—	—	—
Monaco		151·5	346	e 19 56	[+ 6]	—	—	e 20 37	?	—
Rome		151·7	337	i 20 0	[+10]	e43 23	SS	e 23 27	PP	—
Messina		153·4	329	e 19 52	[0]	—	—	e 43 25	SS	—
Toledo	z.	156·3	5	i 20 26	PKP_2	—	—	22 4	?	—
Alicante		157·9	357	19 55	[− 3]	27 0	[− 3]	24 10	PP	—
Granada		159·0	4	20 42k	PKP_2	27 33	[+29]	24 24	PP	76·1
Tamanrasset	z.	170·6	315	e 20 11	[+ 2]	—	—	e 25 23	PP	—

Sept. 11d. 9h. 54m. 37s. Epicentre 13°·54N. 91°·19W. Depth of Focus =0·005R.
A = −·0202, B = −·9724, C = +·2326; δ = +7; h = +6;
D = −1·000, E = +·021; G = −·005, H = −·233, H = −·973.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
San Salvador		1·9	84	e 0 31	0	—	—	—	—	—
Comitan		2·8	342	e 0 45	+ 1	i 1 18	0	i 2 2	?	—
Oaxaca		6·4	304	e 1 35	+ 1	e 2 51	+ 5	—	—	—
Vera Cruz		7·4	321	i 1 38	− 9	i 3 8	− 2	—	—	—
Merida		7·5	11	i 1 49k	− 1	i 3 21	+ 7	i 3 35	SS	—
Puebla		8·7	310	e 2 15	+10	e 3 45	+ 3	—	—	—
Tacubaya		9·6	308	i 2 17k	− 2	i 4 9	+ 3	i 2 36	PP	—
Guadalajara		13·6	303	e 3 9	− 2	—	—	i 8 25	PcP	—
Galerazamba		15·8	98	i 5 8	+88	i 5 32	−61	i 7 12	?	—
Mobile		17·3	9	e 4 2k	+ 3	i 7 8	+ 1	—	—	—
Mazatlan		17·3	306	—	—	e 7 41	SSS	—	—	—
Chinchina		17·6	118	i 4 2a	0	i 7 34	SS	—	—	—
Bogota		19·1	116	i 4 21k	+ 1	i 8 3	+16	—	—	—
Chihuahua		20·4	320	e 4 31	− 3	e 8 15	0	—	—	—
Columbia		22·4	23	e 4 53	− 1	i 9 8	+17	i 5 8	pP	—
Fayetteville		22·6	354	i 4 56k	0	—	—	e 6 27	?	—
Chapel Hill		24·8	24	e 6 16	PPP	—	—	—	—	—
St. Louis		25·0	2	e 5 18a	− 2	e 6 7	PPP	i 5 34	pP	—
Florissant		25·1	2	e 5 18a	− 1	10 44	SS	—	—	—
Chicago		28·3	6	e 5 46	− 4	e 10 38	+ 8	—	—	e 11·3
Cleveland		29·1	15	i 5 59k	+ 2	e 10 54	+11	e 6 10	pP	—
Fort-de-France		29·1	84	—	—	e 10 51	+ 8	—	—	—
Huancayo	z.	29·9	148	e 6 0	− 4	—	—	e 6 36	sP	—
Hayfield	N.	29·9	316	e 6 13	+ 9	—	—	—	—	—
Barrett	z.	30·1	314	e 6 9	+ 4	e 11 6	+ 8	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Palomar	Z.	30·6	314	e 6 10	0	—	—	—	—	—
Boulder City		30·8	321	e 6 11	− 1	i 11 27	+17	i 6 43	sP	—
Palisades		31·3	26	e 6 12	− 4	e 11 24	+ 7	e 12 24	ScP	e 14·7
Riverside	Z.	31·3	315	e 6 16a	0	—	—	e 9 10	PcP	—
Pasadena		31·9	315	e 9 21	− 1	i 11 35	+ 8	e 7 33	PP	e 15·5
Rapid City	E.	32·1	344	e 6 36	+12	—	—	e 7 39	PP	—
Salt Lake City		32·6	330	e 6 27	− 1	e 11 53	+15	i 6 50	pP	e 15·5
Isabella	Z.	33·0	317	e 6 29a	− 2	—	—	e 9 12	PcP	—
Woody	Z.	33·3	316	e 6 33	0	—	—	e 7 35	PP	—
Tinemaha	Z.	33·6	319	e 6 38	+ 1	i 12 4	+10	e 9 19	PcP	—
King Ranch	Z.	33·6	315	e 6 35	− 2	—	—	e 7 2	sP	—
Eureka		33·8	324	i 6 39	+ 1	—	—	i 7 20	sP	—
Ottawa		34·4	19	i 6 41a	− 2	12 15	+10	7 13	pP	18·6
Kirkland Lake	Z.	35·7	13	e 6 52	− 3	—	—	—	—	—
Lick	Z.	36·0	317	e 6 54	− 3	—	—	—	—	—
Bozeman		36·2	336	e 6 58	0	e 12 48	+15	—	—	e 16·6
Santa Clara		36·2	316	e 7 1	+ 2	e 12 49	+15	—	—	e 19·1
Berkeley		36·7	317	e 7 3	0	e 12 53	+12	e 17 23	ScS	e 18·5
Butte	N.	37·1	335	e 7 6	0	e 12 49	+ 2	i 7 35	pP	—
Seven Falls		37·6	23	e 7 8	− 2	12 53	− 1	17 27	ScS	—
Mineral	Z.	37·7	321	e 7 10	− 1	—	—	—	—	—
Shasta		38·4	321	e 7 3	−14	—	—	—	—	—
Halifax		38·9	32	i 8 28	?	—	—	—	—	e 19·4
Hungry Horse		39·5	336	e 7 27	+ 1	—	—	e 9 35	PcP	—
Saskatoon		40·4	345	—	—	e 17 23	ScS	—	—	—
Corvallis	Z.	41·3	325	e 7 40	− 1	—	—	—	—	—
Seattle	Z.	42·7	329	e 7 58	+ 5	e 14 41	PPS	e 8 58	?	—
Victoria		43·9	329	i 8 1	− 1	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		44·4	330	i 8 5	− 1	e 14 53	PS	—	—	—
Resolute		61·2	359	e 10 10	0	e 18 11	−12	e 13 42	PPP	—
College		64·0	337	i 10 27	− 2	—	—	e 20 22	ScS	—
Jersey	E.	79·3	42	e 17 43	?	—	—	—	—	—
Kew		80·1	39	e 12 5	0	e 22 24	+21	—	—	e 39·4
Paris		82·3	42	e 12 12	− 4	e 23 16	PS	—	—	e 37·4
De Bilt		83·3	38	e 12 23	+ 2	e 22 46	+10	—	—	e 37·4
Clermont-Ferrand		83·4	45	—	—	e 22 48	+12	—	—	—
Skalstugan		83·9	26	i 12 24	0	—	—	—	—	—
Algiers Univ.	Z.	85·4	53	e 12 30	− 2	e 22 58	+ 2	—	—	—
Kiruna		85·5	21	e 12 34	+ 2	i 22 59	+ 2	e 24 2	PS	—
Strasbourg		85·8	41	e 12 33	− 1	e 23 6	+ 6	e 24 8	PS	e 41·4
Stuttgart		86·6	41	e 12 37	− 1	23 5?	− 3	—	—	—
Oropa		86·7	44	e 13 3	+25	e 23 55	PS	—	—	—
Jena	Z.	87·5	38	e 12 44	+ 2	e 23 39?	+23	—	—	—
Upsala		87·6	29	i 12 43	+ 1	e 23 6	−11	—	—	—
Florence		89·5	45	e 12 35	−17	e 23 30	− 5	—	—	—
Trieste		90·6	43	e 13 23	+26	i 23 34	SKKS	e 16 50	PP	—
Tamanrasset	Z.	90·9	66	e 13 3	+ 5	—	—	—	—	—
Rome		91·0	46	i 13 1k	+ 3	e 23 35	−13	e 13 21	pP	—
Warsaw		92·4	35	13 8	+ 3	e 23 44	−17	e 16 56	PP	—
Messina	E.	94·4	49	e 13 14	0	e 24 23	+ 5	e 23 50	SKS	—
Taranto		94·8	47	e 17 23	PP	—	—	—	—	—
Bucharest	N.	99·0	40	—	—	24 17	[+ 9]	—	—	—
Ksara		111·0	45	e 19 33	PP	—	—	—	—	—
Matusiro		111·8	319	e 17 36	[−51]	26 12	SKKS	e 19 25	PP	—
Quetta		131·7	26	e 19 7	[+ 1]	—	—	—	—	—
Poona		144·9	25	i 19 40	[+10]	—	—	—	—	—

Sept. 11d. 21h. 4m. 5s. Epicentre 49°·55N. 155°·4E. Depth of focus 0.005R.

A = −·5922, B = +·2711, C = +·7588 ; δ = −3 ; h = −5 ;
D = +·416, E = +·909 ; G = −·690, H = +·316, K = −·651.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Petropavlovsk		4·1	28	i 1 1	− 1	i 1 48	− 2	i 1 23	sP	—
Klyuchi		7·5	23	e 1 50	+ 1	e 3 22	+ 8	—	—	—
Uglegorsk		8·7	272	i 2 10	+ 4	i 3 57	+13	e 2 32	sP	—
Yuzno-Sakhlinsk		8·8	258	i 2 10	+ 2	i 3 58	+11	i 2 34	sP	—
Nemuro		9·2	231	e 2 9	− 3	e 3 48	− 7	e 4 11	SS	—
Abashiri		9·4	238	e 2 18	+ 3	—	—	—	—	—
Kusiro		10·0	233	e 2 21	− 3	e 4 12	− 4	e 4 39	SSS	—
Magadan		10·4	347	i 2 30	+ 2	i 4 36	+12	—	—	—
Asahigawa		10·6	242	e 3 19	?	—	—	—	—	—
Obihiro		10·7	236	e 2 31	− 2	—	—	—	—	—
Urakawa		11·5	235	e 2 44	+ 1	e 4 55	+ 4	—	—	e 5·5
Sapporo		11·7	242	e 2 48	+ 2	e 5 5	+10	e 3 8	PPP	—
Tomakomai		11·9	239	e 2 50	+ 1	e 5 7	+ 6	—	—	—
Muroran		12·4	240	e 2 58	+ 3	e 5 13	+ 1	—	—	—
Mori	N.	12·7	240	e 3 0	0	e 5 30	+ 9	e 3 52	?	—
Aomori		13·5	235	e 3 11	+ 1	e 5 36	− 3	—	—	—
Morioka		14·1	231	e 3 14	− 4	e 5 38	−15	—	—	e 7·2
Mizusawa		14·6	230	3 22	− 2	5 56	− 8	—	—	—
Akita		14·6	234	e 3 27	+ 3	e 6 3	− 1	—	—	e 7·3
Sendai		15·3	228	e 3 39	+ 5	e 6 16	− 6	e 4 41	?	
Hukusima		16·0	228	e 3 45	+ 3	e 6 29	− 7	—	—	—
Onahama		16·4	225	—	—	e 6 38	− 9	—	—	—
Niigata		16·5	231	e 4 30	PPP	—	—	—	—	—
Shirakawa		16·6	227	e 3 47	− 3	e 6 55	+ 4	—	—	—
Utunomiya		17·2	227	e 3 57	0	e 7 8	+ 3	—	—	—
Kakioka		17·3	225	e 3 58	− 1	7 3	− 4	—	—	—
Vladivostok		17·4	257	e 4 2	+ 2	—	—	—	—	—
Maebasi		17·7	228	e 4 2	− 2	e 7 18	+ 2	e 4 21	PP	—
Kumagaya	Z.	17·8	227	e 4 5	+ 1	—	—	—	—	—
Nagano	N.	17·9	231	e 4 9	+ 3	e 7 37	+16	—	—	e 10·6
Tokyo		18·0	225	e 4 8	+ 1	e 7 12	−10	e 4 51	PPP	—
Matusiro		18·0	230	4 5a	− 2	i 7 28	+ 5	i 8 5	SSS	9·3
Oiwake		18·0	229	e 4 0	− 7	—	—	—	—	—
Titibu		18·0	227	e 4 8	− 1	—	—	—	—	—
Wazima		18·1	235	e 4 12	+ 4	—	—	—	—	—
Yokohama	N.	18·2	225	e 4 15	+ 5	e 7 47	+19	e 5 24	?	—
Matumoto		18·4	230	e 4 12	0	e 7 42	+11	—	—	—
Mera		18·6	224	e 4 15	+ 1	e 7 54	+19	—	—	—
Kohu		18·6	228	e 4 12	− 2	e 7 39	+ 4	e 4 31	PP	—
Hunatu		18·6	227	e 4 20	+ 6	—	—	—	—	—
Misima		18·8	226	e 4 18	+ 1	e 7 49	+ 9	—	—	—
Omaesaki		19·6	227	e 4 32	+ 7	e 8 13	+16	—	—	—
Gihu		19·6	231	e 4 26	0	8 7	+ 9	—	—	—
Nagoya		19·7	230	e 4 26	− 1	—	—	—	—	—
Hikone		20·0	232	e 4 30	0	e 8 18	+12	—	—	—
Kameyama		20·2	230	e 4 37	+ 5	e 8 12	+ 2	—	—	e 11·7
Kyoto		20·5	232	4 35	0	8 21	+ 6	—	—	—
Nara		20·7	231	e 4 27	−10	—	—	—	—	—
Osaka		20·9	232	e 6 1	?	e 9 53	?	—	—	—
Owase		21·0	230	e 4 41	+ 1	—	—	—	—	—
Kobe		21·0	233	e 4 37	− 3	e 8 32	+ 7	—	—	e 11·0
Changchun		21·3	266	4 40a	− 3	—	—	—	—	—
Sumoto		21·4	233	e 4 48	+ 4	—	—	—	—	11·8
Siomisaki		21·7	229	e 5 8	+21	e 9 54	SSS	—	—	—
Tokusima		21·8	232	4 50	+ 2	e 6 2	?	—	—	—
Takamatu		21·9	234	e 4 48	− 1	e 8 47	+ 6	—	—	—
Matuyama	N.	22·9	235	e 4 59	0	e 9 7	+ 7	—	—	—
Ooita	N.	24·0	236	e 5 15	+ 5	—	—	—	—	—
Huknoka		24·4	238	e 5 16	+ 3	e 6 25	?	—	—	—
Miyazaki		25·1	234	e 5 22	+ 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tiksi		25·3	341	e 5 19	− 2	—	—	i 5 38	sP	—
Nagasaki		25·3	238	e 5 22	0	—	—	—	—	—
Kagosima		25·9	235	e 5 29	+ 1	e 9 30	−21	—	—	—
Peking		29·1	266	e 5 56	− 1	e 10 40	− 3	—	—	—
Tatung		31·0	268	e 6 17	+ 4	—	—	—	—	—
Zô-Sé		31·6	247	i 6 19a	+ 1	e 11 23	+ 2	—	—	—
Irkutsk		31·8	295	6 20a	0	e 11 25?	+ 1	7 36	PP	—
Nanking		32·4	251	i 6 26a	+ 1	e 11 35	+ 2	—	—	—
College		33·0	41	i 6 30	− 1	e 11 44	0	i 7 44	PP	—
Sitka		40·4	52	i 7 34	+ 1	i 13 37	+ 1	e 9 22	PcP	—
Hong Kong		42·3	245	7 50	+ 1	e 14 9	+ 5	—	—	—
Semipalatinsk		46·4	301	e 8 20	− 2	—	—	—	—	—
Resolute		47·7	20	i 8 31a	− 1	e 15 29	+ 7	e 10 22	PP	e 19·3
Horseshoe Bay		50·3	57	e 8 52	0	16 2	+ 4	—	—	—
Victoria		50·7	58	e 8 55	0	—	—	—	—	—
Seattle		51·8	58	9 5	+ 2	e 16 25	+ 6	e 11 31	PP	—
Sverdlovsk		52·8	317	9 10	− 1	16 35	+ 2	9 35	sP	—
Corvallis	z.	53·0	62	e 9 13	0	—	—	—	—	—
Rabaul		53·6	184	e 9 16	− 1	—	—	e 9 55	?	—
Frunse		53·8	296	i 9 17a	− 1	i 16 49	+ 3	i 19 2	ScS	—
Shillong		54·0	268	e 9 18	− 2	e 16 47	− 2	10 24	PcP	—
Hungry Horse		55·9	54	i 9 33	0	—	—	e 12 12	PP	—
Shasta	z.	55·9	65	e 8 34	−60	—	—	—	—	—
Chatra	z.	56·2	273	i 9 34	− 1	—	—	i 10 32	PcP	—
Ukiah		56·4	67	e 9 37	0	—	—	e 10 4	sP	—
Sodankyla		57·2	339	i 9 41	− 2	—	—	i 10 30	PcP	—
Saskatoon		57·2	47	—	—	e 17 38	+ 7	—	—	—
Berkeley		57·8	68	e 9 45	− 2	e 17 44	+ 5	e 10 2	pP	e 26·9
Tashkent		57·8	297	e 9 46	− 1	e 17 38	− 2	e 13 26	PPP	—
Butte	N.	58·1	55	e 9 49	0	e 17 48	+ 5	e 21 58	SS	—
Kiruna		58·2	342	i 9 48	− 1	e 17 45	+ 1	e 13 24	PPP	—
Santa Clara		58·3	68	—	—	e 17 54	+ 8	—	—	—
Lick	z.	58·5	68	e 9 51	− 1	—	—	—	—	—
Bozeman		59·1	55	e 9 56	0	—	—	—	—	—
Dehra Dun		59·7	282	9 0	−60	—	—	e 13 0	PPP	—
Stalinabad		59·9	295	e 10 0	− 2	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		60·3	359	—	—	e 18 15	+ 4	—	—	29·9
Eureka		60·5	63	i 10 5	0	—	—	—	—	—
Tinemaha		60·8	66	i 10 9	+ 2	e 18 28	+10	—	—	—
King Ranch	z.	61·0	69	i 10 9	0	—	—	—	—	—
Isabella	z.	61·6	67	e 10 10	− 3	—	—	e 39 51	P'P'	e 39·5
Salt Lake City		62·0	59	i 10 16	+ 1	i 18 41	+ 8	—	—	e 27·7
Pasadena		62·8	69	e 10 18	− 3	e 18 44	+ 1	i 22 46	SS	e 28·5
Moscow		63·0	326	10 20	− 2	e 18 47	+ 1	e 10 38	pP	—
Riverside		63·3	68	e 10 24	− 1	i 18 54	+ 4	—	—	—
Boulder City		63·5	65	i 10 25	− 1	—	—	—	—	—
Helsinki		63·5	335	—	—	e 18 59	+ 7	—	—	—
Skalstugan		63·5	343	i 10 25	− 1	—	—	—	—	—
Palomar	z.	64·1	68	i 10 29	0	—	—	—	—	—
Rapid City		64·3	52	i 10 31	0	—	—	—	—	—
Barrett		64·7	69	i 10 33	0	i 19 11	+ 4	—	—	—
Upsala		65·7	338	i 10 38	− 2	e 19 10	− 9	i 11 11	PcP	—
Boulder		66·1	56	e 10 44	+ 2	—	—	—	—	—
Ashkabad		66·3	301	10 44	0	—	—	13 8	PP	—
Quetta		66·7	290	e 10 47k	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		68·5	65	e 10 58	+ 1	—	—	—	—	—
Hyderabad		68·5	272	e 10 59	+ 2	e 19 54	+ 1	11 26	PcP	—
Lembang	z.	69·8	232	i 10 57a	− 8	—	—	—	—	—
Tiflis		70·6	312	i 11 11	+ 1	e 20 24	+ 6	e 15 28	PPP	—
Copenhagen		70·7	339	i 11 12	+ 1	e 20 24	+ 6	e 21 12	ScS	33·9
Poona		70·7	276	i 11 13	+ 2	e 20 28	+ 9	15 32	PcS	—
Bombay		71·1	277	e 11 15	+ 2	e 20 30	+ 7	21 17	PS	—
Warsaw	z.	71·4	332	—	—	e 20 40	+13	e 16 16	pPPP	—
Kirkland Lake	z.	71·6	36	11 15	− 1	—	—	—	—	—
Goris		71·6	310	i 11 17	+ 1	i 20 34	+ 5	21 18	PS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lwow		72·6	329	i 11 22	0	e 20 44	+ 4	e 11 48	sP	—
Simferopol		72·9	321	e 11 22	− 2	e 20 45	+ 1	e 14 16	PP	—
Florissant		74·6	48	—	—	e 21 3	0	e 21 31	ScS	—
St. Louis		74·8	48	e 11 37k	+ 2	e 21 6	+ 1	i 21 37	ScS	—
Fayetteville		74·9	52	i 11 35k	0	—	—	—	—	—
Jena	z.	75·2	337	e 11 38	+ 1	e 21 15?	+ 5	e 12 5	sP	—
Prague		75·3	335	e 11 41	+ 3	e 21 16	+ 6	e 12 8	sP	37·9
Colombo		75·4	263	11 44	+ 6	21 14	+ 2	—	—	46·1
Ottawa		75·5	34	i 11 38a	− 1	21 11	− 2	29 19	SSS	—
De Bilt		75·6	342	e 11 39	− 1	e 21 20	+ 6	e 14 35	PP	e 38·9
Seven Falls		75·7	31	—	—	21 26	+11	—	—	30·2
Hurbanovo		76·2	332	e 12 35	+52	e 21 35	+15	e 22 19	PS	—
Bratislava		76·2	333	i 11 43	0	e 21 28	+ 7	i 12 16	sP	—
Budapest		76·2	331	e 11 48	+ 5	21 30	+ 9	11 59	PcP	—
Rathfarnham Castle		76·4	349	i 11 44k	0	e 21 36	+14	e 14 43	PP	—
Cleveland		76·5	40	i 11 43k	− 1	e 21 26	+ 3	e 21 48	ScS	—
Bucharest		76·5	325	e 11 36	− 8	e 21 29	+ 5	e 21 11	?	—
Brisbane		76·7	182	i 11 46	0	—	—	i 12 25	sP	—
Kew		77·2	345	e 11 47	− 2	e 21 35	+ 3	e 22 26	PS	e 30·9
Stuttgart		77·8	338	i 11 52a	0	e 21 28	−10	22 15	PS	—
Belgrade		78·1	329	i 11 54a	0	e 21 47	+ 6	e 12 23	PcP	—
Strasbourg		78·3	339	i 11 55a	0	e 21 51	+ 7	e 15 0	PP	e 38·9
Ebingen		78·4	338	e 11 56	+ 1	—	—	e 12 25	sP	—
Paris		79·3	342	i 12 2	+ 2	e 21 58	+ 5	e 15 0	PP	e 38·9
Basle		79·4	338	e 12 2a	+ 2	—	—	—	—	—
Trieste		79·5	334	12 0	− 1	i 21 46	−10	i 15 3	PP	—
Jersey	E.	79·8	345	—	—	e 22 8	+10	—	—	41·9
Palisades		79·9	36	i 12 4	+ 1	i 22 2	+ 2	e 26 48	SS	39·9
Besançon		80·0	339	i 12 4	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		80·0	339	i 12 5	+ 1	—	—	e 16 45	PPP	—
Halifax		80·2	27	i 12 5a	0	—	—	—	—	e 40·9
Oropa		81·1	337	e 12 21	PcP	—	—	—	—	—
Pavia		81·2	337	e 12 11	+ 1	e 22 45	+32	e 23 35	PS	—
Ksara		81·2	313	i 12 12	+ 2	e 22 25	+12	e 23 11	PS	—
Prato		81·9	335	e 12 16	+ 2	e 22 23	+ 3	—	—	—
Florence		81·9	335	i 12 13	− 1	i 22 26	+ 5	e 15 27	PP	e 39·9
Clermont-Ferrand		82·0	341	i 12 16	+ 1	e 22 33	+11	—	—	40·9
Chapel Hill		82·2	42	e 11 50	−25	i 22 29	+ 5	—	—	—
Columbia		82·9	44	e 12 19	0	e 22 32	+ 1	e 23 0	ScS	—
Athens		83·0	323	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Monaco		83·0	337	e 12 20a	+ 1	—	—	e 13 0	?	—
Taranto		83·1	329	e 13 15	+55	e 22 15	−18	—	—	—
Riverview		83·1	184	i 12 22	+ 2	e 22 40	+ 7	i 12 30	PcP	—
Rome		83·3	333	i 12 22	+ 1	e 22 44	+ 9	e 17 26	PPP	—
Messina		85·7	329	e 12 31	− 2	e 22 37	[−13]	e 12 59	pP	—
Melbourne		87·5	188	i 12 43	+ 1	e 23 22	+ 7	i 12 57	PcP	—
Tunis		88·7	333	—	—	e 23 27	0	e 23 55	sS	—
Toledo		89·1	344	i 12 50a	+ 1	e 23 22	− 9	—	—	45·2
Alicante		89·9	341	12 54	+ 1	23 46	+ 8	—	—	—
Algiers Univ.	z.	90·6	338	e 12 54	− 2	e 23 48	+ 4	e 16 34	PP	—
Granada		91·7	343	e 13 1a	0	23 58	+ 5	—	—	45·9
Tamanrasset	z.	103·2	332	e 13 55	+ 1	e 24 38	[+12]	e 18 5	PP	—
Huancayo	z.	124·1	66	e 18 55	[+ 4]	—	—	28 41	PKKP	—
La Paz		131·8	62	19 13	[+ 7]	—	—	i 33 3	PPS	61·9
Pretoria	z.	133·1	280	19 7	[− 1]	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	137·3	280	i 19 7	[− 9]	—	—	—	—	—

Sept. 14d. 6h. 16m. 54s. Epicentre 15°·03N. 94°·27W.

$A = -·0720$, $B = -·9635$, $C = +·2577$; $\delta = -7$; $h = +6$;
$D = -·997$, $E = +·075$; $G = -·019$, $H = -·257$, $K = -·966$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Comitan		2·4	59	i 0 42	+ 1	i 1 19	0g	i 1 15	S*	—
Oaxaca		3·1	310	i 0 46	− 5	1 27	− 3	i 1 16	?	—
Vera Cruz		4·5	337	e 1 14	+ 3	i 2 12	+ 6	i 2 26	Sg	—
San Salvador		5·0	104	e 1 20	+ 1	—	—	e 1 35	Pg	—
Tacubaya		6·4	313	i 2 1	+23	—	—	—	—	i 3·3
Merida		7·4	36	e 1 51k	− 1	e 3 18	+ 1	e 3 36	S	—
Chihuahua		17·4	323	—	—	e 6 24	?	—	—	—
Chinchina		20·9	117	i 4 44	− 2	i 8 50	+15	i 5 2	PP	11·1
Fayetteville		21·0	0	i 4 46k	− 1	—	—	e 5 27	PPP	—
Columbia		22·4	30	e 5 13	+12	e 9 12	+ 9	—	—	e 10·6
Bogota		22·4	115	e 5 2	0	i 9 15	+11	i 5 12	?	—
Tucson		22·8	321	i 5 8	+ 2	e 9 41	+29	—	—	e 12·5
Boulder		26·7	341	e 5 44	+ 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	26·8	318	e 5 55	+11	—	—	—	—	—
Barrett	Z.	26·9	315	e 5 56	+11	—	—	—	—	—
San Juan		27·2	79	e 5 45	− 2	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	27·4	316	i 5 51	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		27·8	322	i 5 54	+ 1	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	28·1	316	e 5 57	+ 1	—	—	—	—	—
Pasadena		28·8	316	e 6 2	0	e 11 8	+17	—	—	e 13·7
Isabella	Z.	29·8	318	e 6 12	+ 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		29·9	333	e 6 13	+ 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	29·9	347	e 6 12	0	—	—	—	—	—
Woody	Z.	30·1	318	e 6 13	− 1	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	30·5	316	e 6 28	+11	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	30·6	320	e 6 20	+ 2	—	—	—	—	—
Eureka		30·9	326	i 6 22	+ 1	—	—	i 7 10	PP	—
Huancayo	Z.	32·8	144	e 6 40	+ 3	—	—	—	—	—
Lick	Z.	32·9	318	e 6 39	+ 1	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	33·6	318	e 6 43	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	34·5	337	e 6 53	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	34·7	322	e 6 51	− 3	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	35·4	322	e 6 58	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		37·0	338	e 7 14	+ 1	—	—	—	—	—
College		61·4	337	i 10 19	− 2	—	—	—	—	—
Granada		81·6	54	12 25k	+ 4	—	—	—	—	44·2
Skalstugan		83·8	26	i 12 32	− 1	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		84·4	44	e 12 35	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		85·1	20	i 12 41	+ 2	—	—	—	—	—
Besançon		85·9	42	i 12 42	− 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		86·6	41	12 44	− 3	—	—	—	—	—
Stuttgart		87·5	40	e 12 50	− 1	—	—	—	—	—
Jena	Z.	88·1	37	e 12 53	− 1	—	—	—	—	—
Florence	Z.	90·5	44	i 13 12	+ 7	—	—	—	—	—
Tamanrasset	Z.	93·0	66	e 13 16	− 1	—	—	—	—	—

Sept. 15d. 7h. 39m. 7s. Epicentre 20°·57S. 69°·39W. Depth of focus 0·009.

$A = +·3299$, $B = -·8771$, $C = -·3492$; $\delta = +8$; $h = +5$;
$D = -·936$, $E = -·352$; $G = -·123$, $H = +·327$, $K = -·937$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Antofagasta		3·2	197	e 0 50	+ 1	i 1 16	−11	—	—	—
La Paz		4·2	17	i 1 6	+ 3	1 58	+ 7	i 1 17	PP	2·6
Copiapo	E.	6·8	187	e 1 37	− 2	i 2 53	− 2	i 1 57	?	—
Huancayo		10·2	325	e 2 23	− 2	e 4 8	−10	e 15 19	ScS	—
Santa Lucia		12·9	185	i 3 1	+ 1	—	—	e 4 15	?	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Concepción		16·4	188	e 3 51	+11	e 7 2	+19	—	—	—
Buenos Aires		17·0	148	e 3 50	− 3	e 7 11	+14	—	—	—
La Plata		17·5	147	i 3 57	− 2	i 7 7	− 2	—	—	9·0
Bogota		25·4	349	i 5 22a	+ 1	i 9 42	+ 3	i 5 50	PP	11·9
Chinchina		26·1	346	i 5 27	0	i 10 25	+35	i 6 6	PP	—
Balboa Heights		31·0	340	e 5 58	−13	—	—	—	—	—
Galerazamba		31·7	349	e 6 28	+11	i 11 22	+ 3	—	—	—
Trinidad		32·0	15	e 6 17	− 3	—	—	—	—	—
St. Vincent		34·5	14	e 6 37	− 4	—	—	—	—	—
Barbados		34·8	17	e 6 44	0	—	—	—	—	—
Fort-de-France		36·0	14	i 6 49	− 5	i 12 19	− 6	i 7 13	pP	—
Dominica		36·5	13	e 6 54	− 4	—	—	—	—	—
San Juan		38·8	5	i 7 13k	− 4	e 12 59	ScP	i 7 38	pP	—
Merida		45·8	333	e 8 14	0	e 14 53	+ 3	—	—	—
Vera Cruz		47·4	325	e 8 32	+ 5	e 15 19	+ 6	—	—	—
Tacubaya		49·3	322	i 8 45a	+ 4	e 15 45	+ 5	i 9 8	pP	—
Guadalajara		52·7	319	e 9 5	− 3	—	—	—	—	—
Columbia		55·4	348	i 9 25k	− 2	i 17 0	− 3	i 9 49	pP	—
Washington		59·6	353	i 9 56	0	e 17 44	−14	i 10 22	pP	e 29·2
Chihuahua		60·4	323	e 11 6	PcP	—	—	—	—	—
Philadelphia		60·4	355	i 10 33	+31	e 18 3	− 6	i 18 47	PPS	—
Fayetteville		61·0	337	i 10 5k	− 1	—	—	e 10 43	sP	—
Palisades		61·4	356	i 10 7	− 2	i 18 17	− 4	e 10 30	pP	e 29·2
St. Louis		62·0	342	e 10 12	− 1	e 18 30	+ 1	10 43	pP	—
M'Bour		62·1	60	i 10 10	− 3	i 10 47	sP	i 10 35	pP	—
Florissant		62·2	342	i 10 12k	− 2	i 18 27	− 4	e 10 41	pPz	—
Cleveland		62·7	350	i 10 15k	− 3	i 18 35	− 3	i 10 40	pP	—
Halifax		65·1	5	i 10 31a	− 2	i 19 3	− 4	i 19 45	PS	e 25·9
Tucson		65·8	322	i 10 38k	0	i 19 17	+ 1	e 11 7	PcP	e 28·1
Ottawa		65·9	355	i 10 36k	− 2	19 15	− 2	11 22	pP	26·6
Seven Falls		67·4	359	e 10 52?	+ 5	19 33?	− 2	21 2?	ScS	—
Kirkland Lake	Z.	69·1	352	i 10 55k	− 3	—	—	i 11 41	sP	—
Barrett		69·6	319	i 11 1k	0	i 20 6	+ 5	i 11 27	pP	—
Hayfield	N.	69·7	320	i 11 1	− 1	—	—	i 11 31	pP	—
Palomar	Z.	70·2	319	i 11 6k	+ 1	i 11 41	sP	i 11 31	pP	—
Boulder City		70·8	322	i 11 9k	+ 1	e 20 20	+ 5	i 11 34	pP	—
Riverside		70·9	319	i 11 10k	+ 1	i 20 22	+ 6	i 11 35	pP	—
Rapid City		71·4	335	i 11 10a	− 2	i 20 21	− 1	i 11 41	pP	—
Pasadena		71·5	319	i 11 13k	0	i 20 29	+ 6	i 11 38	pP	—
Isabella		72·7	320	i 11 20k	0	i 11 56	sP	i 11 47	pP	—
Salt Lake City		72·7	328	e 11 20a	0	e 20 38	+ 3	i 11 43	pP	e 30·0
Woody	Z.	73·0	320	i 11 22k	+ 1	i 11 57	sP	i 11 46	pP	—
King Ranch	Z.	73·3	319	i 11 26k	+ 3	i 12 2	sP	i 11 50	pP	—
Tinemaha		73·5	321	i 11 26k	+ 2	i 20 52	+ 7	i 11 52	pP	—
Eureka		73·9	324	i 11 26k	− 1	—	—	i 11 58	pP	—
Fresno	E.	74·3	320	e 11 29	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	75·7	319	i 11 39	+ 2	e 21 19	+ 9	i 12 5	pP	—
Santa Clara		75·9	319	e 11 39a	+ 1	e 21 57	PS	i 12 17	pP	—
Bozeman		76·0	331	i 11 37a	− 2	e 21 14	+ 1	i 12 4	pP	—
Reno		76·1	322	i 11 41	+ 2	e 21 20	+ 6	i 12 32	?	—
Berkeley		76·5	319	i 11 42k	+ 1	i 21 23	+ 5	e 12 7	pP	—
Butte	N.	77·0	331	11 44k	0	e 21 28	+ 4	i 12 9	pP	—
Hermanus		77·6	122	—	—	e 21 35	+ 5	—	—	—
Mineral	Z.	77·7	322	i 11 47k	− 1	—	—	—	—	—
Ukiah		77·8	320	i 11 50k	+ 1	—	—	e 12 22	sP	—
Shasta	Z.	78·3	322	i 11 51	− 1	e 12 27	sP	i 12 17	pP	—
Hungry Horse		79·4	332	i 11 57	0	e 21 40	− 8	i 12 27	pP	—
Corvallis		81·4	324	i 12 9	+ 1	e 22 13	+ 3	i 12 35	pP	—
Lisbon	Z.	81·6	43	e 12 17a	+ 8	—	—	i 12 36	pP	—
Banff		82·1	333	i 12 9	− 3	—	—	i 12 36	pP	—
Seattle		82·8	327	i 12 16	+ 1	i 22 31	+ 6	i 23 12	sS	—
Grahamstown	Z.	83·7	123	i 12 23	+ 3	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	83·8	118	i 12 20k	− 1	—	—	—	—	—
Victoria		84·0	327	i 12 21	0	—	—	—	—	—
Granada		84·4	47	i 12 19k	− 5	i 22 34	− 7	12 51	pP	39·7

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Horseshoe Bay		84·5	328	i 12 23	− 1	i 22 41	0	12 49	pP	—
Tamanrasset	z.	84·8	63	e 12 25	0	e 22 46	+ 2	e 12 52	pP	—
Almeria		85·1	48	e 12 52	+25	23 23	+36	22 53	SKS	—
Toledo		85·5	44	i 12 29a	0	i 22 46	− 6	i 12 55	pP	—
Relizane		86·6	50	e 12 33	− 1	e 23 6	+ 4	e 13 1	pP	—
Alicante		87·2	47	12 25	−12	22 53	−14	15 52	PP	—
Pretoria	z.	87·7	116	e 12 41	+ 1	—	—	i 13 8	pP	—
Algiers Univ.	z.	88·9	50	12 44	− 1	e 23 2	[0]	e 13 10	pP	—
Reykjavik		92·1	19	e 13 36	+36	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		93·0	42	e 13 19	pP	—	—	e 16 45	PP	—
Kew		93·6	36	—	—	i 23 31	[0]	e 24 17	S	e 45·9
Resolute Bay		96·4	353	—	—	e 24 28	− 1	e 23 46	SKS	—
Pavia		96·6	44	—	—	25 49	SP	—	—	—
Scoresby Sund		96·6	14	—	—	e 23 47	[0]	i 31 5	SS	—
Uvira		96·7	96	e 13 21	0	—	—	e 17 13	PP	—
Lwiro		96·9	95	—	—	—	—	e 17 15	PP	—
Florence		97·5	46	e 13 33	+ 8	i 17 17	PP	14 9	sP	—
Astrida		97·6	96	e 13 24?	− 1	—	—	e 17 16	PP	—
Stuttgart		98·0	41	e 13 28	+ 1	—	—	e 14 15	sP	—
Messina	E.	98·6	52	e 14 48	+78	e 23 52	[− 6]	e 17 26	PP	—
Trieste		99·8	45	e 13 38	+ 3	i 24 4	[+ 1]	e 13 59	pP	—
College		103·6	334	i 13 50a	− 2	—	—	i 17 59	PP	—
Tananarive		106·8	118	—	—	—	—	e 18 34	PP	—
Safed		113·0	62	i 18 56	[+30]	—	—	—	—	—
Ksara		113·5	61	i 19 13	[+46]	—	—	i 19 45	pP′	—
Melbourne		113·5	209	—	—	25 17	[+13]	—	—	—
Rabaul		132·4	244	i 19 5	[+ 1]	e 22 40	PKS	—	—	—
Quetta		139·6	67	e 19 13	[− 4]	—	—	—	—	—
Bombay		144·4	86	e 19 31	[+ 6]	e 29 26	SKKS	e 22 42	PP	—
Poona	z.	145·3	87	i 91 29	[+ 3]	—	—	—	—	—
Guam		146·6	263	i 19 31	[+ 2]	—	—	—	—	—
Dehra Dun		149·1	65	e 19 38	[+ 5]	—	—	i 23 57	PP	—
Hyderabad		149·5	90	e 20 28	[+54]	e 29 55	SKKS	—	—	—
Madras		149·9	100	e 20 16	[+42]	—	—	—	—	—
Matusiro		151·1	309	19 37k	[+ 1]	42 41	SS	—	—	—
Lembang	z.	152·6	173	i 19 41k	[+ 3]	e 23 30	PKS	—	—	—
Changchun		153·8	335	19 41k	[+ 1]	—	—	23 35	PP	—
Peking		160·0	347	i 19 50k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Shillong	N.	162·1	71	—	—	e 30 59	SKKS	—	—	—
Zô-Sè		165·8	320	i 19 55k	[+ 1]	—	—	24 41	PP	—
Nanking		166·4	329	i 19 55k	[+ 1]	—	—	24 45	PP	—
Baguio		169·7	248	i 20 2	[+ 6]	—	—	e 25 15	PP	—
Canton		176·5	316	20 3k	[+ 4]	—	—	25 34	PP	—

Sept. 16d. 8h. 37m. 23s. Epicentre 33°·96N. 69°·51E.

A = +·2909, B = +·7786, C = +·5560 ; δ = −2 ; h = 0 ;
D = +·937, E = −·350 ; G = +·195, H = +·521, K = −·831.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Khorog	3·9	25	i 1 4	+ 3	2 1	+ 1*	—	—	—
Kulyab	3·9	3	i 1 3	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta	4·3	211	i 1 8	0	—	—	—	—	—
Gissar	4·6	351	1 11	0	—	—	—	—	—
Stalinabad	4·6	353	i 1 13	+ 2	e 2 16	+10	—	—	—
Obi-garm	4·7	2	i 1 14	+ 1	—	—	—	—	—
Garm	5·1	7	i 1 19	+ 1	e 2 16	− 1	e 2 56	S_g	—
Dzhergetal	5·4	14	i 1 25	+ 2	—	—	—	—	—
Murgab	5·7	38	i 1 27	+ 1	—	—	i 1 46	P*	—
Samarkand	6·0	341	i 1 29	− 3	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Fergana		6·7	15	e 1 41	+ 1	e 2 59	+ 2	i 3 34	S_g	—
Bairam-Ali		7·0	303	i 1 43	− 2	i 3 7	− 1	i 2 18	P_g	—
Andijan		7·1	18	i 1 47	0	3 12	+ 3	—	—	—
Namangan		7·2	13	i 1 49	+ 1	—	—	—	—	—
Tashkent		7·3	359	e 1 49	− 1	e 3 13	− 1	i 3 49	S*	—
Dehra Dun		8·1	114	e 2 2	+ 2	i 3 30	− 3	2 9	PP	—
Tchimkent		8·3	4	i 2 3	− 1	—	—	—	—	—
New Delhi	N.	8·5	127	i 2 6	0	i 3 36	− 6	2 14	PP	—
Naryn		9·1	33	i 2 11	− 3	—	—	i 2 46	?	—
Frunse		9·7	22	i 2 20a	− 3	i 4 10	− 4	—	—	—
Ashkabad		9·9	297	i 2 22k	− 3	i 4 27	− 7	3 3	P_g	—
Przhevalsk		11·0	37	i 2 37	− 3	—	—	—	—	—
Almata II		11·1	31	i 2 40	− 2	e 4 47	− 1	—	—	e 7·9
Kizyl-Arvat		11·8	299	2 48	− 3	—	—	e 3 59	?	—
Bombay		15·3	168	i 3 41	+ 4	i 6 42	+15	i 8 52	PcP	—
Poona		15·8	165	i 3 43k	− 1	e 6 49	+ 9	4 5	PPP	7·7
Chatra		16·8	110	i 3 50	− 7	i 6 50	− 3	—	—	—
Bokaro		17·4	121	e 4 6	+ 1	i 7 14	− 3	4 23	PP	8·0
Semipalatinsk		18·2	22	i 4 11	− 3	i 7 32	− 3	—	—	—
Hyderabad	E.	18·3	152	i 4 10k	− 5	i 7 20	−17	4 33	PP	8·0
Goris		19·4	293	i 4 27	− 1	—	—	8 37	SSS	—
Tiflis		20·9	299	e 4 44	− 1	—	—	i 8 47	PcP	—
Shillong		21·1	107	i 4 44	− 3	i 8 22	−14	5 2	PP	9·3
Yumen		22·8	66	e 5 4	+ 1	—	—	—	—	—
Madras	E.	23·0	152	i 5 6k	0	i 9 2	− 9	5 25	PP	10·6
Sverdlovsk		23·7	348	i 5 13	+ 1	—	—	6 2	PPP	—
Kodaikanal	E.	24·7	161	i 5 32a	+10	i 9 53	+12	6 11	PPP	12·0
Changyeh		25·4	70	5 31	+ 2	—	—	—	—	—
Sining		26·4	75	e 5 39	+ 1	—	—	—	—	—
Wuwei		27·0	72	5 46	+ 2	—	—	—	—	—
Ksara		27·8	279	i 5 56	+ 5	i 10 38	+ 6	i 6 40	PP	—
Lanchow		28·1	76	5 53	− 1	—	—	—	—	—
Safed		28·3	278	i 6 4	+ 8	—	—	—	—	—
Colombo	E.	28·6	158	5 57	− 1	10 47	+ 3	—	—	15·6
Jerusalem		28·8	275	i 6 4	+ 4	i 11 27	+39	—	—	—
Simferopol		29·2	303	e 6 3	− 1	i 12 29	SS	—	—	—
Yinchuan		29·9	71	e 6 12	+ 3	—	—	—	—	—
Irkutsk		30·9	43	6 16a	− 3	13 17	SS	—	—	—
Moscow		30·9	324	e 6 20	+ 1	11 25	+ 3	9 17	PcP	—
Sian		32·5	78	e 6 34	+ 1	i 11 49	+ 3	—	—	—
Paotow		32·7	66	e 6 34	0	—	—	—	—	—
Shenchow		33·4	77	e 6 49	+ 9	—	—	—	—	—
Yumenkow		33·6	75	e 6 41	− 1	—	—	—	—	—
Iasi		34·1	306	e 6 45	− 1	e 12 13	+ 3	e 8 9	PP	—
Focsani		34·2	303	e 7 19	+33	e 12 43	+27	—	—	—
Bucharest		34·9	300	6 54	+ 1	i 12 31	+ 8	e 8 13	PP	—
Taiyuan		34·9	71	e 6 53	0	—	—	—	—	—
Tatung		35·2	67	7 0	+ 4	—	—	—	—	—
Campulung		35·7	302	e 7 0	0	e 12 45	+10	—	—	—
Sofia		36·9	298	e 7 14	+ 4	e 13 4	+10	e 8 44	PP	—
Kwanting		37·0	66	e 7 11	0	—	—	—	—	—
Athens		37·0	290	e 7 13	+ 2	e 12 58	+ 3	e 9 32	PcP	—
Peking		37·4	67	i 7 15a	0	13 3	+ 1	8 43	PP	—
Timisoara	E.	38·4	303	e 7 28	+ 6	e 16 35	SSS	e 9 1	PP	—
Belgrade		38·9	301	e 7 28	+ 1	e 13 32	+ 7	e 9 38	PcP	—
Warsaw		39·0	313	e 7 29	+ 1	i 13 33	+ 7	e 8 59	PP	e 19·6
Szeged		39·1	303	7 38	+ 9	—	—	9 0	PP	—
Skalnate Pleso		39·1	308	e 7 31	+ 2	e 13 37	+ 9	e 16 23	SS	e 21·6
Futzeling		39·2	80	e 7 31	+ 1	—	—	—	—	—
Canton		39·7	94	i 7 34a	0	13 36	0	9 11	PP	—
Budapest		39·9	305	e 7 37	+ 2	e 13 46	+ 7	9 10	PP	22·4
Kalossa		39·9	304	7 37	+ 2	13 17	−23	8 49	PP	—
Hurbanovo		40·5	306	e 7 49	+ 9	i 13 59	+11	i 9 25	PP	—
Hong Kong		40·8	95	7 43	+ 1	13 53	+ 1	e 13 21	PcS	—
Nanking		41·1	78	7 44a	− 1	13 59	+ 2	9 21	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sodankyla		41·5	337	i 7 49	0	i 14 14	+10	i 9 23	PP	—
Taranto		41·6	295	7 51	+ 2	14 17	+12	9 15	PP	—
Dairen		41·8	68	e 7 52	+ 1	—	—	—	—	—
Upsala		42·4	324	i 7 56a	0	i 14 10	− 6	i 9 34	PP	—
Prague		43·0	309	i 8 3	+ 3	e 14 35	+10	i 9 39	PP	—
Reggio Calabria		43·2	292	e 8 1	− 2	i 14 37	+ 8	—	—	—
Zô-Sè		43·3	79	i 8 2a	− 1	i 14 30	+ 1	9 49	PP	—
Messina		43·3	292	i 8 3	0	i 14 32	+ 2	i 9 46	PP	—
Trieste		43·6	303	e 8 5a	− 1	i 14 35?	+ 1	e 9 51	PP	—
Changchun		43·8	60	8 6a	− 1	14 39	+ 2	9 51	PP	—
Kiruna		43·9	336	i 8 7	− 1	i 14 39	+ 1	i 9 48	PP	—
Copenhagen		44·4	317	i 8 13	+ 1	i 14 52	+ 6	e 9 55	PP	—
Jena		44·8	310	e 8 14	− 1	e 14 53	+ 2	e 10 9	PP	e 23·6
Rome		45·0	298	i 8 17a	0	i 14 59	+ 5	i 10 29	PPP	—
Bologna		45·4	301	e 8 39	+19	—	—	—	—	—
Tainan		45·5	90	—	—	e 18 31	SS	—	—	—
Florence		45·6	300	i 8 18	− 3	i 15 8	+ 5	e 10 1	PP	—
Prato		45·7	300	8 21	− 1	e 15 26	+ 2	—	—	—
Skalstugan		45·7	328	i 8 11	−11	—	—	i 10 1	PP	—
Taipei		45·7	87	e 13 50	PcS	18 27	SS	—	—	—
Hamburg		45·8	314	i 8 25	+ 2	i 15 13	+ 8	e 10 18	PP	22·6
Hengchun		46·4	91	e 15 14	PS	—	—	—	—	—
Stuttgart		46·4	307	i 8 27a	− 1	i 15 22	+ 7	e 9 49	PcP	—
Ebingen		46·6	307	e 8 30	0	—	—	—	—	—
Pavia		46·8	303	e 8 31k	− 1	e 15 28	+ 7	e 11 14	PPP	—
Karlsruhe		46·9	308	e 8 30k	− 2	i 15 31	+ 9	e 10 5	PcP	—
Zürich		47·0	306	e 8 33	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		47·4	307	e 8 34	− 2	e 15 27	− 1	e 10 7	PcP	e 23·0
Oropa		47·6	303	e 8 37	− 1	e 15 25	− 7	—	—	27·6
Basle		47·6	306	e 8 39k	+ 1	e 15 31	− 1	—	—	—
Witteveen	z.	47·8	313	e 8 40	+ 1	—	—	—	—	—
Tunis		47·8	291	e 8 38	− 1	e 15 34	− 1	e 19 19	SS	e 23·1
Neuchatel		48·1	305	e 8 41	− 1	e 15 43	+ 4	—	—	—
Monaco		48·3	301	e 8 43a	0	—	—	e 10 15	PcP	—
Tiksi		48·6	21	i 8 41	− 4	i 15 42	− 3	e 10 2	PcP	—
Vladivostok		48·6	60	i 8 43	− 1	—	—	i 10 39	PP	—
De Bilt		48·7	312	i 8 45	− 1	i 15 55	+ 8	e 18 37	ScS	e 22·6
Besançon		48·7	306	e 8 44	− 2	—	—	e 10 16	PcP	—
Baguio		48·9	98	i 8 49	+ 2	i 15 53	+ 3	—	—	—
Manila		50·2	100	e 9 0	+ 3	i 16 10	+ 3	—	—	—
Kagosima		50·7	75	e 9 1	0	—	—	e 15 9	?	—
Paris		50·8	308	e 9 1	− 1	e 16 21	+ 5	e 10 9	PcP	e 24·6
Clermont-Ferrand		50·9	304	e 9 4	+ 1	e 16 24	+ 6	e 18 55	ScS	23·6
Hirosima		51·3	71	e 8 51	−15	e 16 19	− 4	—	—	—
Matuyama	N.	51·7	71	e 9 10	+ 1	e 16 27	− 2	—	—	—
Astrida		52·2	234	i 9 12	− 1	e 14 21	?	—	—	—
Kew		52·2	312	i 9 12a	− 1	i 16 40	+ 5	e 11 11	PP	—
Koti		52·4	71	e 9 15	+ 1	e 16 37	− 1	—	—	20·6
Durham		52·5	316	i 9 19	+ 4	i 16 42	+ 3	i 19 9	ScS	—
Aberdeen		52·5	319	—	—	i 16 44	+ 5	i 18 58	ScS	24·0
Lwiro		52·6	235	e 9 14	− 1	14 24	?	—	—	—
Takamatu		52·6	70	e 9 16	+ 1	e 16 43	+ 3	—	—	29·5
Barcelona		52·6	299	—	—	e 17 7	PPS	—	—	—
Toyooka		52·8	68	e 9 17	0	e 16 44	+ 1	—	—	30·4
Tokusima		53·1	70	e 9 19	0	e 16 50	+ 3	—	—	30·0
Sumoto		53·2	70	—	—	e 16 53	+ 2	e 21 0	?	—
Uvira		53·2	234	i 9 19	− 1	e 14 26	?	—	—	—
Algiers Univ.	z.	53·3	293	e 9 19	− 2	e 16 44	− 6	e 9 54	?	—
Djakarta		53·3	131	—	—	e 16 42	− 8	—	—	—
Kobe		53·3	69	—	—	e 16 53	+ 3	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kyoto		53·6	69	9 21	− 2	16 54	− 1	—	—	—
Jersey	E.	53·7	309	e 9 24	0	e 17 2	+ 3	e 12 1	PPP	24·6
Hikone		54·0	68	e 9 27	+ 1	e 17 9	+10	—	—	—
Siomisaki		54·2	71	—	—	e 17 3	+ 1	—	—	—
Toyama		54·2	66	e 9 24	− 4	e 17 8	+ 5	—	—	e 31·2
Kameyama		54·3	69	e 9 35	+ 7	e 17 1	− 3	—	—	32·2
Lembang		54·3	131	e 9 27	− 1	e 16 53	−11	e 11 31	PP	—
Gihu		54·3	68	e 9 29	+ 1	17 4	0	—	—	e 28·2
Uglegorsk		54·4	50	i 9 27	− 2	i 17 6	0	—	—	—
Nagoya		54·6	68	e 9 31	+ 1	—	—	—	—	31·2
Nagano	N.	55·0	66	e 9 35	+ 2	e 17 12	− 1	—	—	e 31·8
Matusiro		55·1	66	9 31 a	− 3	i 17 16	+ 2	i 11 49	PP	30·2
Mori		55·1	59	e 9 35	+ 1	e 17 13	− 2	e 10 47	PcP	e 30·2
Iida		55·1	68	e 9 34	0	—	—	—	—	e 29·7
Niigata		55·2	64	e 9 2	−33	—	—	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		55·3	53	i 9 33	− 2	i 17 17	− 1	—	—	—
Muroran		55·3	59	e 9 45	+ 9	—	—	—	—	—
Sapporo		55·4	58	e 9 35	− 1	e 17 13	− 5	i 19 23	ScS	e 31·0
Oiwake		55·4	66	e 9 41	+ 5	e 17 20	+ 2	—	—	—
Alicante		55·4	296	i 9 35	− 2	i 17 22	+ 3	11 43	PP	e 26·6
Rathfarnham Castle		55·4	315	i 9 28 a	− 9	e 17 12	− 7	e 11 30	PP	e 28·2
Akita		55·5	62	i 9 37	0	i 17 23	+ 4	e 10 42	PcP	—
Sakata		55·5	63	e 9 44	+ 7	—	—	—	—	—
Relizane		55·5	293	e 9 36	− 1	—	—	e 11 40	PP	—
Aomori		55·6	61	e 9 42	+ 4	e 17 20	− 2	—	—	—
Kohu		55·6	67	e 9 40	+ 2	e 17 24	+ 2	—	—	—
Tomakomai		55·7	58	e 9 45	+ 7	—	—	—	—	—
Omaesaki		55·7	68	—	—	i 17 30	+ 8	—	—	—
Maebasi		55·8	66	e 9 37	− 2	e 17 26	+ 3	e 10 40	PcP	—
Hunatu		55·8	67	e 9 44	+ 5	—	—	—	—	—
Titibu		55·9	67	e 9 40	0	e 17 37	+12	—	—	—
Kumagaya		56·1	66	e 9 46	+ 5	—	—	—	—	—
Misima		56·1	68	e 9 35	− 6	e 17 30	+ 2	—	—	—
Yamagata		56·1	64	e 9 41	0	i 17 29	+ 1	—	—	—
Morioka		56·2	62	e 9 39	− 3	e 17 29	− 1	—	—	—
Utunomiya		56·3	66	e 9 43	0	e 17 33	+ 2	e 19 28	ScS	—
Hukusima		56·4	64	9 43	0	17 33	+ 2	—	—	—
Shirakawa		56·4	65	e 9 42	− 1	17 34	+ 2	e 10 15	?	—
Mizusawa		56·4	62	9 44	+ 1	e 17 31	− 1	—	—	—
Sendai		56·5	63	e 9 45	+ 1	e 17 36	+ 3	e 10 43	PcP	—
Tokyo		56·5	67	9 41	− 3	17 35	+ 2	e 18 12	PPS	—
Yokohama	N.	56·5	67	e 9 35	− 9	e 17 30	− 4	—	—	—
Osima	N.	56·5	68	—	—	e 17 31	− 3	—	—	—
Tananarive		56·6	205	e 9 44 a	− 1	e 17 41	+ 7	e 10 57	PcP	28·6
Tamanrasset	Z.	56·6	276	e 9 43	− 2	e 17 30	− 5	i 9 59	?	—
Urakawa		56·7	58	e 9 44	− 1	e 17 35	0	e 19 35	ScS	—
Kakioka	E.	56·7	66	e 9 45	0	—	—	—	—	—
Mito	E.	56·8	66	—	—	e 17 39	+ 1	—	—	—
Mera		56·8	67	9 45	− 2	e 17 38	0	—	—	—
Miyako		56·8	61	e 9 46	− 1	e 17 35	− 3	—	—	—
Onahama		57·0	65	e 9 46	− 1	—	—	—	—	—
Magadan		57·1	37	i 9 45	− 4	i 17 41	− 2	—	—	—
Abashiri		57·1	56	e 9 50	+ 1	—	—	—	—	—
Almeria		57·4	295	e 9 48	− 3	e 17 50	+ 4	10 42	PcP	—
Kusiro		57·5	57	e 9 54	+ 2	e 17 53	+ 6	e 19 36	ScS	—
Toledo		57·6	299	i 9 51 a	− 1	i 17 52	+ 5	i 13 15	PPP	31·0
Granada		58·2	296	i 9 53 a	− 3	i 18 3	+ 8	12 47	?	i 30·9
Nemuro		58·2	56	e 9 52	− 5	e 17 53	− 3	—	—	—
Scoresby Sund		58·9	337	e 10 1	0	i 18 13	+ 8	i 19 55	ScS	—
Lisbon		61·7	299	e 10 15 k	− 5	—	—	i 10 26	pP	35·1

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Petropavlovsk		63·2	42	e 10 24	− 6	—	—	20 14	ScS	—
Resolute		71·1	356	e 11 13	− 7	e 21 27	PPS	e 13 53	PP	—
Pretoria	z.	71·2	219	i 10 51 a	−29	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	73·2	215	i 11 2k	−31	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	75·4	220	i 11 44	− 1	—	—	—	—	—
College		77·3	15	i 11 52	− 4	i 21 40	− 8	i 22 40	PPS	e 31·0
Grahamstown	z.	78·1	216	i 12 0	0	—	—	—	—	—
Perth	z.	78·7	141	12 18	+14	—	—	i 28 59	?	—
M'Bour		79·2	280	e 11 54	−14	—	—	i 12 10	PcP	—
Rabaul		86·2	98	e 12 40	− 3	e 23 7	− 8	e 13 43	?	—
Sitka		86·9	13	e 16 9	PP	e 23 12	[+ 3]	e 28 58	SS	e 35·7
Halifax		91·0	329	—	—	e 23 40	[+ 6]	—	—	e 40·6
Seven Falls		91·8	334	—	—	23 43?	[+ 4]	—	—	—
Kirkland Lake	z.	93·8	340	e 13 17	− 1	—	—	—	—	—
Saskatoon		94·2	358	—	—	i 23 58	[+ 5]	—	—	—
Ottawa		95·0	336	e 13 27k	+ 4	23 59	[+ 2]	17 18	PP	—
Horseshoe Bay		96·3	8	i 13 29	0	i 24 6	[+ 2]	—	—	—
Victoria		97·1	9	e 13 33	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		98·0	2	e 13 36	− 1	e 24 15	[+ 2]	i 17 35	PP	—
Seattle		98·1	8	13 40	+ 3	24 20	[+ 6]	17 31	PP	—
Palisades		98·1	333	e 13 39	+ 1	i 24 17	[+ 3]	e 26 31	PS	e 45·6
Philadelphia		99·5	333	—	—	e 24 19	[− 2]	e 32 5	SS	e 36·7
Brisbane		99·9	116	—	—	e 24 33	[+10]	—	—	—
Melbourne		100·0	129	e 13 44	− 2	e 25 15	− 2	e 17 56	PP	e 47·6
Cleveland		100·3	338	—	—	i 24 26	[+ 2]	e 17 56	PP	—
Butte	N.	100·4	1	e 13 53	+ 5	e 24 33	[+ 8]	e 17 4	PKP	46·9
Bozeman		100·7	0	e 17 18	PKP	e 24 33	[+ 7]	e 26 57	PS	e 48·1
Corvallis	z.	101·0	9	e 16 26	?	—	—	—	—	—
Riverview		102·0	123	e 13 52	− 3	i 25 35	+ 2	e 18 11	PP	—
Rapid City		102·0	355	e 13 55	0	—	—	e 18 7	PP	e 46·1
Shasta	z.	104·9	9	e 14 17	+ 9	—	—	—	—	—
Florissant		105·2	344	e 18 30	PP	24 47	[0]	e 20 44	PPP	—
Mineral	z.	105·4	9	14 15	P	—	—	e 17 33	?	—
St. Louis		105·4	344	—	—	e 24 48	[0]	27 46	PS	—
Salt Lake City		105·6	1	e 14 16	P	e 24 47	[− 2]	e 18 33	PP	e 47·9
Reno		106·4	7	—	—	—	—	e 18 31	PP	—
Eureka		106·8	4	e 14 23	P	—	—	i 18 50	PP	—
Columbia		107·0	335	—	—	e 24 57	[− 2]	e 27 51	PS	e 46·8
Berkeley		107·7	10	e 18 39	PP	e 25 6	[+ 8]	—	—	—
Lick	z.	108·3	9	e 18 30	[+ 2]	—	—	—	—	—
Tinemaha		109·0	6	—	—	i 25 13	[+ 9]	e 18 53	PP	—
Woody	z.	110·3	7	e 19 0	PP	—	—	—	—	—
Boulder City		110·3	4	e 18 37	[+ 5]	—	—	e 23 34	?	—
Isabella	z.	110·4	7	e 14 43	P	—	—	19 11	PP	—
King Ranch	z.	110·5	8	—	—	—	—	e 19 2	PP	—
Pasadena		111·9	7	e 18 39	[+ 4]	e 25 21	[+ 5]	i 28 49	PS	—
Riverside	z.	112·1	6	e 18 47	[+12]	e 28 51	SP	—	—	—
Hayfield	N.	112·5	5	e 19 21	PP	—	—	—	—	—
Palomar	z.	112·8	6	e 19 29	PP	—	—	—	—	—
Barrett		113·5	6	e 18 34	[− 4]	e 25 32	[+10]	e 19 35	PP	—
Tucson		114·1	0	e 18 47	[+ 8]	e 29 25	PS	—	—	58·8
Bogota		128·5	311	i 19 25	[+18]	—	—	—	—	60·6
Chinchina		129·2	313	i 19 11	[+ 3]	i 38 42	SS	i 21 21	PP	61·6
La Paz		138·3	284	19 27	[+ 2]	—	—	22 15?	PP	68·6
Huancayo	z.	141·3	296	e 19 33	[+ 2]	—	—	—	—	e 70·2
Santa Lucia		147·0	260	i 19 43	[+ 3]	—	—	—	—	—

Sept. 16d. 18h. 7m. 37s. Epicentre 35°·99N. 26°·08E.

A = +·7284, B = +·3565, C = +·5851 ; δ = 0 ; h = 0 ;
D = +·440, E = −·898 ; G = +·526, H = +·257, K = −·811.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Athens		2·7	317	e 0 47 k	+ 2	e 1 13	− 7	e 1 25	S_g	—
Sofia		7·0	343	e 1 48	+ 1	e 3 56	+ 5_g	—	—	—
Taranto		8·3	305	2 2	− 2	—	—	—	—	—
Ksara		8·3	102	e 2 6	+ 1	e 3 42	+ 1	—	—	—
Safed		8·3	108	i 2 3	− 2	i 3 30	−11	—	—	—
Bucharest		8·4	0	e 2 32	+ 5*	e 3 39	− 4	e 4 16	S*	—
Reggio Calabria		8·6	287	—	—	3 32	−16	—	—	—
Jerusalem		8·7	116	i 2 7	− 3	i 3 41	− 8	—	—	—
Messina		8·7	288	e 2 6	− 4	e 3 43	− 7	4 51	S_g	—
Focsani		9·7	5	—	—	e 5 7	+15_g	5 22	S_g	—
Belgrade		9·8	336	e 2 27 a	+ 2	e 4 22	+ 5	e 3 33	P_g	—
Timisoara	E.	10·4	341	e 3 23?	+49	—	—	—	—	—
Szeged	N.	11·2	338	2 49	+ 5	4 55	+ 4	—	—	—
Iasi	N.	11·3	5	e 3 26	+40	—	—	—	—	—
Rome		12·1	303	i 3 3	+ 6	e 5 27	+13	—	—	—
Budapest		12·6	338	e 3 7	+ 4	—	—	e 3 23	PPP	7·3
Trieste		13·4	320	e 3 9	− 5	e 5 43	− 2	e 4 19	?	7·8
Florence		13·8	309	e 3 38	+19	e 6 37	SSS	e 8 55	PcP	—
Pavia		15·8	311	e 3 45	+60	—	—	—	—	—
Monaco		16·2	304	e 3 49	− 2	—	—	e 4 2	PP	—
Prague		16·4	333	i 3 55	+ 2	e 7 0	+ 4	i 4 32	PPP	—
Warsaw	Z.	16·6	349	e 4 0	+ 4	—	—	—	—	—
Zürich		17·3	318	e 4 4	0	e 7 23	+ 7	—	—	—
Ebingen		17·6	319	e 4 6	− 2	—	—	—	—	—
Stuttgart		17·8	321	e 4 9	− 2	e 7 32	+ 4	e 4 13	PP	—
Basle		17·9	316	e 4 19	+ 7	e 7 31	0	—	—	—
Neuchatel		18·0	313	e 4 12	− 1	—	—	—	—	11·1
Jena		18·2	329	e 4 15	− 1	e 7 51	+14	e 4 24	PP	—
Karlsruhe		18·3	321	e 4 18 a	+ 1	e 7 48	+ 8	—	—	—
Strasbourg		18·4	319	e 4 18	0	e 7 48	+ 6	e 4 36	PP	e 10·0
Algiers Univ.	Z.	18·6	279	e 4 17	− 3	e 7 28	−17	—	—	—
Besançon		18·7	313	i 4 20	− 2	—	—	i 4 33	PP	—
Clermont-Ferrand		19·9	306	e 4 33	− 3	e 8 15	+ 1	—	—	—
Relizane		20·7	277	e 4 47	+ 3	e 8 17	−14	e 5 13	PPP	—
Hamburg		20·9	332	i 4 43	− 3	—	—	—	—	e 13·4
Alicante		21·3	284	4 46	− 4	8 32	−10	5 11	PP	—
Paris		21·5	314	e 4 51	− 2	e 8 51	+ 4	e 5 7	PP	e 12·4
De Bilt		21·9	324	—	—	e 8 53	− 1	—	—	e 11·4
Tamanrasset	Z.	22·2	239	e 5 0	+ 1	e 9 8	+ 9	e 5 24	PP	—
Granada		23·8	282	i 5 24	+ 9	9 25	− 4	11 7	?	—
Toledo		24·0	288	i 5 15	− 2	e 9 19	−13	—	—	—
Kew		24·4	318	e 5 21	0	e 9 43	+ 5	—	—	e 13·4
Jersey	E.	24·4	311	e 5 17	− 4	e 9 26	−13	—	—	12·4
Upsala		24·5	350	i 5 21	− 1	e 9 56	+16	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	28·5	318	i 6 4	+ 5	—	—	i 7 6	PPP	—
Skalstugan		28·9	347	i 6 1	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		31·4	0	i 6 22	− 3	—	—	—	—	—
Kiruna		32·0	356	i 6 28	− 2	—	—	—	—	—
Quetta		34·5	88	e 6 53	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		38·1	176	e 7 25	+ 3	—	—	—	—	—
Astrida		38·5	174	e 7 27	+ 1	—	—	—	—	—
Uvira		39·4	175	e 7 33	0	—	—	—	—	—
Shillong	Z.	56·5	81	i 9 44 k	− 2	—	—	—	—	—
Ottawa		72·6	314	e 11 33	+ 2	—	—	—	—	—
San Juan		81·1	286	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Matusiro		84·2	49	12 35	0	e 22 58	− 1	—	—	—
Banff		86·9	337	i 12 47	− 1	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	88·0	326	e 12 52	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		88·8	335	e 12 56	− 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	90·3	333	e 13 10	+ 6	—	—	—	—	—
Eureka		97·1	331	e 13 40	+ 5	—	—	—	—	—

Sept. 17d. 20h. 18m. 52s. Epicentre 4°·12N. 95°·19E. Depth of focus 0·004R.

$A = -\cdot0902$, $B = +\cdot9934$, $C = +\cdot0714$; $\delta = +8$; $h = +7$;
$D = +\cdot996$, $E = +\cdot090$; $G = -\cdot007$, $H = +\cdot071$, $K = -\cdot997$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Medan		3·5	99	e 0 55	+ 1	e 1 31	− 4	—	—	—
Colombo	E.	15·5	281	3 32	− 4	7 32	+65	—	—	13·7
Lembang		16·5	131	e 3 38	−11	e 6 22	−28	e 15 30	ScS	—
Madras	E.	17·2	302	e 3 59	0	—	—	—	—	—
Shillong	Z.	21·6	352	e 4 43	− 4	—	—	—	—	—
Poona	Z.	25·3	306	i 5 27	+ 4	—	—	—	—	—
Hong Kong	Z.	25·8	44	i 5 28	+ 1	—	—	—	—	—
Bombay		26·3	306	e 5 34	+ 2	—	—	e 8 55	PcP	—
Baguio		27·8	62	i 5 45	− 1	—	—	—	—	—
Dehra Dun		30·7	330	e 6 11	− 1	—	—	e 10 59	?	—
Sian		32·6	21	e 6 29	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta		37·2	317	i 7 9	+ 1	12 50	0	—	—	—
Tatung		39·4	22	e 7 31	+ 5	—	—	—	—	—
Peking		40·5	25	i 7 36a	+ 1	—	—	17 44	ScS	—
Namangan		42·3	333	i 7 52	+ 2	—	—	—	—	—
Frunse		42·7	338	7 54	+ 1	—	—	—	—	—
Changchun		47·6	29	8 31a	− 2	—	—	—	—	—
Matusiro		51·0	45	e 8 59	+ 1	e 16 15	+ 5	—	—	—
Tananarive		52·2	242	e 9 7a	0	—	—	e 9 21	pP	—
Rabaul	Z.	57·5	98	i 9 47	+ 1	—	—	i 12 29	PP	—
Sverdlovsk		59·3	339	9 58	0	—	—	—	—	—
Melbourne		62·2	137	10 17	− 1	—	—	e 10 35	pP	—
Jerusalem		62·4	304	i 10 20	0	—	—	i 10 46	sP	—
Brisbane		64·0	123	e 10 44	+14	—	—	—	—	—
Astrida		65·7	265	e 10 42	+ 1	—	—	e 10 55	pP	—
Uvira		66·4	264	e 10 47	+ 1	—	—	e 11 1	pP	—
Lwiro		66·6	266	e 10 47	0	—	—	—	—	—
Moscow		68·8	329	11 0	0	—	—	—	—	—
Tiksi		70·7	11	11 8	− 4	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	71·3	241	i 11 15a	− 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	75·0	239	i 11 36a	− 1	—	—	—	—	—
Sodankyla		78·1	338	i 11 54	0	—	—	i 12 9	PcP	—
Bratislava		79·0	318	i 12 0	0	i 12 42	?	i 12 15	pP	—
Upsala		80·2	330	i 12 7	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		80·5	338	i 12 7	0	—	—	12 24	pP	—
Jena	Z.	82·8	321	e 12 20	0	—	—	e 12 37	pP	—
Skalstugan		83·2	333	i 12 20	− 1	—	—	—	—	—
Stuttgart		84·3	318	e 12 26	− 1	—	—	e 12 40	pP	—
Tamanrasset	Z.	88·1	293	e 12 47k	+ 1	—	—	e 13 25	sP	—
Hungry Horse		121·8	22	e 18 49	[+ 1]	—	—	e 20 19	PP	—
Shasta	Z.	123·7	34	e 19 54	[+62]	—	—	—	—	—
Butte	N.	124·3	23	e 20 15	PP	—	—	—	—	—
Eureka		128·0	30	i 19 2	[+ 2]	—	—	21 4	PP	—
Salt Lake City		128·9	26	e 21 11	PP	—	—	—	—	—
Woody	Z.	129·1	36	i 22 20a	SKP	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	129·4	36	e 22 21	SKP	—	—	—	—	—
Ottawa		130·0	352	22 25	SKP	—	—	—	—	—
Pasadena	Z.	130·6	37	i 22 26a	SKP	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	131·2	36	22 29	SKP	—	—	—	—	—
Boulder City		131·2	37	i 22 29	SKP	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	132·0	37	i 22 33a	SKP	—	—	—	—	—
Boulder		132·2	21	e 21 30	PP	i 22 34	SKP	—	—	—
Hayfield	N.	132·4	35	e 22 24	SKP	—	—	—	—	—
Barrett	Z.	132·5	37	i 22 34	SKP	—	—	—	—	—
Tucson		136·2	32	i 22 46	SKP	—	—	—	—	—
San Juan		151·0	321	e 19 49	[+ 8]	—	—	—	—	—
La Paz	N.	159·5	232	e 20 26	PKP_2	—	—	—	—	—

Sept. 19d. 23h. 47m. 48s. Epicentre 23°·88N. 94°·79E. Depth of focus 0·011R.

A = −·0765, B = +·9122, C = +·4026 ; δ = +5 ; h = +4 ;
D = +·997, E = +·084 ; G = −·034, H = +·401, K = −·915.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Shillong		3·1	303	i 0 49 a	0	i 1 23	− 3	—	—	—
Chatra		7·5	295	i 1 47 a	− 2	i 3 5	− 8	—	—	—
Bokaro		8·2	271	i 1 55	− 4	i 3 24	− 7	2 5	PP	—
Sining		14·0	24	e 3 19	+ 3	—	—	—	—	—
Wuwei		15·5	24	e 3 30	− 5	—	—	—	—	—
Changyeh		15·8	17	e 3 42	+ 4	—	—	—	—	—
Sian		16·1	47	e 3 48	+ 7	—	—	—	—	—
Dehra Dun		16·2	297	e 3 45	+ 2	i 6 45	+ 5	3 58	PP	—
New Delhi	N.	16·5	290	e 3 48	+ 2	i 6 54	+ 9	4 4	PPP	—
Yumen		16·5	6	e 3 47	0	—	—	—	—	—
Hyderabad	E.	16·6	250	i 3 48	0	i 6 54	+ 7	4 3	PP	8·4
Canton		17·0	90	i 3 59	+ 7	—	—	—	—	—
Madras	E.	17·6	235	i 3 57	− 3	i 7 1	− 9	7 11	S	7·7
Hong Kong		17·9	91	i 4 5 a	+ 1	7 27	+10	—	—	—
Poona		20·2	259	i 4 29 k	0	i 7 59	− 6	4 56	PPP	8·9
Bombay		21·0	261	e 4 42	+ 4	e 8 19	− 2	4 59	PP	—
Kodaikanal	E.	21·4	233	i 4 45	+ 4	i 8 30	+ 3	5 27	PPP	10·2
Colombo	E.	22·1	223	—	—	8 42	+ 1	—	—	13·5
Tatung		22·4	40	e 4 56	+ 6	—	—	—	—	—
Nanking		22·7	64	i 4 54 a	+ 1	—	—	—	—	—
Peking		24·2	43	5 9	+ 2	9 21	+ 5	5 34	pP	—
Frunse		25·3	323	e 5 21	+ 3	i 9 38	+ 4	—	—	—
Baguio		25·3	102	e 5 22	+ 3	e 10 36	SS	—	—	—
Quetta		25·5	290	e 5 14	− 7	—	—	—	—	—
Stalinabad		26·5	310	e 5 31	+ 1	i 9 54	− 1	i 5 54	pP	—
Tashkent		27·5	315	—	—	i 10 11	0	e 11 45	SS	—
Semipalatinsk		28·8	340	e 5 51	0	—	—	—	—	—
Irkutsk		29·3	12	i 5 56 a	+ 1	i 10 45	+ 6	6 22	pP	—
Lembang	Z.	33·0	156	e 6 6	−22	—	—	—	—	—
Ashkabad		34·0	303	6 36	− 1	11 56	+ 3	i 13 18	PcS	—
Vladivostok		26·0	49	e 6 52	− 1	i 12 22	− 2	e 8 18	PP	—
Matusiro		39·3	61	i 7 20 a	− 1	13 4	− 9	7 43	pP	—
Sverdlovsk		41·2	332	7 38	+ 2	13 42	0	i 8 16	pP	—
Goris		43·6	303	e 7 56	0	—	—	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		44·5	46	e 8 2	− 1	e 14 29	− 1	e 17 41	SS	—
Tiflis		45·0	306	i 8 9	+ 2	i 14 38	+ 1	i 10 19	PP	—
Tiksi		51·5	13	e 8 54	− 4	e 16 5	− 3	e 9 24	pP	—
Ksara		51·9	295	i 9 5	+ 4	i 16 19	+ 5	—	—	—
Moscow		52·2	323	9 2	− 1	16 16	− 2	9 36	pP	—
Safed		52·3	294	i 9 9	+ 5	—	—	—	—	—
Magadan		52·6	32	—	—	e 16 20	− 3	—	—	—
Jerusalem		52·7	293	i 9 8 k	+ 1	—	—	i 9 35	sP	—
Simferopol		53·0	309	9 8	− 1	i 16 28	− 1	e 17 22	sS	—
Bucharest		58·7	309	11 0	?	e 17 49	+ 4	—	—	—
Sodankyla		59·8	335	i 9 56	− 1	i 14 31	ScP	i 10 24	pP	—
Lwow		59·9	315	i 9 57	− 1	i 17 56	− 3	i 10 46	PcP	—
Kiruna		62·2	336	i 10 13 a	0	e 18 30	+ 1	i 10 40	pP	—
Belgrade		62·7	309	i 10 17 a	0	e 18 39	+ 4	e 11 6	PcP	—
Tananarive		62·7	231	i 10 16 a	− 1	—	—	e 10 36	pP	—
Upsala		63·2	327	i 10 19 a	− 1	i 18 40	− 2	i 19 34	PPS	—
Bratislava		64·6	314	i 10 28	− 1	—	—	i 10 58	pP	—
Skalstugan		65·6	331	i 10 35 a	0	e 19 10	− 1	i 11 1	pP	—
Prague		66·0	316	i 10 38	0	e 19 15	− 1	e 20 20	ScS	—
Copenhagen		66·4	322	i 10 20 a	−20	e 23 39	SS	e 20 14	PPS	35·2
Trieste		67·1	311	e 10 53	+ 9	i 19 21	− 8	e 11 36	sP	—
Messina		67·5	303	e 10 44	− 3	e 19 32	− 2	e 11 10	pP	—
Jena		67·7	317	e 10 48	0	e 19 35	− 1	e 11 14	pP	—
Hamburg	Z.	68·1	320	i 10 53 k	+ 2	—	—	—	—	—
Astrida		68·4	257	e 10 54	+ 1	—	—	—	—	—
Rome		68·9	308	e 10 56	0	e 19 51	0	i 21 6	PPS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lwiro		69·1	258	e 10 58	+ 1	—	—	e 13 23	PP	—
Uvira		69·4	256	e 10 58	− 1	—	—	—	—	—
Florence		69·4	310	i 10 58	− 1	e 19 53	− 3	e 13 19	PP	—
Stuttgart		69·6	315	i 11 0a	0	e 19 58	− 1	e 11 29	pP	—
Karlsruhe	z.	70·1	316	e 11 3a	0	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	70·2	320	i 11 4	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		70·6	315	i 11 6a	0	21 6	PPS	e 25 30	sSS	—
Basle		71·0	314	e 11 9	0	—	—	—	—	—
De Bilt		71·3	319	i 11 12	+ 1	e 20 17	− 1	—	—	e 37·2
Neuchatel		71·5	314	e 11 11	− 1	—	—	—	—	—
Monaco		72·1	310	e 11 14	− 1	e 11 41	sP	e 11 33	pP	—
Besançon		72·1	314	i 11 15	0	—	—	e 12 19	?	—
Paris		73·9	317	e 11 26	0	e 20 46	− 2	e 11 50	pP	e 34·2
Clermont-Ferrand		74·4	313	e 11 29	0	—	—	—	—	—
Kew		74·6	320	i 11 31	+ 2	e 20 56	+ 1	e 21 52	sS	—
Scoresby Sund		76·1	342	i 11 38	0	i 21 15	+ 3	i 22 8	PS	—
Algiers Univ.	z.	77·4	305	i 11 46a	0	e 21 25	− 2	e 12 14	pP	—
Rathfarnham C.	z.	77·5	323	i 11 46	0	—	—	—	—	—
Riverview		78·5	135	i 11 51	− 1	—	—	i 12 47	?	—
College		79·4	23	11 55	− 2	—	—	i 12 25	pP	—
Alicante		79·5	307	11 42	−15	21 45	− 3	16 41	PPP	e 38·5
Relizane		79·7	304	i 11 58a	0	—	—	i 12 25	pP	—
Tamanrasset	z.	80·5	291	i 12 3a	+ 1	e 21 57	− 2	e 12 34	pP	—
Pretoria	z.	81·2	237	i 11 39	−27	—	—	—	—	—
Toledo		81·4	310	i 12 7a	0	22 21	+12	—	—	—
Resolute		81·5	3	i 12 6k	− 2	e 21 54	−15	e 27 20	SS	—
Almeria		81·5	306	i 12 8	0	—	—	—	—	—
Granada		82·1	307	e 12 39k	+29	22 15	0	28 9	SS	40·4
Hungry Horse		103·6	19	e 17 56	PP	e 24 15	[− 5]	e 18 30	pPP	—
Kirkland Lake		108·2	356	e 18 41	PP	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		109·0	351	e 18 51	PP	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	110·4	14	e 19 8	PP	—	—	—	—	—
Ottawa		110·5	353	e 18 59	PP	—	—	—	—	—
Eureka		110·7	25	e 18 18	[− 3]	—	—	e 19 1	PP	—
Woody	z.	112·7	29	e 13 14	?	—	—	—	—	—
Tucson		119·0	25	18 41	[+ 4]	—	—	e 20 40	?	—
San Juan		134·0	334	i 22 26	SKP	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	165·0	320	i 19 56	[+ 3]	—	—	i 20 53	PKP_2	—

Sept. 20d. 20h. 6m. 8s. Epicentre 51°·44N. 159°·5E.

A = −·5862, B = +·2192, C = +·7799; δ = −8; h = −6;
D = +·350, E = +·937; G = −·731, H = +·273, K = −·626.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Petropavlovsk	1·8	343	i 0 32	0	i 0 56	0	i 0 42	sP	—
Klyuchi	4·9	8	i 1 19	+ 2	e 2 23	+ 7	e 1 29	PP	—
Magadan	9·5	332	e 2 24	+ 3	—	—	i 2 36	sP	—
Kurilsk	9·9	236	e 2 27	0	—	—	—	—	—
Uglegorsk	11·4	265	e 2 50	+ 3	—	—	e 3 2	PP	—
Vladivostok	20·4	257	e 4 37	− 4	—	—	i 4 59	PP	—
Matusiro	21·2	234	i 4 50a	0	8 48	+ 6	—	—	10·8
Tiksi	24·4	337	e 5 19	− 2	e 10 35	SS	e 5 51	PP	—
College	29·9	43	i 6 9	− 2	—	—	—	—	—
Irkutsk	33·4	294	e 6 41	− 1	—	—	e 7 59	PP	—
Resolute	45·0	21	—	—	(e 18 1)	SS	—	—	e 18·0
Hong Kong	z. 45·4	248	e 8 22?	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse	52·6	57	e 9 18	0	—	—	—	—	—
Shasta	52·8	69	e 9 20	+ 1	—	—	—	—	—
Sverdlovsk	53·2	317	9 20	− 2	e 20 44	SS	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Reno	z.	55·1	69	e 9 36	0	—	—	—	—	—
Frunse		55·3	297	e 9 35	− 2	—	—	—	—	—
Lick	z.	55·4	72	e 9 42	+ 4	—	—	—	—	—
Rabaul	z.	55·8	189	e 9 41	0	—	—	—	—	—
Shillong	z.	56·6	270	i 9 47	0	—	—	—	—	—
Fresno	z.	56·9	71	e 9 48	− 1	—	—	—	—	—
Kiruna		57·2	343	i 9 49 a	− 2	—	—	—	—	—
Eureka		57·3	66	i 9 53	+ 1	—	—	i 10 36	PcP	—
Boulder City		60·4	68	e 10 14	+ 1	—	—	i 11 1	PcP	—
Rapid City	E.	61·1	55	e 10 20	+ 2	—	—	—	—	—
Skalstugan		62·5	344	i 10 25 a	− 2	—	—	—	—	—
Moscow		62·9	327	e 10 27	− 3	—	—	—	—	—
Upsala		64·9	340	10 41 a	− 2	—	—	—	—	—
Tucson		65·3	69	e 11 11	+25	—	—	—	—	—
Ashkabad		67·5	303	e 11 1	+ 1	—	—	—	—	—
Quetta		68·5	292	e 11 5	− 1	—	—	—	—	—
Copenhagen		69·8	341	e 11 13	− 1	—	—	(38 52)	P′P′	38·9
Tiflis		71·3	314	e 11 23	0	e 21 15	PS	—	—	—
Fayetteville		71·6	55	i 11 25 k	0	—	—	—	—	—
Lwow		72·2	331	i 11 28	− 1	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	72·3	341	i 11 31 k	+ 2	—	—	—	—	—
Goris		72·3	312	e 11 28	− 1	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		72·5	35	e 11 28	− 3	—	—	—	—	—
Simferopol		73·0	323	11 34	+ 1	—	—	—	—	—
Poona	z.	73·1	278	i 11 33	− 1	—	—	—	—	—
Brébeuf		73·1	36	i 11 33 a	− 1	—	—	—	—	—
Witteveen	z.	73·7	343	i 11 37	− 1	—	—	—	—	—
Jena	z.	74·4	340	e 11 41	− 1	—	—	e 12 31	?	—
De Bilt		74·6	344	i 11 43	+ 1	e 21 22	+ 4	—	—	e 38·9
Rathfarnham C.	z.	74·9	351	i 11 45	0	—	—	—	—	—
Morgantown		75·5	43	i 12 2	PcP	—	—	—	—	—
Bratislava		75·7	335	i 11 48	− 1	—	—	i 12 0	PcP	—
Stuttgart		77·0	340	e 11 56	0	—	—	e 12 3	PcP	—
Strasbourg		77·5	341	e 11 58	− 1	e 21 52	+ 3	e 12 11	PcP	e 42·4
Paris		78·2	345	e 12 4	+ 1	e 21 46	−11	e 12 36	?	e 45·9
Besançon		79·1	342	e 12 8	0	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		81·0	343	e 12 19	+ 1	—	—	—	—	47·9
Florence		81·2	337	e 12 28	+ 9	—	—	—	—	—
Ksara		81·7	315	i 12 22	0	—	—	e 15 30	PP	—
Monaco		82·2	340	e 12 26 k	+ 2	—	—	—	—	—
Safed		82·6	315	i 12 27	+ 1	—	—	—	—	—
Rome		82·7	336	—	—	e 22 59	+15	—	—	—
Tamanrasset	z.	102·6	335	e 18 0	PP	—	—	—	—	—

Sept. 20d. 21h. 52m. 1s. Epicentre 51°·58N. 159°·5E.

A = −·5844, B = +·2185, C = +·7815 ; δ = +1 ; h = −6 ;
D = +·350, E = +·937 ; G = −·732, H = +·274, K = −·624.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Petropavlovsk		1·6	342	i 0 30	+ 2	i 0 54	+ 5	0 42	PP	—
Klyuchi		4·8	8	i 1 16	+ 3	e 2 20	+11	i 1 27	P*	—
Magadan		9·4	332	i 2 20	+ 3	e 4 16	+13	e 2 31	PP	—
Kurilsk		10·0	235	i 2 23	− 3	—	—	i 2 43	PPP	—
Uglegorsk		11·4	264	i 2 47	+ 2	—	—	i 2 58	PP	—
Yuzno-Sakhlinsk		11·9	254	i 2 46	− 6	—	—	—	—	—
Nemuro		12·5	234	e 2 55	− 5	—	—	—	—	e 6·3
Abashiri		12·7	239	e 3 0	− 3	—	—	—	—	—
Wakkanai	N.	13·3	249	e 3 49	+38	—	—	—	—	6·8
Kusiro		13·4	236	e 3 12	+ 1	e 5 51	+11	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Obihiro	Z.	14·0	238	e 3 16	− 4	—	—	—	—	—
Urakawa		14·8	237	e 3 29	− 1	e 6 23	+ 9	—	—	—
Sapporo		14·9	242	e 3 28	− 4	e 6 38	SS	i 4 35	?	—
Tomakomai		15·2	240	e 3 23	−12	—	—	—	—	—
Mori	E.	16·0	241	e 3 47	+ 1	—	—	—	—	—
Hatinohe		16·6	235	e 3 53	0	—	—	—	—	—
Aomori		16·8	237	e 3 46	−10	—	—	—	—	—
Miyako		17·1	232	e 3 56	− 3	e 7 1	− 6	—	—	—
Morioka		17·4	234	e 4 4	0	e 7 19	4	—	—	—
Mizusawa		17·9	233	4 11	+ 2	7 37	+11	—	—	—
Akita		17·9	236	e 4 13	+ 3	—	—	—	—	—
Sendai		18·6	232	e 4 16	− 3	e 8 0	+17	—	—	—
Sakata		18·7	235	e 4 19	0	—	—	—	—	—
Yamagata		18·9	233	e 4 15	− 7	—	—	—	—	—
Hukusima		19·3	231	4 25	− 1	7 57	0	—	—	—
Onahama		19·7	229	e 4 33	+ 2	e 7 59	− 8	—	—	—
Niigata		19·8	234	4 31	− 2	—	—	—	—	—
Shirakawa		19·9	231	e 4 32	− 1	e 8 20	+ 9	—	—	—
Aikawa		20·2	236	4 35	− 1	e 8 13	− 4	—	—	—
Mito	E.	20·4	229	e 4 47	+ 9	—	—	—	—	—
Vladivostok		20·4	256	i 4 33	− 6	e 8 55	SS	—	—	—
Utunomiya	N.	20·5	230	e 4 38	− 2	e 8 36	+13	—	—	—
Kakioka	E.	20·6	229	e 4 39	− 2	8 43	+18	—	—	—
Takada		20·9	234	e 4 43	0	—	—	—	—	—
Maebasi		21·0	232	e 4 43a	− 2	e 8 22	−11	—	—	—
Kumagaya		21·1	231	e 4 47	+ 2	e 8 45	+11	—	—	—
Nagano	N.	21·2	234	e 4 48	+ 1	e 8 48	+11	—	—	—
Tokyo		21·3	229	e 4 47	0	8 33	− 5	—	—	—
Matusiro		21·3	233	i 4 46a	− 2	8 38	− 1	9 11	SS	11·0
Oiwake		21·3	232	e 4 48	0	e 8 45	+ 6	—	—	—
Titibu		21·3	231	e 4 47	− 1	—	—	—	—	—
Matumoto	N.	21·7	233	i 4 52	0	—	—	—	—	—
Toyama		21·7	235	e 4 52	0	e 9 0	+13	e 5 11	PP	—
Mera		21·8	228	4 53	0	e 9 13	SS	e 5 36	PPP	—
Kohu		21·9	231	e 4 52	− 1	e 8 50	+ 1	—	—	—
Hunatu		21·9	231	4 56	+ 2	e 8 58	+ 9	—	—	—
Misima		22·1	230	e 4 54	− 2	e 9 25	SS	e 5 20	PP	—
Kanazawa		22·1	236	e 4 58	+ 2	—	—	—	—	—
Osima	N.	22·2	229	e 5 0	+ 3	e 9 11	+16	—	—	—
Iida		22·3	232	e 5 1	+ 3	—	—	—	—	—
Shizuoka		22·5	231	5 0	0	9 11	+10	—	—	—
Hukui		22·7	236	e 5 3	+ 1	—	—	—	—	—
Omaesaki		22·9	230	e 5 3	0	e 9 33	+25	e 5 23	PP	e 13·2
Gihu		22·9	234	i 5 4	0	9 52	SS	—	—	e 12·9
Nagoya	E.	23·0	233	e 5 6	+ 1	—	—	—	—	—
Ibukisan	N.	23·2	235	e 5 15	+ 9	—	—	—	—	—
Hikone		23·3	235	5 9	+ 1	9 27	+12	—	—	11·9
Kameyama	E.	23·5	234	5 10	0	e 9 34	+15	—	—	e 12·2
Kyoto		23·8	235	5 14	+ 2	9 34	+10	—	—	—
Toyooka		23·9	237	e 5 13	0	—	—	e 6 4	PPP	—
Nara		24·0	234	e 5 15	+ 1	—	—	—	—	—
Changchun		24·1	265	e 5 7	− 8	11 32	L	—	—	(11·5)
Osaka		24·2	235	e 5 18	+ 2	—	—	e 5 32	?	—
Owase	N.	24·3	233	e 5 18	+ 1	e 9 43	+11	—	—	—
Tiksi		24·3	337	i 5 16	− 1	e 10 26	SS	e 6 0	PP	—
Kobe		24·3	235	e 5 20	+ 3	e 9 37	+ 4	—	—	—
Yonago		24·7	239	5 22	+ 1	i 9 57	+18	—	—	—
Sumoto		24·7	235	e 5 21	0	—	—	—	—	e 13·0
Tokusima		25·1	235	e 5 25	0	e 9 54	+ 8	—	—	14·0
Takamatu		25·2	237	e 5 27	+ 1	e 9 53	+ 6	—	—	e 13·4
Hamada		25·8	240	e 5 37	+ 5	—	—	—	—	—
Koti		26·1	236	e 5 34	0	e 10 3	+ 1	—	—	—
Simidu		26·9	236	e 5 43	+ 1	—	—	—	—	—
Ooita	E.	27·3	239	e 5 45	0	—	—	e 7 25?	—	—
Hukuoka		27·7	241	e 5 49	0	e 10 43	+15	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Miyazaki		28·4	237	e 5 56	0	e 10 51	+11	—	—	—
Kagosima		29·2	238	e 6 1	− 1	—	—	e 6 40	PP	—
College		29·8	43	i 6 7	0	—	—	i 7 41	?	—
Peking		31·9	266	6 21 a	− 5	11 32	− 3	—	—	—
Kwanting		32·1	267	e 6 29	+ 1	—	—	—	—	—
Kyakhta		32·8	289	i 6 33 a	− 1	—	—	7 40	PP	—
Tatung		33·6	268	e 6 46	+ 4	—	—	—	—	—
Zô-Sè		34·8	249	i 6 50 a	− 1	12 25	+ 5	8 32	PPP	—
Nanking		35·5	253	i 6 55 a	− 2	e 12 33	+ 2	—	—	—
Linfen		37·2	264	e 7 9	− 3	—	—	—	—	—
Sian		40·0	264	e 7 50	+15	—	—	—	—	—
Resolute		44·9	21	i 8 15 k	0	e 14 58	+ 7	e 10 15	PP	e 18·3
Canton		45·4	249	i 8 19 a	0	e 17 2	?	e 10 2	PP	—
Hong Kong		45·5	247	8 19 a	− 1	e 15 2?	+ 2	—	—	—
Semipalatinsk		47·5	302	e 8 35	− 1	—	—	—	—	—
Corvallis	z.	49·8	66	e 9 5	+11	—	—	—	—	—
Hungry Horse		52·6	57	e 9 13	− 1	—	—	e 19 6	ScS	—
Shasta	z.	52·7	69	e 9 16	0	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		53·1	317	9 16	− 3	—	—	19 4	ScS	—
Ukiah		53·3	71	e 9 27	+ 7	—	—	—	—	—
Mineral	z.	53·4	69	e 9 20	− 1	—	—	—	—	—
Berkeley		54·7	72	e 9 32	+ 2	e 16 12	−55	e 11 43	PP	i 26·4
Butte	N.	54·8	58	i 10 5	+34	—	—	—	—	—
Reno	z.	55·0	69	e 9 33	+ 1	—	—	—	—	—
Frunse		55·2	297	i 11 56	PP	e 17 12	− 3	—	—	—
Lick	z.	55·4	72	e 9 36	+ 1	—	—	—	—	—
Bozeman		55·8	58	e 9 39	0	—	—	—	—	—
Rabaul	z.	55·9	189	e 9 38	− 1	—	—	i 11 5	?	—
Shillong	z.	56·6	270	i 9 42	− 2	—	—	—	—	—
Fresno	z.	56·9	71	e 9 46	0	—	—	—	—	—
Kiruna		57·0	343	i 9 45 a	− 2	e 17 42	+ 3	—	—	—
Eureka		57·3	66	i 9 49	0	—	—	—	—	—
Tinemaha		57·6	70	e 9 50	− 1	i 17 50	+ 4	—	—	—
King Ranch	z.	57·9	72	e 9 54	+ 1	—	—	—	—	—
Woody	z.	58·1	71	i 9 54	− 1	—	—	e 12 4	PP	—
Scoresby Sund		58·2	1	i 9 55	0	e 17 52	− 3	—	—	29·0
Isabella	z.	58·4	71	e 9 57	0	—	—	e 10 27	?	—
Chatra	z.	58·7	275	e 9 57	− 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		58·7	63	e 10 1	+ 2	—	—	—	—	—
China Lake	z.	58·8	70	e 9 59	0	—	—	—	—	—
Tashkent		59·2	299	i 9 58	− 4	e 18 5	− 2	e 21 55	SS	—
Pasadena		59·6	72	e 10 4	− 1	i 18 14	+ 1	i 10 17	?	e 28·0
Riverside		60·2	72	e 10 7	− 2	e 18 23	+ 3	e 13 2	PP	—
Boulder City		60·3	69	i 10 10	0	i 18 41	+19	10 28	?	—
Palomar		61·0	72	e 10 13	− 1	—	—	i 10 42	PcP	—
Rapid City	E.	61·0	55	i 10 15	0	—	—	e 39 33	P′P′	—
Hayfield	N.	61·4	71	e 10 22	+ 5	—	—	—	—	—
Stalinabad		61·4	297	i 10 15	− 2	—	—	—	—	—
Barrett		61·5	72	e 10 18	0	i 18 40	+ 3	—	—	—
Dehra Dun		61·8	284	e 10 16	− 4	i 18 41	+ 1	—	—	—
Skalstugan		62·3	344	i 10 21 a	− 2	—	—	i 11 46	?	—
Moscow		62·7	327	i 10 25	− 1	e 18 54	+ 2	e 12 43	PP	—
Upsala		64·7	340	i 10 38 a	− 1	i 19 16	− 1	—	—	—
Tucson		65·3	69	e 10 43	0	—	—	e 15 3	PPP	—
Ashkabad		67·5	303	i 10 57 a	0	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	68·4	38	e 11 0 a	− 2	—	—	e 11 11	?	—
Quetta		68·5	292	11 1	− 2	—	—	—	—	—
Copenhagen		69·7	341	i 11 10	− 4	e 20 20	− 2	e 20 33	PS	35·0
Warsaw		70·8	334	e 11 16	− 1	e 20 25	− 5	i 11 34	PcP	—
Tiflis		71·2	314	i 11 19	0	e 20 40	+ 6	i 21 23	ScS	—
Florissant		71·3	51	e 11 19	− 1	20 37	+ 1	i 12 16	?	—
St. Louis		71·5	51	11 20 k	− 1	e 20 34	− 3	i 11 36	PcP	—
Fayetteville		71·6	55	i 11 21 k	− 1	—	—	e 12 11	?	—
Lwow		72·1	331	i 11 24	− 1	i 20 48	+ 3	i 11 46	PcP	—
Hamburg	z.	72·1	341	i 11 27 a	+ 2	—	—	i 11 41	PcP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Goris		72·2	312	i 11 26	0	i 20 51	+ 5	—	—	—
Ottawa		72·3	37	e 11 25a	− 1	—	—	i 14 7	PP	—
Shawinigan Falls		72·4	35	i 11 18k	− 9	—	—	—	—	—
Seven Falls		72·6	33	e 11 26?	− 2	20 51?	0	—	—	—
Durham	N.	72·8	349	11 35	+ 6	21 3	+10	e 21 33	PS	e 32·5
Simferopol		72·9	323	11 30	0	e 20 58	+ 4	—	—	—
Brébeuf		73·0	36	i 11 29a	− 1	—	—	—	—	—
Poona		73·0	278	i 11 31a	+ 1	e 20 53	− 2	21 21	PS	—
Lembang	Z.	73·1	235	i 11 27	− 4	—	—	—	—	—
Iasi		73·3	328	e 11 31	− 1	—	—	e 12 13	PcP	—
Bombay		73·4	279	11 35	+ 2	e 21 0	+ 1	—	—	—
Witteveen	Z.	73·5	343	i 11 34	+ 1	—	—	—	—	—
Skalnate Pleso		73·8	333	i 11 33	− 2	e 21 9	+ 5	i 12 38	?	—
Jena		74·3	340	e 11 37	− 1	e 21 15	+ 5	e 14 19	PP	—
De Bilt		74·4	344	i 11 38a	− 1	e 21 19	+ 8	i 11 39	pP	e 38·0
Prague		74·5	337	e 11 39	0	e 21 23?	+12	e 13 37	?	—
Focsani	E.	74·7	327	e 11 44	+ 4	—	—	—	—	—
Rathfarnham C.	Z.	74·8	351	i 11 43	+ 2	—	—	e 18 12	?	—
Morgantown		75·4	43	i 11 46k	+ 2	—	—	—	—	—
Hurbanovo		75·5	334	i 11 46	+ 1	—	—	e 14 29	PP	—
Bratislava		75·5	335	i 11 44	− 1	e 21 27	+ 4	i 14 18	PP	—
Budapest	N.	75·6	333	11 45	− 1	—	—	11 56	PcP	—
Campulung	N.	75·8	329	e 11 49	+ 2	—	—	—	—	—
Kew		75·9	347	e 11 47	− 3	e 21 29	+ 2	e 14 39	PP	e 38·0
Bucharest		76·2	328	e 11 51	+ 2	e 21 34	+ 3	18 5	?	—
Kalossa		76·5	333	11 53	+ 2	—	—	—	—	—
Timisoara	E.	76·6	331	e 11 55	+ 4	—	—	—	—	e 44·0
Palisades		76·7	39	i 11 53	+ 1	e 21 37	+ 1	e 26 28	SS	e 35·6
Karlsruhe	Z.	76·8	341	e 11 51k	− 1	—	—	e 14 45	PP	—
Stuttgart		76·8	340	i 11 52a	0	e 21 41	+ 3	e 12 56	ScS	—
Kodaikanal	E.	77·1	270	—	—	—	—	e 21 44	ScS	—
Strasbourg		77·3	341	i 11 55a	0	e 21 49	+ 6	i 14 55	PP	e 42·0
Ebingen		77·5	340	e 11 56	0	—	—	—	—	—
Belgrade		77·7	331	i 11 57a	0	e 22 5	+18	—	—	—
Paris		78·1	345	e 12 1	+ 2	e 21 55	+ 4	e 12 11	PcP	e 43·0
Colombo	E.	78·2	266	e 12 24	PcP	21 51	− 1	—	—	42·9
Basle		78·4	341	e 12 0	− 1	—	—	—	—	—
Sofia		78·7	329	e 12 3	0	—	—	—	—	—
Triest		78·7	336	i 12 1	− 2	i 21 55	− 3	i 22 16	ScS	39·0
Besançon		79·0	342	e 12 4	0	—	—	i 12 23	PcP	—
Columbia		79·6	47	e 12 8	0	—	—	—	—	e 42·3
Oropa		80·1	340	e 12 16	+ 6	—	—	—	—	—
Pavia		80·3	339	e 12 10	− 1	—	—	e 22 58	PS	—
Bologna		80·4	337	e 12 23	+11	—	—	e 22 38	ScS	—
Clermont-Ferrand		80·9	343	i 12 15a	+ 1	e 22 39	+18	—	—	43·0
Florence		81·1	337	i 12 13a	− 3	i 22 29	+ 6	12 42	PcP	—
Ksara		81·6	315	i 12 19	+ 1	—	—	e 15 29	PP	—
Tacubaya		81·8	69	e 12 41	PcP	—	—	e 15 9	PP	—
Monaco		82·0	340	e 12 20a	0	—	—	e 12 31	PcP	—
Rome		82·6	336	i 12 23	0	i 22 39	+ 1	e 31 57	SSS	—
Taranto		82·6	332	e 21 51	?	—	—	—	—	—
Messina		85·2	332	i 12 34k	− 2	e 23 7	+ 3	e 24 3	PS	—
Merida		86·0	61	e 22 44	?	e 23 17	+ 5	—	—	—
Toledo	Z.	87·8	347	e 12 49	0	23 19	−10	—	—	—
Alicante		88·7	344	12 55	+ 1	23 40	+ 2	16 26	PP	e 42·2
Algiers Univ.	Z.	89·6	341	e 12 56	− 2	—	—	e 16 31	PP	—
Melbourne	Z.	89·9	191	i 12 45	−14	e 23 25	[− 2]	i 23 8	?	—
Granada		90·4	340	13 19k	+15	23 32	[− 3]	i 24 2	S	i 45·3
Almeria		90·5	346	e 16 36	PP	—	—	—	—	—
Relizane		91·1	343	e 13 5	0	—	—	e 16 43	PP	—
Tamanrasset	Z.	102·5	335	13 53	− 3	—	—	e 18 6	PP	—
Tananarive		118·2	275	e 19 58	PP	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	135·2	286	e 19 20	[+ 2]	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	139·4	286	e 19 26k	[0]	—	—	—	—	—

Sept. 20d. 23h. 3m. 8s. Epicentre 1°·17S. 23°·93W.

$A = +0·9139$, $B = -0·4055$, $C = -0·0202$; $\delta = +5$; $h = +7$;
$D = -0·406$, $E = -0·914$; $G = -0·018$, $H = +0·008$, $K = -1·000$.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
M'Bour		16·9	24	e 3 57	− 3	e 7 24	+16	i 4 19	PP	8·9
Tamanrasset	z.	37·3	48	e 7 10	− 6	e 12 49	−15	e 8 33	PP	—
Angra do Heroismo		39·7	356	e 9 39	PcP	e 16 39	SS	—	—	—
Lisbon	z.	42·0	17	e 8 13	+18	—	—	—	—	—
Granada		42·5	24	i 8 4k	+ 5	i 14 55	+32	9 45	PP	i 22·1
Almeria		42·7	26	i 8 0	− 1	e 14 23	− 3	e 9 39	PP	e 21·7
Relizane		43·2	29	e 8 1	− 4	—	—	e 9 34	PP	—
Toledo		44·7	22	i 8 20	+ 3	e 14 39	−15	10 26	PPP	21·5
Alicante		44·9	26	i 8 44	+26	15 1	+ 5	—	—	e 21·0
Algiers Univ.	z.	45·3	31	e 8 20	− 2	—	—	e 10 4	PP	—
Tunis		49·2	36	—	—	e 15 58	0	e 18 47	ScS	—
Huancayo		52·1	256	e 9 15	+ 1	—	—	e 19 2	ScS	i 22·9
Hermanus		52·1	134	e 9 28	+14	—	—	e 16 36	PS	—
Clermont-Ferrand		52·5	24	e 9 17	0	i 16 53	+10	e 20 32	SS	—
Lwiro		52·7	92	e 9 18k	− 1	—	—	—	—	e 26·8
Monaco		52·8	28	e 9 22	+ 3	—	—	e 10 12	PcP	—
Uvira		53·0	93	e 9 15	− 6	—	—	—	—	—
Messina		53·4	39	e 9 26	+ 2	i 17 2	+ 6	e 12 36	PPP	26·3
Astrida		53·6	92	e 9 19	− 6	—	—	—	—	—
Rome		54·0	33	e 9 28	− 1	i 17 13	+ 9	e 11 32	PP	—
Santa Lucia		54·3	229	8 35	−55	—	—	—	—	—
Oropa		54·5	27	e 9 43	+11	—	—	—	—	—
Pavia		54·7	28	e 9 34	+ 1	e 17 13	0	e 11 36	PP	—
Florence		54·7	31	e 9 30	− 3	i 17 17	+ 4	e 11 38	PP	—
Paris		54·8	21	e 9 32	− 2	e 17 2	−12	i 9 52	?	—
Besançon		54·9	24	e 9 38	+ 3	—	—	—	—	—
Bologna		55·2	30	e 9 37	− 1	—	—	—	—	—
Basle		55·8	25	e 9 58	+17	—	—	—	—	—
Taranto		55·9	37	—	—	16 44	−45	—	—	28·9
Kew		56·1	18	e 9 59	+15	e 17 30	− 2	e 23 22	SSS	—
Rathfarnham C.	z.	56·2	13	e 9 47	+ 2	—	—	e 11 21	PP	—
Strasbourg		56·6	24	e 9 50	+ 3	e 17 40	+ 2	e 12 4	PP	e 23·9
Grahamstown	z.	57·1	130	e 9 50	− 1	—	—	—	—	—
Triest		57·3	31	i 9 50?	− 2	i 17 50?	+ 3	i 19 44	ScS	28·9
Stuttgart		57·4	25	e 9 50	− 3	e 17 54	+ 5	e 10 9	?	—
De Bilt		58·5	21	e 10 28	+28	e 17 58	− 2	—	—	e 24·9
Witteveen	z.	59·6	21	e 10 24	+16	—	—	—	—	—
Jena	z.	60·0	25	e 10 8	− 3	—	—	e 12 36	PP	—
Belgrade		60·4	35	e 10 19a	+ 5	—	—	e 20 23	ScS	—
Bratislava		60·7	30	i 10 11	− 5	—	—	i 11 9	PcP	30·9
Aberdeen		60·7	13	e 11 52	?	e 18 32	PS	—	—	—
Timisoara	E.	61·4	34	e 11 52?	?	—	—	—	—	e 33·9
Hamburg		61·4	22	i 10 39k	+18	—	—	—	—	e 26·9
Palisades		61·7	319	i 11 37	?	—	—	—	—	e 28·1
Bucharest		63·5	38	e 9 54	−41	e 20 0	ScS	—	—	29·9
Copenhagen		63·9	22	e 10 51?	+14	e 19 12?	− 1	—	—	28·4
Safed		65·4	53	i 10 52	+ 5	—	—	i 14 48	PPP	—
Ksara		66·0	52	e 10 54	+ 4	e 19 52	+14	e 13 26	PP	—
Upsala		68·9	21	i 11 21	+12	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	z.	69·0	323	e 11 13	+ 3	—	—	—	—	—
Skalstugan		69·9	16	i 11 15	0	—	—	i 11 29	PcP	—
Tananarive		72·1	109	e 11 26	− 3	e 20 52	+ 2	—	—	—
Fayetteville		74·8	308	e 11 39	− 5	—	—	—	—	—
Kiruna		75·4	16	e 11 44	− 3	—	—	—	—	—
Tucson		88·0	302	e 13 15	+22	—	—	—	—	—
Hungry Horse		90·9	318	e 13 13	+ 6	—	—	—	—	—
Quetta		91·3	60	e 13 8	− 1	—	—	—	—	—
Eureka		92·3	309	e 13 56	+23	—	—	—	—	—

Sept. 21d. 19h. 11m. 57s. Epicentre 27°·24S. 63°·01W. Depth of focus = 0·081R.

A = +0·4040, B = −0·7934, C = −0·4553 ; δ = 0 ; h = +3 ;
D = −0·891, E = −0·454 ; G = −0·207, H = +0·406, K = −0·890.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Copiapo	E.	6·5	267	e 1 44	0	i 3 7	0	1 59	?	—
Antofagasta	N.	7·6	296	e 1 55	+ 1	i 3 30	+ 5	—	—	—
Buenos Aires		8·3	153	i 2 2	+ 1	i 3 40	+ 2	—	—	—
La Plata		8·8	151	i 2 7a	+ 1	i 3 46	− 1	13 39	ScS	—
Santa Lucia	N.	9·0	225	2 7	− 2	3 47	− 5	3 26	sP	—
La Paz		11·7	335	i 2 31	− 4	i 4 37	− 4	i 5 9	SS	—
Concepción		12·2	216	e 4 17	sP	i 4 33	−18	—	—	—
Huancayo		19·0	320	i 3 50	+ 2	i 6 53	+ 2	e 10 26	ScP	—
Bogota		33·4	340	i 5 55	+ 1	i 10 36	− 3	i 15 10	ScS	—
Chinchina		34·3	337	i 6 1	0	i 10 47	− 4	i 15 11	ScS	—
Trinidad		37·7	2	e 6 32	+ 2	—	—	—	—	—
Fort de France		41·8	3	e 7 3	+ 1	—	—	—	—	—
Dominica		42·3	2	e 7 7	0	—	—	—	—	—
San Juan		45·4	356	i 7 30	− 1	—	—	i 8 57	PcP	—
M'Bour		60·9	53	i 9 23	+ 2	e 11 32	PP	i 11 21	pP	—
Columbia		63·3	343	e 9 36	0	i 17 23	− 3	i 11 33	pP	—
Chapel Hill		64·6	346	e 9 43	− 1	—	—	i 11 43	pP	—
Palisades		68·6	351	i 10 10	0	i 18 30	+ 1	e 21 55	SS	—
Fayetteville		69·5	333	i 10 13k	− 2	—	—	—	—	—
Halifax		71·5	0	i 10 26k	− 1	—	—	—	—	—
Brébeuf		73·0	352	i 10 35k	0	—	—	—	—	—
Ottawa		73·2	351	e 10 26a	−10	19 5	−16	12 39	pP	—
Shawinigan Falls		74·0	353	i 10 41a	0	—	—	12 42	pP	—
Seven Falls		74·3	354	i 10 47?a	+ 4	19 38?	+ 5	12 50?	pP	—
Tucson		74·6	319	e 10 44	0	i 19 35	− 1	i 12 47	pP	—
Grahamstown	Z.	75·3	120	i 10 49a	+ 1	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	75·6	115	i 10 47a	− 3	—	—	—	—	—
Kirkland Lake	Z.	76·6	348	e 10 54k	− 1	—	—	e 12 57	pP	—
Boulder		77·6	328	e 10 30	−31	—	—	—	—	—
Barrett		78·4	316	i 11 4	− 1	i 20 17	+ 1	i 13 11	pP	—
Hayfield	N.	78·5	317	e 11 12	+ 7	—	—	e 13 10	pP	—
Palomar	Z.	79·0	316	i 11 8	0	i 11 16	PcP	i 13 13	pP	—
Boulder City		79·6	320	i 11 12	+ 1	e 20 33	+ 5	i 13 16	pP	—
Pretoria	Z.	79·6	114	i 11 10a	− 1	—	—	—	—	—
Riverside		79·8	317	i 11 11	− 1	e 20 26	+ 5	i 13 16	pP	—
Rapid City	E.	79·9	332	i 11 13	0	—	—	i 13 17	pP	—
Pasadena		80·4	316	i 11 14	− 1	e 20 34	− 2	i 13 19	pP	—
China Lake	Z.	81·1	318	i 11 19	0	e 20 41	− 3	i 13 23	pP	—
Salt Lake City		81·4	325	e 11 21	0	—	—	i 13 27	pP	—
Isabella	Z.	81·5	317	e 11 21	0	e 20 47	− 1	i 13 26	pP	—
Woody	Z.	81·8	317	i 11 23	+ 1	e 21 1	+11	i 13 28	pP	—
King Ranch	Z.	82·1	316	e 11 25	+ 1	—	—	e 13 29	pP	—
Tinemaha		82·3	318	i 11 25	0	i 20 58	+ 2	i 13 31	pP	—
Lisbon	Z.	82·7	39	e 11 27	0	—	—	—	—	—
Eureka		82·7	321	i 11 27	0	e 20 57	− 2	i 13 33	pP	—
Tamanrasset	Z.	82·7	60	i 11 28k	+ 1	e 21 2	+ 2	e 13 35	pP	—
Fresno	Z.	83·1	317	e 11 29	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	84·5	316	e 11 36	0	—	—	—	—	—
Reno	Z.	84·9	319	e 11 39	+ 1	—	—	—	—	—
Granada		84·9	43	i 11 38a	0	21 51	+30	15 37	PP	—
Almeria		85·4	44	i 11 40	0	—	—	—	—	—
Butte	N.	85·6	327	i 11 47	+ 6	—	—	i 13 55	pP	—
Toledo	Z.	86·4	41	e 11 43a	− 2	—	—	i 13 53	pP	—
Mineral	Z.	86·5	319	e 11 45	0	—	—	—	—	—
Relizane		86·7	46	e 11 48	+ 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	87·1	319	i 11 47	− 2	—	—	—	—	—
Alicante		87·6	44	11 46	− 5	21 34	[+ 9]	15 22	PP	e 41·8
Hungry Horse		88·0	328	i 11 51	− 2	e 21 23	[− 5]	i 14 0	pP	—
Algiers Univ.	Z.	88·9	47	i 11 56k	− 1	e 15 50	PP	e 14 6	pP	—
Corvallis	Z.	90·1	321	i 12 2	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Uvira		90·3	94	e 12 4	+ 1	—	—	e 15 46	PP	—
Lwiro		90·6	92	e 12 5	+ 1	—	—	e 13 28	pP	—
Astrida		91·2	93	e 12 8	0	—	—	i 15 55	sP	—
Rathfarnham C.	z.	94·0	30	i 12 19	− 1	—	—	i 14 42	pP	—
Clermont-Ferrand		94·1	39	i 12 22a	+ 1	—	—	—	—	—
Monaco		95·6	43	i 12 28a	+ 1	—	—	—	—	—
Paris		95·6	37	e 12 27	0	—	—	—	—	—
Kew	z.	95·7	34	e 12 24	− 4	—	—	—	—	—
De Bilt		98·8	35	—	—	—	—	e 16 51	PP	—
Stuttgart		99·2	39	i 12 45a	+ 1	e 16 55	PP	e 14 55	pP	—
Witteveen	z.	100·0	35	i 12 48	+ 1	—	—	i 17 2	PP	—
Jena	z.	101·7	38	e 12 56	+ 1	—	—	e 15 6	pP	—
Hamburg	z.	102·1	35	e 17 13	[− 2]	—	—	—	—	—
Ksara		111·5	62	e 17 20	[−14]	—	—	e 33 14	SS	—
College		112·1	332	i 17 32	[− 4]	—	—	e 18 33	PP	—
Kiruna		112·5	24	i 17 33	[− 3]	—	—	—	—	—
Sodankyla		114·6	25	i 17 35	[− 3]	—	—	—	—	—
Rabaul	z.	133·8	232	e 18 13	[− 1]	—	—	i 20 29	pP′	—
Quetta		136·3	73	e 18 7	[−12]	—	—	—	—	—
Poona		139·4	93	e 18 26	[+ 1]	—	—	—	—	—
Madras	E.	142·8	105	e 13 50	?	—	—	—	—	—
Lembang	z.	144·9	163	i 18 32k	[− 3]	i 21 17	?	i 20 46	pP′	—
Dehra Dun		145·8	75	e 18 38	[+ 2]	—	—	—	—	—
Chatra		153·4	84	i 18 45	[− 2]	—	—	i 21 10	pP′	—
Shillong	z.	157·4	88	i 18 55	[+ 2]	—	—	—	—	—
Matusiro		159·7	302	i 18 55a	[0]	e 36 9	SPP	e 21 11	pP′	—

Sept. 22d. 15h. 54m. 23s. Epicentre 38°·41N. 69°·22E.

A = +0·2787, B = +0·7345, C = +0·6187 ; δ = −5 ; h = −1 ;
D = +0·935, E = −0·355 ; G = +0·220, H = +0·578, K = −0·786.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Stalinabad	0·4	292	i 0 8	0_g	i 0 14	+ 1_g	—	—	—
Khorongon	0·4	307	i 0 9	0_g	—	—	—	—	—
Obi-garm	0·5	52	i 0 10	0_g	—	—	—	—	—
Gissar	0·5	277	i 0 11	0*	—	—	—	—	—
Kulyab	0·7	139	i 0 15	0*	—	—	—	—	—
Garm	1·0	55	i 0 20	0_g	i 0 34	0	—	—	—
Dzhergetal	1·8	62	i 0 33	+ 1	1 2	+ 2_g	—	—	—
Khorog	2·1	115	i 0 39	+ 2	1 8	− 1_g	—	—	—
Samarkand	2·1	298	i 0 40	+ 1	—	—	—	—	—
Fergana	2·8	44	e 0 48	+ 1	—	—	—	—	—
Tashkent	2·9	1	i 0 50	+ 1	e 1 23	− 2	e 1 1	P_g	—
Namangan	3·2	36	e 0 54	+ 1	i 1 37	− 2*	—	—	—
Andijan	3·4	45	0 56	+ 1	—	—	i 1 4	P*	—
Murgab	3·7	89	i 1 4	+ 4	e 2 9	+ 7_g	—	—	—
Tchimkent	3·9	4	i 1 5	+ 2	i 2 11	+ 2_g	—	—	—
Bairam-Ali	5·7	264	i 1 26	− 2	2 35	0	e 1 56	P_g	—
Naryn	6·0	57	i 1 33	0	—	—	—	—	—
Frunse	6·0	41	i 1 34	+ 1	—	—	i 3 24	S_g	—
Almata II	7·8	49	i 1 58	− 1	—	—	—	—	—
Kurmenty	8·3	53	e 2 3	− 2	—	—	—	—	—
Quetta	8·4	194	i 2 6	0	—	—	—	—	—
Ashkabad	8·6	270	e 2 5	− 4	4 10	− 6*	—	—	—
Chilisk	8·7	50	i 2 10	0	i 4 38	− 9_g	—	—	—
Dehra Dun	10·9	135	e 2 38	− 2	i 4 35	− 9	4 57	SS	—
New Delhi N.	11·8	143	e 3 35	?	e 5 3	− 3	—	—	—
Semipalatinsk	14·3	30	e 3 22	− 4	e 6 19	SS	—	—	—
Makhach-Kala	17·0	292	—	—	e 7 24	SS	—	—	—
Goris	17·8	281	e 4 10	− 1	e 7 34	+ 6	—	—	—
Tiflis	19·0	288	i 4 26	+ 1	e 8 5	+10	—	—	—
Chatra	19·0	122	e 4 19	− 7	i 7 48	− 7	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sverdlovsk		19·3	346	e 4 29	0	i 8 6	+ 4	e 5 5	PPP	—
Leninakan		19·7	285	e 4 43	+ 9	—	—	—	—	—
Bombay		19·7	170	e 4 18	−16	e 8 20	+ 9	—	—	—
Poona		20·2	167	i 4 41	+ 1	e 8 28	+ 6	—	—	10·6
Bokaro		20·3	131	—	—	e 8 28	+ 5	—	—	—
Hyderabad	E.	22·4	156	e 5 6	+ 4	i 9 4	0	—	—	10·5
Sotchi		22·8	292	e 5 7	+ 1	e 9 23	+12	—	—	—
Shillong		23·0	117	i 5 6	− 2	i 9 16	+ 1	—	—	—
Theodosia		26·0	296	e 5 41	+ 5	e 16 27	ScS	—	—	—
Yalta		26·8	294	e 5 45	+ 1	—	—	—	—	—
Simferopol		26·9	295	5 46	+ 2	—	—	6 41	PPP	—
Madras	E.	27·1	156	—	—	e 12 12	SSS	—	—	—
Ksara		27·2	271	e 6 15	+27	e 11 2	SS	—	—	—
Moscow		27·3	320	e 5 48	0	e 10 30	+ 3	e 6 40	PP	—
Kodaikanal	E.	29·0	163	—	—	e 12 23	SS	—	—	—
Bucharest	N.	32·6	295	—	—	e 13 17	PcS	—	—	—
Colombo	E.	32·8	160	—	—	12 38	+44	—	—	e 15·9
Warsaw		35·9	309	—	—	e 17 10	ScS	—	—	—
Sodankyla		37·4	334	i 7 16	− 1	—	—	i 8 36	PP	—
Bratislava		38·5	302	i 7 27	+ 1	—	—	i 8 59	PP	—
Upsala		38·7	321	i 7 26	− 2	—	—	e 8 46	PP	—
Kiruna		39·7	333	i 7 35	− 1	—	—	e 9 11	PP	—
Prague		40·1	305	i 7 43	+ 4	—	—	e 9 43?	PPP	—
Hong Kong	Z.	41·5	99	e 7 54?	+ 3	—	—	—	—	—
Jena	Z.	41·8	307	e 7 53	0	—	—	e 9 28	PP	—
Skalstugan		41·8	326	i 7 53	0	—	—	i 9 45	PP	—
Stuttgart		43·6	304	e 8 8	0	e 18 1?	ScS	e 8 30	pP	—
Tiksi		44·5	23	e 8 13	− 3	e 14 48	− 4	e 10 5	PP	—
Strasbourg		44·6	304	i 8 17	+ 1	—	—	—	—	e 19·9
Witteveen	Z.	44·6	310	e 8 17	+ 1	—	—	—	—	—
Paris		48·0	305	e 8 41	− 2	—	—	e 14 58	?	—
Matusiro		53·6	69	e 9 24	− 1	e 19 4	ScS	—	—	e 28·3
Astrida		54·7	231	e 9 34a	+ 1	—	—	—	—	—
Lwiro		55·0	232	e 9 36k	0	—	—	—	—	—
College		73·0	16	i 11 32	− 2	—	—	—	—	—
Eureka		102·3	4	e 14 53	+54	—	—	e 18 1	PP	—

Sept. 22d. 18h. 18m. 22s. Epicentre 45°·58N. 151°·50E.

A = −0·6172, B = +0·3352, C = +0·7118; δ = −5; h = −4;
D = +0·477, E = +0·879; G = −0·626, H = +0·340, K = −0·702.

	△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
	°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kusiro	5·7	245	e 1 26	− 1	e 2 32	− 1	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk	6·2	286	e 1 41	+ 7	—	—	—	—	—
Urakawa	7·2	245	e 1 48	+ 1	e 3 10	0	—	—	—
Sapporo	7·7	255	e 1 50	− 5	—	—	—	—	—
Muroran	8·3	251	e 2 50	− 2	—	—	—	—	—
Petropavlovsk	8·9	29	—	—	e 3 59	+ 7	—	—	i 4·4
Morioka	9·6	236	e 2 26	+ 5	—	—	—	—	—
Mizusawa	10·0	54	e 2 33	+ 6	4 15	− 7	—	—	—
Matusiro	13·5	233	e 3 11	− 2	e 5 47	+ 3	i 3 22	PP	e 6·4
Vladivostok	14·2	267	e 3 23	0	—	—	i 6 25	SSS	—
Tiksi	28·3	345	e 5 51	− 4	—	—	—	—	—
Irkutsk	31·2	300	e 6 20?	− 2	—	—	—	—	—
College	37·8	37	i 7 17	0	—	—	e 7 29	pP	—
Shillong	51·2	268	9 6	+ 1	—	—	—	—	—
Frunse	53·2	297	i 9 20a	0	—	—	—	—	—
Namangan	56·0	296	i 9 41	0	e 17 28	+ 1	—	—	—
Dehra Dun	58·0	282	e 9 42	−12	—	—	—	—	—
Sodankyla	59·9	338	i 10 6	− 2	—	—	i 10 19	pP	—
Shasta Z.	60·1	61	e 10 10	+ 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse	60·4	50	e 10 12	+ 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kiruna		61·1	341	i 10 14	− 2	—	—	i 10 27	pP	—
Butte	N.	62·6	51	e 10 45	+19	—	—	—	—	—
Eureka		64·7	59	i 10 40	0	—	—	—	—	—
Woody	Z.	65·3	64	e 10 41	− 3	—	—	i 10 54	pP	—
Quetta		65·5	289	e 10 45	0	—	—	e 10 58	pP	—
Isabella	Z.	65·6	63	e 10 35	−11	—	—	e 10 59	pP	—
China Lake	Z.	66·1	63	e 10 46	− 3	—	—	e 11 1	pP	—
Ashkabad		66·1	300	e 10 50	+ 1	—	—	—	—	—
Skalstugan		66·5	341	i 10 50k	− 1	—	—	i 11 3	pP	—
Riverside	Z.	67·4	64	e 11 2	+ 5	—	—	e 11 16	pP	—
Boulder City		67·7	61	e 10 58	− 1	—	—	i 11 12	pP	—
Upsala		68·4	337	i 11 2	− 1	—	—	i 11 14	pP	—
Barratt		68·7	65	e 11 4	− 1	—	—	e 11 21	pP	—
Rapid City	E.	68·9	48	e 11 18	+11	—	—	—	—	—
Tiflis		71·3	311	i 11 23	+ 2	—	—	i 11 35	PcP	—
Tucson		72·6	62	e 11 44	PcP	—	—	—	—	—
Simferopol		74·2	319	e 11 46	+ 8	—	—	—	—	—
Hamburg	Z.	75·9	337	i 11 50	+ 2	—	—	i 12 2	pP	—
Jena	Z.	77·8	335	e 11 58	− 1	e 12 16	PcP	e 12 10	pP	—
Bratislava		78·5	331	i 12 3	+ 1	—	—	i 12 16	pP	—
Rathfarnham C.	Z.	79·7	347	i 18 15	?	—	—	—	—	—
Stuttgart		80·4	336	e 12 13	0	e 12 35	sP	e 12 26	pP	—
Strasbourg		81·0	337	e 12 15	− 1	e 25 32	?	i 12 29	pP	—
Ksara		81·9	311	e 12 23	+ 3	—	—	—	—	—
Paris		82·2	340	e 12 23	+ 1	e 22 25	−13	i 12 36	pP	—
Safed		82·7	310	i 12 26	+ 1	—	—	i 12 39	pP	—
Besançon		82·7	337	e 12 26	+ 1	—	—	e 12 38	pP	—
Jerusalem		83·8	310	i 12 32	0	—	—	i 12 44	pP	—

Sept. 24d. 6h. 4m. 40s. Epicentre 14°·98S. 173°·32W.

A = −0·9599, B = −0·1124, C = −0·2568 ; δ = −1 ; h = +6 ;
D = −0·116, E = +0·993 ; G = +0·255, H = +0·030, K = −0·967.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Apia		1·9	52	i 0 31	− 3	0 49	−10	—	—	—
Suva	N.	8·5	247	e 2 10	+ 3	e 3 55	+10	—	—	—
Onerahi	E.	23·5	206	e 5 13	+ 1	—	—	—	—	—
Brisbane		33·6	243	e 6 38	− 6	—	—	—	—	e 14·7
Riverview		37·1	233	i 7 19	+ 5	e 13 18	+17	i 8 47	PP	—
Melbourne		43·3	230	i 8 1	− 4	e 14 50	+18	i 8 34	?	e 19·0
Perth	Z.	66·1	241	—	—	—	—	i 25 1	?	e 34·3
Matusiro		68·7	320	e 11 8	+ 1	e 20 13	+ 4	24 56	SS	i 31·6
Berkeley	Z.	71·1	41	e 11 22	0	—	—	—	—	—
Lick	Z.	71·2	41	e 11 23	+ 1	—	—	—	—	—
King Ranch	Z.	71·3	44	e 11 24	+ 1	—	—	—	—	—
Pasadena		71·7	46	i 11 24	− 1	e 20 50	+ 5	e 30 2	Q	i 32·6
Barratt	Z.	71·9	48	e 11 29	+ 2	—	—	—	—	—
Fresno	Z.	72·0	43	e 11 27	0	—	—	—	—	—
Riverside	Z.	72·1	46	e 11 26	− 2	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	72·2	47	i 11 29	+ 1	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	72·3	44	e 11 29	0	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	72·8	38	e 11 33	+ 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	73·0	45	e 11 31	− 2	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	73·0	39	e 11 33	0	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	73·2	47	e 11 36	+ 2	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	73·2	43	e 11 34	− 1	—	—	—	—	—
Reno	Z.	73·6	40	e 11 39	+ 2	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	74·7	35	e 11 45	+ 2	—	—	—	—	—
Boulder City		75·0	46	i 11 45	0	—	—	i 12 38	?	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		76·0	51	i 11 51	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		76·1	42	i 11 51	0	—	—	—	—	—
Victoria		77·2	31	i 11 57	0	—	—	—	—	—
Seattle		77·2	33	e 12 0	+ 3	—	—	—	—	—
Lembang	Z.	77·7	266	e 11 56	− 4	—	—	—	—	—
Horseshoe Bay		77·8	31	i 12 0	0	—	—	—	—	—
Salt Lake City		79·4	43	e 12 10	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	81·7	38	i 12 22	+ 1	—	—	—	—	—
College		81·9	11	i 12 22	− 1	—	—	—	—	—
Hungry Horse		82·1	35	i 12 23	0	—	—	—	—	—
Boulder		83·5	46	e 12 31	0	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	86·6	43	e 12 46	0	—	—	—	—	—
Fayetteville		90·2	53	i 12 58a	− 5	—	—	—	—	—
Resolute		101·3	15	—	—	e 23 34	[−59]	e 26 57	PS	e 46·7
Palisades		106·7	51	—	—	e 24 59	[+ 1]	e 28 3	PS	e 50·4
Quetta		122·9	296	e 19 1	[+ 3]	—	—	—	—	—
Jena	Z.	143·9	355	e 19 36?	[− 1]	—	—	e 19 57	?	—
Prague	E.	144·4	351	i 19 47	[+ 9]	—	—	e 20 40	?	—
Karlsruhe	Z.	146·0	358	i 19 45k	[+ 4]	—	—	e 20 29	?	—
Paris		146·1	5	e 19 44	[+ 3]	e 23 33	PKS	e 20 15	pP′	—
Stuttgart		146·2	357	e 19 45	[+ 4]	—	—	e 20 17	pP′	—
Strasbourg		146·5	359	e 19 46a	[+ 5]	—	—	e 19 54	PKP_2	e 68·3
Ebingen		146·8	357	e 19 46	[+ 4]	—	—	—	—	—
Ksara		147·6	311	i 19 43	[0]	—	—	i 24 25	?	—
Besançon		147·8	1	e 19 49	[+ 5]	—	—	e 20 31	?	—
Safed		148·3	309	i 19 55	[+11]	—	—	—	—	—
Jerusalem		149·0	308	i 19 49	[+ 3]	—	—	—	—	—
Clermont-Ferrand		149·2	5	e 19 53	[+ 7]	—	—	—	—	—
Astrida		151·3	234	e 19 57	[+ 8]	—	—	—	—	—
Lwiro		152·2	234	e 20 0	[+10]	—	—	—	—	—
Toledo	Z.	153·5	19	e 20 15	PKP_2	—	—	—	—	—
Alicante		155·9	14	19 52	[− 3]	26 57	[− 3]	43 43	SS	e 73·8
Tamanrasset	Z.	172·2	8	e 20 14	[+ 4]	—	—	e 25 27	PP	—

Sept. 24d. 10h. 20m. 37s. Epicentre 33°·98N. 69°·58E.

A = +0·2900, B = +0·7788, C = +0·5563; δ = +10; h = 0;
D = +0·937, E = −0·349; G = +0·194, H = +0·521, K = −0·831.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Khorog		3·9	25	i 1 5	+ 3	i 1 55	+ 6	—	—	—
Quetta		4·4	211	i 1 11	+ 2	—	—	—	—	—
Gissar		4·6	350	1 13	+ 2	—	—	e 1 26	P*	—
Stalinabad		4·6	352	i 1 13	+ 1	e 2 8	0	—	—	—
Obi-garm		4·7	1	i 1 17	+ 3	e 2 27	+ 3*	—	—	—
Khorongon		4·7	352	e 1 15	+ 1	i 2 23	− 1*	—	—	—
Garm		5·0	6	i 1 21	+ 3	e 2 33	+ 1*	i 1 24	P*	—
Dzhergetal		5·4	14	i 1 41	?	e 2 31	+ 3	—	—	—
Murgab		5·6	37	i 1 29	+ 3	—	—	i 1 47	P_g	—
Samarkand		6·0	341	i 1 32	− 1	2 42	− 1	—	—	—
Bairam-Ali		7·0	303	i 1 45a	− 1	3 5	− 3	2 18	P_g	—
Andijan		7·1	17	1 47	− 1	—	—	2 31	P_g	—
Namangan		7·2	13	i 1 49	0	i 3 15	+ 3	—	—	—
Tashkent		7·3	358	1 51	0	—	—	—	—	—
Dehra Dun		8·1	115	e 2 1	0	i 3 32	− 2	2 11	PP	3·8
Tchimkent		8·3	0	i 2 4	0	—	—	2 30	P*	—
New Delhi	N.	8·4	127	i 2 5k	− 1	i 3 42	− 1	2 15	PP	—
Naryn		9·0	32	i 2 12	+ 1	i 3 58	0	i 4 30	S*	—
Frunse		9·7	22	i 2 21	− 3	i 4 17	+ 2	i 5 11	S_g	—
Ashkabad		9·9	297	2 25	− 2	—	—	—	—	—

Continued on next page,

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Almata		10·9	30	2 40	0	—	—	—	—	—
Almata II		11·1	31	2 40	− 3	—	—	—	—	i 6·1
Kurmenty		11·3	34	e 2 43	− 3	—	—	—	—	—
Chilisk		11·8	33	i 2 50	− 2	—	—	—	—	i 6·0
Kizyl-Arvat		11·8	299	2 50	− 3	—	—	i 4 8	?	—
Bombay		15·3	168	i 3 41	+ 3	e 6 33	+ 4	—	—	—
Poona		15·8	165	e 3 45	− 1	e 7 6	SS	e 4 2	PP	—
Chatra		16·7	110	i 3 54	− 3	i 6 49	−14	—	—	—
Bokaro		17·4	121	e 4 2	− 4	i 7 1	−18	4 15	PP	8·1
Semipalatinsk		18·2	22	i 4 10	− 5	—	—	i 4 36	PPP	—
Hyderabad	E.	18·3	152	e 7 3	?	i 8 2	SS	—	—	—
Goris		19·4	293	i 4 29	− 1	i 8 10	+ 6	—	—	—
Tiflis		21·0	299	e 4 47	0	e 8 45	+ 8	—	—	—
Shillong		21·1	107	i 4 48	0	i 8 29	− 9	9 22	SSS	—
Yumen		22·7	66	e 5 5	+ 1	—	—	—	—	—
Madras	E.	23·0	153	i 5 8	+ 1	i 9 20	+ 6	5 52	PPP	—
Sverdlovsk		23·7	348	5 20	+ 7	9 31	+ 5	10 29	SSS	—
Kodaikanal	E.	24·7	161	e 5 32	+ 8	i 9 54	+10	—	—	—
Ksara		27·9	279	i 5 58	+ 5	i 10 51	+15	i 9 12	PcP	—
Safed		28·4	278	i 5 58	+ 1	i 12 57	PcS	—	—	—
Colombo	E.	28·6	158	e 6 48	PP	10 53	+ 6	—	—	—
Jerusalem		28·9	275	i 6 1	− 1	i 11 20	+28	—	—	—
Irkutsk		30·8	43	e 6 16	− 4	e 11 22	− 1	13 30	SSS	—
Moscow		30·9	324	6 21	0	11 27	+ 2	7 13	PP	—
Iasi		34·1	305	e 6 49	+ 1	—	—	e 7 48	PP	—
Bucharest		34·9	300	e 11 48	?	12 28	+ 2	e 14 33	SS	—
Peking		37·4	67	e 7 16	0	e 13 8	+ 4	—	—	—
Warsaw		39·0	313	e 7 30	0	e 13 34	+ 5	e 13 40	ScP	e 19·4
Canton		39·6	94	e 7 37	+ 2	e 13 39	0	—	—	—
Budapest		39·9	305	e 9 13	PP	13 36	− 7	13 53	PS	—
Hurbanovo		40·5	306	e 10 20	?	—	—	—	—	—
Hong Kong		40·7	95	7 47a	+ 3	13 53?	− 2	e 17 5?	SS	—
Nanking		41·0	78	e 7 52	+ 6	e 14 12	+13	—	—	—
Bratislava		41·2	306	i 7 49	+ 1	e 16 47	SS	i 9 25	PP	e 23·4
Sodankyla		41·5	337	i 7 51	+ 1	—	—	i 9 26	PP	—
Taranto		41·7	295	e 8 4	+12	—	—	—	—	—
Upsala		42·4	324	i 7 56	− 1	i 14 18	− 1	i 9 33	PP	—
Prague		43·0	309	i 8 3	+ 1	e 14 32	+ 4	e 9 41	PP	—
Zô-Sè		43·2	79	e 8 8	+ 4	e 14 33	+ 1	—	—	—
Messina		43·3	292	i 8 6	+ 1	e 14 29	− 5	e 9 47	PP	—
Triest		43·6	303	e 8 5	− 2	i 14 37	− 1	i 9 52	PP	—
Kiruna		43·9	335	i 8 9	0	i 17 49	SS	i 9 51	PP	e 23·4
Copenhagen		44·4	317	i 8 15	+ 1	i 14 53	+ 3	e 9 57	PP	—
Jena		44·8	310	e 8 16	− 1	e 14 33	−22	e 10 12	PP	e 22·4
Rome		45·0	298	8 18	− 1	i 15 0	+ 2	e 18 2	SS	—
Florence		45·6	300	e 8 10	−13	i 15 9	+ 3	—	—	—
Skalstugan		45·7	328	i 8 24	0	—	—	i 10 19	PP	—
Hamburg		45·8	314	i 8 27	+ 2	—	—	e 10 14	PP	e 22·4
Stuttgart		46·5	307	e 8 29	− 1	e 15 22	+ 4	e 10 23	PP	—
Karlsruhe		47·0	308	e 8 35k	+ 1	—	—	e 10 41	PP	—
Strasbourg		47·4	307	e 8 36	− 2	e 15 37	+ 5	e 19 30	SS	e 24·0
Witteveen	Z.	47·8	313	e 8 42	+ 1	—	—	—	—	—
Tiksi		48·5	21	i 8 45	− 1	e 15 43	− 5	10 39	PP	—
Vladivostok		48·6	60	e 8 49	+ 2	i 15 48	0	e 18 34	ScS	—
De Bilt		48·7	312	i 8 50	+ 2	e 15 57	+ 6	e 19 35	SS	e 24·4
Besançon		48·8	306	e 8 46	− 2	—	—	e 11 8	PP	—
Baguio City		48·8	98	i 9 3	+14	—	—	—	—	—
Paris		50·9	308	e 9 37	?	e 16 23	+ 3	e 20 23	SS	e 26·4
Clermont-Ferrand		51·0	304	e 9 5	0	e 16 29	+ 7	e 21 34	SSS	—
Kew		52·2	312	e 9 14	0	e 16 42	+ 3	e 16 53	PS	e 24·4
Astrida		52·2	234	e 9 15	0	—	—	e 11 11	PP	—
Lwiro		52·6	235	e 9 18	0	—	—	—	—	—
Matusiro		55·0	66	i 9 33	− 2	e 17 14	− 2	e 21 7	SS	e 30·0
Rathfarnham C.	z.	55·5	315	i 9 32	− 6	—	—	e 11 4	?	—
Alicante		55·5	296	9 30	− 9	17 3	−20	11 35	PP	e 26·1

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Relizane		55·6	293	e 9 39	0	—	—	e 10 32	PcP	—
Tananarive		56·6	205	e 9 46k	− 1	—	—	—	—	—
Tamanrasset	z.	56·7	277	e 9 45	− 2	e 17 37	− 2	e 19 21	ScS	—
Magadan		57·1	37	e 9 47	− 3	e 17 44?	0	—	—	—
Toledo	z.	57·6	299	e 9 51	− 3	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		58·9	337	e 10 2	− 1	e 18 11	+ 3	—	—	31·4
Resolute Bay		71·1	356	—	—	(e 28 24)	SSS	—	—	e 28·4
Pretoria	z.	71·2	219	i 11 22k	− 1	—	—	—	—	—
Pietermaritzburg	z.	73·3	215	i 11 35k	0	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	75·4	220	i 11 45k	− 2	—	—	—	—	—
College		66·2	15	i 11 54	− 3	—	—	i 12 16	PcP	—
Kirkland Lake		93·8	340	e 13 25	+ 5	—	—	—	—	—
Hungry Horse		98·0	2	e 13 40	+ 1	—	—	e 16 46	?	—
Palisades		98·1	333	—	—	i 24 20	[+ 2]	—	—	e 55·8
Butte	N.	100·3	1	e 13 52	+ 2	—	—	—	—	—
Riverview		101·9	123	i 14 1	+ 4	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	102·0	355	e 14 52	+55	—	—	e 18 9	PP	—
Mineral	z.	105·3	9	e 17 25	?	—	—	—	—	—
Salt Lake City		105·6	1	e 18 9	[+ 7]	—	—	—	—	—
Eureka		106·7	4	e 14 24	+ 6	—	—	e 17 7	?	—
Lick	z.	108·3	9	e 18 35	[+ 5]	—	—	—	—	—
China Lake	z.	110·2	6	e 19 17	PP	—	—	—	—	—
Boulder City		110·3	4	e 18 48	?	—	—	i 19 26	PP	—
Isabella		110·3	7	e 19 8	PP	—	—	—	—	—
Dalton		111·1	7	e 19 20	PPL	—	—	—	—	—
Riverside	z.	112·1	6	e 19 10	PP	—	—	—	—	—
Tucson		114·1	0	e 18 46	[+ 5]	—	—	e 19 39	PP	—
La Paz		138·3	284	e 19 29	[+ 2]	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	141·3	296	e 19 34	[+ 2]	—	—	—	—	—

Sept. 26d. 5h. 4m. 5s. Epicentre 30°·32N. 142°·08E. Focus at Base of Superficial Layers.

$A = -0{\cdot}6821,\ B = +0{\cdot}5314,\ C = +0{\cdot}5023;\quad \delta = -5;\quad h = +2;$
$D = +0{\cdot}615,\ E = +0{\cdot}789;\quad G = -0{\cdot}396,\ H = +0{\cdot}309,\ K = -0{\cdot}865.$

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Mera	N.	5·0	338	e 1 15	+ 1	—	—	—	—	—
Omaesaki		5·4	324	—	—	e 2 5	−17	—	—	—
Misima	N.	5·5	332	e 1 21	0	e 2 21	− 3	—	—	—
Shizuoka		5·6	327	—	—	e 2 21	− 6	—	—	—
Tokyo		5·7	340	e 1 33	+ 8	i 2 23	− 7	—	—	—
Hunatu		5·9	333	e 1 32	+ 5	—	—	—	—	—
Kohu		6·1	332	e 1 25	− 5	e 2 33	− 6	—	—	—
Kumagaya		6·2	339	e 1 29	− 3	e 2 35	− 8	—	—	—
Nagoya		6·5	320	e 2 2	+26	—	—	—	—	—
Utunomiya	N.	6·5	344	e 1 45	+ 9	e 2 41	− 8	—	—	—
Maebasi		6·6	338	e 1 40	+ 3	e 2 42	− 9	—	—	—
Oiwake		6·7	335	e 1 40	+ 2	e 2 53	− 1	—	—	—
Gihu		6·7	320	e 1 53	+14	—	—	—	—	—
Matumoto	E.	6·8	331	e 1 36	− 5	—	—	—	—	—
Shirakawa		7·0	348	e 1 37	− 5	e 2 51	−10	—	—	—
Matusiro	z.	7·0	334	e 1 39a	− 4	3 0	− 2	—	—	—
Nagano		7·1	334	e 1 55	PP	—	—	—	—	—
Hukusima		7·5	350	e 1 45	− 5	e 3 5	−10	—	—	—
Toyama		7·5	329	e 2 7	+16	e 3 24	+ 8	—	—	—
Niigata		8·0	342	—	—	e 3 5	−22	—	—	—
Sendai		8·0	353	e 1 51	− 6	e 3 13	−14	—	—	—
Baguio City		24·0	240	e 5 15	+ 2	e 9 39	+14	—	—	—
Hong Kong		26·2	259	—	—	e 9 55	− 6	—	—	—
Irkutsk		35·3	319	6 52	− 2	12 28	+ 4	—	—	—
Lembang	z.	49·6	228	e 8 45	− 5	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Frunse		54·3	303	9 24	− 1	—	—	—	—	—
College		54·6	29	i 9 25	− 2	—	—	—	—	—
Namangan		56·8	301	e 9 44	+ 1	—	—	—	—	—
Kiruna		73·0	340	e 11 28	0	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	74·8	52	e 11 39	+ 1	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	75·4	52	e 11 42	0	—	—	—	—	—
Berkeley	Z.	76·1	54	e 11 46	0	—	—	—	—	—
Hungry Horse		76·4	42	i 11 48	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	76·8	54	e 11 50	0	—	—	—	—	—
Skalstugan		78·4	339	i 12 0	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	78·4	43	e 11 58	− 1	—	—	—	—	—
Upsala		79·2	335	i 12 4	+ 1	—	—	—	—	—
Eureka		79·7	50	i 12 6	0	—	—	—	—	—
Isabella	Z.	79·9	55	e 12 6	− 1	—	—	—	—	—
China Lake	Z.	80·4	54	e 12 10	0	—	—	—	—	—
Pasadena	Z.	80·8	56	e 12 11	− 1	—	—	—	—	e 42·4
Riverside	Z.	81·5	56	e 12 14	− 1	—	—	—	—	—
Salt Lake City		81·7	47	e 12 17	+ 1	—	—	—	—	—
Palomar	Z.	82·2	56	e 12 19	0	—	—	—	—	—
Boulder City		82·2	53	i 12 20	+ 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	82·9	55	e 12 24	+ 2	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	85·0	41	e 12 33	0	—	—	e 13 20	?	—
Ksara		85·6	307	e 12 21	−15	—	—	—	—	—
Boulder		86·2	45	e 12 41	+ 2	—	—	—	—	—
Tucson		87·0	54	e 12 45	+ 2	—	—	—	—	—
Jena	Z.	88·1	331	e 12 48	0	—	—	e 13 12	?	—
Stuttgart		90·7	331	e 13 1	0	e 23 52	0	—	—	—
Fayetteville		95·4	43	e 13 23	+ 1	—	—	—	—	—
Huancayo	Z.	140·9	70	e 19 24	[− 3]	—	—	—	—	—
La Paz	N.	149·2	70	e 19 47	[+ 6]	—	—	—	—	—

Sept. 29d. 9h. 3m. 39S. Epicentre 7°·07N. 94°·41E.

A = −0·0761, B = +0·9896, C = +0·1222; δ = +3; λ = +7;
D = +0·997, E = +0·077; G = −0·009, H = +0·122, K = −0·992.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Medan		5·5	129	e 1 21?	− 4	e 3 5	+36	—	—	—
Colombo		14·4	270	e 3 27	0	e 5 24?	?	—	—	—
Madras	E.	15·2	294	e 3 34	− 3	i 6 43	+16	3 49	PP	—
Kodaikanal	E.	17·1	282	i 4 1a	0	—	—	i 8 55	PcP	—
Djakarta		18·1	136	e 4 1	−13	e 8 5	+31	—	—	e 10·0
Shillong		18·6	353	i 4 16k	− 4	i 7 45	− 1	4 36	PP	8·8
Bokaro		18·6	334	i 4 18a	− 2	i 7 57	+11	4 47	PPP	—
Hyderabad	E.	18·7	305	i 4 17	− 4	i 8 12	SS	e 4 46	PPP	e 8·8
Bandung		19·2	136	e 4 14	−13	e 8 24	+26	—	—	—
Chatra	Z.	20·8	342	e 4 42	− 3	—	—	i 5 12	PPP	—
Poona		23·0	302	i 5 8k	+ 1	i 9 21	+ 7	5 46	PPP	10·9
Bombay		24·1	301	e 5 21	+ 4	e 9 39	+ 6	6 9	PPP	11·2
Canton		24·1	47	e 5 20	+ 2	9 41	+ 7	—	—	—
Hong Kong		24·3	50	—	—	e 9 39?	+ 2	—	—	—
New Delhi		26·9	325	e 5 45	+ 1	i 10 20	0	6 42	PPP	11·5
Manila		27·1	72	i 5 48	+ 2	i 11 1	+37	—	—	—
Baguio		27·2	68	i 5 51a	+ 4	i 10 23	− 2	—	—	—
Dehra Dun		27·8	328	e 5 55	+ 3	i 10 30	− 4	11 57	SS	11·6
Sian		30·2	24	e 6 16	+ 2	e 11 10	− 3	—	—	—
Lahore		30·7	325	6 14	− 5	—	—	—	—	—
Nanking		33·7	39	e 6 43	− 1	e 12 7	0	—	—	—
Quetta		34·5	315	e 6 51	− 1	—	—	—	—	—
Žô-Sè		34·6	43	6 53k	+ 1	12 23	+ 1	8 11	PP	—
Tatung		37·0	24	e 7 18	+ 5	—	—	—	—	—
Peking		38·2	27	e 7 22	− 1	13 17	0	8 57	PP	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Namangan		39·4	332	e 7 32	− 1	—	—	—	—	—
Frunse		39·7	337	7 38	+ 3	—	—	—	—	—
Perth	z.	43·9	153	—	—	i 18 17	SSS	—	—	i 20·8
Changchun		45·5	31	8 24 k	+ 1	e 15 5	0	—	—	—
Irkutsk		45·8	8	8 26	+ 1	—	—	—	—	—
Matusiro		49·5	47	i 8 51 k	− 3	e 15 59	− 3	e 10 58	PP	23·2
Tananarive		52·9	240	e 9 21 a	+ 1	—	—	—	—	—
Sverdlovsk		56·2	338	9 42	− 2	17 37	+ 4	—	—	—
Rabaul	z.	58·7	99	e 10 9	+ 7	—	—	—	—	—
Sotchi		59·9	317	10 6	− 4	18 21	0	—	—	—
Ksara		60·1	305	i 11 13	+62	e 25 4	SSS	e 12 28	PP	—
Jerusalem		60·2	302	i 9 39	−33	—	—	i 10 17	P	—
Simferopol		64·2	317	e 10 43	+ 5	—	—	—	—	—
Melbourne		64·9	138	i 10 38	− 5	—	—	i 11 15	PcP	e 32·8
Astrida		65·3	264	e 10 48	+ 3	—	—	—	—	—
Moscow		65·9	329	e 10 46	− 3	—	—	—	—	—
Uvira		66·0	263	e 10 52	+ 2	—	—	—	—	—
Lwiro		66·1	264	e 10 52	+ 1	—	—	—	—	—
Brisbane		66·2	124	i 10 53	+ 1	—	—	e 20 32	ScS	—
Riverview		67·3	131	i 11 0	+ 1	—	—	i 20 57	ScS	—
Tiksi		68·0	11	10 56	− 6	—	—	—	—	—
Sodankyla		75·0	338	i 11 41	− 4	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	75·8	238	—	—	—	—	i 21 47	ScS	—
Bratislava		76·3	318	i 11 50	− 2	—	—	i 12 4	PcP	—
Messina		76·9	307	e 12 0	+ 4	i 21 42	− 1	e 14 54	PP	—
Upsala		77·3	330	i 11 55	− 3	—	—	i 12 3	PcP	—
Kiruna		77·5	338	i 11 55	− 4	i 21 51	+ 2	i 12 3	PcP	—
Trieste		78·4	315	i 12 3	− 1	e 22 13	+13	e 16 59	PPP	—
Jena	z.	80·0	320	e 12 9	− 4	—	—	e 12 18	PcP	—
Skalstugan		80·2	333	e 12 8	− 5	—	—	i 12 18	PcP	—
Florence		80·2	313	e 12 22	+ 8	e 22 59	+41	—	—	—
Macquarie Is.	z.	81·4	148	i 12 23	+ 3	—	—	—	—	—
Stuttgart		81·6	318	e 12 21	0	e 22 27?	− 5	e 12 31	PcP	—
Strasbourg		82·5	318	e 12 31	+ 5	e 22 45	+ 3	e 31 21	SSS	e 45·0
Monaco		83·0	313	e 12 29	+ 1	—	—	e 12 38	PcP	—
Witteveen	z.	83·0	322	e 12 31	+ 3	—	—	—	—	—
Besançon		83·8	317	e 12 37	+ 5	—	—	e 13 2	?	—
Paris		86·0	318	e 12 45	+ 2	—	—	e 16 9	PP	e 45·4
Tamanrasset	z.	86·3	292	e 12 44	− 1	e 23 17	− 2	e 16 6	PP	—
Algiers Univ.	z.	86·9	306	e 12 49	+ 1	—	—	—	—	—
Wellington		87·4	132	12 49	− 1	—	—	—	—	e 38·4
Kew		87·5	321	—	—	e 23 21?	[+ 4]	—	—	e 42·4
Relizane		89·0	306	e 13 31	+33	—	—	—	—	—
College		95·0	22	e 13 28	+ 3	—	—	i 17 11	PP	e 44·2
Hungry Horse		119·4	21	e 18 51	[0]	—	—	e 20 12	PP	—
Shasta	z.	121·6	32	e 18 57	[+ 1]	—	—	—	—	—
Mineral	z.	122·3	32	e 18 55	[− 2]	—	—	—	—	—
Lick	z.	124·4	35	e 19 7	[+ 6]	—	—	—	—	—
Seven Falls		124·5	348	e 18 53?	[− 8]	—	—	—	—	—
Eureka		125·8	29	i 19 4	[0]	e 32 26	PPS	i 20 58	PP	—
Tinemaha	z.	126·5	32	e 19 7	[+ 2]	—	—	—	—	—
Rapid City	E.	126·6	16	e 19 8	[+ 3]	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	127·0	35	e 19 13	[+ 7]	—	—	—	—	—
Ottawa		127·0	351	e 19 7 a	[+ 1]	—	—	—	—	—
Woody	z.	127·2	34	e 19 4	[− 2]	—	—	e 21 42	PP	—
Isabella	z.	127·4	34	e 19 8	[+ 1]	—	—	—	—	—
China Lake	z.	127·8	33	e 19 8	[+ 1]	—	—	—	—	—
Pasadena		128·7	35	e 19 5	[− 4]	e 38 51	SSP	—	—	e 54·4
Boulder City		129·1	31	e 19 9	[− 1]	—	—	e 21 12	PP	—
Riverside	z.	129·3	34	e 19 10	[0]	—	—	—	—	—
Boulder		129·7	20	e 19 15	[+ 4]	—	—	—	—	—
Palomar	z.	130·0	35	e 19 14	[+ 2]	—	—	—	—	—
Barratt	z.	130·6	35	e 19 17	[+ 4]	—	—	—	—	—
Palisades		131·0	348	—	—	e 28 9	(+17)	e 39 4	SS	e 60·5
Morgantown		133·2	354	e 21 37	PP	—	—	e 22 48	PKS	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tucson		134·1	30	e 19 24	[+ 5]	—	—	e 22 44	PKS	—
San Juan		148·2	323	e 19 46	[+ 2]	—	—	—	—	—
St. Vincent		148·6	310	e 19 48	[+ 3]	—	—	—	—	—
Trinidad		150·2	306	e 19 52	[+ 5]	—	—	—	—	—
Santa Lucia	z.	150·4	206	—	—	—	—	34 51	PS	—
Tacubaya		150·5	27	e 20 10	[+22]	—	—	—	—	—
La Paz	z.	160·5	240	e 19 55	[− 6]	—	—	24 41	PP	82·4
Chinchina		164·4	320	i 20 13	[+ 8]	—	—	i 21 8	PKP_2	—
Huancayo	z.	168·7	243	e 20 12	[+ 4]	—	—	—	—	—

Sept. 29d. 21h. 20m. 55s. Epicentre 37°·97N. 140°·52E. Depth of focus = 0·002R.
A = −0·6100, B = +0·5026, C = +0·6126; δ = −1; h = −1;
D = +0·636, E = +0·772; G = −0·473, H = +0·390, K = −0·790.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hukusima		0·2	190	i 0 2k	− 8	0 6	−11	—	—	—
Yamagata		0·3	335	i 0 3	− 8	e 0 9	− 9	—	—	—
Sendai		0·4	45	i 0 5k	− 7	e 0 10	−11	—	—	—
Isinomaki		0·8	54	i 0 10k	− 6	0 19	− 9	—	—	—
Shirakawa		0·9	196	i 0 14k	− 3	i 0 25	− 5	—	—	—
Onahama		1·1	163	0 26	+ 7	0 39	+ 5	—	—	—
Sakata		1·1	330	0 18	− 1	0 34	0	—	—	—
Niigata		1·2	268	i 0 20k	− 1	0 37	+ 1	—	—	—
Mizusawa		1·3	22	0 21	− 1	0 41	+ 3	—	—	—
Utunomiya		1·5	200	i 0 23k	− 2	e 0 44	0	—	—	—
Mito		1·6	181	i 0 25	− 2	e 0 48	+ 2	—	—	—
Kakioka	E.	1·8	189	i 0 27k	− 2	0 51	0	—	—	—
Akita		1·8	350	i 0 28	− 1	0 54	+ 3	—	—	—
Aikawa		1·8	272	i 0 29	0	0 54	+ 3	—	—	—
Maebasi		1·9	217	i 0 32k	0	e 1 1	+ 6	—	—	—
Takada		2·0	245	i 0 33k	+ 1	1 1	+ 5	—	—	—
Miyako		2·0	34	i 0 32k	− 1	i 0 55	− 2	—	—	—
Kumagaya		2·0	207	i 0 34k	+ 1	i 1 3	+ 6	—	—	—
Kashiwa		2·2	192	i 0 33	− 2	i 1 6	+ 5	—	—	—
Tyosi		2·3	173	0 33	− 3	1 1	− 2	0 40	PP	—
Titibu		2·3	210	i 0 37	0	i 1 9	+ 5	—	—	—
Oiwake		2·3	224	i 0 35	− 1	e 1 9	+ 5	—	—	—
Matusiro		2·3	233	i 0 37	0	e 1 9	+ 5	—	—	—
Nagano		2·3	235	i 0 35	− 1	e 1 16	+10	—	—	—
Tokyo		2·4	195	i 0 37	− 1	1 9	+ 3	—	—	—
Yokohama		2·6	196	e 0 40	− 1	i 1 10	− 2	—	—	—
Matumoto		2·7	231	i 0 41	− 1	1 23	+10	—	—	—
Hatinohe		2·7	17	i 0 41a	− 1	i 1 11	− 3	—	—	—
Kohu		2·8	214	i 0 44k	0	i 1 25	+ 8	—	—	—
Hunatu		2·8	210	i 0 45k	+ 1	1 26	+ 8	—	—	—
Aomori		2·9	4	i 0 44	− 1	e 1 21	+ 3	—	—	—
Wazima		2·9	259	0 44	− 2	1 23	+ 3	e 0 56	PP	—
Toyama		2·9	245	i 0 46k	0	i 1 37	+17	—	—	—
Mera	N.	3·1	190	i 0 49	+ 1	i 1 23	− 1	—	—	—
Misima		3·1	204	i 0 48k	0	e 1 34	+ 9	—	—	—
Ajiro		3·1	202	0 50	+ 2	1 42	+17	—	—	—
Takayama	E.	3·2	236	0 49	0	1 47	+20	—	—	—
Iida		3·3	222	i 0 52	+ 2	i 1 40	+12	—	—	—
Osima	z.	3·3	196	i 0 49	− 2	i 1 33	+ 3	—	—	—
Kanazawa		3·4	246	e 0 53	+ 1	—	—	—	—	—
Shizuoka		3·4	210	i 0 54k	+ 1	i 1 40	+ 7	—	—	—
Hakodate		3·8	2	i 0 59	+ 1	e 1 49	+ 7	—	—	—
Omaesaki		3·8	210	i 0 59a	+ 1	i 2 0	+17	—	—	—
Hukui		3·9	242	i 1 1k	+ 2	1 54	+10	—	—	—
Gihu		3·9	231	i 1 0k	0	1 57	+11	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Nagoya		4·0	227	i 1 2k	+ 1	1 55	+ 8	—	—	—
Mori		4·1	1	1 5	+ 3	1 55	+ 5	—	—	—
Ibukisan	N.	4·2	233	e 1 5	+ 1	e 2 13	+21	—	—	—
Tsuruga		4·2	238	1 9	+ 5	i 2 6	+13	—	—	—
Hikone		4·4	233	1 8k	+ 2	2 7	+11	—	—	—
Muroran		4·4	4	e 1 7k	+ 1	e 2 1	+ 5	—	—	—
Urakawa		4·5	22	e 1 11	+ 3	e 2 3	+ 3	1 55	S	—
Tu		4·6	226	i 1 9	0	i 2 25	+24	—	—	—
Tomakomai		4·6	10	e 1 15	+ 6	i 2 3	0	—	—	—
Maizuru		4·8	240	1 14	+ 3	e 2 21	+15	—	—	—
Suttsu		4·8	357	e 1 13	+ 1	—	—	—	—	—
Kyoto		4·8	234	1 15	+ 2	2 40	+32	—	—	—
Hatidyozima		4·9	187	e 1 14	+ 1	2 8	− 1	—	—	—
Nara		5·0	230	e 1 14	− 1	i 2 39	+27	—	—	—
Sapporo		5·1	7	i 1 15a	− 2	e 2 17	+ 2	—	—	—
Toyooka		5·2	244	1 17	0	e 2 15	− 2	2 28	SS	—
Osaka		5·2	232	e 1 19k	+ 1	e 2 29	+12	—	—	2·8
Owase		5·2	223	e 1 17	− 1	2 42	+24	e 1 31	PP	—
Obihiro	Z.	5·3	22	i 1 18	− 2	—	—	—	—	—
Kobe		5·4	234	e 1 24	+ 3	e 2 35	+13	—	—	—
Tottori	N.	5·6	246	e 1 24	+ 1	e 2 38	+10	—	—	—
Sumoto		5·8	233	i 1 26k	0	3 1	+29	—	—	—
Kusiro		5·8	29	e 2 21	+55	e 2 25	− 7	—	—	3·2
Siomisaki		5·9	222	e 1 31	+ 3	e 2 29	− 6	—	—	—
Asahigawa		6·0	13	e 1 29	+ 1	e 2 40	+ 4	—	—	—
Saigo		6·0	255	1 21	− 8	2 56	+19	—	—	—
Himeji		6·0	237	e 1 25	− 4	e 2 58	+20	—	—	—
Tokusima		6·2	233	e 1 32k	+ 1	e 2 40	− 2	3 8	SS	—
Yonago		6·3	248	1 36	+ 3	—	—	—	—	—
Takamatu		6·4	237	e 1 34	0	—	—	—	—	e 3·4
Matsue		6·5	249	1 34	− 2	e 3 0	+11	—	—	—
Nemuro		6·6	34	e 1 33	− 4	e 2 44	− 8	—	—	—
Abashiri		6·7	24	e 1 38	0	e 3 2	+ 8	—	—	—
Muroto		7·0	229	e 1 41	− 2	3 8	+ 7	—	—	i 3·7
Koti		7·2	234	e 1 45	0	e 2 58	− 9	—	—	—
Hirosima		7·5	244	e 1 49k	0	e 3 19	+ 6	—	—	—
Hamada		7·5	248	1 52k	+ 3	e 3 20	+ 7	—	—	—
Wakkanai	N.	7·5	6	e 1 59	+ 9	e 3 20	+ 6	—	—	—
Matuyama		7·5	239	e 1 50	0	e 3 51	SSS	e 2 12	PPP	—
Simidu		8·0	232	1 56k	− 1	e 3 53	+25	—	—	—
Ooita		8·6	239	i 2 0	− 6	i 3 48	+ 5	—	—	—
Simonoseki		8·7	246	e 2 11	+ 4	—	—	—	—	—
Asosan		9·2	240	e 2 13	+ 3	—	—	—	—	e 4·7
Hukuoka	N.	9·3	245	e 2 18	+ 4	e 4 19	+20	—	—	—
Kumamoto		9·5	240	2 17	0	e 3 24	−40	—	—	—
Saga		9·6	244	e 2 23	+ 5	—	—	—	—	i 5·3
Miyazaki		9·6	234	e 2 20	+ 1	e 4 22	+16	—	—	—
Unzendake		9·9	241	e 2 22	0	e 3 59	−14	—	—	—
Nagasaki	N.	10·1	242	2 27	+ 1	—	—	—	—	e 5·4
Kagosima		10·4	235	e 2 31	+ 2	—	—	—	—	e 5·5
Changchun		12·9	302	e 3 4	+ 1	5 41	+15	—	—	—
Zô-Sè		17·3	252	i 3 59a	− 1	e 7 26	+16	—	—	—
Nanking		18·7	258	4 16	− 1	e 8 1	+20	—	—	—
Peking		19·0	284	i 4 17a	− 4	8 1	+13	—	—	—
Taipei		20·7	237	5 15	PPP	8 39	SS	—	—	—
Tatung		21·2	284	e 4 47	+ 3	—	—	—	—	—
Hong Kong		27·5	243	5 44a	0	e 10 5	−15	—	—	—
Canton		27·6	245	5 45a	0	e 10 31	+ 9	e 6 37	PP	—
Baguio		27·7	225	i 5 45	− 1	e 10 23	− 1	—	—	—
Manila		29·0	222	i 5 57	− 1	e 10 15	−30	—	—	—
Shillong	Z.	42·7	268	i 7 52a	− 2	—	—	—	—	—
Rabaul	Z.	43·3	163	e 7 58	− 1	—	—	—	—	—
Chatra		45·8	272	e 8 19	0	—	—	—	—	—
College		48·7	33	i 8 42	0	—	—	—	—	—
Dehra Dun		51·4	281	e 9 2	− 1	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Sitka		56·1	41	i 9 37	0	—	—	—	—	—
Madras	E.	58·8	262	e 9 51	− 5	—	—	—	—	—
Quetta		60·0	286	i 10 3	− 1	—	—	—	—	—
Poona	Z.	60·6	271	i 10 9	+ 1	—	—	—	—	—
Bombay		61·2	272	e 10 13	0	e 18 39	+11	—	—	—
Colombo	E.	62·8	257	e 9 3	−81	e 19 3	+16	—	—	—
Sodankyla		63·8	337	i 10 28	− 2	—	—	—	—	—
Kiruna		65·4	339	i 10 38	− 2	—	—	—	—	—
Brisbane		66·1	168	i 10 45	0	—	—	—	—	—
Victoria		66·3	46	e 10 52	+ 6	—	—	—	—	—
Corvallis	Z.	68·4	50	e 10 56	− 3	—	—	—	—	—
Skalstugan		70·8	338	i 11 12	− 2	—	—	—	—	—
Shasta	Z.	71·1	53	i 11 17	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		71·1	354	e 11 14	− 2	—	—	—	—	—
Hungry Horse		71·6	43	i 11 18	0	—	—	—	—	—
Mineral	Z.	71·8	53	e 11 19a	− 1	—	—	—	—	—
Upsala		71·8	333	i 11 19	− 1	—	—	—	—	—
Riverview		72·1	171	—	—	20 49	+10	—	—	—
Berkeley		72·8	55	e 11 26k	0	e 20 53	+ 6	e 31 17	PKKP	—
Reno	Z.	73·4	53	e 11 30a	+ 1	—	—	—	—	—
Lick	Z.	73·5	55	i 11 31k	+ 1	—	—	—	—	—
Butte	N.	73·8	44	e 11 32	+ 1	—	—	e 12 19	?	—
Fresno	Z.	75·0	55	e 11 38	− 1	—	—	—	—	—
Melbourne		75·5	176	i 11 42	0	—	—	—	—	—
Eureka		75·8	51	i 11 43	0	—	—	—	—	—
Tinemaha	Z.	75·9	54	i 11 34a	− 9	—	—	e 14 33	PP	—
King Ranch	Z.	75·9	56	i 11 46a	+ 2	—	—	e 12 16	PcP	—
Iasi	N.	76·2	320	e 11 45	0	—	—	—	—	—
Woody		76·3	55	i 11 45a	0	—	—	i 14 38	PP	—
Isabella	Z.	76·6	55	i 11 47a	0	—	—	e 14 40	PP	—
China Lake	Z.	77·0	55	i 11 51a	+ 1	—	—	i 14 42	PP	—
Salt Lake City		77·5	48	e 11 53	0	—	—	—	—	—
Pasadena		77·7	56	i 11 53a	0	—	—	e 14 50	PP	35·6
Riverside	Z.	78·3	56	e 11 57	0	—	—	—	—	—
Boulder City		78·7	53	i 12 0	+ 1	—	—	i 12 33	?	—
Palomar	Z.	79·0	56	i 12 0	− 1	—	—	i 14 58	PP	—
Hamburg	Z.	79·3	332	12 5	+ 2	—	—	—	—	—
Barratt	Z.	79·5	57	i 12 5a	+ 1	—	—	—	—	—
Hayfield	N.	79·6	55	i 12 4	0	—	—	—	—	—
Ksara		80·0	305	i 12 5	− 1	—	—	e 15 4	PP	—
Rapid City	E.	80·1	41	i 12 7	0	e 22 7	+ 1	—	—	—
Budapest		80·2	324	12 5	− 2	—	—	17 20	PPP	44·1
Prague		80·3	328	i 12 10	+ 2	—	—	—	—	—
Bratislava		80·6	325	i 12 11	+ 2	—	—	i 15 9	PP	—
Jena		80·8	330	e 12 10	0	e 22 16	+ 2	e 15 21	PP	—
Safed		80·8	305	i 12 10	− 1	—	—	—	—	—
Witteveen	Z.	81·1	334	e 12 12	0	—	—	—	—	—
Belgrade		81·5	321	i 12 14a	0	e 22 39	ScS	e 15 23	PP	—
Sofia	Z.	81·5	318	i 12 14	0	i 22 37	ScS	—	—	—
Boulder		81·7	45	i 12 17	+ 2	—	—	—	—	—
Jerusalem		81·7	304	i 12 14	− 1	—	—	i 15 21	PP	—
Stuttgart		83·4	330	i 12 23a	− 1	e 22 46	+ 6	i 12 27	PcP	—
Karlsruhe	Z.	83·6	331	e 12 25a	0	—	—	—	—	—
Tucson		83·6	54	i 12 26	+ 1	—	—	i 13 25	?	—
Triest		84·0	326	e 12 26a	− 1	e 22 46	0	e 15 43	PP	—
Ebingen		84·0	330	e 12 28?	+ 1	—	—	—	—	—
Strasbourg		84·2	330	e 12 28	+ 4	e 22 47	+ 7	e 13 20	?	e 43·1
Kew		84·6	337	e 12 29	− 1	e 22 57	+ 4	—	—	e 42·1
Rathfarnham C.	Z.	84·7	341	i 12 30k	0	—	—	—	—	—
Basle		85·1	330	e 12 32a	0	—	—	—	—	—
Paris		85·9	334	i 12 37	+ 1	e 23 10	+ 5	e 15 23	PP	e 40·1
Besançon		85·9	331	i 12 35	− 2	—	—	e 13 22	?	—
Taranto		86·2	320	e 12 21	−17	23 3	− 5	—	—	38·1
Florence	Z.	86·6	326	i 12 38a	− 2	i 23 25	+14	i 16 13	PP	—
Rome		87·5	324	i 12 42a	− 2	e 23 26	+ 6	—	—	e 43·1

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Lubbock		88·2	48	e 12 49	+ 1	e 23 35	+ 8	—	—	—
Monaco		88·2	328	e 12 46	− 2	—	—	e 16 16	PP	—
Clermont-Ferrand		88·3	332	e 12 48	0	—	—	—	—	50·1
Messina		88·8	320	e 12 49	− 2	e 23 37	+ 5	16 23	PP	—
Fayetteville		90·6	41	i 12 59 a	0	—	—	—	—	—
Shawinigan Falls		90·7	22	e 13 1	+ 2	—	—	—	—	—
Ottawa		90·8	25	i 13 0 a	0	—	—	13 29	pP	—
Palisades		95·3	25	—	—	e 23 56	[+ 5]	e 24 36	S	e 46·3
Tamanrasset	z.	106·2	317	e 17 18	?	—	—	e 18 30	PP	—
Astrida		107·9	281	e 18 47	PP	—	—	—	—	—
Lwiro		108·4	282	e 18 50	PP	—	—	—	—	—
Kimberley	z.	126·5	260	i 18 51 a	[− 8]	—	—	—	—	—
Huancayo	z.	138·9	61	i 19 26	[+ 4]	—	—	e 24 20	?	—
La Paz	z.	147·0	57	i 19 41	[+ 5]	—	—	22 23	?	—

Sept. 29d. 23h. 20m. 55s. Epicentre 35°·60N. 140°·12E. Depth of focus = 0·006R.

$A = -0{\cdot}6254$, $B = +0{\cdot}5226$, $C = +0{\cdot}5795$; $\delta = +6$; $h = 0$;
$D = +0{\cdot}641$, $E = +0{\cdot}767$; $G = -0{\cdot}445$, $H = +0{\cdot}372$, $K = -0{\cdot}815$.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Tokyo		0·3	286	i 0 12k	− 1	i 0 20	− 3	—	—	—
Yokohama		0·4	247	e 0 13k	− 1	i 0 21	− 3	—	—	—
Tyosi		0·6	78	i 0 14 a	− 2	i 0 24	− 3	—	—	—
Kumagaya		0·8	313	i 0 18	+ 1	i 0 30	− 1	—	—	—
Mito		0·8	20	i 0 16 a	− 2	0 28	− 3	—	—	—
Titibu		0·9	295	i 0 18	0	i 0 33	+ 1	—	—	—
Utunomiya		1·0	348	i 0 18	− 1	e 0 31	− 2	—	—	—
Osima	z.	1·0	216	i 0 18k	− 1	—	—	—	—	—
Misima		1·1	244	i 0 19 a	− 1	e 0 33	− 2	—	—	—
Hunatu		1·1	265	i 0 20	0	e 0 35	− 1	—	—	—
Maebasi		1·2	314	i 0 21	0	e 0 34	− 3	—	—	—
Kohu		1·3	272	i 0 23	+ 1	i 0 44	+ 4	—	—	—
Oiwake		1·5	300	i 0 26	+ 1	e 0 44	0	—	—	—
Onahama		1·5	25	i 0 26k	0	i 0 39	− 6	—	—	—
Shirakawa		1·5	3	i 0 27k	+ 1	0 45	− 1	—	—	—
Shizuoka		1·5	246	i 0 26 a	0	i 0 45	− 1	—	—	—
Matusiro		1·8	302	i 0 30k	0	—	—	—	—	—
Omaesaki		1·8	238	i 0 30 a	0	i 0 57	+ 4	—	—	—
Matumoto	E.	1·9	291	i 0 33	+ 3	0 57	+ 4	—	—	—
Iida		1·9	268	i 0 33	+ 3	e 0 58	+ 5	—	—	—
Hamamatu		2·1	247	i 0 35 a	+ 1	i 1 5	+ 5	—	—	—
Hukusima		2·1	7	0 35 a	0	0 58	− 3	—	—	—
Takayama	N.	2·4	284	0 38	0	—	—	—	—	3·3
Gihu		2·7	267	i 0 43 a	0	1 30	+15	—	—	—
Aikawa		2·8	329	i 0 44	0	1 21	+ 4	—	—	—
Kanazawa		3·0	289	i 0 48	+ 2	e 1 37	+17	—	—	—
Isinomaki		3·0	18	0 45k	− 1	e 1 18	− 3	—	—	—
Ibukisan		3·1	267	e 0 45	− 2	e 1 26	+ 3	—	—	—
Tu		3·1	255	i 0 46	− 1	i 1 29	+ 6	—	—	—
Wazima		3·1	305	i 0 48	0	e 1 23	− 2	—	—	—
Hukui		3·2	279	i 0 51	+ 3	i 1 45	+20	—	—	—
Hikone		3·2	265	i 0 50	+ 1	1 28	+ 2	—	—	—
Tsuruga		3·3	272	i 0 59	+ 9	—	—	—	—	—
Sakata		3·3	356	0 54	+ 4	1 32	+ 3	—	—	—
Owase		3·6	246	i 0 53 a	− 1	e 1 44	+ 9	—	—	—
Mizusawa		3·6	13	i 0 55	0	1 37	0	—	—	—
Nara		3·6	257	e 0 55	0	e 1 43	+ 6	—	—	—
Kyoto		3·6	262	0 53	− 2	1 44	+ 7	—	—	—
Osaka		3·9	257	i 0 59	+ 1	e 1 48	+ 5	—	—	—
Akita		4·1	0	i 1 3	+ 1	1 53	+ 4	—	—	3·2

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Kobe		4·1	259	1 6	+ 4	e 2 0	+10	1 14	PP	—
Siomisaki		4·2	240	i 1 2a	− 1	e 2 0	+ 9	i 1 23	PP	—
Morioka		4·2	11	i 1 3k	0	i 1 49	− 2	—	—	—
Wakayama		4·3	253	e 1 5	+ 1	e 2 9	+16	—	—	—
Miyakɔ		4·3	19	i 1 3k	− 1	i 1 50	− 4	—	—	—
Toyooka		4·3	271	i 1 4	− 1	e 2 3	+ 9	—	—	—
Sumoto		4·5	255	i 1 6a	− 1	2 7	+ 9	—	—	—
Tottori		4·8	271	1 12	+ 1	e 2 11	+ 5	2 27	SS	—
Tokusima		4·8	253	e 1 11	0	i 2 4	− 3	—	—	—
Himeji		4·8	258	e 1 7	− 4	i 2 18	+11	—	—	—
Hatinohe		5·0	12	i 1 14k	− 1	i 2 8	− 4	—	—	—
Torisima		5·1	178	e 1 13	− 2	e 2 12	− 3	—	—	—
Takamatu		5·1	257	i 1 15a	− 1	i 2 25	+10	—	—	—
Aomori		5·2	5	e 1 17	0	e 2 15	− 2	—	—	—
Muroto		5·4	246	i 1 19	− 1	e 2 27	+ 5	—	—	—
Yonago		5·5	270	1 25	+ 4	2 31	+ 7	—	—	—
Saigo		5·5	278	i 1 21	0	e 2 56	SS	—	—	—
Matsue		5·7	271	1 25	+ 1	e 2 51	SS	—	—	—
Koti		5·8	251	i 1 25a	0	i 2 40	+ 9	i 2 9	?	—
Hakodate	N.	6·2	4	e 1 32	+ 2	e 2 36	− 5	—	—	—
Matuyama	N.	6·3	256	e 1 31	− 1	e 3 0	+16	—	—	—
Hirosima		6·4	261	1 33a	− 1	2 47	+ 1	—	—	—
Mori	E.	6·5	3	1 39	+ 4	3 5	SS	—	—	—
Hamada	E.	6·6	266	e 1 38	+ 2	3 6	SS	—	—	—
Uwazima		6·7	251	1 37	0	—	—	—	—	3·6
Muroran		6·8	5	e 1 36	− 2	e 2 50	− 5	1 51	PP	—
Urakawa		6·9	17	e 1 39	− 1	i 2 52	− 5	—	—	—
Tomakomai		7·0	9	e 1 43	+ 1	i 2 57	− 4	—	—	—
Suttsu		7·2	1	e 1 51	+ 7	—	—	—	—	—
Ooita		7·4	254	e 1 47	0	e 3 12	+ 1	—	—	—
Sapporo		7·5	7	e 1 46	− 3	e 3 7	− 6	—	—	—
Obihiro		7·7	17	e 1 52	+ 1	e 3 9	− 9	—	—	—
Simonoseki		7·7	260	e 1 53	+ 1	e 3 30	+11	—	—	—
Kusiro		8·1	23	e 1 53	− 4	i 3 17	−10	—	—	i 4·3
Miyazaki		8·1	246	1 58a	+ 1	3 47	SS	—	—	—
Hukuoka		8·2	259	e 1 59	0	e 3 41	+10	—	—	—
Kumamoto		8·3	253	1 59	0	3 36	+ 4	—	—	—
Asahigawa		8·4	11	e 1 55	− 5	e 3 29	− 5	—	—	—
Saga		8·4	257	i 2 3a	+ 2	e 3 59	SSS	—	—	4·7
Nemuro		8·8	27	e 2 1	− 5	e 3 32	−13	—	—	—
Kagosima		8·9	246	2 9a	+ 1	—	—	—	—	e 5·1
Nagasaki	N.	8·9	254	2 10	+ 2	—	—	—	—	4·4
Abashiri		9·0	20	e 2 7	− 2	i 3 40	−10	—	—	—
Vladivostok		9·8	322	i 2 20	0	e 4 9	− 1	—	—	—
Tomie		9·9	256	e 2 20	− 1	e 4 29	SS	—	—	—
Wakkanai		9·9	6	e 2 41	+20	e 4 5	− 6	—	—	—
Kurilsk		11·3	29	i 2 36	− 4	i 4 35	−11	—	—	—
Yuzno-Sakhlinsk		11·5	9	i 2 41	− 2	i 4 47	− 4	—	—	—
Uglegorsk		13·5	5	e 3 11	+ 1	—	—	—	—	—
Changchun		14·0	310	e 3 13	− 3	e 5 56	+ 5	—	—	—
Dairen		15·1	288	e 3 34	+ 4	—	—	—	—	—
Zô-Sè		16·4	260	i 3 48a	+ 1	6 59	+13	7 19	SS	—
Nanking		18·1	265	4 8	+ 1	7 34	+11	4 26	PP	—
Ilan		19·2	241	e 4 30	+10	—	—	—	—	—
Taipei		19·2	242	e 4 34	+14	8 10	SS	—	—	—
Peking		19·4	290	i 4 18a	− 4	e 7 51	− 1	4 37	PP	—
Kwanting		19·9	291	e 4 25	− 2	—	—	—	—	—
Futzeling		20·3	265	e 4 30	− 2	—	—	—	—	—
Hsinkong		20·5	238	e 4 31	− 3	—	—	—	—	—
Hengchun		21·7	236	e 4 47	+ 1	—	—	—	—	—
Petropavlovsk		21·9	31	i 4 48	0	i 8 45	+ 6	e 5 2	pP	—
Guam		22·4	168	i 4 52	− 1	—	—	—	—	—
Magadan		25·0	13	5 17	− 1	9 37	+ 4	—	—	—
Sian		25·6	276	e 5 31	+ 8	—	—	—	—	—
Baguio		25·8	227	i 5 22	− 4	e 11 13	SS	—	—	—

Continued on next page.

		△	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Hong Kong		26·2	247	5 29k	0	—	—	e 9 5	PcP	—
Canton		26·4	249	5 29a	− 2	10 2	+ 5	—	—	—
Manila		27·1	224	e 5 14	−23	9 26	−42	—	—	—
Irkutsk		30·3	315	6 4a	− 2	11 1	+ 1	—	—	—
Tiksi		36·6	354	i 6 58	− 2	e 12 36	− 1	e 15 14	SS	—
Rabaul	z.	41·2	162	i 7 38	0	—	—	i 8 12	sP	—
Shillong	z.	42·4	270	i 7 46	− 2	—	—	—	—	—
Semipalatinsk		45·0	308	i 8 9	0	—	—	—	—	—
Chatra		45·7	274	8 13	− 2	—	—	i 9 52	PcP	—
Frunse		50·1	299	i 8 49a	− 1	i 15 51	− 3	i 10 8	PcP	—
College		50·9	32	i 8 55k	0	—	—	—	—	—
Dehra Dun		51·6	283	e 9 0	0	i 16 16	+ 1	—	—	—
Tashkent		54·4	299	i 9 19	− 2	e 16 49	− 3	i 16 57	PS	—
Sverdlovsk		55·5	319	i 9 29	− 1	—	—	17 30	PS	—
Stalinabad		55·7	296	i 9 31	0	—	—	i 16 11	?	—
Sitka		58·2	40	i 9 49	+ 1	i 17 48	+ 6	e 19 33	ScS	—
Madras	E.	58·2	263	e 9 45	− 3	—	—	—	—	—
Poona		60·4	272	i 10 2	− 2	e 18 16	+ 5	18 28	PS	—
Quetta		60·4	288	i 10 2	− 2	—	—	—	—	—
Bombay		61·0	273	e 10 7	− 1	e 18 21	+ 2	—	—	—
Colombo	E.	61·9	258	—	—	e 18 28	− 3	—	—	—
Brisbane		63·9	167	i 10 26	− 1	—	—	i 14 29	PPP	—
Sodankyla		65·9	337	i 10 38	− 2	—	—	i 11 13	PcP	—
Apia		67·0	128	e 10 58	+11	—	—	—	—	—
Kiruna		67·5	339	i 10 49a	− 1	—	—	i 13 14	PP	—
Moscow		67·8	323	10 51	− 1	19 43	+ 1	11 16	PcP	—
Horseshoe Bay		67·8	44	e 10 53	+ 1	—	—	—	—	—
Victoria		68·2	45	e 11 1	+ 7	—	—	—	—	—
Pulkovo		68·9	329	e 10 56	− 3	e 19 54	− 2	e 13 28	PP	—
Riverview		69·8	170	i 11 4	0	i 20 6	− 1	i 11 23	pP	—
Corvallis		70·2	49	i 11 4	− 3	e 20 12	+ 1	i 11 24	pP	—
Tiflis		70·9	308	i 11 11	0	—	—	e 20 54	PS	—
Shasta	z.	72·8	52	i 11 23	+ 1	—	—	—	—	—
Skalstugan		72·9	338	i 11 22a	0	—	—	i 11 31	pP	—
Ukiah		73·1	54	i 11 25a	+ 1	—	—	—	—	—
Scoresby Sund		73·4	354	i 11 26	0	—	—	—	—	—
Mineral		73·5	52	e 11 26a	0	—	—	i 11 10	pP	—
Hungry Horse		73·5	42	i 11 27a	+ 1	e 20 50	0	e 14 8	PP	—
Upsala		73·8	334	i 11 27a	− 1	—	—	i 14 11	PP	—
Berkeley		74·4	54	i 11 32a	+ 1	e 21 3	+ 4	e 21 47	PS	—
Saskatoon		75·0	36	i 11 36	+ 1	i 21 10	+ 4	—	—	—
Reno	z.	75·1	52	e 11 37a	+ 2	—	—	—	—	—
Lick	z.	75·1	55	i 11 37a	+ 1	—	—	i 12 3	PcP	—
Simferopol		75·6	315	i 11 38	0	e 21 12	0	i 12 0	PcP	—
Butte	N.	75·7	43	i 11 40a	+ 1	—	—	i 13 11	?	—
Fresno	z.	76·7	54	e 11 45a	+ 1	—	—	—	—	—
King Ranch	z.	77·5	55	i 11 50a	+ 1	—	—	i 12 7	sP	—
Tinemaha		77·5	53	i 11 50a	+ 1	e 21 47	+14	i 11 55	PcP	—
Eureka		77·6	50	i 11 50a	+ 1	i 21 31	− 2	i 12 27	?	—
Iasi		77·8	320	e 11 52	− 1	e 21 38	− 1	—	—	—
Woody	z.	77·9	55	i 11 51a	0	—	—	i 12 9	sP	—
Isabella	z.	78·2	55	i 11 53a	0	—	—	i 12 3	PcP	—
China Lake	z.	78·6	54	i 11 57a	+ 2	—	—	i 12 13	sP	—
Copenhagen	z.	78·7	333	i 11 56	0	—	—	—	—	—
Pasadena		79·2	56	i 11 58a	− 1	i 22 3	+12	i 12 6	PcP	e 36·4
Salt Lake City		79·3	47	i 12 0k	+ 1	—	—	—	—	e 38·8
Reykjavik		79·6	352	i 12 2k	+ 2	—	—	—	—	—
Riverside		79·9	55	i 12 3a	+ 1	i 22 1	+ 3	i 12 12	PcP	—
Boulder City		80·4	53	i 12 6a	+ 1	e 22 22	+19	i 12 31	pP	—
Palomar		80·6	56	i 12 6a	0	—	—	i 12 13	PcP	—
Barrett		81·1	56	i 12 10a	+ 1	i 22 15	+ 4	i 12 27	sP	—
Ksara		81·1	305	i 12 8	− 1	e 22 15	+ 4	i 12 33	pP	—
Hayfield	N.	81·2	55	i 12 11	+ 2	—	—	—	—	—
Hamburg	z.	81·3	332	i 12 11	+ 2	—	—	i 15 17	PP	—
Safed		81·9	305	i 12 11	− 2	—	—	—	—	—

Continued on next page.

		Δ	Az.	P.	O−C.	S.	O−C.	Supp.		L.
		°	°	m. s.	s.	m. s.	s.	m. s.		m.
Budapest		81·9	324	12 15	+ 2	—	—	e 15 23	PP	—
Cobb River	E.	82·0	156	e 12 14	+ 1	—	—	—	—	—
Hurbanovo		82·0	325	i 12 15	+ 2	—	—	e 14 20	?	—
Rapid City	E.	82·1	41	i 12 15k	+ 2	i 22 22	+ 1	e 30 43	PKKP	—
Prague		82·1	328	i 12 13	− 1	e 15 22	PP	12 46	sP	—
Bratislava		82·3	325	i 12 17	+ 2	e 22 16	− 7	i 15 21	PP	—
Kalossa	E.	82·6	323	e 12 17	+ 1	—	—	e 15 27	PP	—
Jena		82·7	330	e 12 16	− 1	e 22 17	−10	e 15 27	PP	—
Jerusalem		82·8	304	i 12 16	− 1	—	—	i 15 19	PP	—
Kaimata	N.E.	82·8	157	e 12 29	+12	—	—	—	—	—
Wellington		82·8	154	i 12 17k	0	—	—	e 16 15	?	—
Cheb		83·0	329	i 12 17	− 1	i 15 27	PP	i 13 15	?	—
Sofia	Z.	83·1	318	i 12 20	+ 2	22 43	+12	i 15 31	PP	—
Belgrade		83·1	321	i 12 19k	0	e 23 0	+29	e 23 17	sP	—
Witteveen	Z.	83·1	334	i 12 20a	+ 1	—	—	—	—	—
Boulder		83·6	45	i 12 24	+ 2	—	—	—	—	—
Durham	Z.	84·2	339	i 12 25	+ 1	—	—	—	—	—
Tucson		85·3	53	i 12 31a	+ 1	i 22 55	+ 2	e 12 48	pP	—
Stuttgart		85·3	330	i 12 30a	0	e 23 13	+20	e 12 45	pP	—
Karlsruhe	Z.	85·5	330	i 12 31	+ 1	—	—	12 37	PcP	—
Triest		85·7	325	i 12 31a	− 1	22 50?	− 7	i 12 39	pP	—
Ebingen		85·9	330	e 12 33	0	—	—	—	—	—
Strasbourg		86·1	330	i 12 34a	+ 1	e 23 5	+ 5	i 12 50	pP	43·5
Kew		86·6	336	i 12 37a	+ 1	e 23 6	0	e 15 59	PP	e 41·1
Rathfarnham Castle		86·8	341	i 12 36a	− 1	e 23 5	− 2	i 12 53	pP	e 41·1
Basle		87·0	330	e 12 38a	0	—	—	—	—	—
Neuchatel		87·7	330	i 12 41	0	—	—	—	—	—
Besançon		87·8	331	i 12 42	0	—	—	e 16 23	PP	—
Taranto		87·9	320	13 3	+21	23 8	− 9	—	—	—
Paris		87·9	333	e 12 42	0	e 23 9	− 8	e 16 10	PP	e 44·1
Florence		88·3	326	i 12 45	+ 1	e 23 30	+ 9	i 16 11	PP	—
Rome		89·2	324	i 12 46	− 2	e 23 42	+13	i 16 21	PP	—
Kirkland Lake	Z.	89·2	26	e 12 48	− 1	—	—	—	—	—
Lubbock		90·0	47	e 12 54	+ 2	e 23 45	+ 8	—	—	—
Monaco		90·0	328	e 12 51a	− 2	e 16 26	PP	e 13 13	pP	—
Clermont-Ferrand		90·2	331	e 12 55a	+25	—	—	—	—	45·1
Messina		90·4	319	12 53k	− 1	e 23 39	− 2	e 13 7	pP	—
Macquarie Is.	Z.	91·2	169	i 13 0	+ 2	—	—	i 13 20	pP	—
Florissant		92·5	37	e 13 8	+ 4	24 7	+ 8	e 23 34	SKS	—
Fayetteville		92·6	41	i 13 5a	+ 1	—	—	—	—	—
St. Louis		92·7	37	i 13 4k	− 1	24 0	− 1	13 24	pP	—
Shawinigan Falls		93·0	22	e 13 7	+ 1	—	—	—	—	—
Seven Falls		93·1	21	i 12 58k	− 9	—	—	—	—	—
Ottawa		93·1	24	e 13 5	− 2	—	—	—	—	—
Brébeuf		93·7	23	i 13 10a	+ 1	—	—	—	—	—
Morgantown		96·5	30	i 13 24k	+ 2	—	—	i 13 47	pP	—
Palisades		97·6	25	—	—	e 23 50	[− 8]	e 24 32	S	e 45·2
Algiers Univ.	Z.	97·7	326	e 13 26	− 1	—	—	e 17 28	PP	—
Alicante		97·9	330	13 21	− 7	24 37	− 8	17 23	PP	—
Guadalajara		97·9	58	—	—	—	—	e 30 42	SS	—
Toledo	Z.	97·9	333	i 13 29k	0	—	—	e 17 24	PP	—
Relizane		99·6	328	e 13 33	− 3	—	—	e 17 57	PP	—
Almeria		100·0	330	i 13 36	− 3	23 40	[−36]	17 43	PP	—
Granada		100·1	331	14 1k	+22	—	—	17 51	PP	54·6
Columbia		100·8	34	e 13 43k	+ 1	e 24 49	−20	e 17 48	PP	e 52·5
Tacubaya		101·6	56	—	—	—	—	e 33 22	SSP	—
Tananarive		102·8	256	e 13 51a	+ 1	—	—	e 18 9	PP	—
Tamanrasset	Z.	107·8	316	e 14 13	P	e 28 40	SPP	e 14 35	pP	—
Astrida		108·0	280	e 14 15	P	—	—	e 18 32	PP	—
Lwiro		108·6	281	e 14 17	P	—	—	e 18 26	PKP	—
Uvira		109·0	280	—	—	—	—	e 18 48	pP′	—
San Juan		120·8	29	e 18 43	[− 1]	—	—	e 20 14	PP	—
Pietermaritzburg	Z.	121·6	254	i 18 47k	[+ 2]	—	—	—	—	—
Pretoria	Z.	121·7	259	i 18 45a	[0]	—	—	—	—	—
Kimberley	Z.	125·7	258	i 18 55a	[+ 2]	—	—	—	—	—
M'Bour		125·8	332	e 19 52	[− 1]	—	—	—	—	—
Huancayo	Z.	140·3	63	i 19 15	[− 5]	e 22 54	PKS	—	—	—
La Paz		148·5	60	i 19 38a	[+ 4]	—	—	i 20 11	?	—
Santa Lucia		154·6	94	i 19 45	[+ 2]	—	—	—	—	—

Further reported epicentres for July, August, September.

Seismological report for 1956. Bulletin No. E. 137. New Zealand Department of Scientific and Industrial Research—Geophysics Division, Wellington, N.Z., 1960.

July 2d. 17h. 24m. Epicentre 33°·5S. 179°·0W. Magnitude 6.

July 4d. 0h. 40m. Epicentre 18°·0S. 178°·5W. Depth of focus 450km.

July 4d. 16h. 10m. Epicentre 23°·5S. 180°. Depth of focus 450km.

July 9d. 3h. 28m. Epicentre 46°·5S. 167°·5E. Magnitude 5·1.
Felt at Southland and in Foveau Strait.

July 18d. 5h. 18m. Epicentre 21°·5S. 170°·0E.

July 21d. 15h. 21m. Epicentre 22°·5S. 172°·5E.

July 23d. 14h. 25m. Epicentre 4°·5S. 154°·0E.

July 26d. 17h. 39m. Epicentre 27°·0S. 178°·0E. Depth of focus 650km.

July 28d. 2h. 2m. Epicentre 6°·0S. 154°·0E. Depth of focus 150km.

July 31d. 10h. 34m. Epicentre 31°·5S. 179°·5E. Depth of focus 400km.
Magnitude 5.75.

July 31d. 20h. 36m. Epicentre 37°·6S. 176°·5E. Depth of focus 200km.
Magnitude 5.25.

Aug. 1d. 17h. 33m. Epicentre 14°·5S. 173°·5W.

Aug. 9d. 3h. 4m. Epicentre 18°·5S. 179°·0E. Depth of focus 500km. Magnitude 5·1.

Aug. 9d. 21h. 45m. Epicentre 32°·0S. 178°·0W. Magnitude 5.6.

Aug. 13d. 9h. 7m. Epicentre 28°·5S. 176°·0W. Magnitude 5·8.

Aug. 14d. 11h. 48m. Epicentre 32°·4S. 179°·2W. Magnitude 5·4.

Aug. 14d. 23h. 34m. Epicentre 19°·5S. 179°·0W. Depth of focus 550km. Magnitude 5.

Aug. 19d. 8h. 49m. Epicentre 20°·0S. 176°·0W. Depth of focus 100km.
Magnitude 5·9.

Aug. 24d. 8h. 27m. Epicentre 21°·0S. 169°·0E.

Aug. 25d. 7h. 31m. Epicentre 37°·4S. 177°·0E. Depth of focus 225km. Magnitude 5.

Aug. 26d. 9h. 49m. Epicentre 23°·5S. 180°. Depth of focus 600km. Magnitude 6.

Sept. 2d. 14h. 24m. Epicentre 22°·5S. 178°·5W. Depth of focus 300km.

Sept. 3d. 18h. 5m. Epicentre 17°·5S. 163°·5E.

Sept. 9d. 1h. 33m. Epicentre 33°·75S. 178°·0W. Magnitude 5·5.

Sept. 10d. 23h. 51m. Epicentre 25°·5S. 175°·5W.

Sept. 11d. 15h. 44m. Epicentre 17°·0S. 169°·0E.

Sept. 15d. 10h. 33m. Epicentre 4°·0S. 151°·0E. Depth of focus 400km.

Sept. 16d. 13h. 26m. Epicentre 19°·0S. 174°·5W. Depth of focus 200km.

Sept. 22d. 6h. 53m. Epicentre 22°·5S. 179°·5W. Depth of focus 650km.

Sept. 24d. 7h. 2m. Epicentre 22°·0S. 175°·0E.

Sept. 25d. 2h. 1m. Epicentre 34°·0S. 178°·75W. Magnitude 5·25.

Sept. 30d. 14h. 41m. Epicentre 14°·0N. 144°·0E. Depth of focus 100km.

Seismo. Bull. Japan Met. Agency for July, August, and September, 1956, Tokyo, 1957.

July 1d. 1h. 48m. 26s. Epicentre 32°·5N. 132°·4E.
Intensity IV at Simidu and Sukumo ; II-III at Uwazima and Ooita.

July 5d. 8h. 16m. 42s. Epicentre 43°·25N. 139°·75E.
Intensity II-III at Otaru.

July 7d. 7h. 37m. 44s. Epicentre 35°·4N. 139°·05E.
Intensity IV at Hunatu and Misima ; II-III at Ajiro, Kohu, Tokyo, and Utunomiya.

July 9d. 2h. 21m. 15s. Epicentre 42°·7N. 145°·6E.
Intensity II-III at Nemuro and Kusiro.

July 10d. 18h. 24m. 17s. Epicentre 38°·3N. 142°·0E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Miyako, Isinomaki, Sendai, and Morioka.

July 12d. 14h. 26m. 17s. Epicentre 36°·3N. 141°·3E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Mito, Kakioka, and Utunomiya.

July 13d. 16h. 19m. 18s. Epicentre 33°·3N. 134°·7E. Depth of focus 40km.
Intensity IV at Muroto ; II-III at Sumoto.

July 15d. 18h. 39m. 31s. Epicentre 42°·2N. 142°·2E. Depth of focus 80km.
Intensity V at Urakawa ; IV at Tomakomai and Muroran ; II-III at Obihiro, Sapporo, Hakodate, Hatinohe, Kusiro, Otaru, and Iwamizawa.

July 16d. 6h. 27m. 50s. Epicentre 38°·5N. 137°·75E. Depth of focus 30km.
Intensity V at Aikawa ; IV at Niigata ; II-III at Wazima and Sakata.

July 17d. 15h. 42m. 37s. Epicentre 33°·75N. 134°·25E.
Intensity II-III at Tokusima and Takamatu.

July 21d. 22h. 12m. 18s. Epicentre 37°·5N. 141°·2E. Depth of focus 100km.
Intensity IV at Shirakawa ; II-III at Isinomaki, Onahama, Hukusima, and Sendai.

July 22d. 13h. 14m. 49s. Epicentre 37°·9N. 141°·9E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Sendai, Isinomaki, and Hukusima.

July 24d. 6h. 0m. 49s. Epicentre 37°·7N. 141°·3E. Depth of focus 80km.
Intensity IV at Isinomaki ; II-III at Sendai, Shirakawa, Miyako, and Wakamatu.

July 26d. 6h. 13m. 18s. Epicentre 40°·1N. 142°·5E. Depth of focus 30-40km.
Intensity IV at Miyako and Morioka ; II-III at Aomori, Mizusawa, Isinomaki, and Urakawa

Aug. 5d. 1h. 57m. 45s. Epicentre 35°·9N. 139°·5E. Depth of focus 90km.
Intensity II-III at Ajiro.

Aug. 6d. 14h. 45m. 32s. Epicentre 38°·25N. 142°·25E. Depth of focus 40-60km.
Intensity IV at Isinomaki ; II-III at Sendai, Miyako, Hukusima, and Morioka.

Aug. 6d. 17h. 43m. Epicentre 26°·5N. 127°·5E.
Intensity 4 at Naha.

Aug. 9d. 13h. 45m. 24s. Epicentre 42°·75N. 143°·5E. Depth of focus 100-140km.
Intensity IV at Obihiro and Kusiro ; II-III at Hatinohe.

Aug. 9d. 15h. 14m. 6s. Epicentre 35°·9N. 140°·6E. Depth of focus 40km.
Intensity IV at Tyosi, Kashiwa, Kakioka, Mito, Utunomiya, and Tukubasan ; II-III at Tokyo and Maebasi.

Aug. 9d. 20h. 34m. 57s. Epicentre 32°·6N. 132°·3E.
Intensity V at Sukumo and Simidu ; II-III at Uwazima, Miyazaki, and Ooita.

Aug. 14d. 17h. 56m. 39s. Epicentre 36°·5N. 141°·0E. Depth of focus 40km.
Intensity IV at Tukubasan ; II-III at Onahama, Mito, Kakioka, Shirakawa, Kashiwa, and Hukusima.

Aug. 16d. 0h. 16m. 3s. Epicentre 35°·6N. 140°·1E. Depth of focus 70km.
Intensity IV at Tokyo, Yokohama, and Tukubasan ; II-III at Kashiwa, Tyosi, Kakioka, Mera, Utunomiya, Ajiro, Osima, Hunatu, Kohu, and Shirakawa.

Aug. 20d. 7h. 37m. 59s. Epicentre 36°·1N. 141°·4E. Depth of focus 20-30km.
Intensity II-III at Mito.

Aug. 22d. 14h. 20m. 55s. Epicentre 42°·4N. 145°·1E. Depth of focus 60km.
Intensity II-III at Kusiro and Nemuro.

Aug. 23d. 22h. 5m. 11s. Epicentre 35°·8N. 141°·6E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Tyosi, Mito, and Shirakawa ; II-III at Kakioka, Onahama, Utunomiya, and Hukusima.

Aug. 29d. 4h. 47m. 21s. Epicentre 31°·0N. 130°·5E. Depth of focus 140km.
Unfelt.

Aug. 31d. 14h. 48m. 18s. Epicentre 36°·0N. 139°·3E. Depth of focus 120km.
Intensity II-III at Tokyo, Kohu, Utunomiya, Hunatu, and Kakioka.

Sept. 6d. 22h. 45m. 28s. Epicentre 31°·0N. 132°·0E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Miyazaki.

Sept. 9d. 8h. 59m. 55s. Epicentre 43°·1N. 143°·6E. Depth of focus 100km.
Intensity IV at Kusiro ; II-III at Obihiro.

Sept. 14d. 14h. 58m. 36s. Epicentre 35°·35N. 135°·85E.
Intensity IV at Tsuruga and Maizuru ; II-III at Kyoto, Hikone, Ibukiyama, Kameyama, Toyooka, Nagoya, and Nara.

Sept. 21d. 17h. 8m. 40s. Epicentre 42°·5N. 144°·5E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Kusiro ; II-III at Nemuro.

Sept. 24d. 12h. 1m. 27s. Epicentre 36°·1N. 139°·9E. Depth of focus 70km.
Intensity IV at Tukubasan ; II-III at Tokyo, Utunomiya, Kumagaya, Kashiwa, Ajiro, and Kakioka.

Sept. 27d. 19h. 49m. 18s. Epicentre 39°·1N. 142°·3E. Depth of focus 40km.
Intensity II-III at Miyako and Morioka.

Sept. 29d. 6h. 10m. 19s. Epicentre 41°·0N. 143°·0E. Depth of focus 80km.
Intensity II-III at Hatinohe and Morioka.

Sept. 30d. 0h. 3m. 29s. Epicentre 35°·5N. 140°·25E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Tokyo ; II-III at Yokohama, Tyosi, Kakioka, Ajiro, Osima, Hunatu, and Kohu.

Sept. 30d. 0h. 11m. 12s. Epicentre 35°·5N. 140°·25E. Depth of focus 60km.
Intensity II-III at Ajiro.

Sept. 30d. 0h. 15m. 47s. Epicentre 35°·7N. 140°·1E. Depth of focus 60km.

Sept. 30d. 10h. 10m. 17s. Epicentre 42°·0N. 142°·2E. Depth of focus 60km.
Intensity V at Tomakomai ; IV at Urakawa and Kusiro ; II-III at Muroran, Hakodate, Obihiro, and Hatinohe.

Sept. 30d. 12h. 23m. 55s. Epicentre 36°·1N. 139°·9E. Depth of focus 60km.
Intensity IV at Kakioka, Utunomiya, Tokyo, and Tukubasan ; II-III at Kashiwa, Kumagaya, Yokohama, and Maebasi.

Seismological Bull. of China for 1956. Peking.

July 3d. 10h. 18m. Epicentre 28°·25N. 85°·0E. Magnitude 5·2.

July 14d. 22h. 5m. Epicentre 19°·0N. 122°·0E.

July 16d. 21h. 34m. Epicentre 51°·0N. 178°·0W.

July 23d. 14h. 25m. Epicentre 4°·5S. 154°·0E.

July 23d. 21h. 57m. Epicentre 5°·0S. 148°·5E.

July 26d. 17h. 49m. Epicentre 27°·0S. 178°·0E. Depth of focus 650km.

July 28d. 2h. 1m. Epicentre 5°·0S. 156°·0E.

July 29d. 23h. 15m. Epicentre 37°·0N. 102°·0E.

July 30d. 11h. 23m. Epicentre 27°·5N. 130°·0E. Magnitude 4·75.

Aug. 6d. 17h. 23m. Epicentre 27°·0N. 128°·0E.

Aug. 13d. 12h. 40m. Epicentre 32°·5N. 104°·5E. Magnitude 4.

Aug. 19d. 0h. 44m. Epicentre 37°·8N. 114°·0E. Magnitude 4·5.

Aug. 21d. 16h. 2m. Epicentre 38°·0N. 114°·0E.

Aug. 23d. 23h. 20m. Epicentre 27°·0N. 101°·5E. Magnitude 4·75.

Sept. 3d. 8h. 15m. Epicentre 37°·75N. 114°·0E. Magnitude 4·75.

Sept. 11d. 15h. 44m. Epicentre 17°·0S. 169°·0E. Magnitude 6.

Sept. 24d. 17h. 39m. Epicentre 37°·0N. 111°·5E. Magnitude 3·5.

Sept. 27d. 20h. 16m. Epicentre 38°·5N. 104°·5E. Magnitude 3·75.

Sept. 29d. 22h. 22m. Epicentre 3°·0N. 128°·0E. Depth of focus 60km.

Seismological Bulletin of Taiwan Weather Bureau for July-September, 1956, Vol. 3, No. 3. Taiwan, China.

July 14d. 22h. 6m. Epicentre 20°·5N. 121°·5E.

July 30d. 14h. 44m. Epicentre 21°·7N. 125°·0E.

Aug. 15d. 5h. 10m. Epicentre 24°·1N. 121°·9E. Depth of focus 20km.
Intensity V at Hwalien.

Seismological Bulletin Government of India Meteorological Department.

July 3d. 10h. 18m. Epicentre 28°·25N. 85°·0E.

July 10d. 22h. 8m. Epicentre 36°·5N. 71°·5E. Depth of focus 100km. Magnitude 5·5.

July 14d. 0h. 14m. Epicentre 36°·0N. 71°·0E.

July 16d. 20h. 40m. Epicentre 22°·5N. 96°·5E. Depth of focus 100km.

July 24d. 2h. 14m. Epicentre 31°·0N. 92°·5E.

Aug. 8d. 23h. 2m. Epicentre 31°·5N. 67°·0E.

Sept. 9d. 17h. 35m. Epicentre 3°·0N. 129°·0E. Depth of focus 150km.

Sept. 11d. 15h. 44m. Epicentre 17°·0S. 169°·0E.

Sept. 16d. 13h. 26m. Epicentre 19°·0S. 174°·5W.

Sept. 16d. 14h. 23m. Epicentre 34°·7N. 72°·0E.

Sept. 22d. 14h. 2m. Epicentre 39°·0N. 71°·0E.

Sept. 25d. 16h. 25m. Epicentre 34°·7N. 72°·0E.

Sept. 29d. 22h. 23m. Epicentre 3°·0N. 128°·0E. Depth of focus 60km.

Bulletin of the Seismo. Stations of the U.S.S.R. July-September, 1956. Moscow, 1958.

July 5d. 8h. 17m. Epicentre 43°·0N. 140°·0E. Magnitude 5.

July 7d. 10h. 30m. Epicentre 37°·3N. 56°·1E. Magnitude 4·5.

July 10d. 17h. 20m. Epicentre 52°·9N. 107°·9E.

July 10d. 22h. 8m. Epicentre 36°·6N. 71°·1E. Magnitude 4.

July 14d. 0h. 14m. Epicentre 36°·6N. 70°·6E. Depth of focus 140km.

July 14d. 12h. 29m. Epicentre 38°·9N. 53°·7E.

July 16d. 23h. 50m. Epicentre 36°·3N. 69°·2E. Magnitude 4·25.

July 17d. 6h. 37m. Epicentre 36°·1N. 70°·7E. Magnitude 4·25.

July 17d. 10h. 49m. Epicentre 54°·3N. 110°·7E.

July 22d. 16h. 44m. Epicentre 51°·3N. 105°·3E.

July 24d. 22h. 4m. Epicentre 51°·7N. 106°·6E.

July 26d. 3h. 53m. Epicentre 51°·6N. 106°·7E.

July 29d. 1h. 38m. Epicentre 39°·2N. 71°·2E.

Aug. 1d. 9h. 35m. Epicentre 37°·7N. 71°·9E. Depth of focus 100km.

Aug. 2d. 4h. 43m. Epicentre 39°·4N. 71°·0E.

Aug. 9d. 3h. 51m. Epicentre 39°·4N. 68°·0E. Magnitude 4.

Aug. 16d. 7h. 27m. Epicentre 52°·8N. 106°·6E.

Aug. 17d. 3h. 40m. Epicentre 52°·6N. 106°·5E.

Aug. 18d. 6h. 3m. Epicentre 41°·1N. 42°·5E. Magnitude 4.

Aug. 23d. 9h. 23m. Epicentre 36°·7N. 69°·2E. Depth of focus 140km.

Aug. 26d. 12h. 57m. Epicentre 36°·7N. 70°·6E. Depth of focus 210km.

Aug. 27d. 15h. 37m. Epicentre 42°·9N. 47°·1E. Magnitude 4.

Aug. 27d. 18h. 45m. Epicentre 39°·3N. 71°·0E.

Sept. 3d. 9h. 24m. Epicentre 36°·8N. 71°·4E.

Sept. 6d. 22h. 40m. Epicentre 41°·8N. 73°·0E. Magnitude 4.

Sept. 8d. 15h. 39m. Epicentre 36°·7N. 70°·1E. Depth of focus 180km.

Sept. 10d. 2h. 13m. Epicentre 37°·2N. 67°·7E. Magnitude 4.

Sept. 10d. 14h. 15m. Epicentre 36°·9N. 71°·4E. Depth of focus 160km.

Sept. 11d. 7h. 6m. Epicentre 37°·7N. 72°·0E. Depth of focus 120km.

Sept. 12d. 16h. 31m. Epicentre 51°·3N. 98°·8E.

Sept. 16d. 14h. 23m. Epicentre 34°·0N. 69°·5E. Magnitude 5·5.

Sept. 17d. 6h. 27m. Epicentre 52°·1N. 106°·2E.

Sept. 20d. 15h. 40m. Epicentre 51°·1N. 98°·6E.

Sept. 22d. 7h. 11m. Epicentre 52°·8N. 106°·9E.

Sept. 22d. 14h. 2m. Epicentre 38°·9N. 70°·6E. Magnitude 4.

Sept. 27d. 15h. 30m. Epicentre 54°·8N. 110°·2E.

Sept. 28d. 5h. 43m. Epicentre 48°·5N. 22°·9E.

Sept. 28d. 15h. 1m. Epicentre 78°·5N. 7°·0E.

Sept. 29d. 15h. 23m. Epicentre 8°·5N. 97°·5E. Magnitude 5·5.

Seismological Institute Bulletin for 1956, National Observatory of Athens, 1957.

July 8d. 13h. 5m. Epicentre 36°·9N. 26°·0E. Magnitude 5·25.

July 9d. 7h. 36m. Epicentre 36°·9N. 26°·0E.
Intensity V at Pholegandros.

July 9d. 11h. 30m. Epicentre 36°·7N. 26°·3E. Magnitude 5.

July 9d. 20h. 10m. Epicentre 36°·9N. 26°·0E. Magnitude 5.

July 14d. 19h. 1m. Epicentre 40°·25N. 31°·0E.

July 17d. 3h. 19m. Epicentre 38°·0N. 20°·0E.

July 19d. 19h. 57m. Epicentre 38°·0N. 20°·8E.
Intensity IV at Agrinion.

July 28d. 15h. 19m. Epicentre 36°·0N. 25°·5E.

Aug. 9d. 3h. 37m. Epicentre 35°·75N. 25°·75E.
Intensity IV at Phourni and Neapolis; III at Vrachasi.

Aug. 15d. 14h. 38m. Epicentre 36°·0N. 21°·75E.

Aug. 25d. 11h. 8m. Epicentre 36°·25N. 23°·75E.
Intensity III at Kythera and Crete.

Aug. 28d. 1h. 29m. Epicentre 41°·0N. 30°·25E.

Sept. 3d. 18h. 41m. Epicentre 36°·4N. 22°·4E.
Intensity IV at Gythion in Laconia.

Sept. 6d. 12h. 59m. Epicentre 35°·5N. 25°·25E.
Intensity IV at Thera, Phourni, and Neapolis; III at Rethymnon.

Seismological Bulletin of National University of Mexico for July, August, and September, 1956. Tacubaya.

July 14d. 3h. 38m. Epicentre 17°1′N. 101°11′W. Magnitude 5·6.

July 16d. 10h. 46m. Epicentre 14°43′N. 93°20′W.

July 17d. 22h. 33m. Epicentre 17°1′N. 101°11′W.

July 19d. 23h. 38m. Epicentre 9°·2N. 85°·0W.

July 20d. 23h. 6m. Epicentre 13°0′N. 92°10′W.

July 26d. 9h. 53m. Epicentre 39°·5N. 118°·5W. Magnitude 5.

July 27d. 23h. 53m. Epicentre 14°26′N. 94°29′W.

July 28d. 1h. 16m. Epicentre 14°·26N. 94°29′W.

July 28d. 11h. 21m. Epicentre 0°·0 80°·5W.

July 29d. 8h. 12m. Epicentre 18°17′N. 103°19′W.

July 29d. 13h. 29m. Epicentre 14°·0N. 89°50′W. Depth of focus 100km.

Aug. 5d. 17h. 12m. Epicentre 15°54′N. 98°27′W.

Aug. 5d. 20h. 30m. Epicentre 16°8′N. 98°19′W.

Aug. 10d. 2h. 17m. Epicentre 10°·0N. 84°·5W.

Aug. 15d. 22h. 52m. Epicentre 20°7′N. 99°7′W.

Aug. 20d. 7h. 6m. Epicentre 7°·5N. 80°·0W.

Aug. 20d. 7h. 20m. Epicentre 7°·5N. 80°·0W.

Aug. 20d. 9h. 44m. Epicentre 14°20′N. 91°34′W.

Sept. 4d. 7h. 31m. Epicentre 14°27′N. 89°20′W. Depth of focus 100km.

Sept. 6d. 9h. 12m. Epicentre 15°6′N. 96°32′W.

Sept. 7d. 22h. 56m. Epicentre 16°46′N. 92°9′W.

Sept. 7d. 22h. 59m. Epicentre 16°46′N. 92°9′W.

Sept. 10d. 11h. 25m. Epicentre 14°·2N. 89°·2W.

Sept. 10d. 12h. 12m. Epicentre 16°35′N. 90°53′W.

Sept. 10d. 14h. 5m. Epicentre 11°·5N. 103°·2W.

Sept. 10d. 23h. 59m. Epicentre 8°·2N. 83°·0W.

Sept. 21d. 9h. 16m. Epicentre 16°40′N. 101°31′W. Magnitude 5·6.

Sept. 21d. 19h. 0m. Epicentre 19°22′N. 99°13′W. With several local repetitions.

Sept. 29d. 10h. 50m. Epicentre 17°43′N. 96°0′W.

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.