

## GEODÆTISK INSTITUT

Proviantgården · Copenhagen · Denmark

Bulletin of the seismological station

## KØBENHAVN

 $\varphi = 55^{\circ}41' \text{ N.}$     $\lambda = 12^{\circ}26' \text{ E.}$     $h = 13 \text{ m.}$ 

Lithologic foundation: chalk

## Instruments

Galitzin-Wilip. *N* and *E*.  $T_p = T_g = 12\frac{1}{2} \text{ sec.}$     $\mu^2 = 0,$     $\frac{Ak}{\pi l} = 265$    or    $V_{\max}$  abt. 1000.Galitzin-Wilip. *Z*.  $T_p = 9 \text{ sec.}$     $T_g = 12 \text{ sec.}$     $\mu^2 = 0,$     $\frac{Ak}{\pi l} = 174$    or    $V_{\max}$  abt. 600.Benioff. *Z'*.  $T_p = 1 \text{ sec.}$     $T_g = \frac{1}{4} \text{ sec.}$     $V_{\max}$  abt. 30 000.Wiechert 1000 kg. *N* and *E*.  $T = 8\frac{1}{2} \text{ sec.}$     $\nu = 4:1,$     $\rho = 0.4 \text{ mm.}$     $V_0 = 210.$ Wiechert 1300 kg. *Z*.  $T = 5 \text{ sec.}$     $\nu = 3:1,$     $\rho = 0.2 \text{ mm.}$     $V_0 = 170.$ 

## Seismological Readings

Phases are indicated by the symbols used in ISS. Times are given in GMT. Positions of epicenters are most often due to USCGS. The periods given are periods of full oscillations. The amplitudes are single amplitudes of the ground in microns. + indicates ground motion towards the north, towards the east, or upwards. – indicates the opposite direction. Unless otherwise stated, the periods and amplitudes are due to readings on the Galitzin instruments.

January	
6 <i>eP·Z'</i>	12 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>
<i>L·E</i>	26.4
$\Delta = 18^\circ$ . Aegean Sea.	
6 <i>eP·Z'</i>	14 57 14
<i>iPP·Z'</i>	57 19 +
$\Delta = 19^\circ$ . Black Sea.	
6 <i>iP·Z'</i>	18 03 03 +
$\Delta = 73^\circ$ . Aleutian Islands.	
8 <i>eSKS·E</i>	7 34 56
<i>e(S)·E</i>	35 16
<i>L·E</i>	54
$\Delta = 88^\circ$ . Mexico.	
8 <i>iP·Z</i>	21 08 11
<i>iPP·ZE</i>	12 17
<i>eSKS·E</i>	18.8
<i>iSKKS·E</i>	19 08 +
<i>eSS·E</i>	27.0
<i>L·E</i>	43
$\Delta = 102^\circ$ . Northern Chile.	
9 <i>iPKP·Z'Z</i>	12 24 29
<i>epPKP·Z</i>	26 50
<i>esPKP·Z</i>	27 46
<i>eSS·E</i>	46 13
$\Delta = 146^\circ$ . $h = 650$ km. Fiji Islands region.	
10 <i>iPKP·Z</i>	9 12 34 -
<i>i·Z</i>	12 44
<i>E</i>	17 11
<i>N</i>	20 01
<i>i·N</i>	21 27
<i>i·N</i>	23 21
$\Delta = 149^\circ$ . Tonga Islands region.	
12 <i>eP·Z'</i>	5 48 25
<i>iP·Z'Z</i>	48 26 -
<i>iL·Z'</i>	51 32
<i>M·E</i>	51.9 9 <sup>s</sup> . 22 $\mu$ .
<i>M·N</i>	52.7 8 <sup>s</sup> . 16 $\mu$ .
$\Delta = 9^\circ$ . Hungary.	
13 <i>eP·Z</i>	3 38 29
<i>eS·NE</i>	47 20
<i>eSS·NE</i>	51.0
<i>L·NE</i>	4.0
$\Delta = 67^\circ$ . Kamchatka.	
14 <i>eP·Z</i>	14 20.2
<i>eS·E</i>	30.1
<i>ePS·ZN</i>	30.4
<i>L·NE</i>	46
$\Delta = 74^\circ$ . Aleutian Islands.	

January	
16 <i>iP·Z</i>	23 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> +
<i>e·N</i>	54 11
<i>iPP·Z</i>	54 32
<i>iSKS·E</i>	24 01 25 12 <sup>s</sup> . 14 $\mu$ .
<i>iS·N</i>	02 01 12 <sup>s</sup> . 22 $\mu$
$\Delta = 92^\circ$ . Equador.	
19 <i>L·NE</i>	20 20
27 <i>iP·Z'</i>	1 18 09
$\Delta = 20^\circ$ . Aegean Sea.	
27 <i>eP·Z'</i>	13 58 39
$\Delta = 149^\circ$ . Tonga Islands region.	
28 <i>i·Z'(?)</i>	5 02 49
<i>eP·Z'</i>	03 01
<i>L·N</i>	21
$\Delta = 63^\circ$ . Mid Atlantic Ocean.	
29 <i>L·NE</i>	23.1
February	
1 <i>L·NE</i>	2 43
1 <i>iP·Z'Z</i>	13 54 36 -
<i>epP·Z</i>	56 01
<i>iPP·ZNE</i>	58 34 10 <sup>s</sup> . $N: + 2 \mu$ , $E: + 3 \mu$ , $Z: + 3 \mu$ .
<i>iPPP·NE</i>	14 00 31
<i>iSP·N</i>	06 41
<i>ePS·N</i>	07 15
<i>i·NE</i>	09 09
<i>i·NE</i>	14 31
$\Delta = 95^\circ$ . $h = 350$ km. Mariana Islands.	
1 <i>iP·Z'ZN</i>	15 14 32
<i>iS·E</i>	17 31
<i>e·N</i>	17 45
<i>i·E</i>	20 15
$\Delta = 16^\circ$ . $h = 200$ km. Tyrrhenian Sea.	
3 <i>eP·Z'</i>	13 22 38
<i>L·NE</i>	33
$\Delta = 33^\circ$ . Eastern Iraq.	
7 <i>i·Z'</i>	10 10 50
9 <i>iP·Z'Z</i>	14 45 04 -
<i>eSKS·NE</i>	55 26
<i>eSS·NE</i>	15 00.8
<i>L·NE</i>	10
<i>M·NE</i>	17 22 <sup>s</sup> . $N: 115 \mu$ , $E: 60 \mu$ .
$\Delta = 83^\circ$ . Lower California.	

February	
10 <i>iP·Z'</i>	0 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>
<i>ipP·Z'</i>	14 49
<i>L·E</i>	44
$\Delta = 78^\circ$ . $h = 60$ km. Japan.	
11 <i>e·Z'</i>	19 42 36
12 <i>eP·Z'</i>	12 01 53 -
<i>iP·Z'</i>	01 54 +
<i>i·Z'</i>	02 04 -
<i>eSKS·E</i>	12 09
<i>ePS·E</i>	12 54
<i>eSS·E</i>	17 39
<i>L·NE</i>	30
<i>M·NE</i>	42 14 <sup>s</sup> . $N: 25 \mu$ , $E: 40 \mu$ .
12 <i>i·Z'</i>	12 10 55 +
12 <i>L·NE</i>	20 25
13 <i>L·NE</i>	2 30
13 <i>L·NE</i>	4 30
13 <i>iP·Z'</i>	14 39 56 -
$\Delta = 68^\circ$ . $h = 500$ km. Sea of Okhotsk	
13 <i>L·NE</i>	15 00
13 <i>L·NE</i>	23 26
14 <i>L·NE</i>	13 18
14 <i>eS·NE</i>	18 56 28
<i>L·NE</i>	19 11
$\Delta = 83^\circ$ . Lower California.	
15 <i>eP·Z'</i>	1 33 06
<i>iS·NE</i>	43 36
<i>ePS·N</i>	44 21
<i>L·NE</i>	59
No Benioff record. $P$ read on a Willmore vertical.	
$\Delta = 84^\circ$ . Lower California.	
15 <i>iP·Z'Z</i>	15 57 04
<i>iS·E</i>	16 03 13
<i>L·NE</i>	11.5
$\Delta = 41^\circ$ . Southern Iran.	
16 <i>iP·Z'</i>	0 30 55
<i>epP·Z'</i>	31 26
$\Delta = 91^\circ$ . $h = 100$ km. Mariana Islands region.	
17 <i>eSKS·N</i>	10 18.6
<i>i(S)·E</i>	20 20
<i>eSS·NE</i>	27.5
<i>L·E</i>	42
$\Delta = 105^\circ$ . South Atlantic Ocean.	

February	
17 <i>e·Z'</i>	14 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>
18 <i>iP·Z</i>	7 45 57 5 <sup>s</sup> . $- 3 \mu$ .
<i>epP·Z</i>	47 41
<i>ipP·ZNE</i>	47 44 $Z: 6^s$ . $- 5 \mu$ .
<i>esP·E</i>	48 34
<i>iPP·ZNE</i>	49 17 $Z: -$ . $E: -$ .
<i>e(PPP)·ZN</i>	51 06
<i>e(SSP)·ZN</i>	51 39
<i>iS·ZNE</i>	55 29
$\Delta = 82^\circ$ . $h = 450$ km. South of Honshu, Japan.	
19 <i>eP·Z'ZN</i>	2 29 10
<i>iS·E</i>	38 18
<i>eSeS·N</i>	39 10
<i>eSS·N</i>	42.6
<i>L·NE</i>	51
$\Delta = 70^\circ$ . Queen Charlotte Islands.	
19 <i>ePKP·Z'</i>	6 00 07
$\Delta = 147^\circ$ . Tonga Islands.	
20 <i>L·E</i>	1 35.5
<i>L·N</i>	37
20 <i>eP·Z'</i>	8 09 58
$\Delta = 82^\circ$ . Ryukyu Islands.	
20 <i>iP·Z'ZNE</i>	20 36 12 7 <sup>s</sup> . $N: + 7 \mu$ , $E: - 5 \mu$ , $Z: + 6 \mu$ .
<i>iS·N</i>	39 49
<i>iS·ZE</i>	39 55
<i>eSS·N</i>	40 05
<i>L·NE</i>	41.6
<i>M·E</i>	45 12 <sup>s</sup> . 80 $\mu$ .
<i>M·N</i>	46 12 <sup>s</sup> . 65 $\mu$ .
$\Delta = 20^\circ$ . Turkey.	
21 <i>iPKP·Z'Z</i>	20 51 27
<i>iSKP·Z'</i>	54 10
$\Delta = 145^\circ$ . $h = 650$ km. Fiji Islands region.	
21 <i>L·NE</i>	23 08
22 <i>eP·Z'Z</i>	0 11 46
<i>eS·ZE</i>	15 15
<i>L·NE</i>	16.3
$\Delta = 18^\circ$ . Southwest of Svalbard.	
22 <i>eP·Z'Z</i>	10 11 18
<i>eS·E</i>	20 46
<i>eSS·NE</i>	25.4
<i>L·NE</i>	10.7
$\Delta = 75^\circ$ . Indian Ocean.	

February	
23	<i>iP·Z'</i> 1 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> <i>iS·NE</i> 36 09 <i>eSS·E</i> 39 31 <i>i(ScS)·E</i> 39 39 <i>L·NE</i> 42 $\Delta = 46^\circ$ . North Atlantic Ocean.
23	<i>eP·Z'</i> 6 09 04 <i>eS·E</i> 12 48 <i>L·NE</i> 17.1 <i>P</i> read on a Willmore vertical. $\Delta = 21^\circ$ . Eastern Turkey.
24	<i>ePKP2·Z'Z</i> 9 39 21 <i>L·NE</i> 10.7 $\Delta = 155^\circ$ . Kermadec Islands region.
25	<i>iPKP·Z'</i> 6 09 14 Tonga Islands region.
29	<i>eS·E</i> 21 10 55 <i>e(sS)·E</i> 11 19 <i>L·E</i> 25 $\Delta = 66^\circ$ , $h = 60$ km. India-Burma border.
March	
1	<i>iP·Z'</i> 12 55 38 - <i>L·NE</i> 13 10 $\Delta = 41^\circ$ . Southern Iran.
3	<i>L·NE</i> 1 13
3	<i>L·NE</i> 18 35
5	<i>L·NE</i> 4 23
5	<i>iP·Z'</i> 7 20 53 <i>e·Z'</i> 21 04 <i>iS·NE</i> 27 35 <i>eSS·NE</i> 31.0 <i>L·NE</i> 35.6 <i>M·E</i> 41 12 <sup>s</sup> . 10 $\mu$ . $\Delta = 46^\circ$ . Sinkiang Province, China.
5	<i>iP·Z'</i> 23 41 10 + <i>ePPP·ZNE</i> 45 34 <i>eS·E</i> 50 40 <i>ePS·N</i> 51 00 <i>eSSS·E</i> 58 35 <i>e·N</i> 24 02 13 <i>L·NE</i> 04 $\Delta = 73^\circ$ . Japan.

March	
6	<i>iP·Z'</i> 9 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> + <i>eS·E</i> 09 13 <i>L·NE</i> 15 $\Delta = 40^\circ$ . Southern Iran.
6	<i>iP·Z'</i> 9 17 22 $\Delta = 40^\circ$ . Southern Iran.
6	<i>eP·Z'</i> 9 22 11 Southern Iran?
9	<i>iP·Z'</i> 15 40 47 Southern Iran.
9	<i>eP·Z'</i> 16 52 31 <i>L·NE</i> 17 06 $\Delta = 41^\circ$ . Southern Iran.
10	<i>ePKP·Z'</i> 19 53 00 $\Delta = 146^\circ$ , $h = 200$ km. Tonga Islands.
11	<i>eP·Z'</i> 8 13 41 $\Delta = 40^\circ$ . Southern Iran.
13	<i>iP·Z'Z</i> 13 26 05 <i>ePP·E</i> 29 36 <i>eSKS·E</i> 36 30 <i>iS·E</i> 36 40 <i>iS·N</i> 36 43 <i>iPS·E</i> 37 31 <i>eSS·E</i> 42.2 <i>e·N</i> 42 44 <i>L·E</i> 51.3 $\Delta = 86^\circ$ . South of Panama.
16	<i>iP·Z'</i> 19 38 26 <i>L·NE</i> 49 $\Delta = 27^\circ$ . Lebanon.
16	<i>eP·Z'</i> 19 49 16 <i>ePP·Z'</i> 49 50 $\Delta = 27^\circ$ . Lebanon.
19	<i>L·NE</i> 18 35
21	<i>L·NE</i> 5 08.5
22	<i>iP·Z'Z</i> 6 47 07 <i>ipP·Z'Z</i> 47 30 <i>isP·Z'Z</i> 47 44 <i>ePP·E</i> 50 57 <i>iSKS·E</i> 57 36 <i>iS·NE</i> 58 15 <i>isS·E</i> 58 46 $\Delta = 94^\circ$ , $h = 100$ km. Ecuador.

March	
23	<i>L·E</i> 6 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>
25	<i>iP·Z'Z</i> 23 38 42 <sup>s</sup> + <i>iS·N</i> 47 53 <i>L·NE</i> 24 01 $\Delta = 70^\circ$ . Kamchatka.
26	<i>L·NE</i> 4 02
26	<i>iP·Z'Z</i> 4 10 35 <i>L·NE</i> 36 $\Delta = 70^\circ$ . Kamchatka.
28	<i>iP·Z'</i> 22 16 52 + $\Delta = 82^\circ$ , $h = 500$ km. Japan.
30	<i>iP·Z'</i> 18 55 34 - <i>L·NE</i> 19.4 $\Delta = 76^\circ$ . Japan.
30	<i>ePKP·Z'</i> 22 35 14 $\Delta = 145^\circ$ . Tonga Islands region.
31	<i>L·Z'NE</i> 14 11.9
April	
1	<i>L·NE</i> 12.2
2	<i>eP·Z'ZE</i> 11 02 43 <i>eSKS·E</i> 13 12 <i>ePS·E</i> 14.1 <i>eSS·E</i> 19.4 <i>L·E</i> 34 $\Delta = 86^\circ$ . Sumatra.
6	<i>iP·Z'ZNE</i> 7 19 21 5 <sup>s</sup> . $Z: +5 \mu$ , $E: -5 \mu$ . <i>ipP·Z</i> 20 07 <i>esP·Z</i> 20 36 <i>ipp·ZE</i> 21 03 <i>isPP·ZE</i> 22 13 $E: 8^s$ , $-9 \mu$ . <i>iS·NE</i> 25 33 $N: 8^s$ , $+10 \mu$ . <i>esS·N</i> 26 51 <i>iScS·ZNE</i> 28 54 <i>MScS·E</i> 29 12 10 <sup>s</sup> , 18 $\mu$ . $\Delta = 44^\circ$ , $h = 200$ km. Hindu Kush.
7	<i>L·NE</i> 0 48
7	<i>L·NE</i> 19 26
10	<i>epP·Z'Z</i> 13 29 38 <i>iSKS·E</i> 39 21 8 <sup>s</sup> . 7 $\mu$ . <i>iS·NE</i> 39 53 8 <sup>s</sup> . $N: 4 \mu$ , $E: 8 \mu$ . <i>esS·NE</i> 40 56 $\Delta = 92^\circ$ , $h = 150$ km. South of Sumatra.

April	
11	<i>L·NE</i> 7 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>
12	<i>L·NE</i> 5 57
12	<i>iP·Z'</i> 22 41 03 <sup>s</sup> <i>i·Z'</i> 41 08 <i>i·Z'</i> 41 11 <i>iS·NE</i> 46 18 <i>L·NE</i> 49 $\Delta = 32^\circ$ . Northern Iran.
18	<i>iS·NE</i> 11 21 16 <i>L·NE</i> 36 $\Delta = 72^\circ$ . Aleutian Islands.
19	<i>L·NE</i> 18 50
22	<i>e·NE</i> 5 11.2 <i>eSS·N</i> 18.1 <i>L·NE</i> 39 $\Delta = 122^\circ$ . New Britain.
22	<i>eiP·Z'Z</i> 17 33 10 <i>ePcP·ZN</i> 33 28 <i>iS·NE</i> 42 31 <i>i(PS)·E</i> 42 41 <i>L·NE</i> 57 $\Delta = 72^\circ$ . South of Alaska Peninsula.
23	<i>iP·Z'ZNE</i> 3 43 15 + <i>iS·NE</i> 52 46 $N: -, E: +$ . <i>ePS·NE</i> 53 07 <i>L·NE</i> 4 08 <i>M·NE</i> 19 16 <sup>s</sup> . $N: 12 \mu$ , $E: 10 \mu$ . $\Delta = 74^\circ$ . Japan.
23	<i>L·NE</i> 9 27
25	<i>L·NE</i> 8 11.4
25	<i>L·NE</i> 9 36
26	<i>L·N</i> 3 08.3
26	<i>L·NE</i> 8 48
26	<i>L·NE</i> 12 19
26	<i>L·NE</i> 15 27
26	<i>L·N</i> 17 44
28	<i>L·NE</i> 7 28
28	<i>L·NE</i> 16.2

May			
3	L·E	17.8	
5	e·Z'	17 30 <sup>m01s</sup>	
5	eP·Z'	20 46 47	
	L·NE	20.9	
	Δ = 22°. Asia Minor.		
5	L·NE	22 41	
6	iP·Z'	21 08 33 +	
	i·Z'	08 37	
	L·NE	31	
	Δ = 70°. Alaska.		
7	ePP·N	11 19 05	
	eSS·N	35 43	
	L·E	58	
	Δ = 123°. South Pacific Ocean.		
13	iP·Z'	7 59 14 -	
	L·NE	8 14	
	M·N	20	16 <sup>s</sup> . 10 μ.
	M·E	24	16 <sup>s</sup> . 10 μ.
	Δ = 48°. Central Pakistan.		
15	eP·Z'	18 38 38	very weak.
	i·Z'	38 58 +	
	eS·NE	42 13	
	L·NE	44.6	
	Δ = 20°. Ionian Islands.		
15	eP·Z'	23 01 20	
	eS·NE	04 56	
	L·NE	06.6	
	Δ = 20°. Ionian Islands.		
18	L·NE	22 18.5	
19	L·NE	1 36	
19	iPKP·Z'	1 49 37	
	eSSS·NE	2 12.3	
	L·NE	29	
	Δ = 123°. Solomon Islands.		
19	L·NE	14 34	
19	ePP·ZN	20 20 36	
	eSKS·N	26 41	
	iS·NE	28 12	
	ePS·N	29.5	
	eSS·NE	34.5	
	L·NE	51	
	Δ = 100°. Indian Ocean.		

May			
22	ePKP·Z	3h20 <sup>m36s</sup>	
	ePP·Z	23 33	
	ePKS·NE	24 13	
	SKKS·N	30 23	
	SKSP·N	33.7	
	L·NE	4 07	
	Δ = 140°. Samoa Islands.		
22	iPKP·Z'	13 54 08 -	
	iPP·ZNE	55 31	
	ipPP·E	57 19	
	i·E	57 52	
	eSKS·NE	14 00 20	
	i·NE	01 44	
	i·N	14 30	
	Δ = 119°. h = 550 km. New Ireland.		
23	ePKP·ZN	21 06 50	
	i·Z'ZN	06 59	Z: -.
	i·Z'Z	07 09	6 <sup>s</sup> . + 6 μ.
	ipPKP·Z'Z	08 57	Z: -.
	iSKP·Z'ZN	10 04	Z: 9 <sup>s</sup> . + 15 μ.
	iPKS·N	10 47	9 <sup>s</sup> . + 20 μ.
	isPKS·N	13 16	
	i·N	21 40	
	No E-record.		
	Δ = 140°. h = 450 km. Fiji Islands.		
26	L·NE	18 46	
26	iPKP·Z'	20 39 44	
	iSKP·Z'	42 30	
	ePP·N	43 17	
	eSKS·NE	45 59	
	eSKKP·Z'	50 48	
	iSS·NE	21 00 52	
	No Z-record.		
	Δ = 142°. h = 550 km. Fiji Islands.		
30	iPKP·Z'	16 00 59	
	i·Z'	01 02	
	Δ = 147°. h = 350 km. Tonga Islands region.		
June			
1	L·NE	10 56	
1	L·NE	22 59	
3	iP·Z'	5 27 16	
	iS·N	33 37	
	eSS·NE	36.6	
	L·NE	41	
	Δ = 43°. Arctic Ocean.		
3	L·NE	20 29	

June			
4	iP·Z'	7h20 <sup>m50s</sup> +	
	eS·N	30 27	
	eS·E	30 36	
	eSeS·N	31 01	
	eSS·NE	35 06	
	L·N	45	
	Δ = 74°. Aleutian Islands.		
8	ePP·E	4 17.1	
	eS·E	21 53	
	SS·NE	24.5	
	SSS·E	25.3	
	L·N	29	
	Δ = 43°. Afghanistan.		
8	L·NE	14 48	
9	ePP·ZE	10 27 35	
	eSKKS·NE	34 01	
	eS·E	34 59	
	epS·N	35 41	
	e·E	36 40	
	iPS·E	37 17	
	eSS·NE	43 20	
	L·NE	59	
	Δ = 111°. Central Chile.		
9	iP·Z'ZNE	23 21 48	8 <sup>s</sup> . Z: + 30 μ, N: + 4 μ, E: - 30 μ.
	iPP·ZNE	23 27	Z: 9 <sup>s</sup> . + 40 μ.
	iS·NE	28 12	
	M·ZN	44	15 <sup>s</sup> . Z: 300 μ, N: 100 μ.
	M·E	49	15 <sup>s</sup> . 125 μ.
	Δ = 43°. Afghanistan.		
10	L·NE	14 15	
11	eS·NE	1 20 48	
	L·NE	25	
	Δ = 24°. Near Crete.		
11	eS·E	3 11 38	
	L·NE	22	
	Δ = 43°. Afghanistan.		
11	L·NE	10.9	
11	L·NE	23 18	
12	L·NE	3 46	
12	eSKSP·E	9 23 23	
	ePS·E	23 33	
	eSS·E	29.8	
	eSSS·E	34.0	
	L·NE	49	
	Δ = 117°. Eastern Pacific Ocean.		

June			
13	eSKS·N	12h32 <sup>m00s</sup>	
	L·N	56	
	Δ = 102°. h = 200 km. Celebes.		
14	iP·Z'	12 24 31 +	
	Δ = 75°. Kurile Islands.		
15	ePKP·Z'	15 55 16	
	Δ = 149°. h = 200 km. South of Tonga Islands.		
16	eP·Z'	6 31 43	
	eS·NE	41 58	
	eSKS·E	42 03	
	L·NE	7 01	
	Δ = 81°. Ryukyu Islands.		
16	ePKP·Z'	19 55 51	
	Δ = 150°. South of Tonga Islands.		
21	iPKP·Z'	10 46 16	
	Δ = abt. 144°. South of Fiji Islands.		
22	i·NE	0 55 44	
	L·NE	59	
23	iP·Z'	2 28 51	
	ePP·N	31 25	
	ePPP·E	33 05	
	iS·NE	37 48	
	ePS·N	38 07	
	eSS·NE	42 04	
	eSSS·E	45 03	
	L·E	49.5	
	M·E	56	20 <sup>s</sup> . 35 μ.
	M·N	59	18 <sup>s</sup> . 40 μ.
	Δ = 68°. Kamchatka.		
24	eSS·N	21 36.0	
	eSSS·E	39.5	
	L·NE	22 01	
	Δ = 122°. Solomon Islands.		
25	L·NE	11 01	
25	L·NE	13 17	
26	L·NE	6 37	
28	L·NE	17 49	
	M·E	51.0	15 <sup>s</sup> . 3 μ.
	M·N	51.2	9 <sup>s</sup> . 2 μ.
	Δ = 12°. Yugoslavia.		

June			
28	<i>eP·Z</i>	23 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	
	<i>iS·NE</i>	19 33	
	<i>M·N</i>	44	20 <sup>s</sup> , 25 $\mu$ .
	<i>M·E</i>	45	15 <sup>s</sup> , 15 $\mu$ .
	$\Delta = 72^\circ$ . Off British Columbia.		
29	<i>iP·Z'</i>	2 26 25	
	<i>i·Z'</i>	26 36	
	$\Delta = 42^\circ$ . Southern Iran.		
29	<i>L·NE</i>	3 02	
30	<i>iP·Z'</i>	1 54 11	
	<i>eS·NE</i>	57 30	
	<i>iL·N</i>	59 17	
	<i>M·NE</i>	2 00.6	18 <sup>s</sup> , N: 10 $\mu$ , E: 6 $\mu$ .
	$\Delta = 16^\circ$ . Black Sea.		
July			
3	<i>L·NE</i>	16.5	
3	<i>iP·Z'Z</i>	23 34 00	
	<i>i·E</i>	36 54	
	<i>eS·E</i>	40 16	
	<i>e·ZNE</i>	43.6	
	<i>i·E</i>	43 49	
	$\Delta = 44^\circ$ , $h = 250$ km. Hindu Kush.		
4	<i>iPKP1·Z'</i>	0 58 35	-
	<i>iPKP2·Z'</i>	58 39	
	$\Delta = 142^\circ$ , $h = 450$ km. Fiji Islands.		
4	<i>L·NE</i>	4.1	
6	<i>L·NE</i>	3 03	
7	<i>L·NE</i>	10 48	
9	<i>iP·Z'Z</i>	3 16 27	+
	<i>MP·Z</i>	16.9	10 <sup>s</sup> , 50 $\mu$ .
	<i>iS·NE</i>	20 25	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
9	<i>iP·Z'</i>	10 07 30	
	<i>ePP·E</i>	10.3	
	<i>iS·NE</i>	16 47	
	<i>i·NE</i>	17 08	
	<i>e·E</i>	17 35	
	<i>i·E</i>	17 58	
	<i>L·E</i>	30	
	<i>M·E</i>	34	20 <sup>s</sup> , 7 $\mu$ .
	<i>M·N</i>	36	19 <sup>s</sup> , 6 $\mu$ .
	$\Delta = 72^\circ$ , $h = 100$ km. Haiti.		

July			
9	<i>eP·Z'</i>	20 <sup>h</sup> 18.6	
	<i>L·E</i>	23.6	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
9	<i>L·E</i>	20 59	
9	<i>eP·Z'</i>	21 33.5	
	<i>L·E</i>	37.4	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
10	<i>eP·Z'</i>	2 04 37	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
10	<i>eP·Z'</i>	3 06 13	
	<i>eS·NE</i>	10 13	
	<i>i(PcP)·N</i>	10 22	
	<i>L·N</i>	13.6	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
10	<i>iP·Z'</i>	22 16 25	
	$\Delta = 43^\circ$ . Hindu Kush.		
12	<i>eP·Z'Z</i>	15 12 14	
	<i>eS·N</i>	21 04	
	<i>i(ScS)·N</i>	21 48	
	<i>L</i>	15.5	
	$\Delta = 67^\circ$ . Central Burma.		
12	<i>L·NE</i>	18 14	
14	<i>eS·NE</i>	19 09 17	
	<i>L·NE</i>	11.3	
	$\Delta = 20^\circ$ . Turkey.		
16	<i>eP·Z'ZNE</i>	15 18 10	
	<i>e·ZE</i>	20 02	
	<i>iS·NE</i>	27 14	
	<i>iPS·NE</i>	27 27	
	<i>iSSS·N</i>	35 59	
	<i>L·E</i>	41	
	<i>M·E</i>	52	14 <sup>s</sup> , 115 $\mu$ .
	$\Delta = 69^\circ$ . Burma.		
17	<i>iPKP·Z'</i>	07 51 51	
	<i>iPP·Z'</i>	52 26	
	<i>eSKS·E</i>	57 43	
	$\Delta = 109^\circ$ , $h = 450$ km. Banda Sea.		

July			
18	<i>eP·Z'ZE</i>	6 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	
	<i>ePKP·Z'Z</i>	37 47	
	<i>iPP·Z'ZNE</i>	38 23	
	<i>ipPP·E</i>	39 08	
	<i>iSKKS·NE</i>	45 15	
	<i>e(PS)·E</i>	47 35	
	<i>i(pPS)·NE</i>	48 28	E: 13 <sup>s</sup> , 25 $\mu$ .
	<i>iSS·N</i>	53 29	
	$\Delta = 109^\circ$ , $h = 150$ km. Banda Sea.		
19	<i>eP·Z</i>	20 53 44	
	<i>eSKS·NE</i>	21 04 20	
	<i>L·NE</i>	22	
	$\Delta = 87^\circ$ . Philippine Islands.		
19	<i>iP·Z'Z</i>	23 39 09	
	<i>eSKS·E</i>	49 33	
	<i>eS·E</i>	49 44	
	<i>eS·N</i>	50 00	
	<i>L·NE</i>	24 06	
	$\Delta = 87^\circ$ . Costa Rica.		
21	<i>eS·NE</i>	0 27.6	
	<i>L·NE</i>	40	
	$\Delta = 63^\circ$ . Mid Atlantic Ocean.		
21	<i>iP·Z'ZNE</i>	15 41 47	4 <sup>s</sup> . Z: + 4 $\mu$ , N: 1 $\mu$ , E: 3 $\mu$ .
	<i>ePP·NE</i>	43 49	
	<i>iS·ZNE</i>	49 17	
	<i>L·N</i>	59	
	<i>M·N</i>	16 07	15 <sup>s</sup> , 9 $\mu$ .
	<i>M·E</i>	10	15 <sup>s</sup> , 15 $\mu$ .
	$\Delta = 53^\circ$ . Western India.		
22	<i>eP·Z'ZNE</i>	3 33 46	
	<i>ePP·Z'</i>	34 03	
	<i>eS·NE</i>	37 47	
	<i>L·NE</i>	40	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
23	<i>e(PPP)·N</i>	19 48.6	
	<i>e(SSS)·N</i>	20 08.7	
	<i>L·N</i>	22	
	N the only record.		
	$\Delta = 123^\circ$ . Easter Island region.		
29	<i>e(S)·NE</i>	7 37 19	
	<i>e(SS)·E</i>	43.3	
	<i>L·NE</i>	8 05	
	$\Delta = 88^\circ$ . Indian Ocean.		
30	<i>eS·NE</i>	5 50 07	
	<i>L·N</i>	52	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		

July			
30	<i>iS·NE</i>	9 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	
	<i>L·N</i>	26.0	
	<i>M·NE</i>	27	20 <sup>s</sup> , N: 25 $\mu$ , E: 40 $\mu$ .
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
30	<i>eS·NE</i>	10 49 08	
	<i>L·NE</i>	51	
	$\Delta = 22^\circ$ . Aegean Sea.		
30	<i>L·N</i>	12 08	
August			
2	<i>ePKP·Z</i>	20 22 03	
	<i>e·E</i>	28 43	
	South of Tonga Islands.		
4	<i>ePP·E</i>	10 09 10	
	<i>eSKKS·E</i>	14 48	
	<i>ePS·NE</i>	19.1	
	<i>L·NE</i>	49	
	$\Delta = 120^\circ$ , $h = 250$ km. New Britain.		
5	<i>L·NE</i>	9 50	
6	<i>L·NE</i>	18 03	
8	<i>L·NE</i>	23 26	
9	<i>L·NE</i>	3 49	
9	<i>ePKP·Z'Z</i>	23 19 38	
	<i>i·Z'Z</i>	19 46	
	<i>ipPKP·Z'</i>	20 00	
	<i>isPKP·Z</i>	20 57	
	<i>eSKP·Z</i>	22 57	
	<i>iPKS·NE</i>	23 25	
	<i>epPKS·NE</i>	24 33	
	<i>i·NE</i>	24 37	
	<i>i·N</i>	29 06	
	$\Delta = 139^\circ$ , $h = 250$ km. Samoa Islands region.		
12	<i>iP·Z'</i>	17 11 43	
	<i>e(PcP)·Z</i>	11 49	
	<i>iS·N</i>	21 44	
	<i>iScS·NE</i>	22 03	
	<i>SS·E</i>	26.8	
	<i>L·E</i>	37	
	<i>M·NE</i>	44	16 <sup>s</sup> , N: 17 $\mu$ , E: 20 $\mu$ .
	$\Delta = 79^\circ$ . Japan.		
14	<i>ePP·Z</i>	3 09.1	
	<i>ePS·N</i>	18 37	
	<i>eSS·N</i>	24.3	
	<i>L·E</i>	42	
	$\Delta = 107^\circ$ . South Indian Ocean.		

August	
15	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>iSKS</i> · <i>E</i> <i>iS</i> · <i>NE</i> <i>sS</i> · <i>N</i> $\Delta = 90^\circ$ , $h = 300$ km. Sumatra.
15	<i>ePP</i> · <i>ZE</i> <i>iSKS</i> · <i>NE</i> <i>PS</i> · <i>E</i> $\Delta = 102^\circ$ , $h = 100$ km. Celebes.
15	<i>iS</i> · <i>E</i> <i>iL</i> · <i>E</i> <i>M</i> · <i>ZE</i> <i>M</i> · <i>ZN</i> $\Delta = 13^\circ$ . Adriatic Sea.
15	<i>eP</i> · <i>Z</i> <i>eS</i> · <i>N</i> <i>ePS</i> · <i>N</i> <i>SS</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 72^\circ$ . Kurile Islands.
16	<i>eP</i> · <i>N</i> <i>eS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 21^\circ$ . South of Greece.
16	<i>L</i> · <i>NE</i>
17	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>eS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 28^\circ$ . North Atlantic Ocean.
17	<i>L</i> · <i>NE</i>
17	<i>L</i> · <i>NE</i>
20	<i>eS</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 86^\circ$ . Panama.
22	<i>eP</i> · <i>Z</i> ' <i>eS</i> · <i>N</i> <i>L</i> · <i>N</i> $\Delta = 64^\circ$ . Northern Assam.
23	<i>iP</i> · <i>ZE</i> <i>ePP</i> · <i>Z</i> <i>eSKS</i> · <i>NE</i> <i>iS</i> · <i>E</i> <i>ePS</i> · <i>E</i> <i>SS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>E</i> $\Delta = 98^\circ$ , $h = 100$ km. Bolivia.

August	
24	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' $\Delta = 74^\circ$ . Kurile Islands.
24	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>ZN</i> <i>ePP</i> · <i>N</i> <i>ePPP</i> · <i>N</i> <i>iS</i> · <i>NE</i> <i>i</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 71^\circ$ . Aleutian Islands.
26	<i>e</i> · <i>ZNE</i> <i>L</i> · <i>NE</i>
28	<i>L</i> · <i>NE</i>
30	<i>iP</i> · <i>Z</i> <i>eS</i> · <i>NE</i> <i>eScS</i> · <i>N</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 71^\circ$ . Aleutian Islands.
30	<i>L</i> · <i>NE</i>
30	<i>iL</i> · <i>ZNE</i>
30	<i>L</i> · <i>NE</i>
30	<i>e(S)</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 27^\circ$ . North Atlantic Ocean.
September	
1	<i>L</i> · <i>E</i>
1	<i>L</i> · <i>E</i>
6	<i>eP</i> · <i>Z</i> <i>eS</i> · <i>E</i> <i>e</i> · <i>N</i> <i>M</i> · <i>E</i> <i>M</i> · <i>N</i> $\Delta = 22^\circ$ . North of Crete.
6	<i>L</i> · <i>NE</i>
7	<i>L</i> · <i>NE</i>
8	<i>eP</i> · <i>Z</i> ' <i>eS</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 21^\circ$ . West of Svalbard.
9	<i>L</i> · <i>NE</i>
10	<i>L</i> · <i>NE</i>

September	
10	<i>e(PS)</i> · <i>E</i> <i>e(SS)</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 94^\circ$ . South of Mexico.
11	<i>ePKP</i> · <i>Z</i> ' <i>Z</i> <i>e(PKS)</i> · <i>N</i> $\Delta = 150^\circ$ . Tonga Islands region.
11	<i>ePKP</i> · <i>Z</i> <i>ePP</i> · <i>N</i> <i>ePKS</i> · <i>NE</i> <i>eSKKS</i> · <i>N</i> <i>iSS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 140^\circ$ . Fiji Islands.
11	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>Z</i> <i>eS</i> · <i>NE</i> <i>eScS</i> · <i>N</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 70^\circ$ . Kurile Islands.
16	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>Z</i> <i>e</i> · <i>ZE</i> <i>ePP</i> · <i>E</i> <i>iS</i> · <i>NE</i> <i>eSS</i> · <i>NE</i> <i>M</i> · <i>N</i> <i>M</i> · <i>E</i> $\Delta = 45^\circ$ . Afghanistan.
16	<i>L</i> · <i>NE</i>
16	<i>L</i> · <i>NE</i>
19	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>e(sS?)</i> · <i>NE</i> <i>eSS</i> · <i>N</i> <i>eSS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 67^\circ$ , $h = 150$ km. Burma.
20	( <i>iP</i> )· <i>Z</i> ' <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 70^\circ$ . Kamchatka.
20	<i>ieP</i> · <i>Z</i> ' <i>Z</i> <i>eS</i> · <i>N</i> <i>ePS</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 70^\circ$ . Kamchatka.

September	
20	<i>eP</i> <i>eS</i> · <i>N</i> <i>eS</i> · <i>E</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 64^\circ$ . Mid Atlantic Ocean.
22	<i>L</i> · <i>N</i>
24	<i>iP</i> · <i>Z</i> <i>ePP</i> · <i>Z</i> <i>iS</i> · <i>NE</i> <i>iScS</i> · <i>NE</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 45^\circ$ . Afghanistan.
26	<i>L</i> · <i>NE</i>
26	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' $\Delta = 72^\circ$ , $h = 100$ km. Aleutian Islands.
29	<i>L</i> · <i>NE</i>
29	<i>L</i> · <i>NE</i>
29	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' Masked by microseisms. $\Delta = 79^\circ$ . Japan.
October	
2	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>ZN</i> <i>eS</i> · <i>NE</i> <i>ePS</i> · <i>E</i> <i>eScS</i> · <i>NE</i> <i>eSS</i> · <i>N</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 68^\circ$ . Kamchatka.
7	<i>L</i> · <i>NE</i>
8	<i>iPKP</i> · <i>Z</i> <i>L</i> · <i>NE</i> $\Delta = 145^\circ$ . Tonga Islands.
10	<i>L</i> · <i>NE</i>
11	<i>iP</i> · <i>Z</i> ' <i>ZNE</i> <i>ipP</i> · <i>Z</i> ' <i>iPP</i> · <i>N</i> <i>isPP</i> · <i>N</i> <i>iPPP</i> · <i>NE</i> <i>iS</i> · <i>E</i> <i>eS</i> · <i>N</i> <i>iPS</i> · <i>NE</i> <i>M</i> · <i>NE</i> $\Delta = 72^\circ$ , $h = 100$ km. Kurile Islands.

October	
11	<i>eP·Z'Z</i> 17 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> <i>ePcP·Z</i> 01 13 <i>iS·NE</i> 10 50 <i>iSS·NE</i> 15 46 <i>L·NE</i> 23 $\Delta = 78^\circ$ . California.
12	<i>eSS·NE</i> 3 10.5 <i>L·NE</i> 3.4 $\Delta = 102^\circ$ . Peru.
12	<i>L·NE</i> 13 00
13	<i>L·NE</i> 19 58
14	<i>eP·Z'</i> 21 17 28 <i>ePcP·Z'</i> 17 36 <i>ipP·Z'</i> 17 40 <i>i·Z'</i> 17 43 $\Delta = 77^\circ$ . $h = 60$ km. Japan.
15	<i>L·NE</i> 7 45
15	<i>iP·Z'</i> 23 15 12 <i>L·NE</i> 31 $\Delta = 41^\circ$ . Tadznik S.S.R.
19	<i>iPKP·Z'Z</i> 12 19 07 $\Delta = 145^\circ$ . $h = 650$ km. Fiji Islands.
19	<i>eP·Z'</i> 20 58 56 <i>i·Z'</i> 59 09 <i>e·Z</i> 59 21 <i>e·Z</i> 59 35 <i>iS·NE</i> 22 08 18 <i>iSKS·E</i> 08 52 <i>L·N</i> 23 $\Delta = 72^\circ$ . Aleutian Islands.
22	<i>L·NE</i> 13 35
24	<i>iP·Z</i> 14 54 51 <i>ePP·Z</i> 58 17 <i>eSKS·NE</i> 15 05 46 <i>iPS·NE</i> 06 34 <i>iSS·N</i> 11 43 <i>SSS·N</i> 14.9 <i>M2·NE</i> 31 20 <sup>s</sup> . $N: 60 \mu$ , $E: 100 \mu$ . $\Delta = 86^\circ$ . Nicaragua.
25	<i>L·NE</i> 6 02

October.	
26	<i>iPKP·Z'Z</i> 23 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> - <i>ePP·Z</i> 12 21 <i>iPKS·Z'NE</i> 13 14 <i>L·NE</i> 52 $\Delta = 134^\circ$ . New Hebrides.
28	<i>iPKP1·Z'Z</i> 3 48 34 + <i>iPKP2·Z'</i> 49 03 <i>ePKS·NE</i> 52 25 <i>L·NE</i> 4 42 $\Delta = 155^\circ$ . Kermadec Islands.
28	<i>L·NE</i> 11 32 Strong microseisms.
29	<i>L·NE</i> 7 47 Strong microseisms.
30	<i>L·NE</i> 0 23 Strong microseisms.
31	<i>L·NE</i> 0 24
31	<i>iP·Z'Z</i> 14 11 34 - <i>i·Z'</i> 12 29 <i>i·Z'</i> 12 38 + <i>ePP·N</i> 13 10 <i>iS·NE</i> 17 45 <i>L·NE</i> 23 $\Delta = 42^\circ$ . Southern Iran.
31	<i>iP·Z'</i> 14 30 12 - $\Delta = 42^\circ$ . Southern Iran.
November	
2	<i>iP·Z'Z</i> 16 08 46 + <i>eS·ZN</i> 12 09 <i>L·NE</i> 13.6 $\Delta = 18^\circ$ . Greece.
2	<i>eL·NE</i> 17 36
3	<i>iPKP·Z'</i> 18 20 55 $\Delta = 147^\circ$ . $h = 500$ km. Fiji Islands region.
4	<i>iP·Z'</i> 5 49 12 $\Delta = 78^\circ$ . $h = 100$ km. Japan.
4	<i>ePKP·Z'Z</i> 7 25 22 <i>iPKP·Z'Z</i> 25 24 + <i>ipPKP·Z</i> 25 38 <i>eSKSP·N</i> 39 09 <i>SS·N</i> 48.3 <i>SSS·N</i> 52.8 $\Delta = 145^\circ$ . $h = 60$ km. Tonga Islands.

November	
9	<i>iP·Z'Z</i> 13 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> + <i>ipP·Z</i> 19 12 <i>iPP·Z</i> 22 26 <i>iSKS·NE</i> 28 47 <i>iS·NE</i> 29 01 <i>i·NE</i> 29 48 <i>SS·N</i> 33.8 $\Delta = 85^\circ$ . $h = 150$ km. Mexico.
11	<i>iP·Z'</i> 19 26 57 $\Delta = 75^\circ$ . Kurile Islands.
13	<i>iP·Z'</i> 3 02 47 + <i>L·N</i> 08 $\Delta = 18^\circ$ . Southwest of Svalbard.
13	<i>ePKP·Z</i> 10 14 58 <i>ePP·Z</i> 17 51 <i>L·NE</i> 11.1 $\Delta = 138^\circ$ . Indian Ocean.
13	<i>eSKS·NE</i> 15 02 30 <i>L·NE</i> 26 $\Delta = 89^\circ$ . Philippine Islands.
14	<i>iP·Z'Z</i> 0 59 25 - <i>e·ZE</i> 1 01 07 <i>iPP·E</i> 01 16 <i>iS·E</i> 05 47 <i>i·NE</i> 05 52 <i>isS·NE</i> 06 30 <i>iSS·E</i> 09 11 <i>L·E</i> 13 $\Delta = 44^\circ$ . $h = 150$ km. Hindu Kush.
16	<i>L·NE</i> 12 31
17	<i>SS·N</i> 20 51.7 <i>L·NE</i> 21 00 $\Delta = 67^\circ$ . Queen Charlotte Islands.
18	<i>L·NE</i> 5 43
18	<i>L·NE</i> 19.8
18	<i>L·NE</i> 22 06
19	<i>L·NE</i> 12 55
20	<i>eP·Z'Z</i> 23 25 16 very weak. <i>eS·NE</i> 28 40 <i>L·NE</i> 31.0 $\Delta = 19^\circ$ . Aegean Sea.

November	
21	<i>iP·Z</i> 7 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> + <i>ePcP·Z</i> 45 33 <i>eS·N</i> 55 12 <i>eSKS·N</i> 55 28 <i>L·NE</i> 8 12 $\Delta = 77^\circ$ . $h = 60$ km. Japan.
28	<i>iP·Z'Z</i> 19 38 33 + <i>eS·NE</i> 47 47 <i>iPS·N</i> 48 12 <i>L·E</i> 20 01 $\Delta = 71^\circ$ . Kurile Islands.
29	<i>eP·Z</i> 9 28 15 <i>ePP·Z</i> 31 31 <i>ePPP·Z</i> 33 22 <i>eSKS·N</i> 38 34 <i>iPS·E</i> 39 34 <i>L·NE</i> 10 00 <i>M·NE</i> 05 17 <sup>s</sup> . $N: 20 \mu$ , $E: 20 \mu$ . $\Delta = 87^\circ$ . Bonin Islands.
December	
4	<i>L·NE</i> 23.7
8	<i>iP·Z'Z</i> 16 21 57 + <i>iS·N</i> 31 27 <i>ePS·E</i> 31 42 <i>eScS·N</i> 32 15 <i>SS·N</i> 35.8 <i>L·NE</i> 46 $\Delta = 73^\circ$ . Aleutian Islands.
8	<i>iP·Z'</i> 16 28 02 - <i>iPcP·Z'</i> 28 22 - $\Delta = 73^\circ$ . Aleutian Islands.
18	<i>iPP·Z'Z</i> 2 49 43 <i>iSKS·E</i> 56 26 <i>iSKKS·E</i> 57 17 <i>eS·N</i> 57 47 <i>iPS·ZE</i> 59 24 <i>L·NE</i> 3 17 $\Delta = 106^\circ$ . Chile-Argentina border.
18	<i>eP·Z</i> 17 59 07 <i>L·NE</i> 18 10 $\Delta = 30^\circ$ . Dead Sea region.
18	<i>L·NE</i> 20.3
18	<i>eP·Z'</i> 21 24 47 $\Delta = 78^\circ$ . $h = 100$ km. Japan.

København 1956



December  
 20 *iPKP2·Z'* 11<sup>h</sup>19<sup>m</sup>54<sup>s</sup>  
 $\Delta = 150^\circ$ . Kermadec Islands.

21 *L·NE* 4 02

21 *iP·Z'Z* 9 10 07  
*ePP·N* 12 33  
*e·N* 14 52  
*eS·NE* 19 12  
*iPS·N* 19 31  
*iSS·N* 23 35  
*SSS·N* 26.4  
*L·NE* 32  
*M·N* 42 15<sup>s</sup>. 25  $\mu$ .  
*M·E* 43 15<sup>s</sup>. 35  $\mu$ .  
 $\Delta = 69^\circ$ . Queen Charlotte Islands.

21 *iP·Z'* 20 22 16  
*iPcP·Z'* 22 23  
*L·NE* 52  
 $\Delta = 80^\circ$ . Japan.

22 *ePKP1·Z'* 22 58 02 very weak.  
*ePKP2·Z'* 58 24  
 $\Delta = 153^\circ$ . Kermadec Islands region.

22 *eP·Z'* 23 24 46  
*L·NE* 52  
 $\Delta = 80^\circ$ . Japan.

23 *L·NE* 18 16

25 *iP·Z* 9 39 05  
*iS·E* 43 35  
*iS·N* 43 41  
*L·NE* 47  
 $\Delta = 26^\circ$ . North Atlantic Ocean.

27 *iPKP1·Z'Z* 0 33 30 +  
*i·Z* 33 33 7<sup>s</sup>. - 25  $\mu$ .  
*i·N* 33 35 6<sup>s</sup>. + 6  $\mu$ .  
*i·E* 33 36 5<sup>s</sup>. + 3  $\mu$ .  
*iPKP2·Z* 33 56 -  
*ipPKP·Z* 34 58  
*iSS·E* 55 40 18<sup>s</sup>. 20  $\mu$ .  
 $\Delta = 148^\circ$ .  $h = 300$  km. Tonga Islands region.

27 *L·NE* 10 21

27 *L·NE* 22 20

December  
 28 *L·NE* 15<sup>h</sup>48<sup>m</sup>

29 *L·NE* 21 45

November 1957.

HENRY JENSEN