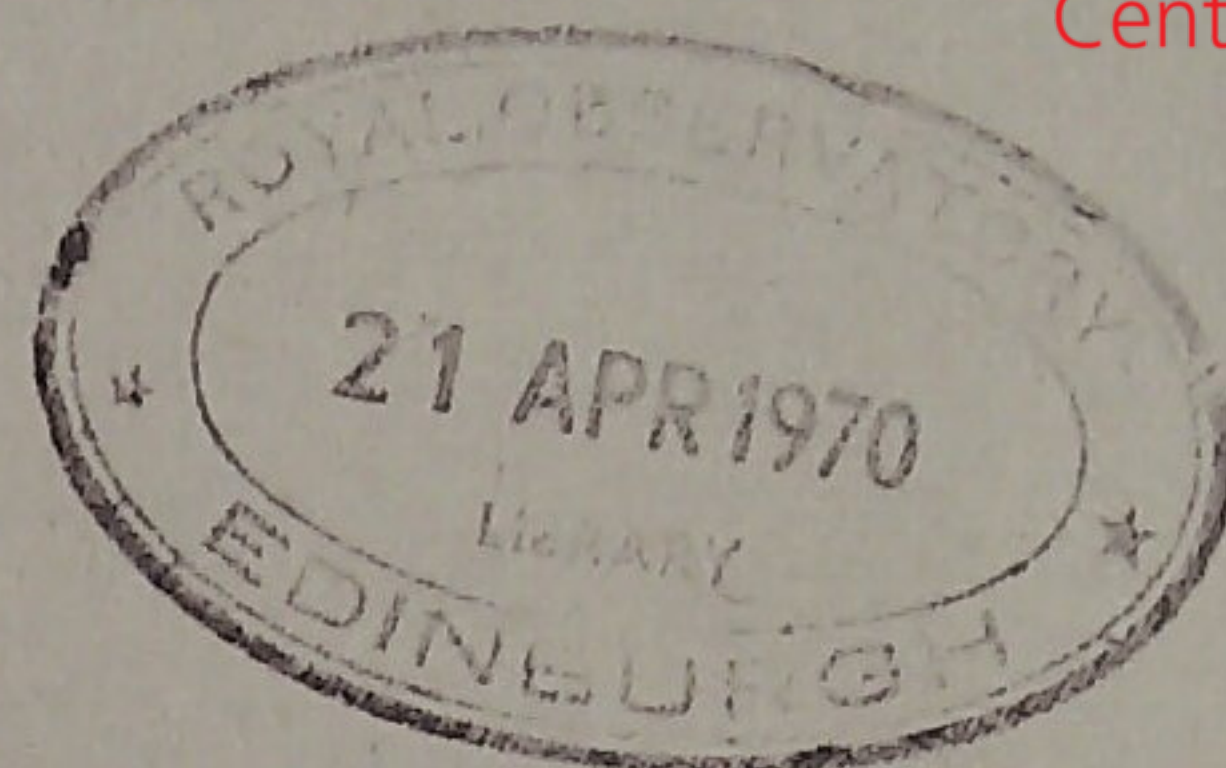


A : SOROZAT
SERIE



AZ ORSZÁGOS FÖLDRENGÉSVIZSGÁLÓ INTÉZET
MIKROSZEIZMIKUS JELENTÉSE

1963
RAPPORT MICROSEISMIQUE
DE L'INSTITUT NATIONAL
SEISMOLOGIQUE DE
HONGRIE

Szerkesztette : D. CSOMOR
Rédigé par :

BUDAPEST, 1969

**A: SOROZAT
SERIE**

**AZ ORSZÁGOS FÖLDRENGÉSVIZSGÁLÓ INTÉZET
MIKROSZEIZMIKUS JELENTÉSE**

1963

RAPPORT MICROSEISMIQUE

**DE L'INSTITUT NATIONAL
SÉISMOLOGIQUE DE
HONGRIE**

**Szerkesztette: D. CSOMOR
Rédigé par:**

BUDAPEST, 1969

Felelős kiadó: Csomor Dezső
Megjelent a Műszaki Könyvkiadó gondozásában
Azonossági szám: 088 - Példányszám: 360
14844/969 Zeneműkiadó V. Nyomdaüzeme

Explication des signes

1. Types des instruments:

SzK:	Pendule Kirnos
Vegik:	Pendule Vegik
SzKR:	Pendule modifiée Kirnos
W:	Pendule Wiechert
Kr.m:	Pendule Krumbach mécanique
Kr.o:	Pendule Krumbach optique
M:	Pendule Mainka

2. Constantes des séismographes:

T_1	= période du pendule non amorti
T_2	= période du galvanomètre non amorti
D_1	= coefficient d'amortissement du pendule
D_2	= coefficient d'amortissement du galvanomètre
V	= aggrandissement d'un instrument électrodynamique
T_0	= période du pendule non amorti /instrument mécanique/
$E:1$	= rapport d'amortissement
V	= aggrandissement statique

3. Notation des signes utilisées dans le dépouillement des séismogrammes.

N-S	= Nord - Sud
E-W	= Est - Ouest
Z	= Verticale
φ	= latitude géographique N ou S
λ	= longitude géographique E ou W
Δ	= distance épacentrale
H	= l' heure d' origine
h	= profondeur du foyer

M	= magnitude du tremblement de terre ou l'heure des maxima des ondes superficielles
m	= l'heure des maxima des ondes régulières se présentant dans les phases préliminaires
T	= période /sec/, durée d' une onde complete
A _N	= amplitude du mouvement du sol sur la composante N-S / /mesurée de la position d'équilibre/ /μ /
A _E	= amplitude du mouvement du sol sur la composante E-W /mesurés de la position d'équilibre/ /μ /
A _Z	= amplitude de mouvement du sol sur la composante Z /mesurée de la position d'équilibre/ /μ /
i	= début brusque /impetus/ d'une phase
e	= début indéfini d'une phase /émersion/
P	= première phase /ondes longitudinales/
P ou Pg	= ondes longitudinales directes
p ^x	= ondes longitudinales, réfractées sur la surface Conrad
P ou P _n	= ondes longitudinales, réfractées sur la discontinuité Mohorovičić
S	= seconde phase /ondes transversales/
S ou Sg	= ondes transversales directes
S ^x	= ondes transversales réfractées sur la surface Conrad
S _n	= ondes transversales réfractées sur la discontinuité Mohorovičić
pP, pS, sP, sS	= ondes du foyer profond réfléchies à la surface de la terre
PcP, PsC, ScP, ScS	= ondes réfléchies au noyau /index c/
PP, PS, SP, SS	= ondes réfléchies a la surface de la terre gardant; nature a la réflexion
PPP, PPS, SPP, SSS etc.	= ondes réfléchies deux fois sur la surface de la terre
PKP, PKS, SKP, SKS	= ondes traversant le noyau se réfractant deux fois
PKKP, PKKS, SKKP, SKKS, SKKKS	= ondes réfléchies sur la surface interne du noyau
PcPKP	= ondes réfléchissant sur le noyau et sur la surface traversant le noyau
SKSP	= onde analogue a SKS, féfléchie à la surface comme P

ScSP	= ondes réfléchies sur le noyau réfléchissant ensuite sur la surface
pPKP	= ondes du foyer profond traversant le noyau
PKPPKP	= ondes traversant deux fois le noyau
PR ₁	= ondes longitudinales réfléchies sur la surface des tremblements de terre a foyer profond
P ₁ , P ₂ , P ₃ , etc.	= phases de différents séismes aux ondes superposées aux séismogrammes
L	= ondes longues
R	= ondes superficielles /Rayleigh/
Q	= ondes superficielles /Love/
Heure	= temps moyen de Greenwich compté de minuit a minuit
USCGS	= United States Coast and Geodetic Survey Washington
BCIS	= Bureau Centre International de Séismologie Strasbourg

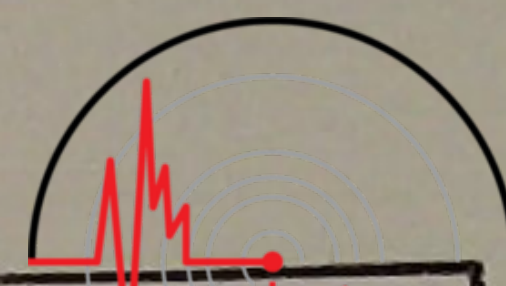
Les phases marquées par a, b, c, etc. montrent les branches
différentes des ondes traversant le noyau de la terre.

No	Station	Instru- ment	Comp.	T ₁	D ₁	T ₂	D ₂	σ^2	V	Date
1.	Budapest /BUD/ 47° 29' 01'', N 19° 01' 26'', E	SzK W W VEGIK	N-S E-W Z N-S E-W N-S E-W Z	13.81 12.6 9.0 9.3 9.3 9.6 9.1 1.71	0.45 0.45 0.36 0.46 0.48 0.46 0.47 0.5	1.14 1.16 1.2 0.08	2.97 5.86 3.2 6.1	0.33 0.34 0.34 0.3496	2768 2512 733 238 174 173 190 17324	1963. XI. 5. 1963. IV. 25. 1963. VII. 24. 1962. VII. 6.
2.	Debrecen /DEB/ 47° 33' 40'', N; 21° 28' 20'', E	Kr. o.	N-S E-W	2.3 2.2	0.57 0.41				2110 2606	1963. X. 5.
3.	Kalocsa /KAL/ 46° 31' 34'', N 18° 58' 35'', E	W	N-S E-W	2.8 3.1	0.39 0.40				84 107	1963. III. 5.
4.	Kecskemét /KEC/ 46° 54' 44'', N 19° 41' 54'', E	Kr. m	N-S E-W	3.1 3.25	0.36 0.44				106 90	1963. X. 25.
5.	Sopron /SOP/ 47° 41' 00'', N 16° 33' 30'', E	SzK	N-S E-W Z	12.18 11.73 11.24	0.45 0.42 0.45	1.16 1.3 1.17	4.76 5.51 4.58	0.2691 0.2165 0.1533	3022 2285 594	1963. XI. 14.
6.	Szeged /SZE/ 46° 14' 54'', N 20° 08' 29'', E	M	N-S E-W	4.1 3.9	0.4 0.38				157 132	1963. V. 8.
BUD		dolomite 199 m.	KEC	Sous-sol: Altitude:	alluvion 122 m.	SOP	Sous-sol: Altitude:	gneiss 260 m.		
DEB		alluvion 125 m.	PSZ	Sous-sol: Altitude:	andesite 940 m.					



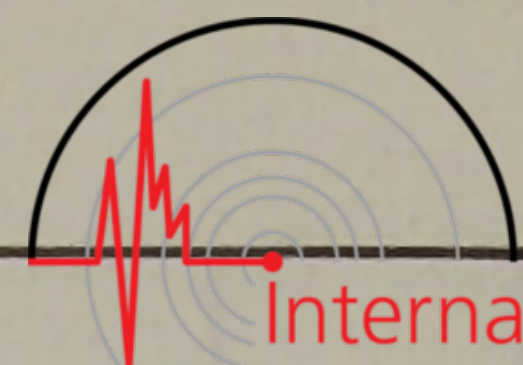
International
Seismologic
Centre

1963.

International
Seismological
Centre

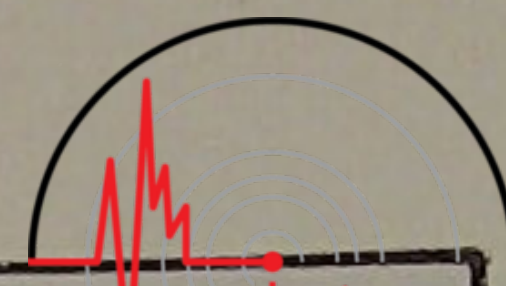
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
1.	Jan- vier 3.	BUD	e	04	17	10					52,6	3 S; 35 E H= 03 50 26
2.	6.	BUD	e	22	22	42					113,3	12,7 N; 166,8 E H= 22 09 36,7
3.	14.	BUD	Pn P ^x Pg Sn S ^x Sg	18	34 35	49 02 12 46 11 27					5,6	45,7 N; 26,6 E H= 18 33 25,3 h= 132
4.	27.	BUD	eP S SSS L	19	40 44 45 46	16 14 02 00					22	41,2 N; 49,8 E H= 19 35 14,3 h= 33
		SZE	eP	19	35	41					21,9	
5.	28.	BUD	e	06	41	00						
6.	28.	BUD	PcP PP PS PPS	13	12 14 23	50 46 13 46					73	54,7 N; 161,6 E H= 13 00 50,7 h= 33
		SZE	eP	13	11	27					73	
7.	30.	BUD	e	10	36	20						
8.	31.	BUD	e	05	21	49						
	Fé- vrier											
1.	2.	BUD	e	00	51	32						
2.	5.	BUD	iP PcP	00	32	08 28					78,2	48,5 N; 159,9 E H= 23 21 09

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
3.	Fé- vrier 13.	BUD	iP	09	02	13					80,2	24,5 N; 121,8 E H= 08 50 02,2 h= 33; M= 7,25
		KAL	eP	09	05	14					80,6	
			L		35	55						
		KEC	e	09	29	12					80,1	
4.	13.	SZE	eP	09	02	05					80	
			L		29	45						
5.	13.	KAL	eP	11	51	09						
		SZE	eP	11	49	04						
6.	13.	SZE	e	13	36	38						
6.	14.	BUD	ePg	12	50	30					7,2	40,4 N; 19,9 E H= 12 48 02 h= 33
		KAL	ePn	12	49	24					6,3	
		SZE	eSg	12	51	12					6	
7.	14.	BUD	Pn	13	19	56					3,9	44,5 N; 15,5 E H= 13 18 50,4 h= 36
		KAL	Sg	13	20	48					3,2	
		KEC	e	13	20	23					3,8	
		SZE	Pn	13	19	55					3,7	
1.	Mars 4.	BUD	e	14	22	00					80,4	24,2 N; 121,7 E H= 13 38 41 h= 33
		SZE	e	14	21	00					80,2	
2.	4.	BUD	S	15	14	00					13,1	35,2 N; 25,3 E H= 15 10 16
3.	11.	BUD	S	07	32	43					11,9	38,1 N; 29,3 E H= 07 27 22 h= 33; M= 5,5
			L		34	30						

1963.

International
Seismological
Centre

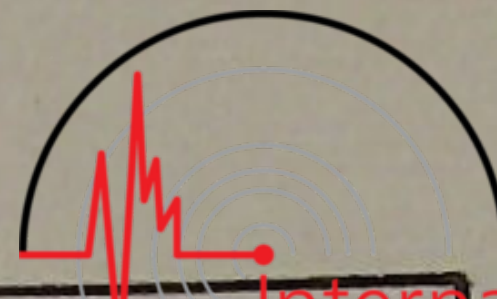
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
4.	Mars 11.	SZE	sSKS e	09	29 31	45 22					148,8	18,7 S; 177,6 W H= 09 02 19,8 h= 402
5.	16.	BUD	P	08	56	48					78,4	46,5 N; 154,7 E
			PP		59	30						H= 08 44 48,3
			PPP	09	01	12						h= 26; M= 7
			S		07	00						
			SS		12	00						
		KAL	P	08	57	00					79,2	
		SZE	P	08	57	03					79	
6.	17.	BUD	Pg	14	19	58					7,2	39,5 N; 21,5 E
			Sn		20	52						H= 14 17 25,9 h= 78; M= 4,8
7.	24.	BUD	eP	12	49	31					24,3	34,4 N; 47,9 E
			PPP		51	30						H= 12 44 0,32
			S		54	05						h= 33; M= 5,2
			SS			12						
			SSS		55	21						
		SZE	P	12	49	27					25,2	
8.	26.	BUD	PKP	10	08	15					158	29,7 S; 177,8 W
		SZE	PKP ₂	10	09	03					158,3	H= 09 48 19,7 h= 45
9.	26.	BUD	eP	21	46	47					79,1	36 N; 135,7 E
		SZE	eP	21	47	00					79,5	H= 21 34 41,1 h= 33
10.	28.	BUD	e	00	41	40						
		SZE	e	00	02	05						
		KAL	e	00	21	50						

1963.



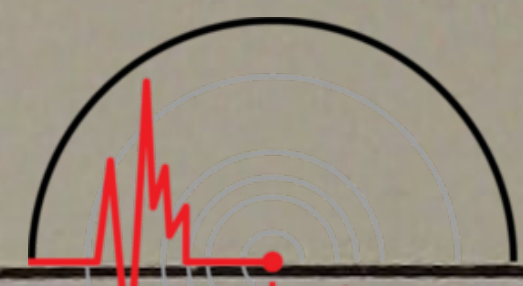
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
11.	Mars 29.	BUD	Pg Sg	03	11 13	57 57					8,9	40,4 N; 26,6 E H= 03 09 11,2 h= 33; M= 4,4
		SZE	Pn S ^x	03	11 13	19 31					7,6	
1.	Avril 7.	KAL	e	10	22	00						
2.	7.	KAL	P	22	47	56					77	4,9 S; 103,2 E H= 22 36 36,4 h= 72; M= 6,1
3.	16.	BUD	e	01	46	47					103,5	0,9 S; 128,2 E H= 01 29 15,9
		SZE	e	01	48	12					103,1	h= 6
4.	19.	BUD	iP PPP S L	07	45 48 53 08	09 36 09 11					56,8	35,8 N; 96,8 E H= 07 35 23,7 h= 33; M= 6,7
		KAL	P	07	45	13					57,1	
		SZE	e	07	44	20					56,7	
5.	19.	SZE	e	13	41	09						
6.	23.	BUD	Pn S ^x Sg	14	04 05	12 39 47					5	42,6 N; 19,5 E H= 14 02 56,8 h= 38; M= 5,1
		KAL	Sn S ^x	14	04 05	43 15					4	
		SZE	e	14	04	27					3,7	
7.	25.	BUD	P ^x Sn	06	07 08	00 23					5,1	42,4 N; 19,4 E H= 06 05 34 h= 44; M= 5,1

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
7.	Avril 25.	KAL	P ^x	06	07	15					4,2	
			Pg			22						
		SZE	eP ^x	06	06	52					4	
1.	Mai 1.	BUD	e	10	32	04						
		KAL	e	10	22	36						
3.	6.	BUD	eSg	19	35	25					8,5	39,1 N; 20,7 E H= 19 30 29
4.	8.	BUD	P	10	34	08					81,2	36,6 N; 141 E H= 10 22 11,2 h= 53; M= 6,1
			S		45	02						
5.	15.	KAL	Pn	11	16	47					4,8	41,8 N; 20,2 E H= 11 15 39,5 h= 33; M= 4,4
6.	19.	BUD	e	01	21	50						
7.	19.	KAL	Pn	10	01	13					3,3	46,8 N; 14,4 E H= 10 00 04
			P ^x			20						
			Sn			55						
			Sg		02	09						
			e			27						
		KEC	Pn	10	01	03					3,6	
			Pg			15						
			S ^x			55						
			e		02	43						
		SZE	Sn	10	01	16					4,0	
8.	19.	SZE	e	22	45	34						

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
9.	Mai 20.	BUD	e	11	58	00						
		SZE	e	11	58	00						
10.	20.	KAL	e	21	45	31						
1.	Juin 4.	BUD	Pn	22	14	01					8,6	38,9 N; 20,3 E H= 23 11 33 h= 50
			S ^x		16	11						
			e		17	08						
		SZE	Pn	22	13	46					7,5	
			Pg		14	22						
			S ^x		15	34						
2.	8.	KAL	e	23	36	13						
3.	9.	KAL	e	01	58	43						
4.	9.	KAL	e	03	50	16						
5.	21.	KAL	Pn	06	03	43					3,6	43,4 N; 17,2 E H= 06 02 48
		SZE	Pg	06	04	00					3,6	
6.	22.	KAL	eSn	09	34	50					3	45,6 N; 14,9 E H= 09 33 53,2 h= 33; M= 4,3
			S ^x		35	08						
			Sg			13						
		SZE	Sn	09	34	53					3,7	
7.	24.	KAL	eP	04	38	13					73,7	59,5 N; 151,7 W H= 04 26 37,9 h= 52
		SZE	eP	04	38	28					74	
8.	28.	KAL	eP	22	07	42					78,7	46,5 N; 153,2 E H= 21 55 38,8 h= 33; M= 6,7
		SZE	e	22	07	58					78,5	

1963.

International
Seismological
Centre

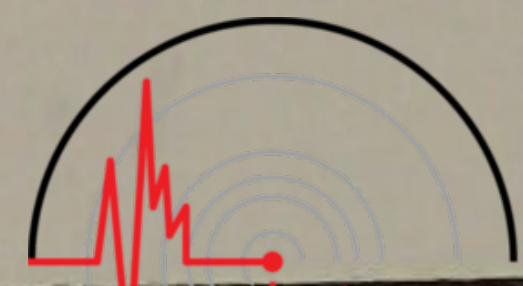
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
1.	Juil- let 4.	BUD	e	10	17	47						
2.	5.	KAL	e	04	24	30						
3.	5.	BUD	e	14	26	29					8,8	39,1 N; 22,9 E H= 14 21 28,5 h= 33
4.	8.	DEB	i	17	09	14						
5.	9.	DEB	i	19	42	17						
6.	10.	BUD	e	06	00	23						
		DEB	e	06	34	38						
			L	07	03	32						
7.	16.	BUD	iP	18	31	05					16,3	43,1 N; 41,5 E H= 18 27 18,4 h= 33; M= 5,8
			ePP			17						
			ePPP			23						
			SSS		34	23						
			ePcP		35	53						
			L		36	50						
			M		39	06	8	29				
			M		40	37	11		52			
		KAL	eP	18	31	13					16,3	
			PP			35						
			ePPP			52						
		SZE	P	18	31	02					15,5	
			S		34	15						
			SSS		35	02						
			PcP			39						
8.	19.	BUD	Pn	05	47	22					8,7	43,3 N; 8,2 E H= 05 45 26 h= 33; M= 6,2
			P ^x			42						
			Pg		48	07						

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
8.	Juil- let 19.	BUD	Sn S ^x Sg L M M			51 49 26 50 08 35 53 12 34	8 8	62	73			
9.	21.	BUD	e	11	10	54					110,6	56,1 S; 27,4 W
			e		11	49						H= 11 03 20
		DEB	e	11	11	44					111,5	h= 80; M= 5,5
		KEC	e	11	12	00					110,2	
		SZE	e	11	10	37					109,7	
10.	26.	BUD	Pn Pg Sn S ^x Sg L M	04	18	39 19 08 46 20 06 18 46 21 25	8	133			5,7	42,1 N; 21,5 E H= 04 17 16,7 h= 33; M= 5,3
		DEB	Pn P ^x e	04	18	36 53 19 26					5,5	
		KAL	Pn Pg e Sn Sg L	04	18	29 36 19 05 24 20 01 35					4,8	
		KEC	Pn Pg Sn Sg	04	18	32 55 19 32 20 02					5	
		SZE	Pn Pg Sg	04	18	28 44 19 45					4,3	

1963.

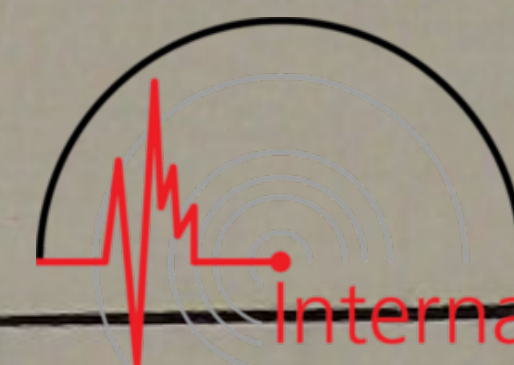
International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
1.	Août 3.	BUD	iP	10	31	51	19				61	7,7 N; 35,8 W H= 10 21 36,6 M= 6,1
			PcP		32	33						
			PPP		35	35						
			PcS		36	36						
			S		40	12						
			PS			28						
			PPS			39						
			SKS		41	39						
			SSS		46	55						
			L		50	00						
			M		57	25						
			DEB	PcP	10	32					04	
		PP			33	31						
		PcS			36	03						
		ScS			40	55						
		L			50	59						
		KAL	P	10	31	47					60,5	
			PcP		32	19						
		KEC	eP	10	31	53					61,2	
			ePP		33	41						
			PS		40	14						
			eL		53	00						
		SZE	e	10	31	05					61,3	
		2.	9.	KAL	P ^x	06					07	
e						36						
e						51						
Sg					08	42						
e					09	00						
KEC	Pn			06	07	00					5,9	
	eSg				09	02						
3.	15.	KAL	P	06	23	49					80,6	37,9 N; 141,6 E H= 06 11 34,6 h= 59
			sP		24	05						
			PPP		29	00						
			PS		34	23						
		SZE	e	06	23	00					80,8	

1963.

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
4.	Août 15.	BUD	P	17	38	08					99,1	13,8 S; 69,3 W H= 17 25 05,9 h= 543
			PP		42	21						
			SKS		48	40						
			ePS		50	19						
			PPS		51	54						
			PKKP		53	54						
			SS		55	54						
		KAL	eP	17	38	11					98,8	
			ePPP		45	33						
			eS		48	20						
		KEC	eP	17	38	12					99,3	
			ePPP		44	36						
			ePS		50	52						
5.	17.	BUD	e	11	53	53					80,9	30,6 N; 130,9 E H= 11 12 41,2 h= 33; M= 5,6
			eL		55	53						
		SZE	P	11	25	00					81	
6.	18.	BUD	e	15	40	16						
1.	Septem- bre 4.	BUD	P	13	40	31					65,1	0,9 S; 145,7 E H= 13 42 14 h= 33; M= 5,5
			PcP			41						
			PP		42	24						
2.	7.	DEB	eP	02	28	53					78,8	36,4 N; 130,6 E H= 01 16 55,1 h= 33; M= 5,3
3.	8.	BUD	e	21	09	13						
		DEB	e	21	09	35						
4.	12.	SOP	eP	08	22	57					13,9	34,9 N; 32,2 E H= 08 18 57,9 h= 55
			eS		25	20						

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
5.	Septem- bre 15.	KEC	e ePP PKS	01	07 08 09	43 37 39					133,4	10,3 S; 165,6 E H= 00 46 54 h= 43; M= 7,1/4
6.	15.	BUD	e	02	05	58						
		DEB	e	02	06	43						
		SOP	e	02	06	14						
7.	17.	DEB	iPKP PKS eL	19 20	39 42 24	26 53 43					131,6	10,1 S; 165,3 E H= 19 20 08,2 h= 17; M= 7,2
		KEC	ePKP ePP PKS ePPP	19 	39 42 43 45	49 05 08 00					133,1	
		SZE	ePKP ePP	19	39 43	21 00					133,3	
		SOP	PKP PP SSP	19 20	39 42 00	36 12 00					134,1	
8.	18.	BUD	ePn eSg	17	00 03	29 41					9,7	40,8 N; 29 E H= 16 58 11 h= 33; M= 6,2
		KAL	Pn	17	00	26					9,3	
		KEC	eP ^x ePg S ^x Sg		00 01 02 03	54 13 55 22					9,2	
		SZE	e eS ^x eSn m eSg M	17	00 02 03 05	06 17 21 41 00 22	3 6	11 165			8,5	
									175			

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
8.	Septem- bre 18.	SOP	P SSS M	17	01 03 04	00 36 56	7	13			11,4	
9.	23.	BUD	eP	09	12	24					64,7	16,6 S; 28,8 E H= 09 01 56 h= 33; M= 5,8
		SOP	iP S SSS L	09	12 21 28 32	38 16 30 56					65,8	
10.	24.	BUD	eP	02	13	01					9,8	40,8 N; 29,2 E H= 02 10 40 h= 33; M= 5,8
		SOP	eP	02	13	52						
11.	24.	DEB	P PP PPP SKS	16	44 48 50 55	45 35 42 34					104,7	10,6 S; 78 W H= 16 30 16 h= 80; M= 7
		SOP	P SKS eL	16 17	44 54 14	06 38 18					101,1	
12.	29.	BUD	eP S SSS	22	19 20 21	16 35 20					10,9	36,6 N; 18,3 E H= 22 16 41 h= 50
		DEB	P iS PcP	22	19 21 24	18 28 36					11,4	
		KAL	P ^x	22	19	36					9,9	
		SZE	ePg	22	19	59					9,7	

1963.

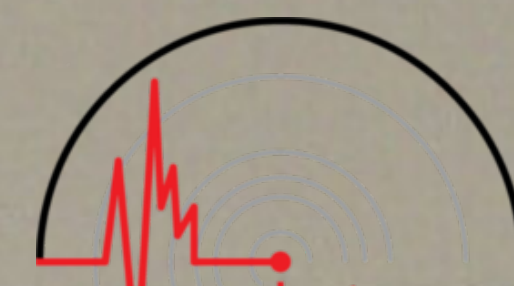
International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
1.	Octo- bre 4.	BUD	e M	00 00	04 17	06 00	16	47	26			
2.	4.	SOP	eP PP PPS SSS L M	23 00	37 38 48 54 58 13	53 46 22 40 10 26	16	21			81,2	32,2 N; 131,6 E H= 23 24 34,7 h= 33; M= 6,5
3.	5.	DEB	e PP SKS PPS	12 23	05 13 20 14	19 08 03 14					99,2	47,4 N; 128,6 W H= 11 55 56,7 h= 33; M= 4,3
4.	5.	SOP	iP PP iPS PPS ScS SSS L	15 40	05 07 12 15 40	39 49 06 20 37 40 14					42,2	11,6 N; 42,8 E H= 14 57 47,4 h= 33; M= 5,3
5.	7.	DEB	e PKP	13 13	33 34 34	37 37 41					151,9	23,6 S; 179,9 E H= 13 14 24,6 h= 550; M= 5,7
		SOP	PKP iPP	13 44	34 44 14	41 14					152,2	
6.	8.	BUD	PKP	00	36	36					146,	15,1 S; 173,2 W H= 00 17 01 h= 33; M= 6
		DEB	PKP	00	36	37					145,3	
		SOP	PKP	00	36	46						
7.	12.	BUD	P PcP PPP	11 43	38 39 43	57 19 43					77,8	44,8 N; 149 E H= 11 26 57,9 h= 40; M= 6,7

1963.

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques					
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°						
7.	Octo- bre 12.	BUD	S		48	46	19	55	94								
			PPS		49	09											
			L	12	04	30											76,7
			M		18	10											
		DEB	iP	11	38	51											
			PP		41	27											
			eL	12	18	44											
		KAL	eP	11	39	00	77,6										
			sP			31											
			SP		49	39											
			eL	12	14	00											
		SOP	iP	11	39	02	78,5										
			PP		41	29											
			PPP		43	00											
			S		48	47											
			PS		49	00											
			SSS		56	25											
			L	12	00	01											
			PKPPKS		08	33											
			SKKKS		09	03											
			M		14	16	15										
			M		18	13	18	15	22								
8.	13.	KAL	P	05	30	08					78,8	44,8 N; 149,5 E H= 05 17 57,1 h= 60; M= 8,2					
			PPP		34	56											
		KEC	P	05	30	02					78,2						
			PP		33	05											
			PPP		35	00											
			PS		40	21											
			PPS		41	05											
			L	06	02	00											
		SZE	P	05	29	40					78,6						
			SP		30	22											
		SOP	P	05	30	02					78,7						

1963.

International
Seismological
Centre

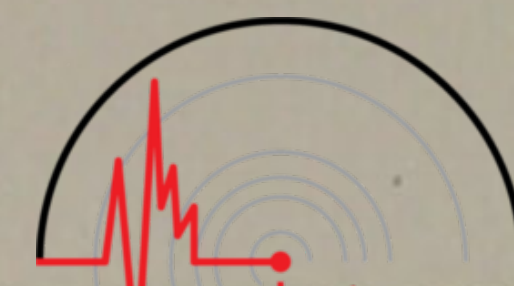
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
9.	Octo- bre 13.	DEB	e	13	10	21					76,8	44,6 N; 149,3 E H= 12 53 56,9 h= 33; M= 4,6
10.	13.	DEB	e L	17 18	37 14	33 33					78,1	44,4 N; 151,6 E H= 17 17 18
11.	13.	BUD	iP	19	39	35					77,7	45,7 N; 151,5 E H= 19 27 38,2 h= 45; M= 5,5
12.	13.	BUD	iP PcP	22	07	00 09					78,9	44,7 N; 152,1 E H= 21 55 00,8 h= 50; M= 5,5
13.	13.	BUD	e	23	43	05					78,8	45,5 N; 151,8 E H= 23 05 33 h= 33
14.	14.	BUD	e	00	04	27						
		DEB	e	00	04	39						
15.		DEB	P iPPP	04	18 22	02 27					76,9	44,9 N; 150,2 E H= 04 06 01,7 h= 50; M= 4,1
16.		BUD	P PcP eS eSKS	13	33 43	45 53 05 40					78,4	44,8 N; 151 E H= 13 21 45 h= 60; M= 5,7
		DEB	iP m SKS M	13	33 34 43	45 06 36 37	3 6	1,3 3,7			78	
		SOP	iP iPS PPS eL	13	33 43 53	51 51 54 33					79,2	

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
17.	Octo- bre 15.	BUD	eS	10	10	05					27,4	67, N; 17,9 W H= 09 59 26
			ScS		15	35						
		DEB	PP	10	06	05					28,2	
			S		09	57						
			SS		11	15						
			SSS			18						
			PcS		12	03						
		SOP	PcP	10	08	23					26,6	67,0 N; 17,9 W H= 09 59 26 h= 30-35
			eS		09	32						
18.	16.	BUD	PP	13	06	14					104,6	1,8 S; 127,9 E H= 12 47 44,2 h= 33; M= 5,2
			PPP		07	55						
			PKS		09	07						
19.	16.	BUD	PPP	15	53	38	10	7			79,7	44,2 N; 114,8 W H= 15 36 32,5
			PPS		59	46						
			L	16	04	45						
		KAL	e	15	50	39					80	
		SOP	PP	15	50	53					78,7	
			PPP		52	37						
			SKS		57	13						
			M	16	10	03						
20.	17.	BUD	iP	23	36	32					77,9	44,6 N; 149 E H= 23 24 34,4 h= 45; M= 5,4
			PcP			35						
			PP		39	22						
		SOP	P	23	36	37					78,7	
			iPcP			39						
			SKS		46	37						
			PS			53						
21.	18.	BUD	e	00	05	05					78,2	44,5 N; 149 E H= 23 54 56,9
			ePP		09	45						

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
22.	Octo- bre 18.	BUD	e	09	05	33					78,2	44,8 N; 150,2 E H= 08 53 33,9 h= 60; M= 5,2
		DEB	P	09	05	24					77,	
			PP		07	51						
		SOP	P	09	05	39					78,8	
			PS		15	47						
			SKKS		32	40						
			SKKKS		37	42						
23.	19.	BUD	iP	02	30	35					77,8	46,8 N; 153,7 E H= 02 18 37,6 h= 45; M= 5,2
		DEB	iP	02	30	39					76,5	
		SOP	eP	02	30	42					78,1	
			iPcP			51						
			PPS		40	43						
24.	20.	BUD	P	01	05	14					78,5	44,7 N; 150,7 E H= 00 53 07,2 h= 25; M= 6,7
			m		06	01	2	3,9				
			PP		07	51						
			PPP		09	41						
			SKS		15	11						
			PS			20						
			PPS			32						
			eL		31	00						
		DEB	P	01	05	19					77,5	
			m			20	3	1				
			PPS		15	16						
			eL		36	51						
		KEC	eP	01	05	39					78,7	
			S		15	26						
			L		40	00						
		SZE	e	01	05	36					79,1	
		SOP	P	01	05	20					79,2	
			m		06	11	8	13				

1963.

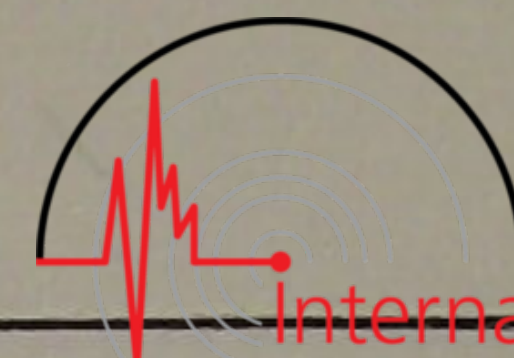
International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
24.	Octo- bre 20.	SOP	PP PPS M		08 16 51	01 37 01	16	132				
25.	20.	BUD	iP PcP	09	22	44 55					78,5	44,4 N; 150 E H= 09 10 43,9 h= 40; M= 5,5
		DEB	eP	09	22	51					77,5	
		SOP	P PP S	09	22 25 32	50 51 55					79,2	
26.	20.	BUD	iP iPcP	12	04	20 35					78,2	44,7 N; 150,2 E H= 11 52 20,7 h= 45; M= 5,1
		DEB	eP	12	04	26					77,3	
		SOP	eP	12	04	27					78,9	
27.	22.	SOP	PcP L	03 04	29 04	18 00					78,7	45 N; 150,2 E H= 03 17 15,2 h= 25
28.	24.	BUD	e	00	18	26						
29.	24.	DEB	P	01	18	20					77,8	44,5 N; 150,3 E H= 01 06 25,9 h= 45; M= 5
		SOP	e	01	28	36					80,	
30.	28.	BUD	i	09	14	58						
31.	29.	BUD	Pn P ^x Sn Sg	22	42 43	19 28 12 38					4,5	43,2 N; 17,4 E H= 22 41 12

1963.

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
31.	Octo- bre 29.	DEB	Sg Sn	22	43 44	36 14					5,3	
32.	29.	SOP	P SS m M M	22	33 43 44 51 54	00 51 40 47 33	 8 12 15	 11	0,3 3			47 N; 92,8 E H= 22 24 02,6 h= 118
33.	31.	SOP	e SKKS PPP SKSP	03	37 38 41	52 07 13 40	 11	 0,7			153,5	21,8 S; 175, W H= 03 17 42 h= 33; M= 6,2
34.	31.	BUD	e	05	37	34						
1.	Novem- bre 3.	BUD	iP PP	03	23 27	44 39					98,8	3,5 S; 77,8 W H= 03 10 12,7 h= 33; M= 6,7
		DEB	e iSKKS	03	24 34	51 32					99,	
		SOP	P PP M	03 04	23 27 01	40 29 40	 23			9,3	97,3	
2.	3.	BUD	iPn Pg Sn	14	38 39	04 49 49					8,7	38,9 N; 21,2 E H= 14 36 01
		DEB	e Sn S ^x	14	36 39 40	46 57 30					9,4	
		SOP	Pg Sn Sg	14	38 39 40	55 51 47					8,6	

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
2.	Novem- bre 3.	SOP	i		41	29						
			M		42	19	8			5,3		
		SZE	Pg	14	38	33					7,4	
3.	4.	BUD	P	01	31	27					110,6	8 S; 129,5 E
			m			31	3			0,9		H= 01 17 17
			PP		36	20						h= 100; M= 7,5
			PPP		38	35						
		DEB	P	01	31	24					107,8	
			m			26	5	1,9				
			ePKP		34	43						
		KAL	P	01	31	28					109,9	
		KEC	ePKP	01	35	07					108,	
			SKS		42	12						
			PPS		46	29						
			eL	02	14	00						
		SZE	P	01	31	06					109,1	
		SOP	P	01	31	37					111,3	
			m			38	8			3,3		
			PKP		35	07						
			M			09	11			3,		
4.	6.	SOP	PKP	02	32	14					112,9	2,6 S; 138,4 E
			m			44	8		0,2			H= 02 13 16
			PP		33	35						h= 33; M= 6,2
			PPP		35	10						
			PS		42	17						
5.	6.	BUD	e	03	09	04					71,4	55,4 N; 157,9 E
												H= 02 56 50,6
6.	9.	BUD	P	21	28	02					96,	9 S; 71,5 W
			m			14	2			2		H= 21 15 30,4
			pP		30	18						h= 600; M= 6,7
			iSKS		37	42	8		10			
			S		38	38						

1964.

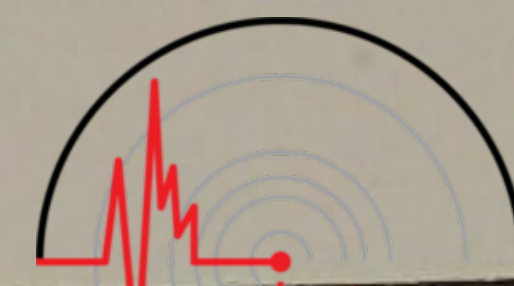
International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
6.	Novem- bre 9.	DEB	eP	21	28	27	0,7	0,3			98,8	
			i		29	12						
			epP		30	59						
			ePP		35	06						
			SKS		38	02	3	4,3				
			S		39	03						
			SS		42	32						
		KAL	P	21	28	13					96,8	
		KEC	P	21	28	00					97,4	
			SKS		37	49						
		SZE	eP	21	27	45					97,6	
		SOP	P	21	28	01					95,3	
			m			09	4			8,8		
			pP		30	09						
			esP		31	30						
			PP		34	01						
			m		35	05	8			7,4		
			SS		48	14						
7.	10.	BUD	P	17	24	40					78,7	44,4 N; 149,5 E H= 17 17 42,7 h= 40; M= 6,5
			pP			54	1			0,23		
		DEB	eP	17	30	01					77,6	
8.	10.	BUD	e	18	01	05					78,7	44,4 N; 149,5 E H= 17 17 42,7 h= 40; M= 5,5
			eL		04	00						
			M		08	35	16		20			
		DEB	eP	18	40	26					10,3	37,3 N; 20,9 E H= 18 37 18 h= 33; M= 4,5
9.	15.	BUD	Pn	05	16	37					3,2	46 N; 14,8 E H= 05 15 46
			P ^x			45						
10.		BUD	P	21	18	32					78,8	44,3 N; 149 E H= 21 06 34 h= 50; M= 6,7
			PcP			40						
			sP			47						

1963.

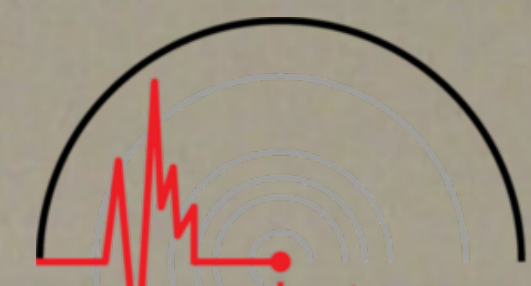
No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
10.	Novem- bre	DEB	P	21	18	29	7	5,9			77,8	
			S		28	24						
		SZE	P	21	18	22	8	2,1	1,5		78,2	
		SOP	iP eS	21	18 28	42 39					79,	
11.	16.	SOP	eP	02	42	22					79,	44,3 N; 149 E H= 02 30 09 h= 50
12.	17.	BUD	PKP	00	58	19	15	11	31		153,6	22,2 S; 175 W H= 00 48 57 h= 33; M= 5,3
			S	01	06	47						
			L		16	25						
			M		22	37						
			M		26	52						
		DEB	PKP/F	00	58	37	16	20			152,6	
			PKS	01	01	49						
			SKKS		09	01						
		SZE	ePKP	00	58	12	16	20			153,	
		SOP	PKP	00	58	16					155,	
			SKS M	01	04 52	44 02						
13.	17.	DEB	eP	23	03	30					76,2	45,2 N; 150,1 E H= 22 51 13,6 h= 30; M= 4,1
		SOP	eP	23	03	47					78,4	
14.	18.	BUD	e	15	17	00	22	31				
			M		28	00						
		DEB	e	15	25	30						
		SOP	e	15	21	10						

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
15.	Novem- bre 22.	SOP	P PcP sP	14	58	03 09 17					79,	44,4 N; 149,5 E H= 14 45 51,7 h= 33; M= 5,6
16.	22.	BUD	e ePcP	20	32 34	43 45					13,	37,3 N; 39,1 E H= 20 26 00,2 M= 4,4
		DEB	P S PcP	20	28 30 34	52 53 52					12,7	
		SOP	PPP PcP	20	29 34	29 59					14,1	
17.	22.	DEB	e PcP	21	47 49	54 59					11,7	37,5 N; 30 E H= 21 41 31 h= 20; M= 5,1
18.	23.	BUD	e	08	39	28					91,7	30, N; 113,9 W H= 08 17 16,6
		SOP	e	08	37	55					90,5	
19.	25.	KEC	e	10	11	52						
1.	Decem- bre 2.	BUD	iPn	06	49	38					1,8	47,9 N; 16,4 E H= 06 49 09
		KAL	ePn	06	49	46					2,8	
		SZE	Pn Sn eSg	06	50	02 36 55					3,	
		SOP	ePg	06	49	13					0,5	
2.	2.	BUD	Pn Pg	10	25	12 16					1,8	47,9 N; 16,4 E H= 10 24 41

1963.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
3.	Decem- bre 2.	DEB	P	21	02	46					33,5	80,1 N; 1,5 W H= 20 55 57
			sP		03	06						
			PP		04	03						
			PPP			26						
			ePcP		05	49						
		SOP	P	21	02	49					33,	
			ePP		03	55						
			ePPP		04	50						
			S		07	59						
			sS		08	17						
			SS		09	49						
4.	4.	SOP	eL	01	39	45						
5.	8.	SOP	eL	08	35	22				78,6	46,4 N; 153 E H= 07 53 15 h= 20	
6.	10.	SOP	eSn	10	21	20	5	0,3			5	43,0 N; 14,0 E H= 10 19 52
			S ^x			30						
			M		22	20						
7.	15.	BUD	iP	19	46	51	1			0,26	93,9	4,8 S; 108, E H= 19 54 45,5 h= 650; M= 6,4
			m			51						
			PcP			55						
			PP		50	29						
			M			45						
		SOP	P	19	47	05	2			2,1	95,4	
			PP		51	06						
			ePPP		53	30						
8.	16.	BUD	iP	13	50	28					10,2	37,3 N; 20,9 E H= 13 47 59
			PP			41						
			PPP			46						
			S		52	35						
			L		53	12						

1964.

International
Seismological
Centre

No	Date	Sta- tion	Phase	Heure de Greenwich			Pé- rio- des	Amplitude			Degré	Remarques
				h	m	s		A _N	A _E	A _Z	Δ°	
8.	Decem- bre 16.	DEB	iP	13	50	34	6	77			10,5	
			PP			42						
			PPP		52	59						
		SZE	ePn	13	50	12					9,2	
			e		51	23						
			eL		54	28						
			M		56	27						
		SOP	P	13	50	37					10,8	
			S		53	55						
			L		54	35						
9.	18.	BUD	PKP	00	49	47					154,2	24,8 S; 176,6 W H= 00 30 02,6 h= 46; M= 6,5
			pPKP		50	19						
			PP		53	53						
			ePPP	01	04	18						
		DEB	PKP	00	49	55					155,4	
			PKP ₂		50	14						
		SOP	PKP	00	50	00					156,	
			pPKP			25						
			ePPS	01	06	25						
			SOP	P	13	41					29	
PP		44		02								