

ACADÉMIE BULGARE DES SCIENCES

INSTITUT DE GÉOPHYSIQUE

E. GRIGOROVA

S. RIJKOVA

**BULLETIN SÉISMIQUE  
POUR LA VILLE DE SOFIA**

**Année 1962—1963**

**СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ**

**1962—1963 г.**



ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE BULGARE DES SCIENCES

ACADÉMIE BULGARE DES SCIENCES  
INSTITUT DE GÉOPHYSIQUE

E. GRIGOROVA

S. RIJKOVA

BULLETIN SÉISMIQUE  
POUR LA VILLE DE SOFIA

ANNÉE 1962—1963

СЕЙЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ

1962—1963 г.

SOFIA · 1965

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE BULGARE DES SCIENCES



DIRECTEUR DE L'INSTITUT GÉOPHYSIQUE  
ACAD. L. KRASTANOV

SOMMAIRE

Въведение . . . . .	3
Avant-propos . . . . .	3
Bibliographie . . . . .	4
Bulletin séismique de la Station séismologique de Sofia — 1962 . . . . .	5
Agitation microséismique — 1962 . . . . .	49
Bulletin séismique de la Station séismologique de Sofia — 1963 . . . . .	61
Agitation microséismique — 1963 . . . . .	102

СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ  
1962—1963  
*Е. Григорова и С. Рижикова*

Технически редактор П. Димитров  
Коректор Цв. Хантова

Дадена за набор на 5. XI. 1964 г.  
Подписана за печат на 20. I. 1965 г.  
Формат 71×100/16 Тираж 400

ЛГ III-4-1965  
Печатни коли 7 Издателски коли 8,33  
Цена 1,01 лв.

Набрана и отпечатана в печатницата на БАН  
София, кв. Гео Милев, ул. 36  
Поръчка № 25

ВЪВЕДЕНИЕ

Бюлетинът от 1962—1963 г. съдържа данни за земетресения, а също и микросеизми, регистрирани в Софийската сеизмична станция към Геофизичния институт на Българската академия на науките.

През 1962—1963 г. в сеизмичната станция в София са регистрирали три апарата: хоризонталният сеизмограф „Вихерт“ с компоненти E—W, N—S с маса 1000 кг, късопериодичният сеизмограф „Крумбах“ с оптична и галванометрична регистрация с компоненти N—S, W—E и Z и сеизмограф „Кирнос“ с три компонента — N—S, W—E и Z — с галванометрична регистрация.

При обработка на земетресенията се използват данните за координати на епицентъра и времето в огнището от BCIS, USCGS, Сеизмичен бюлетин на СССР и др. [1, 2, 3].

За определяне фазите на отделни вълни се използват ходографите на Jeffreys — Bullen [4] и ходографите, построени според таблиците Jeffreys — Bullen de l'Institut de Physique de Globe de Paris.

Магнитудите на българските земетресения се определят по формулата

$$M = \lg A + 1,30 \lg \Delta^0 + 2,22,$$

където A е максималната амплитуда на S вълна в  $\mu$ ,  $\Delta^0$  — епицентралното разстояние [6].

В бюлетина се съдържат данни за микросеизми, регистрирани в сеизмичната станция в София от хоризонталния сеизмограф „Вихерт“ с компоненти N—S, E—W.

Обработката на данните от микросеизмите става по установения метод от Централното сеизмологично бюро във връзка с международната геофизична година.

AVANT-PROPOS

Le bulletin séismique de 1962—1963 contient des données sur les tremblements de terre, y compris les microséismes enregistrés par la Station séismique de l'Institut de Géophysique près de l'Académie Bulgare des Sciences à Sofia.

En 1962—1963 les enregistrements de la Station de Sofia ont été effectués par trois appareils: un séismographe horizontal „Wichert“ à composantes E—O et N—S, d'une masse de 1000 kg, un séismographe à courte périodicité „Krumbach“ à enregistrement optique et galvanométrique et à



composantes N—S, E—O et Z et un séismographe „Kirnos“ à trois composantes N—S, E—O et Z, à enregistrement galvanométrique.

Pour la description technique des tremblements de terre on a utilisé les renseignements sur les coordonnées de l'épicentre et le commencement du séisme, fournis par les bulletins préalables et définitifs des diverses stations du monde, surtout celles de France, des Etats-Unis, de l'Union Soviétique, de Rome, etc. [1, 2, 3].

Pour déterminer les phases des différentes ondes on a fait usage d'orographes de Jeffreys—Bullen [4] et d'orographes construits d'après les tables de Jeffreys — Bullen de l'Institut de Physique du Globe de Paris.

La magnitude des tremblements de terre qui ont eu lieu en Bulgarie a été déterminée d'après la formule

$$M = \lg A + 1,30 \lg \Delta^0 + 2,22$$

dont A est l'amplitude maximale de l'onde S dans  $\mu$  et  $\Delta^0$  — la distance épacentrique [6].

Le bulletin consigne aussi les données des microséismes enregistrés à la station séismique de Sofia par le séismographe horizontal „Wichert“ à composantes N—S et E—O.

L'élaboration des données relatives aux microséismes a été faite selon la méthode établie par le Bureau Central International Séismologique à Strasbourg pour l'Année Géophysique Internationale.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Бюллетень сети сейсмических станций СССР.
2. Bureau Central International Séismologique (BCIS).
3. U. S. Department of Commerce coast and Geodetic Survey (USCGS).
4. Jeffreys H., K. Bullen, *Times of Transmission of Earthquake Waves*, publ. Bur. Centr. Inst. Travaux scientifiques, A. 11, 1936.
5. Саваренский Е., Д. Кирнос, *Элементы сейсмологии и сейсмометрии*, Москва, 1954.
6. Григорова Ек., Б. Григоров, *Определяне на магнитудите на близки земетресения по инструментални наблюдения в Сеизмична станция София*, Изв. на Геофиз. инст., БАН, т. III.

Janvier — Décembre 1962

### BULLETIN SÉISMIQUE

de la Station séismologique de Sofia

$\varphi = 42^{\circ} 41' 07''$  N,  $\lambda = 23^{\circ} 20' 03''$  E, H=546 m

Sous-sol: pliocène, principalement sable alternant avec argile ou argile avec sable

Appareil	Amortissement	Enregistrement	Vitesse de l'inscription	Composant	T <sup>0</sup>	V <sub>0</sub>	$\frac{r}{T_0^2}$	$\varepsilon : 1$
Pendule astatique de Wiechert M=985 kg	d'air	mécanique	30 mm/min	N	6,1	200	0,0052	4,8
					6,6	189	0,0059	4,1
					6,6	195	0,0023	5,3
				E	5,0	206	0,0011	4,4
					5,1	194	0,0016	4,9
					5,3	171	0,0016	4,0
Krumbax		photomécanique photogalvanométrique	20 mm/min	N—S; E—W Z				
Kirnos		galvanométrique	30 mm/min	N—S; E—W Z				

Les valeurs des constantes se rapportent successivement de I. III, 29 V, 1. X.



Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	1. 1	Z	i	02	53	33,0		traces H=02.41.06 $\varphi=52^{\circ}3$ N $\lambda=177^{\circ}2$ E h=48 km (USCGS)
2	1. 1	E	i(Sg)	06	43	28,0		très faible
3	1. 1	Z	eiP	23	52	44,0		traces H=23.40.20,3 $\varphi=52^{\circ}4$ N $\lambda=177^{\circ}7$ E h=27 km (USCGS)
4	2. 1	Z	iPKP	12	07	05,0		traces H=11.47.30 $\varphi=21^{\circ}9$ S $\lambda=169^{\circ}7$ E h=56 km (USCGS)
5	2. 1	Z E	iP iPP eiPPP eS	12 31 35	30 35,0 57,0 50,0			traces H=12.22.58 $\varphi=80^{\circ}$ N $\lambda=20^{\circ}$ E (BCIS)
6	3. 1	E	eiPg iSg	14	33	11,0 16,0	42 km	faible
7	3. 1	Z	i i	20	44	10,8 15,1		traces
8	4. 1	Z	iPKP <sub>1</sub> i	00	10	03,0 18,0		traces H=23.50.28,8 $\varphi=21^{\circ}5$ $\lambda=169^{\circ}9$ E h=75 km (USCGS)
9	4. 1	Z  N	eP i i i e Sb Sg	00  48	47 21,0 31,0 59,0 06,0 13,0 27,0			faible $\varphi=38^{\circ}4$ N $\lambda=23^{\circ}8$ E (Athènes)
10	4. 1	Z N	eP i eS e(Sb) eiSg	01 03	02 04,0 30,0 42,0 48,0			faible
11	4. 1	Z	iP	04	47	59,0		faible H=04.35.41,3 $\varphi=33^{\circ}7$ N $\lambda=135^{\circ}2$ E h=43 km M=6,5 (Pas) (USCGS)
12	4. 1	Z	e	12	34	23,0		traces

Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
13	5. 1	Z	iPKP <sub>1</sub> ePKP <sub>2</sub> i	00	43 44	21,0 36,0 33,0		faible H=00.23.32,1 $\varphi=15^{\circ}5$ S $\lambda=177^{\circ}7$ W h=24 km M=6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Pas) (USCGS)
14	5. 1	Z	iPKP <sub>1</sub> ePKP <sub>2</sub> iPP	08	27 28 31	57,0 13,0 44,0		H=08.08.07,5 $\varphi=15^{\circ}5$ S $\lambda=172^{\circ}5$ W h=60 km M=6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Pas) (USCGS)
15	5. 1	E	ePg iSg	12	11	31,0 37,0	50 km	faible
16	6. 1	Z	ePg iSg	02	20	34,0 50,0	135 km	
17	6. 1	Z	iSg	13	09	48,0		faible
18	7. 1	E  N E N	iP ePb iPg i iS iSb eSg	10	04 05	28,0 37,0 46,0 03,0 22,0 34,0 47,0	500 km	H=10.03.12 $\varphi=43^{\circ}15'$ N $\lambda=17^{\circ}05'$ E M=6,2 (Praha) (BCIS)
19	7. 1	Z	eP eiPb iPg F	13	49	41,8 49,5 58,1 00	460 km	réplique H=13.48.06 (BCIS)
20	7. 1	Z	eP i i	15	07	12,7 54,7 21,1		réplique H=15.05.9 M=4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -5 (BCIS)
21	7. 1	Z N	eP i eiS	16	12 13	34,4 40,3 36,3		H=16.11.15 (BCIS)
22	7. 1	N	iP S F	18	08 09 19	18,7 12,9 00	505 km	réplique (BCIS)
23	7. 1	Z	iP S F	19	26 27 31	04,8 01,6 00	530 km	réplique H=19.24.36 (BCIS)
24	8. 1	Z	iP ipP i ei iS	01	12 14	34,4 46,6 02,1 56,1 42,7	9100 km	H=01.00.24,2 $\varphi=18^{\circ}5$ N $\lambda=70^{\circ}5$ W h=63 km M=6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Pas) (USCGS)
25	8. 1	Z	ePg	14	18	16,9		très faible
26	9. 1	Z	ePg	10	54	13,3		très faible



Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
27	9. I	Z	iP ipP i	12 52	56,6			H=12.40.49,3 $\varphi=42^{\circ}9' N \lambda=144^{\circ}8' E$ h=78 km (USCGS)
28	10. I	Z	iP iS	02 13	05,1			H=02.11.50 $\varphi=38^{\circ}1/2' N \lambda=22^{\circ}1/4' E$ (BCIS)
29	10. I	Z	ePg eiSg	11 25	35,1			faible
30	10. I	Z	eP i i	12 38	14,1			H=12.36.37,5 $\varphi=36^{\circ}2' N \lambda=22^{\circ}6' E$ h=107 km (USCGS)
31	11. I	Z	eP i iS	05 06	17,6		500 km	H=05.05.03 $\varphi=43^{\circ}18' N \lambda=17^{\circ}02' E$ (BCIS)
32	11. I	E	eP eiS	05 34	31,2			réplique H=05.33,6 (BCIS)
33	11. I	E	eP iS	05 43	46,4			H=05.42.20 (BCIS)
34	11. I	Z	eiP iS	05 51	31,6			H=05.56.06 (BCIS)
35	11. I	Z	M	06 34	14,4			traces
36	11. I	E	eP iS	06 48	07,0			réplique H=06.46.37 (BCIS)
37	11. I	Z	M	06 53	25,4			traces
38	11. I	Z	iP i	10 03	49,9			H=10.02.38 (BCIS)
39	11. I	E	eP eiS	19 45	39,7			H=19.44.13 (BCIS)
40	12. I	Z	iP	00 09	25,8			H=00.08.02 (BCIS)
41	12. I	Z	iP	03 07	03,9			H=03.06.40 (BCIS)
42	12. I	Z	iP	10 56	19,7			H=10.54.50 (BCIS)
43	12. I	E	eP eiS	11 57	11,4			H=11.55.48 (BCIS)
44	12. I	Z	eP	17 40	21,1			H=17.39,0 (BCIS)

Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
45	12. I	E	eP iS	20 49	43,2			H=20.48.36 (BCIS)
46	12. I	Z	iP iS	21 39	28,2			H=21.38,0 (BCIS)
47	13. I	Z	eiP	00 56	37,5			H=00.55.06 (BCIS)
48	13. I	Z	eP i ei(S)	04 49	09,9			H=04.48.03 (BCIS)
49	13. I	Z	iPg iSg	10 57	20,7		45 km	faible
50	13. I	N	eiP iS	13 02	51,0			H=13.01.29 (BCIS)
51	13. I	Z	iP	13 51	14,4			H=13.50,1 (BCIS)
52	13. I	Z	iP	17 10	29,6			H=07.09.44 $\varphi=42^{\circ}1/4' \lambda=18^{\circ}1/4' E$ (BCIS)
53	13. I	Z	iP eiS	17 49	23,5		485 km	H=17.48.19 (BCIS)
54	13. I	Z	eP iS	18 06	57,3		460 km	H=18.05.31 (BCIS)
55	14. I	Z	iP iS	04 17	48,7		460 km	H=04.16.25 (BCIS)
56	14. I	N	iPg iSg	10 33	06,2		35 km	faible
57	14. I	Z	iP iS	16 44	42,5			H=16.43.15 (BCIS)
58	14. I	Z	iM	17 56	19,4			traces
59	15. I	N	ePg eSg	13 59	58,2		62 km	faible
60	16. I	Z	eiM	08 35	38,6			traces
61	16. I	Z	ei i	11 55	40,9			traces H=11.35.41,3 $\varphi=30^{\circ}5' S \lambda=177^{\circ}9' W$ h=39 km M=6 <sup>1/2</sup> (Pas) (USCGS)
62	17. I	Z	iP eiS	03 57	22,5			H=03.55.58 (BCIS)



Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
63	17. I	N	ePg e(Sg)	11	03	40,1 48,1		faible
64	17. I	N	iPg iSg F	17	11	01,6 23,2 15 00	180 km	
65	19. I	Z	eP e M F	05	03	10,1 04 08,8 47,1 08 00		faible H=05.01.08 $\varphi=41^{\circ}40' N \lambda=15^{\circ}42' E$ M=4,3 (Roma) (BCIS)
66	19. I	E	ePg iSg	10	55	28,2 33,1	40 km	faible
67	19. I	Z	eP M	16	50	46,0 52 03,9		H=16.49.26 (BCIS)
68	19. I	Z	eiP iPb eiPg iS eSb	19	39	14,5 24,3 32,7 40 12,1 25,3	535 km	H=19.38.00 $\varphi=38^{\circ}1/2 N \lambda=22^{\circ} E$ h=33 km (BCIS)
69	19. I	N	eiP eS	20	14	50,2 15 43,7	500 km	H=20.13.22 (BCIS)
70	19. I	N	iPg iSg F	20	27	14,6 35,3 30 00	165 km	
71	19. I	Z	eP iPb eiPg eiS iSb iSg	22	19	32,1 41,2 51,6 20 27,3 42,2 52,7	520 km	H=22.18.27,3 $\varphi=38^{\circ}2 N \lambda=21^{\circ}1 E$ h=60 km M=5 $1/2$ (At) (USCGS)
72	20. I	Z	eP i	03	36	36,3 37 14,5		traces H=03.31.24,6 $\varphi=31^{\circ}2 N \lambda=48^{\circ}9 E$ M=4 $1/2$ (Moskva) (USCGS)
73	20. I	Z	e(P) i	10	04	00,8 48,3		faible
74	20. I	N	eiSg	11	22	09,0		très faible
75	21. I	Z	eP i iS	02	52	45,4 59,0 53 53,7	510 km	H=02.51.37 $\varphi=43^{\circ}1 N \lambda=17^{\circ}1 E$ (BCIS) M=4 $1/2$ (Moskva)

Sofia			1962			Janvier		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
76	21. I	Z	eP i M	19	35	00,5 36 01,8 46,4		
77	21. I	E	eP iSb	19	44	34,1 45 37,1		réplique (Yougoslavie) H=19.43.10 (BCIS)
78	21. I	E	iPg iSg F	21	35	16,8 20,7 37 00	33 km	
79	22. I	E	iP eiS	15	09	02,0 53,7	480 km	H=15.07.36 (BCIS) Yougoslavie réplique M=4,3 (Roma)
80	23. I	Z	eiPg iSg	14	45	12,8 14,9	18 km	faible
81	23. I	Z	eP i M F	17	33	29,1 55,2 36 12,6 41 00		H=17.31.39 $\varphi=44^{\circ}2 N \lambda=12^{\circ}9 E$ (BCIS) M=5 (Roma)
82	24. I	E	iSg	10	37	10,8		faible
83	24. I	E	eiSg	15	41	05,2		très faible
84	25. I	N	ePg Sg	12	10	34,1 39,8	48 km	faible
85	25. I	Z	i i	14	16	30,1 50,9		traces
86	26. I	Z E	iP iS iSg	08	19	28,7 21 09,1 22 10,0	840 km	H=08.17.40 $\varphi=35^{\circ}1 N \lambda=22^{\circ}8 E$ h=33 km (BCIS) M=6 $1/4$ — 6 $1/2$ (Athènes)
87	26. I	Z	eiSg	09	48	02,5		faible
88	26. I	Z	iSg	11	10	46,6		faible
89	27. I	Z	ePg	09	13	17,0		faible
90	28. I	Z	iPKP <sub>1</sub> i	05	59	54,9 06 00 12,1		faible
Sofia			1962			Février		
1	1. II	Z	iPg iSg	12	52	17,0 24,7		faible
2	2. II	Z	Pg iSg M	02	50	52,3 51 04,5 15,3		faible



Sofia			1962			Février		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
3	4. II	Z	iP i iPcP eiPP	21 39 31,3	58,2 21,0 38,9			H=21.29.33,2 $\varphi=0^{\circ}5$ S $\lambda=20^{\circ}2$ W h=17 km (USCGS)
4	5. II	Z	iP ipP esP i PP	23 08 01,1 32,3 43,1 10 11	08,9 35,0			H=22.55.49,6 $\varphi=35^{\circ}9$ N $\lambda=138^{\circ}8$ h=151 km (USCGS)
5	7. II	Z	iP iPb eiPg i eiS F	13 43 23,5 25,9 29,9 33,3 54,4 00			265 km	
6	8. II	Z		06 55	06 58			faibles traces
7	8. II	N	ePg iSg	11 15	53,9 57,8		32 km	faible
8	8. II	Z	iP i	19 52	28,6 41,2			traces Moskva : H=19.40.28 $\varphi=1^{\circ}1/2$ N $\lambda=98^{\circ}$ E
9	9. II	Z	eiPg eSg	11 45	44,6 47,1		20 km	faible
10	9. II	Z	e i	12 07 08	56,9 06,1			traces
11	10. II	Z	i(Pg)	09 42	11,1			faible
12	10. II			19 43	19 46			traces
13	10. II	N	eP eiS	23 42 43	38,7 15,5		330 km	faible
14	11. II	Z		19 14	19 18			traces
15	12. II	N	iSg	10 15	09,5			faible
16	12. II	Z	iPg iSg F	22 28 22 31	21,8 32,9 00		95 km	ressentie à Raslogue — SW Bulgarie
17	13. II	Z	i	00 53	53,0			traces
18	13. II	N	iSg	02 56	58,5			faible
19	14. II	Z	i i i	06 54 55 56	52,8 44,3 08,2			Moskva : H=06.36.04 très forte agitation micro- séismique

Sofia			1962			Février		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
20	14. II	Z	i	15 44	34,4		320 km	obscuré par microséismes
21	15. II	Z	eP iPg E eiS iSg	05 18 19	51,8 00,7 27,6 36,5			
22	16. II	N	eP iS	13 48	03,0 31,0			faible
23	18. II	Z	iP i	17 38	17,0 30,0			H=17.28,6 Moskva
24	19. II	Z	i	09 16	16,4			traces
25	19. II	E	ePg iSg	10 47	52,1 56,7			faible
26	20. II	Z	ei	8 11	55,0			traces
27	20. II	Z	e i	10 28	13,0 31,0			traces H=10.06.36 16° S 175° E Moskva
28	20. II	Z	iP iPcP i eiS	16 17 19 27	50,0 58,0 13,0 50,0		9000 km	H=16.05.43 $\varphi=43^{\circ}$ N $\lambda=145^{\circ}$ E Moskva
29	20. II	Z	iP i eiPcP eiPP i ePcS eiS ePS	22 12 13 15 17 21	53,0 18,0 41,0 13,0 47,0 47,0 12,0 34,0		6800 km	H=22.02.35 $\varphi=25^{\circ}1/2$ N $\lambda=96^{\circ}1/2$ E Moskva
30	20. II	Z		23 25	23 28			faibles traces
31	21. II	N	ePg iSg	10 01	07,0 11,0			faible
32	21. II	Z	eP i ei	12 25 26	53,0 07,0 52,0		570 km	faible
33	21. II	N	ePg iSg	18 02	00,0 10,0		90 km	
34	22. II	E	iSg	09 26	51,0			très faible
35	23. II	E	ePg iSg	09 53	31,0 35,0			faible



Sofia				1962			Février	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
36	23. II	Z	eP ei eiS i	23 07	44,0 59,0 39,0 55,0			faible
37	24. II	Z	iPg iSg	10 38	44,0 47,0			faible
38	25. II	E	iSg	10 56	54,0			très faible
39	25. II			23 25—23 27				faibles traces
40	26. II	Z	e(P) ei i	01 15 16	48,0 16,0 20,0			traces
41	26. II	Z	i i	10 17	01,0 04,0			traces
42	26. II	Z	iPg iSg F	14 08 14 10	45,0 49,0 00,0		35 km	faible
43	27. II	Z	i ei	05 10	15,0 33,0			traces
44	27. II	Z N	iP iS iSg	21 35	08,0 38,0 43,0			H=21.34.13 $\varphi=46^\circ$ N $\lambda=27^\circ$ E h=150 km
Sofia				1962			Mars	
1	1. III	Z	i(P) i i L M	00 00 03 05 51 01 04	44,0 30,0 26,0 40,0 27,0			faible
2	1. III	Z N	iP iPg iS iSb eSg F	09 50 51	42,0 59,0 35,0 46,0 56,0 00		485 km	
3	1. III	Z	eiP i(S) i	18 50 51	01,0 57,0 13,0			faible
4	2. III	N	iSg	10 10	50,0			très faible
5	3. III	E	ePg iSg	04 20	09,0 13,0		35 km	très faible
6	3. III	Z	i(P)	12 28	10			faibles traces

Sofia				1962			Mars	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
7	4. III	E	iSg	09 40	16			très faible
8	5. III	Z	eP (S)	20 17 18	59 22			faible
9	6. III	Z	eP i	06 06	32,0 42,0			faible H=05.55.42,3 $\varphi=13^\circ 7$ N $\lambda=93^\circ 7$ E h=18 km (USCGS)
10	6. III	Z	e	08 40	38,0			très faible
11	6. III	E	iSg	10 44	44,0			faible
12	6. III	Z	e i	20 28	02,0 16,0			traces
13	7. III	E	iSg	11 11	10,5			faible
14	7. III	Z	iP i i(PP)	11 13 15 17	33,8 55,4 47,0			H=11.01.00,4 $\varphi=19^\circ 3$ N $\lambda=145^\circ 3$ E h=600 km (USCGS)
15	9. III	Z	i i	18 13	22,2 27,7			traces
16	11. III	Z	iP i iPcP ipPcP PPP	07 28 29 30 32	57,1 15,6 36,2 04,0 49,0			H=07.18.56,7 $\varphi=13^\circ 9$ S $\lambda=172^\circ 1$ E h=133 km (USCGS)
17	11. III	Z	i	15 36 37	35,4 15,8			traces H=15.23.40,7 $\varphi=52^\circ 3$ N; $178^\circ 0$ E h=135 km (USCGS)
18	11. III	Z	iP i i eiPP	19 32 34 36	22,4 42,5 21,7 12,1			H=19.19.05,6 $\varphi=9^\circ 0$ N $\lambda=126^\circ 7$ E h=25 km (USCGS)
19	12. III	Z	iP i i iPP	11 53 54 56 57	46,5 16,0 43,0 44,8			H=11.40.12,8 $8^\circ 1$ N $83^\circ$ W h=58 km (USCGS)
20	13. III	Z	e(Sg)	09 35	24,5			très faible
21	14. III	Z	eP i i	21 47 48	35,5 21,4 50,9			faible



Sofia			1962			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
15 et 16. III — très forte agitation microséismique								
22	17. III	Z	e i	00	05	44,0 51,1		faible
23	17. III	E	eiPg iSg	13	14	25,5 40,3	120 km	faible
24	17. III	Z	i	18	10	43,7		traces
25	17. III	Z	eP iP i i iPP iPPP eiPcS eS eSS eSSS F	20	58	16,3 18,6 47,6 19,9 38,9 49,5 30,0 52,0 13,6 22,8 28,5 12,2	7400 km	H=20.47.31,7 $\varphi=10^{\circ}6' N \lambda=43^{\circ}7' W$ h=25 km (USCGS)
26	18. III	Z	iP iPb ePg i eiS eiSg	15	31	27,6 33,6 38,8 56,1 06,9 22,0	360 km	H=15.30.33,6 $\varphi=40^{\circ}43'16'' N \lambda=19^{\circ}35'53'' E$ h=33 km (BCIS)
27	18. III		i	16	11	22,4		traces
28	18. III	Z	P (Pb) S Sb	17	45	29,9 36,5 09,4 18,0	360 km	réplique
29	18. III	Z	iP	20	30	38,6		faibles traces
30	19. III	Z	eiP i i	07	59	05,3 30,5 01,7		
31	20. III	Z	iP i iS	01	01	14,5 24,8 14,8	570 km	
32	20. III		iPg iSg F	02	46	54,9 15,2 00	170 km	faible
33	20. III	Z	i(P) i	09	42	11,3 31,4		traces

Sofia			1962			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
34	21. III	Z	i i	02	50	03,5 14,4		traces
35	21. III	Z	e ei	08	27	28,9 56,2		traces
36	22. III	Z	e i	15	31 32	41,2 37,1		traces H=15.13.03,9 $\varphi=3^{\circ}2' S \lambda=142^{\circ}3' E$ h=25 km (USCGS)
37	23. III	E	ePg iSg	13	32 33	45,9 02,6	140 km	faible
38	24. III	Z	e	01	54	01,5 20,3		traces
39	26. III	Z	iP Pb Pg S Sb	09	23	19,5 29,7 40,7 21,3 35,0	560 km	
40	26. III	Z	iP i eiPcP eiPP (L)	12	14 15	47,9 03,1 43,9 54,8 12,9		H=12.04.54,6 $\varphi=0^{\circ}5' S \lambda=19^{\circ}2' W$ h=25 km (USCGS)
41	26. III	E	L M	17	29 43	40,0 04,0		traces H=16.32.43,6 $\varphi=40^{\circ}6' S \lambda=73^{\circ}3' W$ h=32 km (USCGS)
42	27. III	Z	iP iPg iS eiSg F	13	30 31	42,7 52,2 17,7 29,5 00	315 km	
43	28. III	Z	e(P) iPb ePg eiS eiSg F	00	12	26,3 32,2 40,1 07,0 17,0 00	385 km	
44	28. III	Z		00	59—01	03		faibles traces
45	28. III	Z	eP Pg S Sg F	07	19	10,6 27,1 58,1 18,7 00	440 km	
46	28. III	Z	e	08	41	04,3		traces



Sofia			1962			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
La station n'a pas régristration jusque 8 h du 29. III								
47	30. III	Z	ePg iSg	10	58	28,6 32,7	35 km	faible
48	30. III	Z	i	15	04	13,4		traces
49	31. III	Z	eiP iS F	23	37	13,5 50,7 00	335 km	
Sofia			1962			Avril		
1	1. IV	Z	iP i	00	51	18,1 51,3		faible H=00.45.14,6 $\varphi=33^{\circ}6' N \lambda=59^{\circ}0' E$ h=33 km (USCGS)
2	1. IV	Z	e	01	43	55,5 44 38,2		traces
3	1. IV	E	iSg	10	21	07,5		faible
4	1. IV	Z	iPg eSg	10	31	49,3 52,8	30 km	faible
5	2. IV	Z	e(P) e	11	41	18,5 42 07,3		très faible
6	3. IV	E	iSg	05	12	39,4		faible
7	3. IV	E	i(Sg)	08	37	01,4		très faible
8	3. IV	E	iSg	11	28	21,9		faible
9	3. IV	Z	i i	12	34	11,0 19,8		traces
10	3. IV	Z	i	18	57	17,5		faible trace
11	4. IV	Z	e i	05	43	22,7 44 11,4		traces
12	4. IV	Z	iP i i eiS ei R	20	53	16,0 54 01,8 50,8 55 13,8 25,8 50,3	1160 km	H=20.51.05.2 $\varphi=34^{\circ}7' N \lambda=25^{\circ}5' E$ h=21 km (USCGS)
13	4. IV	Z	eiP i i eiS L	21	01	47,0 02 14,8 50,0 03 43,3 05 12,8		H=20.59.36,1 $\varphi=34^{\circ}6' N \lambda=25^{\circ}5' E$ h=25 km (USCGS)

Sofia			1962			Avril		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
14	6. IV	Z N	iP iS	18	48	51,0 49 23,6	290 km	
15	7. IV	Z	iP iPb eiPg i ei eiS iSb	21	36	23,8 28,7 34,9 42,7 52,8 37 03,4 11,2	355 km	H=21.35.28,1 $\varphi=40^{\circ}9' N \lambda=20^{\circ}3' E$ h=25 km (USCGS)
16	7. IV	Z	iP i	23	15	53,5 16 09,2		faible
17	8. IV	Z	ePg	11	32	16,5		faible
18	8. IV	Z	iP i	23	46	50,3 47 17,9		faible
19	9. IV	N	eiSg	08	43	28,1		faible
20	10. IV	Z	eP eiPb iPg i ei iS	00	23	24,4 31,3 38,6 55,1 24 03,3 08,1	400 km	
21	10. IV	Z E	eP eS iSb	00	45	46,6 46 27,4 37,4	380 km	
22	10. IV	Z	i i	10	44	00,3 32,0		traces H=10.31.58,5 $\varphi=51^{\circ}1' N \lambda=157^{\circ}7' E$ h=33 km (USCGS)
23	10. IV	Z	iPg iSg	12	19	45,9 49,1	25 km	faible
24	10. IV	Z	ePg iSg	13	29	15,3 24,4	78 km	faible
25	10. IV	Z N	eiP i eSb i iSg	21	38	35,2 59,6 39 59,1 40 10,0 25,9	610 km	H=21.37.13 $\varphi=38^{\circ}1/4' N \lambda=19^{\circ}3/4' E$ (BCIS)
26	10. IV	Z	iP	22	12	12,8		réplique H=22.10.51 (BCIS)
27	10. IV	Z	i	23	00	02,0		superposé sur les autres séismes
28	10. IV	Z	iP	23	37	25,2		réplique



Sofia			1962			Avril		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
29	10. IV	Z	ei	23	45	44,6		superposé sur les autres séismes
30	11. IV	Z	eP iS	00	11 12	54,7 58,5	600 km	faible
31	11. IV	Z	i	00	24	14,3		traces
32	11. IV	Z	i i	01	29 30	31,7 55,3		traces réplique
33	11. IV	Z N	iP iS iSg	01	37 38	10,0 13,5 41,5	590 km	faible
34	11. IV	Z	eP i	01	48 49	17,2 12,3		faible réplique
35	11. IV	Z	iP ei	01	59	16,9 22,3		réplique
36	11. IV	Z	i	02	55	35,7		traces
37	11. IV	Z	i	03	07	49,2		traces
38	11. IV	Z E	eP iS eiSg	03	12 13	16,1 21,8 53,8	620 km	faible
39	11. IV	Z	i	03	45	43,7		tracés réplique
40	11. IV	Z	i i	04	07	03,4 31,4		traces réplique
41	11. IV	Z	ei i	04	27 28	10,4 07,7		traces réplique
42	11. IV	Z	eP i	09	43 44	08,9 24,6		réplique
43	11. IV	Z Z N	iP eiPg iSb	10	48 49 50	53,9 18,0 19,4	625 km	H=10.47.33 $\varphi=38^{\circ}1/4$ N $\lambda=19^{\circ}3/4$ E (BCIS)
44	11. IV	Z	iP ei	13	12 13	13,8 13,1		faible réplique
45	11. IV	Z	eP	13	19	45,9		faible réplique
46	11. IV	Z	e	15	49 50	51,9 18,1		faible réplique
47	11. IV	Z	e i	16	25	04,5 39,8		faible

Sofia			1962			Avril		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
48	11. IV	Z	eP i	18	55 56	32,4 26,7		faible
49	11. IV	Z	eiP i i	20	34 35	16,4 00,8 32,6		faible
50	11. IV	Z	iP iPg iS iSg	22	46 47	37,2 04,1 47,1 18,2	650 km	réplique
51	12. IV	Z	eP i eiS	00	03 04	10,0 47,9 17,2	630 km	H=00.01.45,4 $\varphi=37^{\circ}7$ N $20^{\circ}0$ E h=25 km (USCGS)
52	12. IV	Z	iP i	00	44 45	51,5 52,3		réplique
53	12. IV	Z	iP i i eiPP i ePPP i iS i ePS eiPPS ML	01	05	06,6 10,8 36,6 21,6 47,1 23,1 20,1 29,8 46,2 17,8 27,7 27,6	9400 km	H=00.52.34 Moskva
54	12. IV	Z	e i	02	38	28,3 59,7		traces probablement réplique du 10 à 21h37m
55	12. IV	Z	eP ei	03	30	41,1 51,6		faible
56	12. IV	Z	eP e i i	08	58	09,0 16,5 55,2 31,3		
57	12. IV	Z	e i	11	33	03,9 54,6		traces
58	12. IV			14	53—14	57		faibles traces
59	12. IV	Z	e(P) i i	15	25 26	39,6 10,9 52,8		faible
60	12. IV	Z		16	20—16	23		traces
61	12. IV	Z		18	32—18	35		faibles traces



Sofia

1962

Avril

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
62	12. IV	Z		19	04	—	19 08	faibles traces
63	12. IV	Z		23	55	—	23 57	faibles traces
64	13. IV	Z	iSg iSg	06	58	56,1		faible probablement deux séismes

Depuis 7h du 13. IV jusque 8h du 14. IV tous les appareils n'ont pas enregistré

65	15. IV	Z	eP i	09	44	44,6		faible
					45	43,6		
66	15. IV	Z		11	53	—	11 57	faibles traces
67	15. IV	Z	iP i i iPcP ePP	18	18	02,2		faible
						16,7		
						42,1		
						19 02,0		
						20 10,9		
68	15. IV	Z	iP eiPcP i i eS	18	54	52,3	6320 km	
					55	52,9		
					57	00,9		
		E	i eS	19	02	45,3		
69	16. IV	Z	i i	00	07	26,1		traces
						50,1		
70	16. IV	Z	iP e eS eiSb iSg	00	16	37,8	520 km	H=00.15.25 φ=39°1' N λ=20°8' E (BCIS)
		N				43,7		
		Z			17	33,9		
						48,1		
						58,8		
71	16. IV	Z	iP i i i	07	20	47,1		
						57,6		
					21	11,8		
					22	47,2		

Depuis 8h du 16. IV jusque 8h du 17. IV les appareils n'ont pas enregistré

72	17. IV	Z	eiP iPg i eiS iSg	10	04	36,1	420 km	H=10.03.50 φ=17°22' E λ=42°27' N (BCIS)
		N			05	05,7		
						21,7		
						41,2		
73	17. IV	Z	eP ei iPg i(Sb) i	11	16	29,2	545 km	
						43,2		
						50,7		
					17	41,0		
						46,2		

Sofia

1962

Avril

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
74	17. IV	Z	eiP iPg i i eSg	11	34	55,1	540 km	H=11.34.00 φ=39° N λ=18°1/4 E (BCIS)
		Z			35	09,6		
						29,7		
						45,5		
					36	21,2		
75	17. IV	Z	e i	13	16	13,5		traces
						27,9		
76	17. IV	Z	e i	13	25	21,9		traces
						56,8		
77	17. IV	Z	i	14	36	26,7		traces
78	17. IV	Z	eP iPg i iSb eSg	14	55	30,3	540 km	faible
		N				50,8		
		E			56	14,2		
						42,6		
						54,0		
79	17. IV	Z	iP i	22	44	15,5		H=22.34.56,7 φ=1°55' S λ=14°9' N h=25 km (USCGS)
						31,8		traces
80	18. IV	Z	e i	08	12	07		traces
						38		
81	18. IV	Z	e e i	09	16	26		traces
						42		
					17	25		
82	18. IV	Z	iP i e iS eiSb eiSg	10	45	49	580 km	H=10.44.41,3 φ=38°1' E λ=20°5' E h=25 km (USCGS)
		N				01		
		E				19		
		N			47	01		
						21		
83	18. IV	Z		11	47	—	11 50	faibles traces
84	18. IV	Z	iPg	12	55	20		très faible
85	18. IV	Z	eP i(S)	17	33	23		faible
					34	13		
86	18. IV	Z	e i i	19	32	34		traces
					53	19		
						46		
87	19. IV	Z	ei(P) iS i	00	28	03		traces
					29	00		
						16		
88	19. IV	Z	iP i eiS iSg	02	07	10		H=02.05.59,4 φ=38°5' N λ=20°5' E h=25 km (USCGS)
					08	01		
						28		
					09	07		



Sofia			1962			Avril		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
89	19. IV	Z	eP ePb iPg i iS iSg	03	18	46 56 19 08 21 45 20 13	550 km	
90	19. IV	Z	e(P) i	08	23	49 24 56		faible
91	20. IV	Z	iP iPcP i e i	05	59	12 17 37 06 00 13 01 14	8700 km	
92	20. IV	Z	iP i i	23	58	42 59 03 00 01 32		faible
93	21. IV	Z	i i	06	11	41 12 01		trace
94	21. IV			21	38	envir. S-P=22,5 sec.		séisme inscrit. Pas d'interruption de minute
95	22. IV			04	48	envir.		séisme inscrit. Pas d'interruption de minute
96	22. IV	Z	eP i	21	43	50 44 24		faible
97	23. IV	Z	eP i ei eiPP e i iS eScS ePPS i SSS Q R	06	08	18,8 09 01,7 10 28,4 11 20,8 14 32,8 15 18,8 06 18 15,1 23,6 19 23,6 25,6 26 35,0 28 59,8 31 22,2		H=05. 58. 04,9 φ=42°9' N λ=143°4' E h=25 km (USCGS)
98	25. IV	Z		04	50	04 57		faibles traces H=04. 44. 48 φ=43°03' N λ=5°30' E (UCIS)
99	25. IV	Z N E	iP eiS eiSb iSg	06	23	50 24 55 25 11 24	605 km	

Sofia			1962			Avril		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
100	25. IV	Z N	ePg iSg	10	14	32,0 36,0	35 km	
101	25. IV	Z	e i i	09	50	49,0 51 49,0 52 22,0		traces
102	25. IV	Z	iPg eSg	10	14	32,0 36,0	35 km	faible
103	25. IV	Z	iP eiPcP i ePP eiS ScS	15	59	47,0 53,0 16 00 08,0 03 04,0 10 07,0 19,0		H=15. 47. 29,4 φ=38°4' N λ=142,5' E h=56 km
104	25. IV	Z	i	18	40	14,0		traces
105	26. IV	Z	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i ePP	07	45	13,0 22,0 47 27,0 48 57,0		H=07. 26. 31,3 φ=17°8' S λ=179°1' W h=689 km (USCGS)
106	26. IV	Z	iPg iSg	10	22	45,4 49,1	37 km	faible
107	26. IV	Z	eP iS iSb eiSg	13	10	19,5 11 20,2 35,6 48,3	565 km	faible
108	27. IV	Z	e(P) i i	00	59	26,0 01 00 42,4 51,5		très faible
109	27. IV	Z	i i	09	28	17,4 30,0		traces
110	27. IV	Z	i	10	40	46,7		traces
111	28. IV	Z E N	eP eiPb i eiSb M	11	20	44,2 21 01,4 37,3 22 32,6 24 03,9	810 km	H=11. 18. 53 φ=36°1' N λ=27°0' E (BCIS)
112	28. IV	Z	eP ePb eSb	12	45	34,5 50,7 47 22,2	780 km	H=12. 43. 44,3 (BCIS)
113	28. IV	Z	i i	14	43	42,3 44 34,7		traces
114	28. IV	Z	e i	20	57	52,4 58 44,8		traces



Sofia

1962

Mai

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	3. V	Z	i	23	32	16,0		faibles traces
2	4. V	Z	e	00	30	01,5		faibles traces
3	4. V	Z	e	02	34	12,1		faibles traces
4	4. V	Z	e(Pg)	09	10	56,0		très faible
5	4. V	Z	e(Pg)	14	10	08,3		très faible
6	5. V	Z	ePg iSg	08	38	46,5 47,2	8 km	faible
7	5. V	Z	ei	09	41	24,3		faible
8	5. V	Z	i	11	21	27,6		traces
9	5. V	Z	eiP ei i iS i	22	29	39,1 55,0 03,0 33,2 46,4		faible
10	6. V	Z	iP e(Pb) e(Pg) e(S)	04	03	16,5 24,5 33,8 02,6	450 km	faible
11	6. V	Z	eP i	06	42	28,8 36,8	630 km	
12	6. V	Z	eiPb i iPg i ei iS efSb eiSg	06	42	41,3 47,3 55,9 00,5 07,3 34,7 51,4 07,4		
		N E						
13	6. V	Z	Pg	09	19	28,8		faible
14	6. V	Z	ePKP ei eiPP ePPP eSKS i ePS ePPS eSS	19	19	23,2 38,7 34,0 27,9 40,0 49,7 33,4 01,2 21,8	14,300	H=19.00.10,2 φ=60°S λ=32°8 W h=25 km (USCGS)
		N						
15	6. V	Z	eiP i i iS	21	41	11,9 26,9 49,9 05,5	480 km	

Sofia

1962

Mai

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
16	6. V	Z	i e	22	18	30,7 53,4		traces
17	6. V	Z	iP i i e(S) ei	22	29	01,9 08,8 19,5 52,6 11,8		
18	6. V	Z	iP ei iS	23	37 38	53,2 08,2 47,0		
19	7. V	Z	ePg ei iSg	15	48 49	09,8 14,7 17,8		faible
20	7. V	Z	iP ipP i i eiPP ePPP i ePPPP eS ePPS	17	51 52	56,3 02,1 37,8 53 54 56 57 58 18 03	8850 km	H=17.39.50,3 φ=45°3 N λ=146°7 E h=25 km (USCGS)
		N Z						
21	8. V	Z	eP ei i ei(S) i i	03	49	18,0 25,1 35,1 08,6 24,4 39,3		faible
22	8. V	Z	eiP i	18	55	12,3 55,2		faible
23	8. V	Z	e(P) i	23	25	09,5 56,1		traces
24	8. V	Z	iP PP i ei e eiS	23	55	46,4 54,0 01,3 44,5 03,1 22,2	940 km	H=23.53.40 φ=34°8 N λ=24° E (BCIS)
		N						
25	9. V	Z	eP i iS	03	22	05,8 19,4 45,0	353 km	
26	10. V	Z	iSg	11	01	18,0		très faible
27	10. V	Z	i	11	03	53,2		traces
28	10. V	Z	Sg	11	10	18,5		très faible



Sofia

1962

Mai

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
29	10. V	Z	eiP iPb	18	31	45,5	380 km	H=18.30.56 $\varphi=42^{\circ}1' N \lambda=19^{\circ}2' E$ (BCIS)
		N	i iS eiSb		32	21,0 28,4 37,9		
30	11. V	Z	i i	01	07	41,5		H=01.05.30,0 $\varphi=44^{\circ}02' N \lambda=11^{\circ}20' E$ (BCIS)
					08	41,5		
31	11. V	Z N	eiP i i	14	25	45,7	11300 km	H=14.11.51,9 $\varphi=17^{\circ} N \lambda=99^{\circ}7' W$ h=25 km (USCGS)
		Z N	eiPP eiPPP i eSKS ePS eiPPS LM		27 28 29 32 35 36 38 40	47,2 16,4 51,7 14,8 43,1 22,3 49,5 12,4		
		Z N		15	09	05,0		
32	15. V	N	e i i	05	41	15,5		H=05.23.45,9 $\varphi=7^{\circ}3' S \lambda=128^{\circ}3' E$ h=34 km (USCGS)
					42	36,0		
					44	34,2		
33	15. V	Z	iP iPb S	08	32	34,6	360 km	H=08.31.45 $\varphi=39^{\circ}7' N \lambda=24^{\circ}7' E$ (BCIS)
					33	15,1		
34	16. V	Z	eP ei(S) iSb	19	25	15,3	660 km	traces
					26	24,5		
						59,5		
35	17. V	Z	iSg	20	12	48,3		
36	17. V	Z	eP i iS	20	14	54,8	290 km	
					15	24,8		
						37,5		
37	18. V	Z	i i	18	58	43,5		
						52,6		
38	18. V	Z	PKP <sub>1</sub> PKP <sub>2</sub> i ePKS	23	38	40,8	17150 km	H=23.18.46,9 $\varphi=16^{\circ} S \lambda=173^{\circ} W$ h=25 km (USCGS)
					39	04,3		
						18,1		
					42	16,9		
39	19. V	Z	eiP i iPP i eiSKS eiPS ePPS	15	12	01,7	11300 km	H=14.58.13,3 $\varphi=17^{\circ}2' N \lambda=99^{\circ}5' W$ h=20 km (USCGS)
					13	08,4		
					16	23,8		
						57,7		
		N Z		22		50,7		
				25		16,1		
						56,5		

Sofia

1962

Mai

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
40	19. V	Z	iP ePb iPg	20	49	45,0	540 km	H=20.48.32,1 $\varphi=38^{\circ}2' N \lambda=22^{\circ}4' E$ h=25 km (USCGS)
		N	eiS		50	05,5		
		Z	iSg		51	01,3		
41	20. V	Z	ePg iSg	11	40	48,2	38 km	faible
						52,7		
42	20. V	N	iSg	11	42	44,4		faible
43	21. V	Z	iP i iPcP PP iPPP i ePcS eiS eiPS eSS Q R	12	12	20,1	6050 km	H=12.02.50,6 $\varphi=37^{\circ}3' N \lambda=96^{\circ} E$ h=25 km (USCGS)
					13	13,2		
						20,8		
					14	26,2		
					15	30,2		
					16	27,5		
					17	20,7		
					20	07,6		
						14,9		
					23	57,8		
					25	56,3		
					28	28,4		
44	21. V	Z	eiPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> ip(PKP) SKP PKS PP i PPP PPPP	21	34	37,5		H=21.15.30,0 $\varphi=19^{\circ}8' S \lambda=177^{\circ}4' W$ h=342 km M=6 <sup>3/4</sup> -7 (USCGS)
					35	22,0		
					36	25,1		
					38	05,1		
						16,0		
					39	12,2		
					40	12,9		
					43	06,9		
					45	38,8		
45	21. V	Z	eP eiPb i eiS iSb	21	48	24,8	460 km	
						32,6		
						35,3		
		N			49	13,5		
						24,3		
46	22. V	Z	iPKP i i eiPP i PPP	08	25	47,5		H=08.06.38,8 $\varphi=12^{\circ}3' S \lambda=166^{\circ}6' E$ h=135 km M=6 <sup>1/2</sup> -6 <sup>3/4</sup> (USCGS)
					26	17,2		
						33,0		
					28	27,8		
						54,8		
					31	27,8		
47	22. V	Z	eiPg iSg	10	24	50,7	16 km	
						52,6		
48	25. V	Z	e e	04	39	21,6		traces
						51,2		
49	26. V	Z	i	19	55	38,3		traces



Sofia			1962			Mai		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
50	28. V	Z	eiP iS iSb iSg	15 30	38,2 17,6 25,4 32,6		360 km	
51	28. V	Z N	eP iPb iS	21 48	09,9 16,4 56,6			H=21.47.20.0 $\varphi=39^{1/2}$ N $\lambda=24^{3/4}$ E (BCIS)
52	28. V	Z	eP iPb iS	22 58	30,9 38,5 18,6		450 km	H=22.57.41,0 $\varphi=39^{1/2}$ N $\lambda=24^{3/4}$ E (BCIS)
53	28. V	Z N	eP iS	23 20 21	46,7 25,4			
54	29. V	Z N	eiP iS	00 00	14,3 53,0		350 km	
55	29. V	Z	eP	00 15	48,3			
56	29. V	E	ei(S)	00 56	38,6			
57	29. V	Z	eP iS	01 25 26	58,6 46,0		435 km	H=01.25.08 (BCIS)
58	29. V	Z	eP	01 38	30,8			très faible
59	29. V	Z	eS	06 15	13,5			très faible

Après 7 heures du 29 mai jusqu'à la fin du mois la station n'a pas fonctionné

Sofia			1962			Juin		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	2. VI	Z	ei i	14 49 50	59,9 55,0			traces
2	2. VI	Z	e	15 27	32,6			traces
3	2. VI	Z	e	22 41	54,6			traces
4	3. VI	Z	ei	11 20	05,5			traces
5	3. VI	Z	iP i(pP) i iPcP eiPP eS	15 12 13 14 20	33,8 40,4 53,6 13,8 49,8 55,8		6690 km	H=15.02.25,5 $\varphi=22^{\circ}4$ N $\lambda=45^{\circ}2$ W h=25 km (USCGS)
6	3. VI	Z E	eP eiS	23 04 05	42,9 15,5		288 km	faible
7	4. VI	Z	i i i(S) i	05 33 34	50,3 05,5 21,6 34,2			H=05.31.33,6 $\varphi=43^{\circ}$ N $\lambda=15^{\circ}8$ E h=41 km (USCGS)

Sofia			1962			Juin		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
8	5. VI	Z	e(P) iS	18 27	01,8 25,4		200 km	très faible
9	5. VI	Z	eP i eiS i	21 40 41	48,6 55,4 17,5 30,3			
10	5. VI	Z	eP iS	22 20	37,3 54,2		145 km	
11	6. VI	Z	ei	18 14	58,0			traces
12	7. VI	Z	eiP ePg iS iSb	20 00 01	59,7 10,9 39,9 49,0		365 km	
13	9. VI	N	eP eiS	10 42 43	32,7 21,4		450 km	
14	9. VI	Z	(P) S	22 22 23	44,9 27,5		390 km	faible
15	9. VI	Z N	ieP iS	23 23 24	24,4 02,7		395 km	
16	10. VI	Z N	e(P) iS	05 59 06 00	50,8 29,5		350 km	faible
17	11. VI	E N	eP iSb	07 16 17	39,0 43,9		400 km	H=07.15.42,0 $\varphi=43^{\circ}6$ N $\lambda=18^{\circ}3$ E (BCIS)
18	13. VI	Z	eiPg i	10 24	22,8 24,7			
19	14. VI	Z	eiP i i	08 03 05	56,3 12,8 45,2		820 km	H=07.51.51,0 $\varphi=54^{\circ}3$ $\lambda=169^{\circ}1$ E h=34 km (USCGS)
20	14. VI	Z	eP	08 07	50,4			superposé sur le séisme précédent H=07.55.48,9 $\varphi=42^{\circ}2$ N $\lambda=169^{\circ}3$ E h=56 km (USCGS)
21	14. VI	Z N	ePg Sg	11 20	18,7 24,7		50 km	
22	14. VI	Z	i i	15 10	12,6 59,5			traces
23	14. VI	Z	iP i eiPP	22 26 29	38,3 04,5 53,8			H=22.14.10,9 $\varphi=26^{\circ}4$ N $\lambda=126^{\circ}5$ E h=22 km (USCGS)



Sofia			1962			Juin		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
24	15. VI	Z	e e	05	28 29	30,6 26,0		traces
25	15. VI	Z	eiP ei i i	08	54 55	49,5 19,5 52,2		faible
26	15. VI	Z N	eiPg iSg	09	32	25,7 31,4		
27	15. VI	Z	ei i	15	24	14,7 32,4		traces
28	15. VI	Z	eiP i i	21	19	42,7 46,0 48,0		
29	17. VI	Z	iP iS	14	03 04	45,0 08,1	190 km	faible
30	17. VI	E	iSg	15	51	09,4		faible
31	20. VI	Z E	iPg Sg	10	53	41,0 47,3	55 km	faible
32	21. VI	Z	e	10	29	40,0		traces
33	23. VI	Z	eP iPcP i(pP) i eiPP eiPPP iS ePS ePPS	09	58	12,4 14,5 18,8 14,2 24,2 21,9 36,3 25,0 47,0	10400 km	H=09.44.37,7 $\varphi=25^{\circ}7' N \lambda=128^{\circ}5' E$ h=36 km (USCGS)
34	23. VI	Z E	iP eiPP iS	10	11 15 22	57,9 14,4 12,3	10300 km	H=09.58.26 $\varphi=19^{\circ}1' N \lambda=121^{\circ}4' E$ h=40 km (USCGS)
35	24. VI	Z	iP i ePcP eiPP	01	33	03,4 07,6 28,9 31,9	8400 km	H=01.21.18,2 $\varphi=25^{\circ}6' N \lambda=101^{\circ}1' E$ h=35 km (USCGS)
36	24. VI	Z N	eiPg iSg	09	51	28,9 30,7	15 km	
37	24. VI	Z	iP i	15	16	37,3 52,5		faible H=15.08.15,5 $\varphi=12^{\circ}5' N \lambda=48^{\circ}6' E$ h=47 km (USCGS)

Sofia			1962			Juin		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
38	25. VI	Z	iP i i i eiPP i iPPP iS eSS	11	23 24 25 26 27 28 33 39	47,1 13,3 42,9 36,8 46,7 47,5 46,7 53,5 23,2	10600 km	H=11.10.23,3 $\varphi=24^{\circ}3' N \lambda=122^{\circ}6' E$ h=33 km (USCGS)
39	25. VI	Z	e ei	15	28 29	15,6 36,1		traces
40	26. VI	Z	Sg	13	26	55,1		faible
41	26. VI	N	iPg iSg	14	55	00 05,9	50 km	ressenti à Botevgrad VI Bulgarie
42	26. VI	Z N	iPg iSg	15	03	19,7 22,5		réplique
43	26. VI	Z N	iPg iSg	15	18	24,7 29,5	42 km	ressenti à Botevgrad V (Sofia)
44	26. VI	Z	ei i	18	44	21,4 46,9		traces
45	26. VI	Z E	iPg iSg F	20	18 19 20	51,4 00,8 24,0	80 km	
46	26. VI	Z N	iPg iSg	21	04	03,9 18,2	115 km	faible
47	26. VI	Z	iPg Sg F	22	51	19,3 22,6 00	28 km	
48	27. VI	Z	i e	11	52	06,8 09,5		traces
49	27. VI	Z	iPg iSg F	15	30	20,8 24,2 00	28 km	ressenti dans la région de Sofia IV
50	27. VI	Z	eiPg iSg F	16	11	13,7 16,7 00	25 km	faible
51	27. VI	Z	iPg iSg	21	49	29,4 32,7	30 km	ressenti dans la région de Botevgrad (Sofia)



Sofia 1962 Juin

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
52	28. VI	N E	eP eiPb eiPg iS eiSb iSg	06	52	06,3 09,8 13,8 39,1 45,0 49,8	290 km	H=06.51.05 $\varphi=40^{\circ}8$ N $\lambda=20^{\circ}9$ E (BCIS) ressenti dans la région de Blagoevgrad III (Sofia)
53	28. VI	Z	iPg iSg	13	02	21,2 23,8	22 km	faible
54	28. VI	Z	i i	19	14 15	49,2 10,9		traces
55	29. VI	Z	iPg iSg	04	25	23,6 26,4	24 km	
56	29. VI	Z	iP ipP i	16	39	13,4 19,5 46,8		H=16.28.04,4 $\varphi=62^{\circ}3$ N $\lambda=152^{\circ}4$ W h=39 km (USCGS)
57	29. VI	Z	ei	19	14	47,6		traces
58	29. VI	Z	eP iS eiSg	19	46	18,2 49,4 58,4	270 km	
59	29. VI	Z	iP eiPP i ei	22	40	07,8 33,7 57,2 17,8		H=22.35.40,5 $\varphi=32^{\circ}1$ N $\lambda=28^{\circ}4$ E h=25 km (USCGS)
60	30. VI	Z	i	19	52	17,3		traces

Sofia 1962 Juillet

Il n'y pas de corrections horaires du 1 au 12 juillet. Pendant les temps, ils ont inscrit les séismes suivants :

1	12. VII	Z	ePg iSg	09	23	34,4 36,6	17 km	
2	12. VII	Z	i	21	12	50,0		traces
3	13. VII	Z	e e	02	20 22	58,8 01,7		traces
4	13. VII	Z	iP i ei ei e(PP) i eiS	03	44 45 46 48 49 55	56,6 07,1 28,5 03,4 28,7 17,1 47,9	10,500 km	faible H=03.32.12,6 $\varphi=10^{\circ}2$ N $\lambda=121^{\circ}7$ E h=157 km (USCGS)

Sofia 1962 Juillet

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
5	13. VII	Z	ePg iSg	21	40	50,7 41,18,9	155 km	
6	13. VII	Z	eP ei(S) i	22	16	25,4 17,38,9 59,5		traces
7	14. VII	Z	eiP i i	20	49	58,8 50,10,4 44,6		traces H=20.38.03,0 $\varphi=50^{\circ}2$ N $\lambda=155^{\circ}8$ E h=60 km (USCGS)
8	15. VII	Z	e i i	03	14	49,3 15,31,3 16,15,4		traces
9	15. VII	Z	iP eiPcP ipP i eiPP	06	59	26,0 37,2 52,1 07,01,02,1 02,29,5	9050 km	faible H=06.47.22,5 $\varphi=39^{\circ}8$ N $\lambda=140^{\circ}9$ E h=103 km (USCGS)
10	15. VII	Z	e(P) i	21	59	47,9 22,03,35,6		traces H=21.52.16,7 $\varphi=13^{\circ}4$ N $\lambda=53^{\circ}1$ E h=25 km (USCGS)
11	16. VII	Z	iP i ei i i eiS	07	04	51,8 53,6 05,00,5 19,5 28,8 39,4	440 km	H=07.03.41 $\varphi=38^{\circ}5$ N $\lambda=22^{\circ}$ E M=4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (At) (BCIS)
12	16. VII	Z	iP i i	13	06	23,3 37,8 07,51,2		traces H=12.54.40,6 $\varphi=62^{\circ}3$ N $\lambda=153^{\circ}1$ W h=39 km M=6,1 (UPPS) (USCGS)
13	16. VII	Z	e i	19	39	49,0 40,41,9		traces
14	17. VII	Z	iP i i eiS iSb	03	02	31,2 48,0 03,12,8 49,1 04,16,4	740 km	H=03.01,2 $\varphi=38^{\circ}1/2$ N $\lambda=21^{\circ}$ E (BCIS)
15	17. VII	Z	iP i i ei eS	17	32	32,4 33,20,3 34,35,3 35,04,8 42,54,1	9000 km	faible H=17.20.22,9 $\varphi=43^{\circ}1$ N $\lambda=144^{\circ}5$ E h=30 km (USCGS)
16	18. VII	Z	i	02	53	31,3		traces



Sofia			1962			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
17	18. VII	Z	e i	16	22	31,4 07,8		traces
18	18. VII	Z	i e	16	54	51,0 20,6		traces
19	21. VII	Z	iP iS	08	17	27,3 09,5	380 km	H=08.15,4 $\varphi=45^{1/2}$ N $\lambda=19^{1/2}$ E (BCIS)
20	24. VII	Z	iP i i	16	38	54,2 15,4 57,0		H=16.23.10,8 $\varphi=10^{\circ}3$ N $\lambda=121^{\circ}5$ E h=21 km (USCGS)
21	24. VII		ei(P) i iS iSg	20	01	19,6 40,1 48,5 57,0	255 km	faible
22	25. VII	Z	eiP i i i ei iS	04	50	40,3 59,3 26,6 16,0 05,4 21,5	10,000 km	faible H=04.37.50,1 $\varphi=18^{\circ}9$ N $\lambda=81^{\circ}1$ W h=64 km (USCGS)
23	25. VII	Z	e(P) i e(S) i	22	03	36,5 56,2 37,3 46,8		faible
24	26. VII	Z	iP i iPP i iPPP i eiS ei i eiQ	08	28	16,0 21,0 08,1 24,1 34 37 38 39 46 53	10,700 km	H=08.14.41,8 $\varphi=7^{\circ}5$ N $\lambda=82^{\circ}7$ W h=21 km (USCGS)
25	26. VII	Z	ePg iSg F	22	35	26,9 34,5 00	65 km	
26	27. VII	Z	iP i i(S) iSg	20	24	39,7 02,4 19,2 36,0	375 km	H=20.23.24 $\varphi=44^{\circ}$ N $\lambda=18^{\circ}$ E (BCIS)
27	28. VII	Z	ePKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i iPP	00	24	58,9 04,8 24,3 39,0		faible H=00.05.10,8 $\varphi=16^{\circ}2$ S $\lambda=173^{\circ}2$ W h=40 km (USCGS)

Sofia			1962			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
28	28. VII	Z	ePg eiSg	10	42	45,1 48,1	25 km	faible
29	28. VII	Z	eP i i e(S) iSg	12	18	51,1 08,6 45,2 08,8 48,2	735 km	H=12.17.16 $\varphi=37^{\circ}$ N $\lambda=20^{\circ}$ E (BCIS) M=4 (Moskva)
30	30. VII	Z	iPKP i eiPP ePPP i eiPKS ePPS	17	35	28,9 40,7 36 26,1 38 50,7 39 50,4 42 38,5 47 20,9	12700 km	H=17.16.44,4 $\varphi=3^{\circ}3$ S $\lambda=143^{\circ}$ E h=25 km (USCGS)
31	30. VII	Z	eiP i i eiPP eSKS eS	20	32	03,8 32,3 15,3 35 51,0 42 28,4 43 05,5	10500 km	H=20.18.49,3 $\varphi=5^{\circ}$ N $\lambda=76^{\circ}3$ W h=45 km (USCGS)
32	31. VII	Z	iP i i i ei(Sg)	01	27	03,1 05,2 11,2 40,0 51,2	685 km	faible H=01.25.32,7 $\varphi=36^{\circ}5$ N $\lambda=22^{\circ}7$ E h=109 km (USCGS)
33	31. VII	Z	iSg	09	56	45,8		faible
Sofia			1962			Août		
1	1. VIII	Z	eiPKP i iPP i ePPP ePS i	04	55	42,5 56 08,5 40,9 51,7 59 05,6 06 24,0 35,5	12,900	H=04.36.57,6 $\varphi=3^{\circ}2$ S $\lambda=143^{\circ}7$ E h=33 km (USCGS)
2	3. VIII	Z	e(P) ei iPP eiPPP iSKS iS Z N iPKKP eiSS iSKKS	09	10	27,8 13 07,8 14 36,4 16 47,1 20 49,8 22 11,6 26 07,6 29 44,0 33 45,7		H=08.56.12,1 $\varphi=23^{\circ}2$ S $\lambda=67^{\circ}5$ W h=71 km (USCGS)
3	3. VIII	Z	eP i i	11	11	13,8 29,1 59,5		très faible H=11.04.03,6 $\varphi=40^{\circ}9$ N $\lambda=73^{\circ}3$ E h=25 km (USCGS)



Sofia			1962			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
4	5.VIII	E	e i eiM	09	25	23,0 51,5 29 15,3		faible H=09.08.45,8 $\varphi=74^{\circ}2' N \lambda=52^{\circ}5' E$ (USCGS)
5	5.VIII	Z	e i	11	12	58,0 13 18,0		traces
6	6.VIII	Z	iP i i eiPP	01	42	33,6 40,5 58,8 44 23,0	4500 km	H=01.35.30,5 $\varphi=32^{\circ} N \lambda=40^{\circ}8' W$ h=48 km (USCGS)
		E	iS eiScS			49 54,5 52 27,0		
		N	iSS			53 29,5		
		E	eQ			54 55,5		
7	6.VIII	Z	iSg	11	02	33,7		faible
8	6.VIII	Z	e(PKP) i ei	21	11	45,5 12 18,4 15 56,6		traces
9	9.VIII	Z	iSg	09	50	52,0		très faible
10	9.VIII	Z	eP iPg ei	23	31	47,9 32 08,8 31,7	555 km	faible
		E	iS iSb iSg			33 48,5 02,2 16,2		
11	10.VIII	Z	e i	14	24	24,3 41,5		traces
12	10.VIII	Z	iP i ei eiPP iPcP	21	10	55,2 11 13,4 55,2 12 18,9 13 21,8	3950 km	faible H=21.03.59,2 $\varphi=49^{\circ}4' N \lambda=27^{\circ}9' W$ h=33 km (USCGS)
		E	eiS eSS			16 31,1 19 04,8		
		Z	eQ			22,3		
13	11.VIII	Z	PKP <sub>1</sub> PKP <sub>2</sub> i pPKP SKP <sub>1</sub> SKP <sub>2</sub> PKS PP PPP	02	06	15,6 21,8 32,5 08 43,0 09 57,2 31,0 51,6 10 01,7 13 30,4	16,700 km	H=01.47.39,6 $\varphi=20^{\circ} S \lambda=178^{\circ}8' W$ h=638 km (USCGS)

Sofia			1962			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
14	11.VIII	Z	iP ePcP i eiPP eiS eScS eSS	08	27	39,7 48,4 28 40,9 30 33,6 37 33,8 42 44,2 28,0	8900 km	H=08.15.43,7 $\varphi=25^{\circ}2' N \lambda=123^{\circ}3' E$ h=140 km (USCGS)
15	12.VIII	Z	e eM	11	58	50,0 12 08 16,2		traces
16	14.VIII	Z	ePKP <sub>1</sub> fPKP <sub>2</sub> PKS PP SKS PPP	01	30	41,0 57,7 34 23,2 39,4 38 00,2 19,5	17300 km	faible H=01.10.50,5 $\varphi=49^{\circ}9' S \lambda=163^{\circ} E$ h=43 km (USCGS)
17	14.VIII	Z	ePg iSg	10	21	20,0 25,3	45 km	faible
18	16.VIII	Z	i	08	10	00,3		traces
19	17.VIII	Z	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> ei	00	52	17,2 33,0 56 00,3		faible H=00.32.26,9 $\varphi=15^{\circ}8' S \lambda=172^{\circ}9' W$ h=33 km (USCGS)
20	17.VIII	Z	eiP PcP i i eiPP eS eiScS	05	17	25,5 30,4 18 07,9 19 10,7 20 51,1 28 12,5 23,1	9900 km	H=05.04.31,5 $\varphi=10^{\circ}6' N \lambda=121^{\circ}6' E$ h=33 km (USCGS)
21	18.VIII	Z	eP i iSg	04	31	10,1 38,8 33 59,3	1020 km	faible H=04.28.56,1 $\varphi=37^{\circ} N \lambda=32^{\circ}5' E$ h=33 km (USCGS)
22	18.VIII	Z	ePg iSg	11	50	05,2 09,3	45 km	faible
23	18.VIII	Z	iP eiPcP i ei ePP	16	55	36,8 47,5 56 19,1 52,5 58 36,1		H=16.43.54,3 $\varphi=62^{\circ}3' N \lambda=152^{\circ}5' W$ h=32 km (USCGS)
24	18.VIII	Z	eiP i ePcP i eiPP	17	57	57,3 58 01,8 07,7 59 21,6 00 55,8		H=17.46.14,9 $\varphi=62^{\circ}3' N \lambda=152^{\circ}5' W$ h=32 km (USCGS)
25	18.VIII	Z	eP i	03	22	03,4 04,2		traces



Sofia			1962			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
26	19.VIII	Z	iP i(pP) i PP PcP PcS S SS Q R	18 34	25,7 36,5 48,7 36 05,6 28,7 40 10,3 38,0 44 04,8 27,2 45 39,4		4600 km	H=18.26.38,6 $\varphi=44^{\circ}6' N \lambda=81^{\circ}7' E$ h=33 km M=5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -6 (Pal) (USCGS)
27	21.VIII	Z	eP i(Sg)	15 57	18,5 23,0			faible
28	21.VIII	Z N Z	iP i e(S) eiSb iSg	18 10	40,4 50,2 12 12,4 33,4 58,2		750 km	H=18.09.06,8 $\varphi=41^{\circ}5' N \lambda=15^{\circ}4' E$ h=36 km (USCGS)
29	21.VIII	Z	iP i iS iSb iSg	18 21	06,6 22 07,6 46,0 23 11,6 34,4		770 km	H=18.19.33,3 $\varphi=41^{\circ}4' N \lambda=15^{\circ}5' E$ H=34 km (USCGS)
30	21.VIII	Z	iP	18 46	39,8 48 07,0			H=18.44.56,4 $\varphi=41^{\circ}2' N \lambda=15^{\circ}2' E$ h=31 km (USCGS)
31	21.VIII	Z	ePKP <sub>1</sub> ePKP <sub>2</sub> i i	21 26	23,7 27 10,0 29 20,6 32 23,8			traces H=21.06.00,1 $\varphi=28^{\circ}7' S \lambda=176^{\circ}8' W$ h=55 km (USCGS)
32	24.VIII	Z	eiPKP i i i	09 24	11,5 15,6 25 36,1 26 08,4			H=09.04.22,9 $\varphi=15^{\circ} S \lambda=173^{\circ}3' W$ h=33 km (USCGS)
33	25.VIII	Z N Z	eP iPg iS i	06 29	04,4 12,1 37,5 57,0		290 km	
34	25.VIII	Z E	i i	06 36	16,7 23,6			traces
35	25.VIII	Z N Z N	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i iPP	08 50	37,2 44,1 53 40,3 54 00,3			H=08.31.48,7 $\varphi=20^{\circ}5' S \lambda=178^{\circ}5' W$ h=561 km (USCGS)
36	27.VIII	Z	iP iPcP i	16 32	27,3 40,4 33 19,3			H=16.20.04,7 $\varphi=38,3' N \lambda=142^{\circ}4' E$ h=40 km (USCGS)

Sofia			1962			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
37	27.VIII	Z	iPKP	23 49	46,1			traces H=23.30.10,4 $\varphi=21^{\circ}6' S \lambda=171^{\circ}5' E$ h=69 km (USCGS)
38	28.VIII	Z	iPKP	00 59	56,2			traces H=00.40.04,9 $\varphi=15^{\circ}7' S \lambda=173^{\circ}1' W$ h=33 km (USCGS)
39	28.VIII	N	iP iPb i i eiS	11 01	09,4 22,0 29,9 49,5 02 05,5		630 km	H=10.59.55,0 $\varphi=23^{\circ} E \lambda=37^{\circ}7' N$ h=120 km M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -7 (Str.) (BCIS) ressenti dans la région de Blagoevgrad III (Sofia)
40	29.VIII	Z	iP i i(PcP)	09 22	06,4 24,4 36,1			H=22.36.53,9 $\varphi=34^{\circ}1' N \lambda=139^{\circ}1' E$ h=33 km (USCGS)
41	30.VIII	Z	i i	02 49	41,6 59,2			traces
42	30.VIII	Z	iP eiPb i i iS	07 47	28,0 33,9 36,3 53,8 48 06,9		360 km	H=07.46.25,2 $\varphi=45^{\circ}5' N \lambda=26^{\circ}7' E$ h=100 km (USCGS)
43	30.VIII	Z	e(P) ei e(S) iSb iSg	12 13	09,9 23,5 14 28,8 48,4 15 08,9		740 km	H=12.10.23,8 $\varphi=42^{\circ}2' N \lambda=14^{\circ}3' E$ h=33 km (USCGS)
44	30.VIII	Z	e i i	17 37	51,1 59,6 38 13,7			H=17.17.51,9 $\varphi=21^{\circ}2' S \lambda=174^{\circ}4' W$ h=33 km (USCGS)

Le 31 août la station n'a pas d'enregistrement

Sofia			1962			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	1. IX	Z	P S	03 58	36,1 04 09 04,1		9400 km	H=03.46.05,0 $\varphi=51^{\circ}3' N \lambda=179^{\circ}7' W$ h=25 km (USCGS)
2	1. IX	Z	PKP i i	05 11	18,2 14 13,2 39,2			H=04.52.14,5 $\varphi=15^{\circ}9' S \lambda=168^{\circ}2' E$ h=244 km (USCGS)
3	1. IX	Z	e ei	14 40	55,2 42 41,2			



Sofia			1962			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
4	1. IX	Z	P S	15	07 13	21,2 12,2	4200 km	H=15.01.04,6 $\varphi=25^{\circ}8' N \lambda=65^{\circ}3' E$ (USCGS)
5	1. IX	NE	P PP PPP PPPP S SS SSS L <sub>1</sub> Lg <sub>1</sub> Lg <sub>2</sub> Rg Lm	19	25 26 29 30 31 32 33 34	31,8 58,9 10,5 18,2 39,5 02,7 27,9 41,5 10,5 02,7 14,4 45,3	2500 km	H=19.20.38,5 $\varphi=35^{\circ}6' N \lambda=50^{\circ} E$ h=21 km (USCGS) M=7,1 (Sofia)
6	3. IX	NE	Pg Sg F	15	16 19	38,0 50,0 58,0	105 km	
7	4. IX	NE	P S M	13	35 39 41	06,3 13,3 59,4	2510 km	H=13.30.18,0 $\varphi=36^{\circ}1' N \lambda=49^{\circ} E$ (BCIS)
8	4. IX	NE	P PP S Q	23	03 06	01,8 16,8 15,3 22,8	1865 km	H=22.59.17,0 $\varphi=40^{\circ} N \lambda=44^{\circ} E$ (BCIS)
9	8. IX	Z	eP iS F	16	00 01 04	21,4 18,4 00		
10	10. IX	NE	iP i eS LM	09	38 40 42	31,9 44,9 00,9 10,9	860 km	H=09.36.28 $\varphi=35^{\circ}6' N \lambda=27^{\circ}5' E$ (BCIS)
11	10. IX	Z	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> ipPKP <sub>1</sub>	16	02 04	36,4 55,9 45,4		H=15.43.59,4 $\varphi=21^{\circ} S \lambda=179^{\circ}2' W$ h=640 km (USCGS)
12	12. IX	NE	iP pP PP PPP S SS Q sScS	21	03 04 05 09 11 12 15	54,4 27,4 24,4 43,9 28,9 52,9 24,4 01,9	4000 km	H=20.57.00,4 $\varphi=36^{\circ}5' N \lambda=69^{\circ}2' E$ h=50 km (USCGS)

Sofia			1962			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
13	14. IX	NE	P i i i iSb iSg	00	34 35 36	33,9 49,9 56,9 27,9 57,9 02,9	550 km	H=00.33.25,8 $\varphi=39^{\circ}6' N \lambda=28^{\circ}6' E$ h=69 km (USCGS)
14	15. IX	NE	P PcP PP S ScS PS PPS SS SSS L ML	23	02 06 13 14 18 21 29 40	58,2 09,2 01,2 03,2 21,2 47,2 07,2 13,2 38,2 55,2 43,2		H=22.50.46,3 $\varphi=48^{\circ}5' N \lambda=156^{\circ}8' E$ h=33 km (USCGS) M=6 <sup>1/2</sup> (Pas) M=6 <sup>1/2</sup> (Sofia)
15	16. IX	E	e ei F	14	53 54 58	14,0 50,0 00		
16	17. IX	Z	iPKP i i	18	14	22,4 29,7 42,9	16400 km	H=17.55.45,4 $\varphi=21^{\circ}0' S \lambda=179^{\circ}1' W$ h=601 km (USCGS)
17	17. IX	Z	Pg i Sg i F	19	45 46 56	27,6 37,6 00,6 08,6 54,0	280	H=19.44.41 $\varphi=41^{\circ}3' N \lambda=20^{\circ}8' E$ (USCGS)
18	18. IX		P PP PPP SKS SKKS S PS	00	42 46 48 53 55	42,8 34,8 36,8 10,8 34,8 56,8 38,8	10550 km	H=00.29.05,2 $\varphi=7^{\circ}5' N \lambda=82^{\circ}3' W$ h=33 km (USCGS) M=6 <sup>3/4</sup> (Sofia)
19	19. IX	Z	Pg Sg F	01	06 10	01,7 28,1 00	225 km	
20	20. IX	Z	P PP S ScS	07	01 03 10 11	42,9 54,6 01,6 45,8	6660 km	H=06.51.32,3 $\varphi=26^{\circ}5' N \lambda=97^{\circ} E$ h=33 km (USCGS)
21	22. IX	Z	i	11	15	07,7		
22	23. IX	Z	i	20	36	20,8		
23	24. IX	Z	i	14	50	30,6		



Sofia			1962			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
24	24. IX	Z	iP iS i(Sg) F	23	31	07,2 48,2 04,2 00	370 km	
25	27. IX	Z	e	13	43	52,2		
26	28. IX	Z	e i	19	09	12,3 33,3		
27	29. IX	Z	iP iS F	05	26	25,0 00,8 00	320 km	
28	29. IX	NE	iP iS iSg F	06	22	14,8 51,4 03,1 00	330 km	H=06.21.20,5 $\varphi=40^{\circ}1' N \lambda=21^{\circ} E$ (USCGS)
29	29. IX	NE	iP iPg iS F	08	23	59,5 09,5 40,5 00	345 km	
30	29. IX	NE	PKP iPP SKS PPP PKS sPPP sPKS sSKS sSP SS	15	33	41,5 27,5 21,5 29,5 17,5 42,5 31,5 29,5 25,5 47,5	12,000 km	H=15.17.43,7 $\varphi=27^{\circ} S \lambda=63^{\circ}6' W$ h=575 km (USCGS) M=6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Pas)
31	30. IX	Z	e	10	02	13,2		
32	30. IX	Z	e e	11	22	48,3 57,2		
33	30. IX	Z	i	22	09	45,4		
Sofia			1962			Octobre		
1	1. X	Z	i	05	05	37,0		
2	1. X	E	P PP PPP PPPP PcP S SS SSS R ScS Rg	12	20	03,7 03,7 15,7 31,7 57,7 05,7 47,7 05,7 37,7 41,7 41,7	3300 km	H=12.13.57,4 $\varphi=27^{\circ}9' N \lambda=54^{\circ}9' E$ h=16 km (USCGS)

Sofia			1962			Octobre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
3	1. X	N	eP iS F	22	32	37,7 15,7 00	345 km	
4	2. X	Z	P S F	10	03	12,8 45,0 00	280 km	
5	2. X	Z	P S F	10	16	26,0 58,2 00	290 km	
6	2. X	Z	eP iS F	12	48	37,0 13,0 00	325 km	
7	4. X	NE	P Pb Pg S Sg F	19	47	23,2 31,2 42,2 17,2 41,2 00	500 km	H=19.46.10,0 $\varphi=38^{\circ}1' N \lambda=22^{\circ}6' E$ h=40 km (BCIS)
8	5. X	Z	P i i	20	08	53,6 32,6 33,6		H=20.02.22 $\varphi=35^{\circ}1' N \lambda=58,6' E$ (BCIS)
9	6. X	E	iP iS	05	24	33,1 33,1	4200 km	H=03.17.00 $\varphi=40^{\circ}3/4' N \lambda=29^{\circ}1/2' W$ (BCIS)
10	6. X	Z	iP PP PKP PPPP	04	42	49,1 55,1 25,1 58,1	15,700 km	H=04.23.24,1 $\varphi=17^{\circ}4' S \lambda=167^{\circ}7' E$ h=33 km (USCGS)
11	6. X	Z	iP	05	50	32,1		H=05.38.40,3 $\varphi=26^{\circ}2' N \lambda=126^{\circ}9' E$ H=122 km (USCGS)
12	6. X	Z	P SKS PP PKS	23	50	53,6 55,1 16,1 52,1	15,700 km	H=23.31.27,7 $\varphi=17,5' S \lambda=167^{\circ}6' E$ h=42 km (USCGS)
13	8. X	NE	iPg iSg F	14	26	51,8 04,3 00	109 km	H=14.26.37 $\varphi=42^{\circ},4' N \lambda=24^{\circ} E$ (BCIS) ressenti à Peschtera et Velingrad M=4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Sofia)
14	8. X	NE	iPg iSg F	15	11	29,6 40,6 00		H=15.11.17 $\varphi=42^{\circ}4' N \lambda=24^{\circ}3' E$ (BCIS) ressenti à Peschtera et Velingrad M=4 (Sofia)



Sofia			1962			Octobre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
15	8. X	E	iP i iPP iPPPP iS iSKS PS PPS SSP	22	08	31,6 10 33,6 11 35,6 14 31,6 18 31,6 19 42,6 19 14,6 23 37,6 23 43,6	8745	H=21.56.22,2 $\varphi=24^{\circ}3' N \lambda=121^{\circ} E$ h=29 km (USCGS) M=6 (Pas)
16	10. X	Z	iPKP	22	12	22,8		
17	11. X	Z	iP i iS iSb iSg	01	38	16,1 28,6 39 05,2 14,0 25,7	445 km	
18	12. X	Z	eP iS	22	51	23,6 52 09,0	450 km	
19	26. X	E	iP iS F	11	28	27,2 30 18,4 37 00	1090 km	H=11.26.12,4 $\varphi=33,7^{\circ} N \lambda=27,9^{\circ} E$ (USCGS)
20	30. X	Z	i	02	02	47,1		
21	30. X	Z	iP iS F	12	23	55,9 24 23,7 26 00	210 km	
Sofia			1962			Novembre		
1	1. XI	Z	e	18	10	33,0		
2	2. XI	Z	e	01	03	11,5		
3	10. XI	E	iP PP PPPP S SKS ScS	01	45	23,0 48 25,0 51 37,0 55 26,0 35,0 41,0		H=01.33.19 $\varphi=43^{\circ}8' N \lambda=147^{\circ}2' E$ h=60 km (USCGS)
4	16. XI	NE	P PcP PP S PS PPS ScS SS L	21	20	50,3 21 16,3 23 22,3 29 38,3 58,3 30 14,3 43,3 34 00,3 45 58,3	7200 km	H=21.10.01,8 $\varphi=13^{\circ}5' N \lambda=93^{\circ}2' E$ h=33 km (USCGS) M=6-6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Pas)
5	24. XI	Z	e i	03	06	12,8 45,0		

Sofia			1962			Novembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
6	24. XI	Z	i	16	30	23,0		
7	25. XI	Z	iPg iSg F	01	17	55,6 18 16,6 20 00	180 km	
8	25. XI	Z	iSg	01	25	40,2		
Sofia			1962			Décembre		
1	5. XII	Z	ePg iSg F	18	22	13,8 43,8 24 00	255 km	
2	8. XII	Z	PKP <sub>1</sub> PKP <sub>2</sub> i	18	38	17,3 32,3 41 54,8	16,550 km	H=18.18.21,1 $\varphi=15^{\circ}2' S \lambda=173^{\circ}7' W$ h=33 km (USCGS)
3	8. XII	Z	PKP PP pPP PKS pPPP PPPP SKS pPKS SP SPP SSKS	21	43	55,8 44 32,3 46 26,3 47 32,3 48 35,3 53,3 49 47,3 50 08,3 53 08,3 54 09,8 30,8		H=21.27.22,2 $\varphi=25,8^{\circ} S \lambda=63,4^{\circ} W$ h=620 km (USCGS)
4	8. XII	Z	P PcP	23	07	39,8 47,3		H=22.55.01,2 $\varphi=50^{\circ}5' N \lambda=176^{\circ}8' W$ h=33 km (USCGS)
5	9. XII	Z	Pg Sg F	02	44	08,0 24,5 46 00	140 km	
6	10. XII	Z	iP	05	08	28,1		H=04.56.19,4 $\varphi=28^{\circ}3' S \lambda=62^{\circ}7' E$ h=33 km (USCGS)
7	10. XII	Z	iP i	06	18	21,6 19 19,1		
8	13. XII	NE	iP iS iSSS R F	22	47	31,2 49 04,2 25,2 50,7 55 00	925 km	H=22.45.28,4 $\varphi=35^{\circ}2' N \lambda=28^{\circ}3' E$ h=39 km (USCGS)
9	14. XII	Z	iP iS F	10	58	06,9 42,9 02 00	320 km	H=10.57.09 $\varphi=44^{\circ}1/2' N \lambda=20^{\circ}1/2' E$ (BCIS)



Sofia 1962 Décembre

n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
10	16. XII	Z	i	11	59	24,3		
11	16. XII	Z	iP Q S R F	12	38 39 40 43	16,8 16,8 24,3 04,8 00	635 km	
12	21. XII	Z	ei	09	33	02,5		
13	22. XII	Z	i	01	12	02,5		
14	22. XII	Z	i	01	42	25,9		
15	22. XII	Z	iP i(PcP) PP	15	32 34	01,7 11,7 53,7	8200 km	H=15.20.31 $\varphi=52^{\circ}5' N \lambda=168^{\circ}8' E$ h=47 km (USCGS) M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (Pas)
16	23. XII	NE	iPg iSg F	00	44 45 49	47,5 19,5 00	275 km	H=00.44.00 $\varphi=43^{\circ}3' N \lambda=20^{\circ}3' E$ (BCIS)
17	24. XII	NE	Pg Sg F	21	34 37	34,7 54,7 00	170 km	
18	25. XII	Z	Pg Sg F	16	00 02	26,1 33,6 00	65 km	
19	26. XII		iP iPP i(PPPP) i	09	03 04 08	43,0 22,0 46,0 25,0	2850 km	H=08.58.11,1 $\varphi=39^{\circ}3' N \lambda=10^{\circ}6' W$ h=19 km (USCGS)
20	26. XII		iP PcP PP S SKS PS	22	37 40 47	17,5 28,0 17,0 11,5 38,5 58,2	8700 km	H=22.25.15,5 $\varphi=53^{\circ}9' N \lambda=168^{\circ}7' E$ (USCGS)
21	26. XII	Z	P PP S	23	32 34 38	43,0 16,0 41,5	4360 km	H=23.25.16,7 $\varphi=23^{\circ}9' N \lambda=65^{\circ}4' E$ h=34 km (USCGS)
22	26. XII	Z	i	23	58	17,5		

AGITATION MICROSEISMIQUE

Appareil Wichert 1000 kg  
Composantes N-S  
E-W

Janvier 1962

Heure	T.M.G.	0			6			12			18		
		Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$
2	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	5,9 6,3	3 00	0,4 —	5,6 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —
3	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,3 —	3 3	0,5 0,5	3,9 2,4	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
4	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,9 3,6	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	3 3	0,5 0,5	4,9 3,6	3 3	0,5 0,4	4,3 4,1
5	N-S E-W	3 3	0,4 0,5	5,5 4,6	3 3	0,4 0,5	5,5 4,9	3 3	0,5 0,5	4,5 4,9	3 3	0,4 0,4	4,9 5,9
6	N-S E-W	3 00	0,4 —	5,9 —	3 00	0,4 —	5,4 —	3 3	0,4 0,4	4,9 4,6	3 00	0,4 —	5,9 —
7	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9	3 3	0,4 0,4	5,5 6,3	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —
8	N-S E-W	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	3 3	1,3 0,7	3,0 3,9	3 3	0,5 0,7	3,4 3,9
9	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,5 0,6	3,6 6,9	3 3	0,7 0,6	3,9 5,9	3 3	0,5 0,8	3,1 5,6
10	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	5,1 5,9	3 3	0,4 0,4	5,9 6,1	3 3	0,6 0,4	5,9 4,9	3 3	0,4 0,6	6,2 6,2
11	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	5,8 5,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,7 —	4,9 —
12	N-S E-W	3 00	0,7 —	4,3 —	3 00	0,7 —	3,9 —	1 3	1,9 0,6	3,9 4,9	3 00	1,0 —	3,9 —
13	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,9 5,9	3 3	0,7 0,4	3,9 4,9	3 3	1,0 0,6	3,9 6,9	3 3	0,5 0,4	3 6,8
14	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	5,9 6,9	3 00	0,4 —	5,9 —	3 3	0,9 0,8	4,9 5,9	3 00	0,5 —	3,9 —
15	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 3	1,2 0,4	3,9 4,9	3 3	0,6 0,6	5,9 5,8
16	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,0 6,9	3 3	0,5 0,8	4,2 5,9	3 3	0,5 0,8	3,0 6,8	3 3	0,5 0,6	2,0 5,9
17	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,0 —	3 3	0,7 0,6	3,9 6,9	3 3	1,0 0,6	3,9 6,9	3 3	0,6 0,6	5,9 6,9



Janvier 1962

Heure	T.M.G.	0			6			12			18		
		Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C
18	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,7 0,4	4,9 5,9	3 3	0,7 0,6	3,9 5,8	3 00	0,4 —	4,9 —
19	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,7 —	4,9 —	00 00	— —	— —
20	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —	00 00	— —	— —
21	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,4 0,6	3,9 6,9
22	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,8	— 7,9	3 tt	0,5 —	3,9 —	3 3	0,5 0,4	3,9 7,9
23	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
24	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,5 —	3,9 —	00 3	— 0,4	— 4,9	00 00	— —	— —
25	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
27	N-S E-W	tt 00	— —	— —	tt 00	— —	— —	tt 00	— —	— —	3 3	1,0 0,4	3,9 7,9
28	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,0 —	3 00	0,7 —	4,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
29	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,9 —	4,9 —	tt 3	— 0,5	— 2,0	tt 3	— 0,5	— 2,9
30	N-S E-W	tt 3	— 0,7	— 3,9	tt 3	— 0,4	— 3,9	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —
31	N-S E-W	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —

Février 1962

1	N-S E-W	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —
2	N-S E-W	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —
3	N-S E-W	00 tt	— —	— —	3 tt	0,5 —	2,9 —	00 tt	— —	— —	00 tt	— —	— —
4	N-S E-W	3 tt	0,5 —	2,0 —	00 tt	— —	— —	3 tt	0,5 —	2,9 —	00 tt	— —	— —

Février 1962

Heure	T.M.G.	0			6			12			18		
		Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C
6	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 2,0	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
7	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 3,0	00 3	— 0,4	— 3,9
9	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
11	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 5,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
13	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 7,9	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 3,5
14	N-S E-W	3 3	0,5 0,7	3,0 3,5	3 3	0,5 0,9	3,8 3,9	3 3	0,7 0,9	4,3 3,9	3 3	0,9 0,9	4,9 4,9
15	N-S E-W	3 3	1,0 0,4	2,4 4,9	00 00	— —	— —	00 3	— 0,7	— 3,8	00 3	— 0,4	— 3,9
16	N-S E-W	00 3	— 0,5	— 3,9	00 00	— —	— —	3 00	1,2 —	3,3 —	00 00	— —	— —
19	N-S E-W	00 3	— 0,4	— 3,9	00 3	— 0,4	— 3,9	00 3	— 0,5	— 4,9	00 3	— 0,5	— 4,9
22	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 2,0	00 3	— 0,5	— 2,7	00 00	— —	— —
23	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 2,9	3 3	0,5 0,7	2,9 2,9	00 3	— 0,7	— 3,3
24	N-S E-W	00 3	— 0,4	— 3,9	00 00	— 0,4	— 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
27	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,0	3	0,5	2,7

Mars 1962

1	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —
2	N-S E-W	tt tt	— —	— —	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,6	2,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9
3	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,0 3,0
4	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,0 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	1 3	0,6 0,4	3,9 3,0	1 1	0,8 0,6	3,9 3,9
5	N-S E-W	1 1	0,9 0,7	4,2 3,9	1 3	0,8 0,7	4,3 3,9	1 1	1,0 0,6	3,9 4,1	1 1	1,0 0,8	3,9 4,3



Mars 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
6	N-S	1	1,2	4,9	3	0,6	4,3	3	0,4	4,9	1	0,6	3,9
	E-W	3	0,8	4,3	3	0,6	4,9	3	0,8	3,2	1	0,7	3,9
7	N-S	3	0,6	3,8	3	0,4	3,9	3	1,0	4,9	3	0,9	5,9
	E-W	3	0,6	3,9	3	0,4	3,4	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0
8	N-S	3	0,6	5,3	3	1,1	3,5	tt	—	—	tt	—	—
	E-W	3	0,6	3,2	3	0,6	3,0	tt	—	—	tt	—	—
9	N-S	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	3	1,0	4,9
	E-W	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	3	0,6	3,9
10	N-S	3	0,8	4,9	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0	00	—	—
11	N-S	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,6	3,9
	E-W	3	0,4	2,0	3	0,6	3,0	3	0,4	3,0	3	0,6	3,0
12	N-S	3	0,4	4,9	00	—	—	3	0,8	4,9	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9	00	—	—
14	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,6	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,9	3,9
15	N-S	1	1,6	4,9	1	4,0	4,9	1	6,4	4,9	1	4,0	4,9
	E-W	3	1,5	4,0	3	4,0	4,9	3	6,4	4,9	3	2,7	4,4
16	N-S	3	2,6	4,9	3	2,0	4,9	3	3,2	4,9	3	2,0	4,9
	E-W	3	1,9	4,4	3	1,9	4,2	3	2,0	4,7	3	1,1	4,1
17	N-S	3	1,2	3,9	3	1,2	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—
	E-W	3	0,8	3,9	3	0,8	4,4	3	0,4	3	00	—	—
18	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
	E-W	0	—	—	0	—	—	3	0,4	2,0	3	0,4	2,0
19	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	2,0	3	0,4	3,0	3	0,6	3,9
20	N-S	3	0,4	3,9	00	—	—	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	00	—	—	00	—	—	00	—	—
21	N-S	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
	E-W	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
22	N-S	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
	E-W	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
23	N-S	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
	E-W	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—	tt	—	—
25	N-S	00	—	—	0	—	—	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	0	—	—	3	0,6	3,9	3	0,4	3,0
26	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	2,0

Mars 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
27	N-S	00	—	—	3	0,4	2,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	2,0	3	0,4	3,0	3	0,4	2,0
28	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,4	2,0	00	—	—
29	N-S	00	—	—	3	0,4	4,9	00	—	—	00	—	—
	E-W	00	—	—	3	0,4	2,0	00	—	—	00	—	—
30	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,4	4,9	3	0,4	3,0
	E-W	00	—	—	00	—	—	0	—	—	0	—	—
31	N-S	3	0,4	4,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0
	E-W	00	—	—	3	0,6	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9

Avril 1962

1	N-S	3	0,5	3,9	3	0,4	3,9	3	0,5	3,9	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,9	00	—	—	00	—	—	0	—	—
2	N-S	3	0,5	4,3	3	0,5	4,9	3	0,9	5,9	3	0,9	5,9
	E-W	3	0,5	2,0	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0
3	N-S	3	0,8	4,9	3	1,4	4,9	3	0,9	5,9	3	0,9	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	00	—	—
4	N-S	3	0,6	5,9	3	0,5	3,9	3	0,5	4,9	3	0,5	3,0
	E-W	00	—	—	00	—	—	0	—	—	3	0,5	2,0
5	N-S	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9	3	0,5	3,0	3	0,7	3,5
	E-W	3	0,7	3,9	3	0,7	3,4	3	0,4	3,0	3	0,9	3,0
6	N-S	3	1,0	3,6	3	1,0	3,0	3	1,1	3,6	3	0,7	3,9
	E-W	3	1,3	3,6	3	1,3	3,0	3	1,3	3,0	3	0,9	3,0
7	N-S	3	0,8	4,9	3	0,5	4,9	3	0,7	4,3	3	0,5	4,9
	E-W	3	0,7	4,9	3	0,6	3,9	3	0,6	3,9	00	—	—
8	N-S	3	0,5	3,0	3	0,5	2,0	00	—	—	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—	00	—	—
9	N-S	0	—	—	00	—	—	3	0,8	6,9	00	—	—
	E-W	0	—	—	0	—	—	00	—	—	00	—	—
10	N-S	0	—	—	00	—	—	3	0,6	5,9	00	—	—
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	00	—	—
13	N-S	0	—	—	3	0,5	4,9	3	0,5	4,9	3	0,6	5,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
14	N-S	3	0,5	4,9	3	0,5	4,9	3	0,5	4,9	3	0,5	3,9
	E-W	0	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
15	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,9	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—



Avril 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	T $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
17	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
18	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,9 —	00 00	— —	— —	3 3	0,5 0,4	4,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0
19	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 3,0	3 3	0,5 0,4	2,0 2,0	00 00	— —	— —
26	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	2,0 0,9	5,9 7,9	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 3,0
27	N-S E-W	3 3	0,6 0,4	5,9 3,0	3 3	0,9 0,5	6,9 5,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
28	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,9	— 6,9	3 00	0,6 —	5,9 —	— 00	— —	— —
29	N-S E-W	0 0	— —	— —	3 3	1,4 0,9	8,9 7,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
30	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 3	0,6 0,4	5,9 3,0	3 3	0,5 0,5	2,0 2,4	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0

Septembre 1962

3	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 2,0	00 3	— 0,5	— 3,0	00 00	— —	— —
9	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —
10	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,7 0,5	3,0 3,0	3 3	0,7 0,7	3,9 3,9	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9
14	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,5 0,5	2,0 2,0	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0
15	N-S E-W	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 00	0,4 —	3,9 —
16	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	5,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —
17	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —
18	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 00	0,4 —	3,9 —
19	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 0	0,4 —	3,9 —
20	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —

Septembre 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
22	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 00	0,5 —	3,0 —
23	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,0 —	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	00 00	— —	— —
24	N-S E-W	00 3	— 0,5	— 3,0	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 3,0	00 00	— —	— —
25	N-S E-W	3 3	0,7 0,5	3,9 3,4	3 3	0,4 0,9	3,9 3,9	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 00	0,4 —	3,9 —
26	N-S E-W	3 3	0,9 0,7	3,9 3,9	3 3	1,1 0,7	3,9 3,9	3 3	0,9 0,7	3,9 3,9	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9
27	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,4 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9
29	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
30	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,7 —	5,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —

Octobre 1962

1	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	5,9 —	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,5	5,9 3,0
2	N-S E-W	3 3	0,4 0,5	4,9 3,0	3 3	0,4 0,5	4,9 3,0	3 00	0,4 —	4,9 —	00 00	— —	— —
3	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9	3 3	0,6 0,9	4,9 4,9	3 3	0,4 0,7	4,9 4,9
4	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9	3 3	0,4 0,9	4,9 4,9	3 3	0,4 0,7	4,9 4,9	3 3	0,4 0,7	4,9 4,9
5	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9
6	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,8 —	4,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —
7	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
8	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,9 0,7	4,3 3,9
9	N-E E-W	3 3	0,4 0,7	4,9 3,9	3 3	0,8 0,9	4,9 3,4	3 3	0,7 0,7	3,9 3,9	3 3	0,4 0,5	3,9 3,4
10	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9



Octobre 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
11	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,4 0,5	3,9 3,2	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —
13	N-S E-W	3 00	0,7 —	5,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —
14	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	5,9 —	3 3	0,9 0,4	5,9 4,9	3 00	0,4 —	3,9 —
15	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	00 00	— —	— —	00 3	— 0,5	— 2,0	3 00	0,4 —	3,9 —
16	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
17	N-S E-W	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	3 00	0,4 —	3,9 —
18	N-S E-W	3 3	0,4 0,5	4,9 2,0	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	00 3	— 0,5	— 3,0	3 00	0,4 —	3,9 —
19	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 00	0,4 —	4,9 —
20	N-S E-W	3 00	0,6 —	4,9 —	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —	00 00	— —	— —
21	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,0 3,0	3 3	0,9 0,9	3,9 3,2	3 3	0,9 1,1	3,9 3,9	3 3	0,9 0,9	3,9 3,9
22	N-S E-W	3 3	0,7 0,4	3,4 3,9	3 3	0,4 0,5	3,9 3,0	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
24	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9	3 3	0,7 0,4	5,9 4,9	3 3	1,3 0,5	5,9 5,9
25	N-S E-W	3 3	2,2 0,9	5,9 5,9	3 3	2,2 1,5	5,9 5,9	3 3	2,6 2,0	5,9 5,9	3 3	1,8 0,5	5,9 5,9
26	N-S E-W	3 00	0,9 —	5,9 —	3 00	0,9 —	5,9 —	3 3	0,9 0,5	5,9 5,9	3 3	0,9 0,7	5,9 5,9
27	N-S E-W	3 3	1,1 0,4	5,9 5,9	3 00	0,9 —	5,9 —	3 3	0,7 0,4	5,9 4,9	3 00	0,9 —	5,9 —
28	N-S E-W	3 00	0,6 —	4,9 —	3 00	0,8 —	4,9 —	3 00	0,6 —	4,9 —	3 00	0,6 —	4,9 —
29	N-S E-W	3 00	0,6 —	5,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,6 0,4	4,9 4,9	3 00	0,6 —	5,9 —
30	N-S E-W	3 00	0,4 —	5,9 —	3 3	0,9 0,4	5,9 4,9	3 3	0,8 0,7	4,9 5,9	3 3	0,9 0,4	5,9 4,9
31	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	4,9 3,9	3 3	0,4 0,7	3,9 3,9	3 3	0,4 0,7	3,9 3,9	3 3	0,9 0,9	3,9 3,9

Novembre 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
1	N-S E-W	3 3	1,6 0,8	5,9 4,9	3 3	1,3 0,7	5,9 3,9	3 3	1,3 0,7	4,9 3,9	3 3	1,0 0,4	3,9 3,9
2	N-S E-W	3 3	0,8 0,8	5,9 4,9	3 3	0,5 0,7	3,9 4,9	3 00	0,5 —	5,9 —	3 00	1,0 —	4,9 —
3	N-S E-W	3 00	0,6 —	4,9 —	3 00	1,0 —	4,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —
4	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	0,5 —	5,9 —
5	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	3 3	0,8 0,6	3,9 3,9
6	N-S E-W	3 3	1,0 0,7	4,9 3,9	3 3	1,0 0,7	3,9 3,9	3 3	1,0 0,8	4,9 4,9	3 3	0,8 0,6	4,9 3,9
7	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
9	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 3	1,0 0,6	3,9 3,9	3 3	— —	— —
10	N-S E-W	3 3	1,0 0,4	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
14	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —
15	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —
16	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,9 —	3 3	0,5 0,5	5,9 2,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	3 3	0,8 0,5	3,9 2,2
17	N-S E-W	3 00	0,8 —	4,9 —	3 3	0,5 0,5	4,9 2,0	3 3	0,5 0,5	3,9 2,0	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0
18	N-S E-W	3 00	0,8 —	5,9 —	3 3	0,5 —	5,9 —	3 3	0,8 0,4	3,9 3,9	3 3	1,0 0,4	3,9 3,9
19	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	3,9 3,9	3 3	0,8 0,6	3,0 3,9	3 3	0,8 0,6	3,9 3,9	3 3	0,8 0,6	4,9 3,9
20	N-S E-W	3 3	1,0 0,6	3,9 3,9	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9	3 3	0,8 0,4	3,9 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9
21	N-S E-W	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 3	0,8 0,4	3,9 3,0
22	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	00 00	— —	— —	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0
23	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,0 —	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0



Novembre 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
24	N-S E-W	3 3	0,6 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0
25	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	5,9 3,9	3 3	0,8 0,4	5,9 3,9	3 00	0,5 —	5,9 —	3 00	0,5 —	3,9 —
26	N-S E-W	3 00	0,5 —	5,9 —	3 3	1,0 0,5	5,9 2,0	3 3	1,0 0,5	5,9 2,0	3 3	1,0 0,5	5,9 2,0
27	N-S E-W	3 3	1,0 0,5	5,9 2,0	3 3	0,8 0,5	5,9 2,0	3 3	0,8 0,5	5,9 2,0	3 3	1,0 0,5	5,9 2,0
28	N-S E-W	3 3	0,8 0,5	5,9 2,0	3 3	0,5 0,5	4,9 3,0	3 3	0,6 0,5	2,0 2,0	3 3	1,0 0,5	4,9 2,0
29	N-S E-W	3 00	0,8 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	00 —	— —	— —	00 —	— —	— —

Décembre 1962

1	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 3	— 0,4	— 3,9
2	N-S E-W	3 3	0,5 0,7	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	4,9 4,9	3 3	2,9 1,9	4,9 4,9	3 3	4,3 2,3	4,9 3,9
3	N-S E-W	3 3	5,8 3,1	5,9 4,9	3 3	3,8 2,1	4,9 3,9	3 3	2,5 1,4	5,9 3,0	3 3	1,9 1,4	3,9 3,9
4	N-S E-W	3 3	1,2 0,7	4,9 3,9	3 3	1,0 0,7	3,9 3,9	3 3	1,2 0,7	3,9 3,9	3 3	1,0 0,7	3,9 3,9
5	N-S E-W	3 3	1,0 0,5	3,9 3,9	3 3	1,0 0,5	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	2,0 2,0	00 3	— 0,4	— 2,0
6	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	1,0 —	5,9 —
7	N-S E-W	3 00	1,0 —	5,9 —	3 00	0,7 —	4,9 —	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 00	0,5 —	3,9 —
8	N-S E-W	3 00	0,5 —	3,9 —	3 3	0,5 0,4	2,0 2,0	3 3	0,5 0,4	2,0 2,0	3 3	0,5 0,4	2,0 2,0
9	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	2,0 3,0	3 3	0,8 0,4	3,0 3,0	3 3	0,7 0,5	3,9 3,9	3 3	1,0 0,5	4,9 2,0
10	N-S E-W	3 3	1,2 0,4	5,9 3,0	3 00	1,2 —	5,9 —	3 3	1,2 0,7	5,9 5,9	3 00	1,0 —	4,9 —
11	N-S E-W	3 00	0,7 —	3,9 —	3 3	1,2 0,4	5,9 4,9	3 3	0,5 0,4	4,9 4,9	3 00	1,0 —	5,9 —
12	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,6	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 3	0,7 0,4	5,9 3,0

Décembre 1962

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.	C	A $\mu$	T sec.
13	N-S E-W	3 00	0,5 —	5,9 —	3 3	0,5 0,4	3,0 3,9	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9	3 3	0,7 0,5	3,9 3,9
14	N-S E-W	3 3	1,0 0,5	3,9 3,9	3 3	1,2 0,7	4,9 3,9	3 3	1,6 1,0	4,9 4,9	3 3	1,0 0,5	4,9 3,9
15	N-S E-W	3 3	1,0 0,4	4,9 3,0	3 3	0,7 0,4	3,9 3,0	3 00	0,5 —	3,9 —	3 00	1,2 —	4,9 —
16	N-S E-W	3 3	1,2 0,4	4,9 2,0	3 3	1,0 0,4	3,9 3,0	3 3	1,0 0,7	3,9 3,9	3 3	1,2 0,5	4,9 3,9
17	N-S E-W	3 3	1,6 1,0	4,9 4,9	3 3	2,4 1,8	4,9 4,9	3 3	1,3 1,8	3,9 4,9	3 3	1,2 0,5	4,9 3,9
18	N-S E-W	3 3	1,0 0,5	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 2,0	3 3	0,5 0,7	3,9 3,9
19	N-S E-W	3 3	1,0 0,7	4,9 3,9	3 3	1,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	3 3	0,7 0,4	4,9 4,9
20	N-S E-W	3 3	0,7 0,4	5,9 4,9	3 3	0,5 0,4	4,9 4,9	3 3	0,5 0,4	4,9 3,0	3 3	0,7 0,4	3,9 3,0
21	N-S E-W	3 3	1,3 0,9	3,9 3,9	3 3	1,7 0,9	4,9 3,9	3 3	1,9 1,3	3,9 3,9	3 3	1,0 0,7	3,9 3,9
22	N-S E-W	3 3	1,0 0,7	4,9 3,9	3 3	0,7 0,5	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0
23	N-S E-W	3 3	1,2 0,7	3,9 3,9	3 3	1,2 0,7	3,9 3,9	3 3	0,5 0,5	3,9 3,9	3 3	1,2 0,5	3,9 3,9
24	N-S E-W	3 3	1,2 0,5	3,9 3,9	3 3	1,2 0,5	3,9 3,9	3 3	0,7 0,4	3,9 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9
25	N-S E-W	3 3	0,5 0,4	3,9 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9	3 00	0,5 —	4,9 —
26	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,9 —	3 3	0,7 0,4	4,9 3,0	3 3	0,7 0,4	4,9 3,9	3 00	0,6 —	6,9 —
27	N-S E-W	3 00	1,0 —	5,9 —	3 3	0,7 0,7	3,9 3,9	3 3	0,7 0,9	3,9 3,9	3 3	1,0 0,5	3,9 3,9
28	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,9 —	00 —	— —	— —	00 —	— —	— —	00 —	— —	— —
29	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 —	— —	— —	00 —	— —	— —	3 3	0,5 0,4	3,9 3,9
30	N-S E-W	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	4,9 3,9	3 3	0,7 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —
31	N-S E-W	3 00	0,5 —	4,9 —	3 00	0,5 —	4,9 —	3 —	0,5 —	3,9 —	00 —	— —	— —



Janvier — Décembre 1963

**BULLETIN SÉISMIQUE**

de la Station sismologique de Sofia

$\varphi = 42^{\circ} 41' 07''$  N,  $\lambda = 23^{\circ} 20' 03''$  E, h = 546 m

Sous-sol: pliocène, principalement sable alternant avec argile ou argile avec sable

Appareil	Amortissement	Enregistrement	Vitesse de l'inscription	Composant	T°	V <sub>0</sub>	$\frac{r}{T_0^2}$	$\varepsilon : 1$
Pendule astatique de Wiechert M=985 km	d'air	mécanique	30 mm/min	N	6,6	189	0,0010	5,5
					6,6	190	0,0024	4,4
					7,0	210	0,0002	3,7
					7,2	198	0,0040	4,1
				E	4,9	216	0,0072	4,6
					5,2	191	0,0052	4,3
					6,9	195	0,0005	2,8
					6,8	200	0,0093	3,5
Krumbach		photomécanique photogalvanométrique	20 mm/min	N-E; E-W; Z				
Kirnos		galvanométrique	30 mm/min	N-S; E-W; Z				

Remarque. Les valeurs des constantes se rapportent successivement de 19. I, 15. V, 29. VIII, 23. XII.



Sofia				1963			Janvier	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	1. I	E	iP i i eiP eiS ePs	23 51	19,4 52,9 33,5 54 33,1		9050 km	H=23.39.05,6 $\varphi=56^{\circ}6' N \lambda=166^{\circ}3' E$ h=50 km M=6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Pas) (USCGS)
		N		00 01	21,9			
				02 02	04,0			
2	4. I	N	ei i	22 48	20,8 49 00,0			traces
3	11. I	Z	iP i i	08 24	02,1 55,2 21,6			traces
4	14. I	N E N	eiP iPb iS iSg i	18 34	25,1 30,1 35 04,6 20,2 23,0		360 km	H=18.33.25,3 $\varphi=45^{\circ}7' N \lambda=26^{\circ}6' E$ h=132 km (USCGS)
5	15. I	Z N	iP i i eS	15 05	53,4 06 14,9 20,3 07 15,7		790 km	H=15.04.17 $\varphi=36^{\circ}1' N \lambda=24^{\circ}0' E$ h=100 km (BCIS)
6	15. I	Z	iP i	19 45	25,2 44,9			traces
7	15. I	Z E	iP i eiS	21 26	08,0 44,0 59,2		475 km	faible
8	15. I	Z	iP	22 30	04,8			traces
9	18. I	Z	iP iPb iS	00 15	42,9 46,3 16 17,8		290 km	faible
10	19. I	Z	i i	08 24	55,5 25 17,0			traces
11	24. I	V	eP e eiS i	06 00	10,8 19,1 46,4 58,4		315 km	
12	27. I	N E	eiP eiPP i i eiS	19 40	00,6 18,1 41 00,8 55,6 43 40,0		2340 km	H=19.35.14,3 $\varphi=41^{\circ}2' N \lambda=49^{\circ}8' E$ h=33 km M=5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (Pal) (USCGS)
13	29. I	N	eP i	09 33	21,3 40,0			H=09.21.14,3 $\varphi=49^{\circ}7' N \lambda=154^{\circ}9' E$ h=126 km (USCGS)

Sofia				1963			Janvier	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
14	31. I	Z	iPKP i e L	05 19	09,3 22 15,4 53 12,1 59 24,8			H=05.06.46,0 $\varphi=27^{\circ}9' N \lambda=126^{\circ}3' E$ h=33 km (USCGS)
15	31. I	Z	eiPg iSg F	10 38	26,6 29,2 10 42 00		22 km	
16	31. I	Z	iPg iSg F	12 36	59,3 37 01,8 12 40 00		21 km	
17	31. I	Z	eP eiS i	15 08	56,4 10 22,7 38,0		225 km	H=15.06.51 $\varphi=35^{\circ}2' N \lambda=22^{\circ}1' E$ (BCIS)
Sofia				1963			Février	
1	2. II	Z	iP e	05 52	25,5 48,4			traces
2	4. II	Z	iP ei i	23 33	10,6 27,1 42,1			traces H=23.21.09,0 $\varphi=48^{\circ}5' N \lambda=154^{\circ}9' E$ h=85 km (USCGS)
3	8. II	Z E	ePg iSg	16 13	00,9 05,3		40 km	faible
4	9. II	Z	e	09 56	42,4			traces
5	10. II	Z	e i	21 18	08,3 10,7			traces
6	11. II	Z	i	22 11	36,8			traces
7	12. II	Z	eP iS i	00 16	37,7 17 09,1 29,1		270 km	traces
8	12. II	Z	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i	23 26	14,6 21,5 54,6			H=23.07.28,9 $\varphi=17^{\circ}8' S \lambda=178^{\circ}6' W$ h=583 km (USCGS)
9	13. II	E N	iP i ei iPP ePPP eiPPPP iS iScS eiPS i eSS Q	09 02	11,5 03 09,0 04 10,4 05 14,4 07 01,1 08 20,0 12 10,9 32,6 13 06,0 15 20,8 17 45,4 21 31,6		8900 km	H=08.50.02,2 $\varphi=24^{\circ}5' N \lambda=121^{\circ}8' E$ h=33 km M=7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Pas) (USCGS)



Sofia				1963			Février	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
10	13. II	Z	eP i i i iRg	12 46 47	40,9 17,9 34,6 02,5 50,7			H=12.45.10 $\varphi=40^{\circ}5' N \lambda=15^{\circ}8' E$ (BCIS)
11	13. II	Z	i i i	18 33 36	04,9 27,7 31,3			traces H=18.13.55,1 $\varphi=9^{\circ}9' S \lambda=160^{\circ}8' E$ h=29 km M=5,8 (USCGS)
12	14. II	Z E	iPg iSg	03 54	18,0 21,2		24 km	faible
13	14. II	Z	eP ei i(S)	05 08 09	43,9 24,4 33,1			traces
14	14. II	Z	i i	07 21 22	49,1 42,9			traces
15	14. II	Z E	iP i iS	11 06 07	26,7 58,3 04,4		340 km	
16	14. II	Z E	iP i iS i	12 48 49 50	59,3 20,1 41,3 07,4		380 km	
17	14. II	E	eP iS	13 20 21 22	30,1 41,7 12,6		680 km	H=13.18.56 $\varphi=44^{\circ}1' N \lambda=15^{\circ}1' E$ M=5,9 (CGS) (BCIS)
18	15. II	N	eiP i iS iSg	10 19 20	18,7 51,5 01,9 17,0		390 km	H=10.18.20 $\varphi=40^{\circ}2' N \lambda=20^{\circ}1' E$ (BCIS)
19	15. II	Z	i ei	21 47 48	45,8 05,9			traces
20	16. II	Z	e i	03 52	33,3 56,0			traces
21	16. II	Z	iP i i	06 22 23	54,4 01,2 18,2			traces
22	17. II	Z	iPg iSg i	19 37	05,9 09,0 19,0		26 km	faible

Sofia				1963			Février	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
23	17. II	Z E Z	iP eiPb i iS iSb	20 13	36,1 46,7 12,0 33,8 47,5		540 km	
24	19. II	Z	eiSg	10 57	25,8			traces
25	19. II	Z	eP eiS iSg i	19 16 17	27,4 07,5 22,4 37,0		360 km	
26	20. II	Z	i i	08 01 02	46,0 01,0			traces
27	21. II	N E	eP iPg i i iS iSb	10 30	11,5 29,5 45,7 54,0 04,5 18,0		495 km	
28	21. II	Z N E	iP i iS i	15 32 33	32,8 48,3 15,9 22,0		385 km	faible
29	21. II	Z	iP eiPP i iS	17 16 17 18	59,0 06,9 12,9 52,5		1160 km	H=17.14.29 $\varphi=32^{\circ}6' N \lambda=21^{\circ}0' E$ (BCIS)
30	21. II	Z	iP i iS	20 29 30	08,7 47,2 59,4		1070 km	réplique
31	22. II	Z	iP i iPP eS	07 18 19 20 25	53,7 00,4 45,0 55,8		5200 km	H=07.10.28 $\varphi=85^{\circ}0' N \lambda=98^{\circ}9' E$ h=44 km (USCGS)
32	22. II	Z	eP iS	08 23 24	42,0 05,1		190 km	faible
33	22. II	E	eP eiPb i i eiS iSg	14 13	44,5 51,8 56,8 10,0 26,3 44,8		380 km	H=14.12.52 $\varphi=40^{\circ}4' N \lambda=20^{\circ}4' E$ (BCIS)



Sofia			1963			Février		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
34	24. II	Z	eP ei i iS iSb eiSg	22	22	44,7 57,8 19,3 36,5 46,7 58,0	470 km	
35	25. II	Z	iP i i eiPP eS	17	23	16,3 31,7 54,5 15,6 24,3 44,2	9100 km	faible H=17.11.01,7 $\varphi=24^{\circ}4' N \lambda=123^{\circ}4' E$ h=33 km (USCGS)
36	25. II	Z	iP i iPP ePPP	23	57	55,7 58 00,5 24 01 35,0 03 38,1		H=23.45.16,8 $\varphi=15^{\circ}5' N \lambda=121^{\circ}3' E$ h=33 km (USCGS)
37	26. II	Z	e i	07	53	53,5 54 45,5		traces
38	26. II	Z E	eiP ePKP eiPP ipPKP ipPP i eiSKP iPPP eSKS eiSKKS i ePKKP eiSPP eSKKP iSS isSS	20	29	02,7 32 43 34 02 06 56 21 36 06 37 39 39 17 40 39 41 57 42 50 45 02 46 09 50 16 51 29	12900 km	H=20.14.08,7 $\varphi=7^{\circ}5' S \lambda=146^{\circ}2' E$ h=171 km M=7 <sup>1/4</sup> (Pas) (USCGS)
39	27. II	N	eL M	05	00	11 42 30		traces
40	27. II	Z	e ei	18	55	51,4 56 09,1		traces
Sofia				1963				Mars
1	2. III	Z	i i i F	15	59	04,8 57,8 07,3 02 00,0		
2	2. III	Z	i i F	17	13	36 14 57 18 00 00		

Sofia			1963			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
3	4. III	Z	iP PP i S R F	15	12	13,5 13 14,5 31,3 46,5 31,5 29 00	810 km	H=15.10.19,2 $\varphi=35^{\circ}2' N \lambda=25^{\circ}4' E$ h=42 km M=4,3 (USCGS)
4	4. III	Z	iPg iSg F	20	06	01,0 06,0 07 00	45 km	
5	5. III	Z	iP iS F	03	29	12,1 55,1 32 00	395 km	
6	6. III	Z	iP iS F	22	36	14,7 37 12,7 41 00	545 km	
7	7. III	Z	iPKP	15	41	31,7		
8	8. III	Z	i i	15	16	30,5 18 45,5		
9	8. III	Z	ei i i F	15	45	41,0 48,5 49,0 47 00		
10	9. III	Z	iP	02	24	59,0		
11	10. III	Z	iP	03	05	28,8		
12	10. III	Z	iP i	10	22	29,8 34,3		
13	10. III	Z	e ei	11	10	44,8 11 07,3		
14	10. III	EN	iPg iSg F	15	10	26,0 30,9 22 30,0	32 km	ressenti à Sofia (III) M=3 <sup>1/4</sup> (Sofia)
15	11. III	Z	ei i	06	52	28,7 45,2		
16	11. III	EN	iP Pb Pg S Sb Sg F	07	28	57,2 29 12,2 28,2 30 13,2 35,2 53,2 48 30,0	725 km	H=07.27.22 $\varphi=38^{\circ} N \lambda=29,2' E$ h=33 km (BCIS)
17	12. III	Z	ei	01	43	13,2		



Sofia			1963			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
18	12. III	Z	ei i	09	03 04	25,2 25,2		
19	14. III	NE	iPg iSg F	00	32 30	27,5 28,5 00	8 km	
20	14. III	Z	i i F	01	51 52 56	14,0 09,5 00		
21	14. III	Z	i i i i F	22	34	04,5 19,0 46,5 04,5 00		
22	16. III	NE	iP i PP PPP PPPP S ScS SS SSS	08 09	57 00 02 03 07 12 15	08,3 23,3 30,3 28,3 33,3 20,3 32,3 20,3 56,3	9140 km	H=08.44.48,3 $\varphi=46^{\circ}5' N \lambda=154^{\circ}7' E$ h=26 km (USCGS) M=7 (Pas) M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (Sofia)
23	17. III	EN	ei i i F	14	18 19 24	23,3 05,3 10,3 00		
24	17. III	NE	ePg iSg F	17	56 59	40,3 44,3 00	35 km	
25	18. III	Z	ei i i F	11	43 44 46	23,2 47,2 22,2 00		
26	18. III	Z	e i	11	58	15,0 36,2		
27	18. III	Z	i i i F	12	00 01 05	26,2 46,2 24,2 00		
28	18. III	Z	iP i iS F	14	16 17 22	08,2 53,2 20,2 00	680 km	

Sofia			1963			Mars		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
29	21. III	Z	e i F	22	44 45 48	28,5 33,0 00		
30	22. III	Z	i i i i F	22	28 29 30 33	35,3 27,3 43,3 19,3 00		
31	25. III	Z	iP	22	58	09,0		
32	26. III	Z	PKP <sub>1</sub> i PKP <sub>2</sub> i PKS PP i SKS PP <sub>2</sub> iPcPPKP i i (PPP <sub>2</sub> ) i PPS	10	08 11 12 15 16 18 19 21 24 26	12,8 36,8 53,3 38,3 47,3 41,3 08,3 26,3 48,8 36,8 22,3 14,3 20,3 38,3	17650 km	H=09.48.19,7 $\varphi=29^{\circ}7' S \lambda=177^{\circ}8' W$ h=45 km (USCGS) M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -7 (Pas)
33	26. III	Z	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> Z SKP sPKS PP sSKS	13	44 45 48 49 52	59,7 37,3 27,7 14,9 21,3 56,5	17650 km	H=13.25.02,6 $\varphi=29^{\circ}8' S \lambda=177^{\circ}9' W$
34	27. III	Z	iPg iSg F	09	44 46	19,6 36,1 00	140 km	
35	28. III	Z	iP iPP iS	00	22 23 27	29,1 45,1 53,1		
36	28. III	Z	iP	23	49	47,9		
37	29. III	EN	iP iPb iPg iS iSg F	03	10	09,8 15,8 21,8 51,8 06,8 00	380 km	H=03.09.09 $\varphi=40^{\circ}1/4' N \lambda=26^{\circ}1/2' E$ (BCIS) M=5 (Sofia)
38	30. III	Z	iPKP i i i i	02	12 13 16	40,5 21,0 46,5 06,0 27,0		



Sofia		1963			Mars	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h. M. m. G. s.	Distance	Remarque
39	30. III	Z	iP i i i i	17 04 07,5 12,0 45,0 14 12,0 31,5		H=16.51.56,6 $\varphi=44^{\circ}2' N \lambda=148^{\circ}0' E$ h=33 km (USCGS)
40	30. III	Z	iP i i F	17 26 33,0 27 06,0 47,0 33 00		
41	31. III	Z	i i i	05 50 37,5 51 24,0 54,0		
42	31. III	Z	iP iS F	11 36 34,5 37 18,0 41 00	400 km	
43	31. III	Z	iP i i F	19 42 43,5 43 23,5 36,0 48 00		
Sofia		1963			Avril	
1	1. IV	Z	iP sS S	04 40 11,1 47,1 49 33,6	7950 km	H=04.28.46 $\varphi=45^{\circ}1' N \lambda=141^{\circ}5' E$ h=276 km (Moskva)
2	5. IV	Z	iPg iSg F	14 39 43,7 54,2 42 00	85 km	
3	6. IV	Z	ei i	09 48 36,1 50 52,6		
4	6. IV	Z	i i	10 47 54,1 49 55,6		
5	7. IV	Z	i i i F	04 14 38,6 15 32,6 44,6 19 00		
6	7. IV	Z	P sP PP pPPP (S) PS SPP	22 48 37,1 49 31,1 51 56,6 54 14,6 59 04,1 59 11,6 23 00 23,6	10100 km	H=22.36.00 $\varphi=5^{\circ}1/2' S \lambda=104^{\circ} E$ h=100 km (Moskva)
7	8. IV	Z	i i	02 39 13,8 30,3		

Sofia		1963			Avril	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h. M. m. G. s.	Distance	Remarque
8	8. IV	Z	e e	09 34 19,3 52,8		
9	8. IV	Z	eP PP S	14 48 04,8 50 24,3 56 33,3	5780 km	H=14.38.20 $\varphi=27^{\circ}6' N \lambda=44^{\circ}8' W$ M=5 (Moskva)
10	8. IV	Z	P S F	16 15 21,3 16 12,3 19 00	470 km	
11	9. IV	Z	e ei	20 30 45,1 31 24,1		
12	10. IV	Z	e	00 33 37,1		
13	10. IV	Z	i	17 08 55,1		
14	12. IV	Z	iPg iSg F	15 24 22,2 50,2 27 00	240 km	
15	13. IV	Z	e	02 00 31,9		
16	13. IV	Z	P PP S	02 34 39,9 38 46,9 46 04,9	10760 km	
17	13. IV	Z	ePg iSg F	19 52 28,9 53 21,4 56 00	485 km	
18	14. IV	Z	P i S F	23 16 17,3 32,3 17 26,3 22 00	665 km	
19	14. IV	Z	iPg iSg F	00 22 09,8 35,3 25 00	220 km	
20	16. IV	Z	P i PKP PP sPP SKP PPPP SKS sSKS PS	01 42 16,2 44 40,2 46 28,2 46 46,2 47 34,2 50 00 51 07,2 53 04,2 54 26,7 56 20,7	11700 km	H=01.29.19,4 $\varphi=0^{\circ}8' S \lambda=128^{\circ}0' E$ h=33 km M=7 (Pas) (USCGS)



Sofia		1963					Avril	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
21	16. IV	Z	P PKP PP sPP SKP SKS SP	02	08	17,5 12 16,2 58,2 13 34,2 15 53,7 19 01,2 23 29,7	11700 km	H=01.55.10,9 $\varphi=0^{\circ}7$ S $\lambda=128^{\circ}0$ E h=32 km M=6 (CGS) (USCGS)
22	16. IV	E	eP PP S R	18	51	16,2 29,7 54 39,7 57 07,2	2700 km	H=18.47.08,8 $\varphi=35^{\circ}4$ N $\lambda=44^{\circ}3$ E h=104 km M=5,2 (CGS) (USCGS)
23	17. IV	Z	PKP PKP <sub>2</sub> pPKP PP PKS	02	31	07,8 16,8 34,8 34 43,8 51,3	1470 km	H=02.11.26,1 $\varphi=19^{\circ}6$ S $\lambda=178^{\circ}6$ E h=33 km M=6 <sup>1/2</sup> -6 <sup>3/4</sup> (Pas) (USCGS)
24	19. IV	N	e	07	32	20		
25	19. IV	E	P pP PcP PPP ScP S PS SS	07	45	04,5 28,5 46 13,5 48 21,0 49 54,0 52 57,0 53 12,0 30,0	6370 km	H=07.35.23,7 $\varphi=35^{\circ}8$ N $\lambda=96^{\circ}9$ E h=33 km M=7 (Pas) (USCGS)
26	19. IV		iP iS F	17	45	57,0 46 37,5 49 00	370 km	
27	20. IV		P iS i F	29	45	07,0 55,0 46 04,0 51 00	440 km	
28	21. IV	Z	iP	04	50	30,4		
29	21. IV	Z	eP iS iSg F	12	05	58,9 06 53,1 07 15,4 10 00	495 km	
30	23. IV	NE	P Pb i S Sb Sg F	14	03	47,3 51,3 04 00,3 21,3 28,3 32,3 19 00	300 km	H=14.02.56 $\varphi=42^{\circ}3$ N $\lambda=19^{\circ}5$ E (BCIS)
31	23. IV	Z	P S F	14	15	31,3 16 05,8 18 00	305 km	

Sofia		1963					Avril	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
32	24. IV	Z	i i	18	00	25,7 40,7		
33	25. IV	Z	P i Sg F	06	06	23,5 53,5 07 06,5 13 00	295 km	H=06.05.34 $\varphi=42^{\circ}4$ N $\lambda=19^{\circ}6$ (BCIS)
34	25. IV	Z	i	08	34	44,0		
35	25. IV	Z	i	10	47	45,0		
36	26. IV	Z	e	02	02	34,5		
37	27. IV	Z	i i i	00	49	25,6 50 34,6 51 01,6		
38	27. IV	Z	i i i	15	36	35,1 40,6 37 07,6		
39	27. IV	Z	iP iS F	17	41	01,6 45,1 45 00	395 km	
40	28. IV	NE	P S Sb Sg F	00	43	01,4 56,4 44 09,4 21,4 55 00	510 km	
41	28. IV	Z	e	12	19	01,4		
42	29. IV	Z	iPKP	15	11	31,5		
43	29. IV	Z	iP iPP ipPP iS	21	56	45,0 22 00 15,0 31,5 07 04,5		H=21.44.17,1 $\varphi=51^{\circ}4$ N $\lambda=178^{\circ}6$ E h=60 km (USCGS)
44	30. IV	Z	i(P) iPKP iSKS	01	12	11,9 16 26,9 21 37,4		
45	30. IV	NE	iP iS F	04	29	26,4 28,4 31 00	17 km	
46	30. IV	Z	iP iPb S F	05	21	44,9 55,4 22 31,4 28 00	425 km	



Sofia			1963			Mai		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	1. V	Z	i	02	59	49,4		
2	1. V	Z	PKP sPKP SKP	10 23 25	22 10,4 00	34,4		H=10.03.20 $\varphi=19^{\circ}$ S $\lambda=169^{\circ}$ E h=140 km M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -7 (Pas) (USCGS)
3	3. V	Z	PKP	11	14	32,9		
4	3. V	Z	iP iS F	23 17 18 21	17 41,7 31,2 00		460 km	
5	4. V	Z	iP iS (iSg) F	14 43 44 49	43 56,7 38,7 52,7 00		380 km	
6	4. V	N	iPg iSg F	16	49	02,0 54,2 54,0	290 km	ressenti III à Targovichté (Bulgarie)
7	5. V	Z	iP iS iSg F	24 21 22 26	21 53,5 37,0 53,5 00		400 km	
8	6. V	Z	iP	05	31	13,0		
9	6. V	Z	iPg iSg F	18	39	22,0 37,0 00	125 km	
10	6. V	Z	e i	19 18 19	18 53,5 35,5			
11	6. V	Z	iP iS iSg F	19 31 32 46	31 35,7 21,4 41,5 00		430 km	H=19.30.28,2 $\varphi=39^{\circ}5$ N $\lambda=20^{\circ}6$ E h=33 km M=5,1 (UGS) (USCGS)
12	7. V	Z	ePg iSg F	08	25	12,0 24,0 00	100 km	
13	7. V	Z	i	16	39	57,0		
14	7. V	Z	i	17	28	03,0		
15	7. V	Z	ei i F	20 28 32	28 02,5 53,5 00			
16	8. V	Z	ei	04	06	37,0		

Sofia			1963			Mai		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
17	8. V	Z	ei	10	33	35,9		
18	8. V	Z	iP i i i i	10 34 43,9 56,6 45 46	31,9 16,9 39,9			
19	10. V	Z	iP iS F	18	09	10,0 52,0 00	275 km	
20	10. V	Z	i	22	36	25,0		
21	11. V	Z	ePg iSg F	00	50	47,6 55,1 00	65 km	
22	11. V	Z	P i S i F	01 12 13 21	12 46,0 59,5 32,5 41,5 00		430 km	
23	12. V	Z	ei i	08	03	33,6 39,6		
24	12. V	Z	P PcP S PS	20 20 30	20 45,6 51,6 51,6 33,1		8880 km	H=20.08.43 $\varphi=57^{\circ}4$ N $\lambda=153^{\circ}9$ N h=80 km M=5,9 (CGS) (USCGS)
25	12. V	Z	i	20	49	00		
26	13. V	Z	e i	16 02 03	16 59,0 41,0			
27	14. V	E	iPg iSg F	04	50	28,4 35,2 00	57 km	ressenti à Beli-Iskar (Bulgarie)
28	14. V	Z	iPg iSg F	05	03	30,4 35,1 00	37 km	
29	14. V	Z	i	10	49	20,1		
30	15. V	NE	iPg i iSg F	11	16	23,6 27,6 55,6 00	275 km	H=11.15.40 $\varphi=41^{\circ}7$ N $\lambda=26^{\circ}1$ E (BCIS)
31	17. V	Z	iP	04	18	45,7		
32	17. V	Z	iP	06	21	42,7		



Sofia				1963			Mai	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
33	17. V	Z	i	08	58	54,7		
34	19. V	Z	PKP PP PPPP PPS	01	22 23 25 32	02,1 42,9 43,9 36,9	13700 km	H=01.03.04,1 $\varphi=46,5$ S $\lambda=75,1$ W h=33 km (USCGS)
35	19. V	Z	P S F	03	35 36 41	48,9 45,9 00	590 km	
36	19. V	Z	P i S Sb Sg F	10	01 02 03 10	44,9 21,9 09,9 33,9 54,0 00	800 km	H=10.00.04 $\varphi=46^\circ$ N $\lambda=14^\circ 8'$ E (BCIS)
37	19. V		iP PcP PP PPPP S PS PPS	21	45 47 48 49 54	50,9 31,9 04,9 30,9 01,9 17,9 23,9	6700 km	H=21.35.49,6 $\varphi=23,8$ N $\lambda=45,9$ W h=33 km (USCGS) M=6 <sup>1/2</sup> (Sofia)
38	20. V	Z	PKP PKP <sub>2</sub> sPKP SKP SPP sPPPP	11	57 58 12 02 08	56,8 14,3 33,8 15,8 21,8 15,8	15300 km	H=11.38.00,9 $\varphi=30^\circ 7'$ S $\lambda=178^\circ 3'$ W h=34 km M=6 <sup>3/4</sup> -7 (Pas) (USCGS)
39	21. V	Z	e	00	00	13,0		
40	22. V	Z	P S SKS	14	08 18 19	48,7 46,2 09,7	8830 km	H=13.56.43,0 $\varphi=48,6$ N $\lambda=154,7$ E M=6 <sup>1/2</sup> (Pas) (USCGS)
41	23. V	Z	P S F	17	28 30	15,8 33,8 00	155 km	
42	25. V	Z	P S F	05	51 52 55	26,1 12,1 00	425 km	
43	25. V	Z	i	18	25	09,6		
44	26. V	Z	i	11	30	15,6		
45	26. V	Z	i	19	43	33,6		
46	26. V	Z	i	23	18	37,1		

Sofia				1963			Mai	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
47	27. V	Z	i	04	10	28,6		
48	27. V	Z	iP i iSb Sg F	09	26 32	26,1 06,8 14,9 20,3 00	365 km	
49	27. V	Z	iP iS F	21	19 23	01,6 46,6 00	400 km	
50	29. V	Z	e ei	08	41	36,6 53,1		
51	29. V	Z	iPg iSg F	09	04 05	30,6 33,6 00	25 km	
Sofia				1963			Juin	
1	1. VI	Z	i	00	18	38,1		
2	1. VI	Z	i	07	56	39,6		
3	1. VI	Z	i	20	37	51,6		
4	1. VI	Z	i	21	27	55,6		
5	1. VI	Z	i	21	33	41,1		
6	2. VI	Z	i	09	33	53,1		
7	2. VI	Z	i	21	22	47,1		
8	3. VI	Z	ei	07	48	18,6		
9	4. VI	N	iP iS iSg F	22	12 13 25	41,5 35,5 59,5 00	495 km	H=22.11.33 $\varphi=38,9$ N $\lambda=20,5$ E h=50 km (BCIS)
10	5. VI	Z	Pg Sg F	17	19 22	25,9 51,4 00	220 km	
11	6. VI	Z	P S F	00	21 22 25	51,0 50,0 00	530 km	
12	6. VI	Z	iP iS	05	31 41	14,5 31,5		H=05.18.55 $\varphi=20^\circ$ N $\lambda=120^\circ 7'$ E M=6 (Moskva)
13	7. VI	Z	iP	16	02	24,5		



Sofia			1963			Juin			
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque	
14	7. VI	Z	iP	22	51	44,0			
15	7. VI	Z	iP	22	57	18,5			
16	8. VI	Z	i	01	21	39,4			
17	8. VI	Z	iPg iSg F	13	37	21,4 24,4 30,0	25 km		
18	12. VI	Z	ei	17	42	14,3			
19	13. VI	Z	eP iS F	00	04	12,5 48,5 00	330 km		
20	13. VI	Z	i	09	22	18,5			
21	14. VI	Z	e ei	06 07	59 01	49,9 06,4			
22	16. VI	Z	iPg iSg F	23	14	34,1 52,1 00	78 km		
23	19. VI	Z	eiP iS	09	22	12,3 32		H=09.08.59 $\varphi=4^{\circ}6' N \lambda=126^{\circ}4' E$ M=5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Moskva)	
24	19. VI	Z	e	23	29	56,8			
25	22. VI	Z	ePg iSg F	12	35	22,5 34,5 00	105 km	ressenti dans la ville de Razlogue (V) Bulgarie	
26	24. VI	Z	eP iS F	01	05	39,0 06 09	310 km		
27	24. VI	NE	P S SKS ScS PPS SS	04	38	36,0 48 27,0 40,0 49 27,0 53	8600 km	H=04.26.42 $\varphi=60^{\circ}4' N \lambda=153^{\circ}3' W$ M=6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Moskva)	
28	26. VI	NE	iPg iSg F	05	49	06,5 18,1 00,0	100 km	ressenti dans la ville de Razlogue (V-VI) $\varphi=41^{\circ}3' N \lambda=23^{\circ}3' E$ M=4 (Sofia)	
29	26. VI	Z	ePg iSg F	07	07	41,8 53,8 00	105 km	réplique	

Sofia			1963			Juin			
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque	
30	26. VI	Z	iPg iSg F	09	29	02,8 14,8 00	105 km	réplique	
31	26. VI	Z	Pg Sg F	10	47	16,3 26,8 00	90 km	réplique	
32	26. VI	Z	iPg iSg F	13	44	49,3 45 02,8 48	115 km	réplique	
33	26. VI	Z	iPg iSg F	15	14	28,3 40,3 00	100 km	réplique	
34	26. VI	Z	iPg iSg F	18	56	38,8 50,8 00	105 km	réplique	
35	26. VI	Z	iSg	19	17	30,8		réplique	
36	26. VI	Z	iPg iSg F	20	17	23,8 35,8 00			
37	26. VI	Z	iPg iSg F	20	23	26,8 37,3 00	100 km	réplique	
38	26. VI	Z	ePg iSg F	20	46	20,8 32,8 00	105 km	réplique	
39	26. VI	Z	iPg iSg F	23	34	23,8 35,8 00	105 km	réplique	
40	27. VI	Z	ePg iSg F	10	53	28,7 39,3 00	90 km	réplique	
41	27. VI	NE	iPg iSg F	11	06	01,1 13,6 00,0	105 km	ressenti dans la ville de Razlogue (V) M=4 (Sofia) Bulgarie	
42	27. VI	Z	iPg iSg F	12	37	13,7 24,2 00	90 km	réplique	
43	28. VI	Z	iPg iSg F	11	15	44,3 54,3 00	105 km	réplique	
44	28. VI	Z	iSg	12	01	18,3		réplique	



Sofia			1963			Juin		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
45	28. VI	NE	iP iPcP PP S PS PPS	22 07	08 03,3 10 59,3 17 57,3 18 17,3 19 11,3	51,3 03,3 59,3 57,3 17,3 11,3	8900 km	H=21.55.38 $\varphi=46^{\circ}6' N \lambda=153^{\circ}8' E$ M=7 (Moskva)
46	28. VI	Z	iP	23 09	16,8			
47	29. VI	Z	iP	00 06	09,3			
	29. VI	Z	iPg iSg F	17 32	33,3 43,3 00		85 km	
48	30. VI	Z	iPg iSg F	01 00	01 03,3 01 04,8	34,8 03,3 04,8	240 km	ressenti dans la ville de Tirnovo (Bulgarie)
49	30. VI	Z	i	07 46	04,8			
Sofia			1963			Juillet		
1	1. VII	Z	ePg iSg	16 49	50 06,9	55,8 06,9	95 km	faible
2	2. VII	Z	e	11 28	02,2			traces
3	2. VII	Z	ePg iSg	12 02	26,7 48,3		130 km	ressenti à Dimitrograd III
4	3. VII		ePg	09 35	08,5			traces
5	3. VII	E	ePg iSg	11 09	39,8 50,8		95 km	ressenti à Bansko III
6	4. VII	Z N	e(P) S	03 10	11 52,2			faible
7	4. VII	Z	ePKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i ei eiPP i i eSKS i	11 17	18 18,5 19 03,5 21 53,5 22 43,5 23 04,7 24 37,0 27 34,5	48,5 18,5 03,5 47,5 53,5 43,5 04,7 37,0 34,5		H=10.58.13,2 $\varphi=26^{\circ}3' S \lambda=177^{\circ}7' W$ h=158 km M=6,5 (CGS) (USCGS)
8	4. VII	Z	iP iPcP et	23 08	09 53,0 54,5	23,7 53,0 54,5		faible H=22.56.15,7 $\varphi=18^{\circ}5' S \lambda=12^{\circ}6' W$ h=33 km M=5,6 (CGS) (USCGS)

Sofia			1963			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
9	5. VII	N	eP iPg iS	14 22	27,0 41,5 23 22,4			H=14.21.28,5 $\varphi=39^{\circ}1' N \lambda=22^{\circ}9' E$ h=33 km M=4,2 (CGS) (USCGS)
10	5. VII	Z	iP i eiS	15 17	18 45,2 52,9 41,4		525 km	
11	6. VII	Z	e	09 07	06,7			traces
12	6. VII	Z	eiPg	21 31	11,3			très faible
13	7. VII	Z	e	08 35	58,1			traces
14	8. VII	Z	iP iPcP iPP	11 14	15 43,6 01,6 02,8			faible H=11.05.07,5 $\varphi=0^{\circ}3' N \lambda=17^{\circ}8' W$
15	8. VII	Z N	eP eS eiSb iSg	16 05	06 10,6 29,2 54,4 07 14,4		760 km	H=16.02.26,8 $\varphi=36^{\circ}6' N \lambda=28^{\circ}0' E$ h=30 km M=4,7 (USCGS)
16	9. VII	Z	iPg iSg	08 10	23,3 34,4		95 km	faible
17	9. VII	N	eP iS	18 38	39,5 14,5		310 km	
18	9. VII	Z	e i(Sg)	20 50	51 43,7 20,5			traces
19	10. VII	Z	iP i iPP	05 35	36 11,4 34,1 37 45,3			faible H=05.22.57,1 $\varphi=46^{\circ}3' N \lambda=152^{\circ}9' E$ h=33 km M=5,6 (USCGS)
20	10. VII	N	eP i iS iSg	07 20	22,0 49,5 21 01,6 18,0			H=07.19.41 $\varphi=39^{\circ}8' N \lambda=23^{\circ}9' E$ h=127 km Mé 4,2 (USCGS)
21	10. VII	Z	i i	08 07	14,4 49,8			traces
22	10. VII	Z	eiPg iSg	15 56	16,0 22,9		60 km	ressenti à Blagoevgrad
23	10. VII	Z	i	16 25	02,1			traces
24	10. VII	Z	eP i ei(S)	17 17	02,4 52,8 56,7			faible
25	10. VII	Z	i	21 37	05,2			traces



Sofia			1963			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
26	11. VII	Z	i ei	15	40	18,8 30,9		traces
27	11. VII	N	i	18	57	46,5		traces
28	12. VII	Z N E	eP i iS eiSb iSg	07	40	06,6 39,3 51,7 02,7 10,5	420 km	
29	12. VII	N	e	11	09	56,5		traces
30	14. VII	Z	e i	00	23	00,6 06,8		traces
31	14. VII	Z	e e	02	40	12,0 32,3		traces
32	14. VII	Z  N	iP ePcP i i ePP eS eScS	05	53	52,8 01,3 14,6 46,7 45,2 00,6 17,8	9050 km	faible H=05.41.43,0 $\varphi=10^{\circ}4' N \lambda=62^{\circ}6' W$ h=24 km M=5,5 (USCGS)
33	14. VII	Z	iP i	09	09	09,8 27,2		traces
34	14. VII	Z	eP i i	13	08	08,6 54,1 06,5		faible
35	14. VII	Z	i	17	24	21,6		traces
36	14. VII	Z	e i	23	58	24,9 55,9		traces
37	16. VII	Z N	iPg iSg	10	46	47,1 06,6	165 km	
38	16. VII	N	eP eiPP i iS iSS iLg <sub>1</sub> iLg <sub>2</sub> iRg iPcP	18	30	24,5 41,6 59,1 49,0 10,6 26,6 38,7 23,6 19,4	1430 km	H=18.27.18,4 $\varphi=43^{\circ}1' N \lambda=41^{\circ}5' E$ h=33 km M=5,8 (USCGS)
39	17. VII	Z N	eP i i	12	00	19,1 55,6 47,6 36,5	1400 km	H=11.57.06,7 $\varphi=43^{\circ}1' N \lambda=41^{\circ}5' E$ h=33 km M=5,3 (USCGS)

Sofia			1963			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
40	19. VII	Z  N	eP i i iS i	05	48	09,6 46,6 00,1 34,1 49,8		H=05.45.28,0 $\varphi=43^{\circ}3' N \lambda=8^{\circ}1' E$ h=33 km M=5,6 (USCGS)
41	20. VII	N	e i	06	56	02,2 38,4		traces
42	21. VII	Z	e i	06	09	30,7 36,2		traces
43	21. VII	Z	e i i	11	10	23,3 22,6 27,3		traces
44	25. VII	N	e e	03	43	24,6 23,2		traces
45	26. VII	N	iPg iSg	04	17	42,6 59,6		ressenti à SW Bulgarie (Blagoevgrad IV, Sandan- sky IV, Sofia III)
46	26. VII	N	ePg	04	33	19,1		
47	26. VII	N	ePg	04	36	32,7		
48	26. VII	N	iPg iSg	04	53	42,1 59,6		
49	26. VII	Z	ePg eiSg	08	24	03,3 24,8	170 km	faible
50	26. VII	Z	ePg eSg	13	27	22,4 29,4	60 km	faible
51	26. VII	Z	eP	15	40	07,8 21,3		traces
52	26. VII	Z	e i	16	01	30,5 01,4		traces
53	26. VII	Z	eP i i iSg	16	13	43,4 17,0 47,6 42,0		
54	26. VII	Z	eP i i i	19	48	20,0 39,0 26,3 19,4		faible
55	26. VII	Z	i i	20	12	30,4 01,6		traces
56	27. VII	Z	eiPg iSg	05	38	12,5 27,7	130 km	faible



Sofia			1963			Juillet		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
57	27. VII	Z	e i	13	48	27,5 51,1		traces
58	28. VII	Z	iPg iSg	02	45	05,8 25,9	170 km	faible
59	28. VII	Z	ePg iSg	13	43	38,3 55,0		faible
60	28. VII	Z	iP i i	19	03 04 05	49,1 11,9 49,3		traces
61	28. VII	Z	ePg i	19	40	31,7 53,8		traces
62	29. VII	Z N	ePg iSg	01	02	15,3 33,1	150 km	faible
63	29. VII	Z	iP i	06	16	32,1 31,0		traces
64	29. VII	Z	eP i	20	34	02,8 42,0		traces
65	29. VII	Z	i	20	37	12,4		traces
66	29. VII	Z	e iSg	20	57	09,3 31,8		traces
67	30. VII	Z	eP e ei	04	24 26	50,3 09,1 32,7		traces
68	30. VII	Z	eP i iS iSg	05	43 44	41,5 03,8 16,4 28,2	315 km	
69	30. VII	Z	e i	06	05 06	50,3 29,1		traces
70	31. VII	N	e e	02	04 05	44,7 12,9		traces
71	31. VII	Z N	iPg i iSg	23	23	11,2 16,8 30,0	160 km	
72	31. VII	Z	i e	23	28	33,1 56,2		traces
73	31. VII	Z N	eP i i iS	23	49	08,0 16,5 21,6 34,1	220 km	

Sofia			1963			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	2.VIII	Z	ePg iSg	02	29	40,5 51,5	95 km	faible
2	2.VIII	Z	ePg iSg	23	28	07,4 29,7	190 km	faible
3	3.VIII	E	iP i iPP i ePcS eiS i eSS i i e L	10	31	59,5 32 11,1 33 00,9 34 14,7 36 04,7 36 42,7 40 15,7 43 47,9 44 29,5 45 41,5 46 24,3 48 24,8 52 11,1	6900 km	H=10.21.36,6 $\varphi=7^{\circ}7' N \lambda=35^{\circ}8' W$ h=33 km M=6,1 (USCGS)
4	5.VIII	Z	ePKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i	00	12	59,9 13 04,6 59,0		traces H=23.54.14,0 $\varphi=17^{\circ}5' S \lambda=179^{\circ}1' W$ h=515 km M=5,2 (USCGS)
5	5.VIII	Z	e ei	15	58	44,5 51,5		traces
6	8.VIII	N E	eP i ePP eS eM	02	26	57,7 27 31,2 29 59,7 36 54,2 03 05 50,7	8770 km	faible H=02.14.54,4 $\varphi=54^{\circ}2' N \lambda=168^{\circ}1' E$ h=33 km M=5,5 (USCGS)
7	8.VIII	Z	ei i(S)	14	17	56,9 18 14,7		faible
8	9.VIII	E N E	eP i iS M	06	07	32,3 08 39,7 10 12,2 11 40,2		H=06.05.29 $\varphi=44^{\circ}3' N \lambda=12^{\circ}2' E$ (BCIS)
9	9.VIII	E	ePKP ei	14	57	31,7 51,2		traces H=14.36.45,9 $\varphi=15^{\circ}3' S \lambda=175^{\circ}7' W$ h=33 km M=5,5 (USCGS)
10	10.VIII	E	i e	04	35	43,2 23,3		traces



Sofia			1963			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
11	15.VIII	E	iP i i eiPP iSKS iS ePS ei eL M	06 23 24 25 27 34 35 36 47 07 02	53,1 13,6 12,6 22,2 24,0 37,2 37,3 53,9 38,0 44,4		9900 km	H=06.11.34,6 $\varphi=37^{\circ}9' N \lambda=141^{\circ}6' E$ h=59 km (USCGS)
12	15.VIII	N	e i	15 56 57	30,1 06,3			traces
13	15.VIII	N	eP ei eiPP i iS i	17 38 39 41 42 47 52	17,1 18,8 39,3 39,9 57,1 01,0		9500 km	H=17.25.05,9 $\varphi=13^{\circ}8' S \lambda=69^{\circ}3' W$ h=543 km M=7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (USCGS)
14	16.VIII	N	e iSg	02 44	36,0 53,5			faible
15	17.VIII	E	eiP ei ei eS iPS M	11 24 31 35 36 12 06	57,9 13,1 27,6 14,9 08,6 17,1		9210 km	H=11.12.41,2 $\varphi=30^{\circ}6' N \lambda=130^{\circ}9' E$ h=33 km M=5,6 (USCGS)
16	17.VIII	N	e i	20 01	41,9 47,7			traces
17	18.VIII	N	e i	23 43	08,5 46,2			traces
18	20.VIII	N	ePg iSg	23 57	56,1 57,3			faible
19	21.VIII	N	e ei	22 47	37,2 55,6			
20	22.VIII	E	e ei M	20 13 15 21 05	44,9 09,9 45,8			traces
21	22.VIII	Z E	ePg iSg	21 10	32,8 40,1		62 km	
22	23.VIII	N	ePg eiSg	23 20	34,6 53,9		160 km	

Sofia			1963			Août		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
23	23.VIII	N	eP i i i	23 59	11,5 28,7 48,2			traces
24	25.VIII	E	eP ePP eS i i iS M	06 14 17 18 21	36,5 46,5 13,0 49,0 33,2 49,6 17,8		1540 km	H=06.11.43,3 $\varphi=38^{\circ}9' N \lambda=38^{\circ}4' E$ h=33 km M=4,8 (USCGS)
25	25.VIII	E	ePKP <sub>1</sub> eiPKP <sub>2</sub> i iPP eipPP ePKKP	12 36 37 38 40 42 45	57,2 05,0 54,1 36,6 36,0 48,1			H=12.18.12,5 $\varphi=17^{\circ}5' S \lambda=178^{\circ}8' W$ h=565 km M=6,1 (USCGS)
26	26.VIII	N	eP i i	21 41 42	30,3 02,6 17,7			traces
27	27.VIII	N	i i	01 50	29,2 49,1			traces
28	29.VIII	E	iP i iPP iPPP iS i eSS Q R M	09 01 02 03 07 08 09 10 11 19	08,7 26,2 39,2 05,7 01,7 15,2 36,8 04,5 27,7 36,2		4300 km	H=08.53.48,4 $\varphi=39^{\circ}6' N \lambda=74^{\circ}2' E$ h=31 km M=5,5
29	29.VIII	E	eP PP i ePPP ePPPP S	15 44 48 49 50 51 55	44,2 11,6 07,2 09,4 33,7 23,7		10950 km	H=15.30.31,4 $\varphi=7^{\circ}1' S \lambda=81^{\circ}6' W$ h=23 km M=6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (USCGS)
Sofia			1963			Septembre		
1	3. IX	E	eP i i	03 17 18	57,6 29,4 37,1			traces
2	3. IX	N	eP iPb i i iS eiSb	18 22 23	02,4 14,7 24,4 32,6 05,8 24,6		615 km	faible



Sofia			1963			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
3	4. IX	E N	eiP iPP i i i el iS e i	05	10	24,1 36,6 43,0 53,4 32,6 09,6 20,6 42,6 35,7	1780 km	H=05.06.47,0 $\varphi=36^{\circ}1' N \lambda=5^{\circ}3' E$ h=38 km M=5,2 (USCGS)
4	4. IX	N	ePg iSg	08	39	20,6 39,3		faible
5	4. IX	N	eSg	11	51	41,0		traces
6	4. IX	N	i i	11	58	29,8 51,4		traces
7	4. IX	N  E	iP ePcP i iPP iS ei ei Q R	13	41	19,5 26,6 46,1 01,5 49,6 12,0 13,8 47,7 28,6	6000 km	H=13.32.12,3 $\varphi=71^{\circ}4' N \lambda=73^{\circ}3' W$ h=33 km M=5,9 (USCGS)
8	6. IX	E	eP ePP iS L M	06	15	48,7 40,9 36,2 18,0 54,1	8600 km	faible H=06.03.52,1 $\varphi=36^{\circ}4' N \lambda=130^{\circ}6' E$ h=33 km M=5,4 (USCGS)
9	6. IX	Z	ePg eiSg	14	21	20,8 32,0	95 km	
10	6. IX	Z	iPg iSg	17	39	40,0 43,6	30 km	
11	6. IX	Z	ePg iSg	23	00	36,0 41,6	48 km	
12	7. IX	Z	eP ei iS iSb	00	15	46,1 52,4 31,4 40,8	410 km	
13	7. IX	N	eP i ePP M	01	28	51,1 44,9 45,0 17,0		faible H=01.16.55,1 $\varphi=36^{\circ}4' N \lambda=130^{\circ}6' E$ h=33 km M=5,3 (USCGS)
14	7. IX	Z	iSg	06	42	52,9		faible
15	7. IX	N	iSg ei	15	35	14,5 19,3		faible

Sofia			1963			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
16	8. IX	N	eiPKP ei i i	20	08	29,9 42,4 35,6 49,4		faible H=19.50.29,8 $\varphi=23^{\circ}6' S \lambda=179^{\circ}8' E$ h=550 km M=5,7 (USCGS)
17	9. IX	N	ePKP i	03	04	39,4 17,2		faible H=02.45.45,5 $\varphi=4^{\circ}4' S \lambda=152^{\circ}7' E$ h=34 km M=5,6 (USCGS)
18	9. IX	N E	i i	11	27	27,2 29,5		traces
19	10. IX	N	eP M	13	10	48,2 45,2		traces
20	10. IX	N	ePKP i i	19	34	07,7 59,7 44,0		traces H=19.14.26,8 $\varphi=19^{\circ}0' S \lambda=175^{\circ}8' E$ h=33 km M=5,3 (USCGS)
21	11. IX	N	eP i	03	22	19,2 55,4		traces
22	12. IX	N	ePKP i	03	31	34,4 19,8		traces H=03.11.53,9 $\varphi=22^{\circ}5' S \lambda=170^{\circ}5' E$ h=54 km M=4,9 (USCGS)
23	12. IX	E	eP ePPP i Q R	08	21	27,2 47,0 46,4 35,9 37,0		faible H=08.18.57,9 $\varphi=34^{\circ}9' N \lambda=32^{\circ}2' E$ h=55 km M=5,0 (USCGS)
24	12. IX	Z	eiP eiS iSb	18	30	43,9 26,5 37,2	395 km	
25	13. IX	Z	eiP i iS iSg	02	03	21,7 37,6 57,9 10,6	330 km	
26	15. IX	E	ePKP i i iPP eiPKS ePPP iSKS i eiPKKP e	01	06	22,7 35,0 13,7 39,3 17,5 52,5 30,0 51,5 03,7 35,2		H=00.46.54,1 $\varphi=10^{\circ}3' S \lambda=165^{\circ}6' E$ h=43 km M=6,3 (USCGS)



Sofia			1963			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
27	16. IX	Z	ePg iSg	10	12	25,1 30,7	50 km	faible
28	17. IX	N E	ePKP i iPP iPPP eiPPPP i i eiPS	19	39 42	29,5 08,6 57,3 52,5 48 16,7 50 40,5 52 16,0 53 21,6		H=19.20.08,2 $\varphi=10^{\circ}1' S \lambda=165^{\circ}3' E$ h=17 km M=6,1
29	18. IX	Z	iP iPb i i iS i	16	59	22,6 31,6 37,4 52,6 17 00 13,7 47,1	510 km	H=16.58.11 $\varphi=40^{\circ}9' N \lambda=29^{\circ}5' E$ (BCIS)
30	19. IX	N E	eP e i iS iSb iSg	10	43 44	46,0 05,5 23,6 33,7 38,3 53,2	430 km	
31	19. IX	N	eP ei ei eS i i	23	48 49	31,5 38,0 48,8 09,1 19,8 28,4	340 km	
32	20. IX	N E	ePg i	10	27	41,8 47,1		traces
33	20. IX	E N	eP S	10	57 58	43,6 14,1	260 km	faible
34	20. IX	E	ePg i	12	14	46,6 54,6		traces
35	21. IX	Z	ei i	06	14	10,7 32,2		traces
36	21. IX	Z	eP i iSg	06	24 25	13,8 47,9 29,2		faible
37	21. IX	Z	i i	11	58	15,5 31,4		traces
38	21. IX	Z	i	12	43	42,6		traces

Sofia			1963			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
39	22. IX	Z	iPKP <sub>1</sub> eiPKP <sub>2</sub> i eiPKS iPP	03	16	05,4 19,0 28,3 48,9 56,1		H=02.56.24,3 $\varphi=19^{\circ}3' S \lambda=175^{\circ}9' E$ h=28 km M=5,8 (USCGS)
40	22. IX	Z	eiPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i e(PP)	19	41	36,8 42,7 55,3 45 05,0		faible H=19.21.57,1 $\varphi=19^{\circ}2' S \lambda=175^{\circ}9' E$ h=24 km (USCGS)
41	22. IX	Z N	eP i iPg eSb	22	33	34,1 43,0 59,3 34 59,0 35 12,1	625 km	H=22.32.10 $\varphi=37^{\circ}5' N \lambda=20^{\circ}6' E$ h=33 km M=4,6 (USCGS)
42	24. IX	E N Z E	iP i i i iS iSg	02	11	53,5 11,6 23,5 29,8 40,0 12 49,0 13 18,1	535 km	H=02.10.40 $\varphi=40^{\circ}8' N \lambda=29^{\circ}2' E$ (BCIS)
43	24. IX	Z	eiPKP i iPP i	16	47	32,5 39,0 48 09,9 42,1		faible H=16.30.16,0 $\varphi=10^{\circ}6' S \lambda=78^{\circ}0' W$ h=80 km M=7 (USCGS)
44	25. IX	Z	eP iSg	23	49	55,3 36,3		faible
45	26. IX	E N	eP i	19	45	27,3 46 23,1		traces
46	27. IX	E N	eP i i iSg	20	54	56,5 55 14,5 56 24,3 30,0		
47	27. IX	E	ePg iSg	08	34	06,0 24,6	160 km	
48	29. IX	Z	eP i ei i iS iSg	13	37	36,4 42,3 38 09,7 24,1 39 03,9 45,3	800 km	H=13.35.45,3 $\varphi=36^{\circ}6' N \lambda=29^{\circ}2' E$ h=33 km M=4,5
49	29. IX	E	e i	15	19	40,0 20 30,6		traces



Sofia			1963			Septembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
50	29. IX	N	eP i iS i	22	18	31,0 43,2 19 54,4 20 24,1	800 km	H=22.16.38,6 $\varphi=36^{\circ}1' N \lambda=18^{\circ}0' E$ h=47 km M=5,3
Sofia			1963			Octobre		
1	1. X	N	eP	11	30	33,6		traces
2	1. X	N	eP i i	13	15 16	58,1 00,7 33,4		faible
3	1. X	Z	eP i eiS iSb	17	23 24 25	27,4 47,7 51,7 17,0	810 km	faible
4	2. X	Z N	eiP eiPb eS iSb	15	04 05	11,4 19,0 01,6 21,8	460 km	
5	2. X	Z	iP i i eS iSb	21	07 08 09	06,7 16,9 36,7 39,8 08,2	880 km	
6	3. X	Z	eiP i eiS iSg	10	08 09	15,2 27,5 02,8 20,5	430 km	
7	3. X	N	eP ei ePP eiPPP eiS iPS R LM	23	36 38 39 41 47 04 18	46,0 44,5 54,8 50,0 05,2 53,7 46,2 13,2	9300 km	H=23.24.34,7 $\varphi=32^{\circ}2' N \lambda=131^{\circ}6' E$ h=33 km M=5,7 (USCGS)
8	4. X	Z	eP i i i Sg	01	55 56	12,0 37,2 52,2 00,5 21,8		
9	4. X	Z	e i	09	33 34	48,0 32,0		traces
10	4. X	Z	i i	17	03 04	19,4 10,1		traces

Sofia			1963			Octobre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
11	5. X	Z	iPKP <sub>1</sub> i i iPKP <sub>2</sub>	02	15	19,7 25,8 39,3 48,3		faible H=01.55.35,2 $\varphi=16^{\circ}0' S \lambda=173^{\circ}2' W$ h=79 km M=5,5 (USCGS)
12	5. X	Z	ei i	04	42	13,7 37,7		traces
13	5. X	Z	i	05	28	32,4		traces
14	5. X	Z	eP i iPP eiPPP ePcP eS M	15	04 06 07 10 25	39,8 57,2 08,2 26,0 04,3 29,2 09,2	3900 km	faible H=14.57.47,4 $\varphi=11^{\circ}6' N \lambda=42^{\circ}8' E$ h=33 km M=5,3
15	5. X	Z	eP i i i	20	35 36	13,3 50,4 05,7		faible
16	7. X	Z	iPKP <sub>1</sub> eiPKP <sub>2</sub> ipPKP <sub>1</sub> i eiPP	13	33 35 37	37,0 41,7 34,8 42,4 11,7		faible H=13.14.24,6 $\varphi=23^{\circ}6' S \lambda=179^{\circ}9' E$ (USCGS)
17	8. X	Z	e iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i i eiPKS ePP ePPP	00	36 37 40 44	36,2 41,2 07,4 28,6 41,2 21,4 48,6 26,9	16900 km	faible H=00.17.01,1 $\varphi=15^{\circ}1' S \lambda=173^{\circ}2' W$ h=33 km M=5,7 (USCGS)
18	8. X	N	eP i eiS i eSb iSg	05	41 42 43	34,0 50,0 51,6 06,5 14,6 31,9	750 km	
19	9. X	Z	e	10	35	05,6		traces
20	9. X	Z	ePg iSg	17	35	11,8 31,8	170 km	faible
21	9. X	Z	e i	20	10	20,7 56,6		traces
22	11. X	N	e ei(S)	06	24 25	20,2 16,1		faible



Sofia			1963			Octobre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
23	12. X	N E	eP i eiPP eiS eScS i L	11 42 49	39 24,5 12,1	09,1 54,3 24,5 12,1 19,4 45,6 19	9200 km	H=11.26.57,9 $\varphi=44^{\circ}8' N \lambda=149^{\circ}0' E$ h=40 km M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (Pas) (USCGS)
24	13. X	N E	eiP i i eiS iScS L	05 37 40 41 55	30 53,3 04,6 03,5 59	12,2 45,8 53,3 04,6 03,5 59		H=05.17.57,1 $\varphi=44^{\circ}8' N \lambda=149^{\circ}5' E$ h=60 km M=8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Pas) (USCGS)
25	13. X	Z	iP iPcP ipP i eiPP	12	54	23,9 28,8 35,5 46,5 45,2		faible réplique du 12. X 11h
26	13. X	Z	iP ipP i ePP eS	13	10	32,5 46,5 24,7 41,2 59,8		réplique du 12. X
27	13. X	Z	iP isP eiPP eiS	16	12	03,3 27,1 09,9 05,1		réplique du 12. X
28	13. X	Z	eP eiS	19	39	51,6 57,0		faible réplique du 12. X
29	13. X	Z	eP eiS	22	07	17,5 31,3		faible réplique du 12. X
30	14. X	N	eP eiS	00	04	34,6 47,5		faible réplique du 12. X
31	14. X	N	eP	03	18	14,5		faible réplique du 12. X
32	14. X	N	eP	03	23	28,1		faible réplique du 12. X
33	14. X	N	eiP i iS	13	33	59,9 29,5 06,2		réplique du 12. X
34	15. X	Z N	eP	18	36	12,3 54,6 30,5		faible réplique du 12. X
35	15. X	Z	eP i	20	53	39,9 07,2		faible réplique du 12. X

Sofia			1963			Octobre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
36	16. X	Z	iSg i	00	12	34,5 13 00,2		faible
37	16. X	Z	eiP i eiPP eiPPP i eiS eiSS R	15	50	15,7 20,1 50,2 12,0 23,3 07,5 49,6 34,9	4250 km	H=15.43.00,8 $\varphi=38^{\circ}6' N \lambda=73^{\circ}4' E$ h=33 km M=5,9 (USCGS)
38	16. X	Z	iP iS iSg	16	52	30,4 02,0 08,7	270 km	
39	17. X	Z	eiP i	15	08	21,0 11,6		faible
40	17. X	Z	eiP i ePP eS	23	36	41,5 00,1 03,8 12,4		réplique du 12. X
41	18. X	Z	eiP	01	34	27,3 56,4		faible
42	18. X	Z	iPg iSg	08	54	23,4 26,0	22 km	faible
43	18. X	Z	i i	09	05	44,8 56,9		traces
44	18. X	Z N	iP i iS	15	30	46,1 53,1 24,9	350 km	
45	19. X	Z N	iP i i eiS	02	30	50,3 54,6 02,5 55,1		H=02.18.37,9 $\varphi=46^{\circ}8' N \lambda=153^{\circ}7' E$ h=45 km M=5,2 (USCGS)
46	19. X	Z	iP i eS	03	46	33,3 46,9 31,3		faible H=03.34.19,6 $\varphi=46^{\circ}6' N \lambda=153^{\circ}8' E$ h=33 km M=5,4 (USCGS)
47	19. X	Z	iP i	03	59	21,8 33,7		traces
48	20. X	E	eiP eiPPP eiPPPP iS	01	05	24,2 31,4 07,0 45,1		H=00.53.07,2 $\varphi=44^{\circ}7' N \lambda=150^{\circ}7' E$ h=25 km M=6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -7 (USCGS)
49	20. X	Z	eiP	02	01	42,4		faible



Sofia			1963			Octobre		Distance	Remarque
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.			
50	20. X	Z N	iP i iS	09 23 33	22 22,4 07,0	57,8		H=09.10.43,9 $\varphi=44^{\circ}4' N \lambda=150^{\circ}0' E$ h=40 km M=5,5 (USCGS)	
51	20. X	Z	iP i i	12 06 14	04 12,6 40,2	33,6		H=11.52.20,7 $\varphi=44^{\circ}7' N \lambda=150^{\circ}2' E$ h=45 km M=5,1 (USCGS)	
52	20. X	Z	iP i	13 05	19,4 28,3			faible H=12.59.58,6 $\varphi=24^{\circ}1' N \lambda=5^{\circ}1' E$ h=0 M=5,6 (USCGS)	
53	20. X	Z	i i	17 53	38,6 48,5			traces	
54	20. X	Z	e	18 11	11,1			traces	
55	21. X	Z N	eP iPg eiS iSb iSg	00 45 46 47	46,6 05,9 41,0 56,5 07,5		510 km	faible	
56	21. X	Z	e i	06 22 23	56,1 26,2			traces	
57	21. X	Z	i	17 32	59,2			traces	
58	22. X	Z N	iP i eiPP ePPP eS	03 29 30 32 34 39	29 30,6 01,4 35,3 23,7 53,7		9100 km	faible H=03.17.15,2 $\varphi=45^{\circ}0' N \lambda=150^{\circ}2' E$ h=45 km M=5,2 (USCGS)	
59	22. X	Z	eP i	04 24	47,0 20,3			traces	
60	24. X	Z N	iP iPcP eiPP iS	01 17 20 27	38,7 52,6 31,1 49,5		9200 km	faible H=01.06.25,9 $\varphi=44^{\circ}5' N \lambda=150^{\circ}3' E$ h=45 km M=5,0 (USCGS)	
61	24. X	Z	iP i eiS	07 38 39 49	58,9 11,7 36,3			H=07.26.23,9 $\varphi=4^{\circ}9' S \lambda=102^{\circ}9' E$ h=50 km M=6,0 (USCGS)	
62	26. X	Z	eP i eiS i	00 03 19,9 56,1 04	06,3 26,0			faible	

Sofia			1963			Octobre		Distance	Remarque
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.			
63	26. X	Z	ei i	04 07 08	52,2 04,1			traces	
64	26. X	Z	i	11 34	00,0			traces	
65	28. X	Z	i	12 15	16,9			traces	
66	28. X	Z E	eP eiS i iSg	16 12 13 14	31,7 47,5 54,6 09,7		620 km		
67	29. X	Z	i i	14 19	10,1 19,0			traces	
68	29. X	Z	eiP i i iS	20 18 19	34,5 42,8 47,7 09,5		310 km		
69	29. X	Z	i i	22 42 43	35,5 09,8			traces	
70	31. X	Z	ePKP i	03 37	34,6 58,0			H=03.17.42,0 $\varphi=21^{\circ}8' S \lambda=175^{\circ}0' W$ h=33 km M=5,2 (USCGS)	
71	31. X	Z	iS	20 29	02,3			traces	
Sofia			1963			Novembre		Distance	Remarque
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.			
1	1. XI	Z	iP iPb i S Sb i F	03 11 12 13 13 16	58,5 10,2 22,0 00 07,3 20,5 00		580 km		
2	1. XI	Z	iPg iSg F	04 35 36 38	29,3 01,5 00		280 km		
3	3. XI	Z	iP iPP	03 24 28	03,3 06,1		10880 km	H=03.10.12 $\varphi=42^{\circ} S \lambda=80^{\circ} W$ M=6 $\frac{1}{2}$ (Moskva)	
4	3. XI	Z	iP iS iSg	14 08	41,2 33,9 57,2		490 km		
5	3. XI	Z	iP iSg i i F	14 14 15 20	41,2 35,3 45,5 51,4 00		505 km		



Sofia			1963			Novembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
6	3. XI	NE	iP i iS iSg L	14 37	02,6 37,6 44,6 50,6 38 10,6 18,6		445 km	H=14.36.01 $\varphi=38^{\circ}9' N \lambda=21^{\circ}2' E$ (BCIS) M=4.7 (Sofia)
7	4. XI	Z	iP iS i iSg F	16 00 01	11,9 01,8 19,2 25,0 04 00		470 km	
8	4. XI	Z	P pP sP i PP sPP PPP PPPP SKS S SSP	01 31	16,3 39,7 50,4 34 54,3 35 45,5 36 10,4 37 57,3 39 48,5 41 51,4 42 48,5 44 57,3		11400 km	H=01.17.08,9 $\varphi=6^{\circ}8' S \lambda=129^{\circ} E$ h=80 km (USCGS) M=7,4 (Sofia)
9	5. XI	NE	iPg iSg F	02 20 23	13,6 18,6 00		42 km	
10	6. XI	NE	ePKP PP sPP PPP i i PS pPS PKKP L	02 32 33 35 41 42 43 03 31	26,5 22,5 18,5 06,5 35,5 44,5 00,5 18,5 58,5 48,5			H=02.13.16,6 $\varphi=2^{\circ}6' S \lambda=138^{\circ}4' E$ M=5,7 (CGS) (USCGS) M=6 <sup>1/2</sup> (Moskva)
11	6. XI	NE	e ei	21 10 11	11,5 24,5			
12	7. XI	NE	e ei	18 58 59	30,5 24,5			
13	9. XI	NE	P pP PP pPP sPP sPPP SKS SKKS S SPP sS SS	21 28 30 32 34 35 37 38 39 41 43 46	16,5 30,5 30,5 27,5 26,5 39,5 54,5 34,5 02,5 39,5 00,5 20,5		11370 km	H=21.15.30,4 $\varphi=9^{\circ}0' S \lambda=71^{\circ}5' W$ h=600 km (USCGS) M=6 <sup>3/4</sup> -7 (Pas)

Sofia			1963			Novembre		
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
14	10. XI	Z	P i i S Sg	11 20	05,9 19,1 30,8 21 27,9 57,2		700 km	
15	10. XI	NE	P PP S ScS PS SS	17 30	01,6 32 38,6 40 02,6 28,6 44,6 44 16,6		8900 km	H=17.17.42,7 $\varphi=44^{\circ}4' N \lambda=149^{\circ} E$ h=40 km M=5,5 (USCGS)
16	10. XI	Z	P i i i i F	18 38	33,9 45,5 39 01,6 28,0 40 00,2 47 00			
17	15. XI	NE	P S ScS PS	21 18	48,5 28 52,5 29 08,5 32,5		8990 km	H=21.06.34 $\varphi=44^{\circ}3' N \lambda=149^{\circ} E$ h=50 km M=6 (USCGS) M=6 <sup>1/2</sup> -6 <sup>3/4</sup> (Moskva)
18	15. XI	NE	e i	18 35	44,5 36 52,5			
19	17. XI	Z	P PP PPP PPPP S PPS SS	00 58 01 00 02 28,5 03 04,5 07 04,5 10 56,5	35,5 50,5 28,5 04,5 40,5 56,5		7050 km	H=00.48.15 $\varphi=9^{\circ}4' \lambda=36^{\circ}4' W$ M=6 <sup>1/2</sup> (Moskva)
20	18. XI	NE	iL	15 28	58,7			H=14.38.26 $\varphi=28^{\circ}4' N \lambda=114^{\circ}3' W$ M=6 <sup>1/2</sup> (Moskva)
21	18. XI	Z	e iP i iS F	20 04	45,6 50,1 05 16,7 26,6 10 04,7		330 km	
22	22. XI	Z	e i	20 17 18	29,5 32,4			
23	22. XI	NE	eP eS ei i(Sg) F	20 27 29	48,6 12,6 36,6 54,6 37 00		850 km	H=20.26.00,2 $\varphi=37^{\circ}3' N \lambda=30^{\circ}1' E$ h=28 km (USCGS) M=4,4 (CGS)



Sofia		1963					Novembre	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
24	22. XI	Z	e iP iS i F	22	43	25,0 38,3 45 00,2 50 30,9 00	7850 km	
25	26. XI	NE	eP eS F	16	21	54,7 23 24,7 29 00	870 km	H=16.19.48,8 $\varphi=34^{\circ}9' N \lambda=27^{\circ}4' E$ h=33 km (USCGS) M=4.5 (CGS)
26	26. XI	Z	iPKP	23	09	39,8		
27	27. XI	Z	ePg eSg F	12	57	24,7 45,6 00	170 km	

Sofia		1963					Décembre	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
1	2. XII	Z	iP	06	50	55,0		
2	2. XII	Z	i i i i F	06	52	22,0 29,5 50,5 53 05,5 58 23,5 00		H=06.49.09 $\varphi=47^{\circ}9' N \lambda=16^{\circ}4' E$ (BCIS)
3	4. XII	Z	iP	01	39	17,2		
4	11. XII	Z	iPKP iPKP <sub>2</sub>	01	07	35,2 48,7		
5	11. XII	Z	i	13	58	20,8		
6	15. XII	NE	iP iPcP iPP iS i i	19	46	47,5 48 54,5 50 00,5 56 03,5 20 00 21,5 03 00,5	8880 km	H=19.34.44 $\varphi=4^{\circ}8' S \lambda=108^{\circ}0' E$ h=632 km (Moskva)
7	16. XII	NE	iP e	02	04	23,5 14 50,5		
8	16. XII	NE	iP i iS iSb iSg F	13	49	29,5 50 21,7 34,4 52,7 51 07,3 14 10 00	615 km	H=13.47.59 $\varphi=37^{\circ}3' N \lambda=20^{\circ}9' E$ M=5 $\frac{1}{2}$ (Moskva)

Sofia		1963					Décembre	
n°	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Distance	Remarque
9	18. XII	Z	PKP <sub>1</sub> PKP <sub>2</sub> sPKP SKS sSKS PKKP	00	49	55,0 50 05,0 33,7 56 42,5 57 27,0 58 23,7		H=00.30.09 $\varphi=24^{\circ}8' S \lambda=177^{\circ}5' W$ h=100 km (Moskva)
10	19. XII	NE	eP i iS F	20	04	59,3 05 24,4 09 34,1 00	330 km	
11	30. XII	Z	i i	13	41	32,0 52,5		



AGITATION MICROSEISMIQUE

Appareil Wiechert — 1000 kg

Composantes N-S  
E-W

Janvier 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec
2	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0
3	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	3	0,7	4,9	3	0,9	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,5	3,9
4	N-S	3	0,7	3,9	3	0,4	3,9	3	0,5	5,9	3	0,6	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0	00	—	—	3	0,4	3,9
5	N-S	3	0,7	5,9	3	0,4	4,9	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,2
6	N-S	3	0,7	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	4,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,5	3,9	3	0,9	5,9	3	0,8	4,9	3	0,4	3,0
7	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	4,9	3	0,9	5,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0
8	N-S	3	0,7	5,9	3	0,7	5,9	3	0,7	4,9	3	0,5	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—
9	N-S	3	0,7	5,9	3	0,5	5,9	3	0,5	5,9	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
10	N-S	3	0,9	5,9	3	1,14	5,9	3	0,9	5,9	3	0,9	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,5	3,9	3	0,6	4,9	3	0,7	5,9
11	N-S	3	0,9	5,9	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	3	0,5	3,0
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—	3	0,4	3,0
12	N-S	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—
13	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	3,9	3	1,1	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,8	3,0	3	0,4	3,0
14	N-S	3	1,1	3,9	3	0,7	3,0	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
15	N-S	3	0,4	3,0	3	0,4	4,9	3	1,6	6,9	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
16	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	3,0	3	0,5	3,0
	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,6	3,0
17	N-S	3	0,5	3,0	00	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	00	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0

Janvier 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec	C	A μ	T sec
18	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	3,9	3	0,9	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,6	3,0	3	0,8	3,9
19	N-S	3	0,9	3,9	3	1,3	3,9	3	1,1	3,9	3	1,1	3,9
	E-W	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9
20	N-S	3	1,1	4,9	3	1,3	3,9	3	1,1	4,9	3	0,9	4,9
	E-W	3	1,0	4,9	3	0,9	3,9	3	0,7	3,9	3	0,6	3,9
21	N-S	3	0,5	3,0	3	0,7	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	4,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,5	3,9	3	0,7	4,9	3	0,8	4,9
22	N-S	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	1,2	3,9	3	1,2	3,9
	E-W	3	0,7	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	1,0	4,9
23	N-S	3	1,3	3,9	3	1,1	3,9	3	1,1	3,9	3	1,1	4,9
	E-W	3	1,1	3,9	3	1,5	3,9	3	1,0	4,9	3	1,0	4,9
24	N-S	3	1,1	4,9	3	1,3	3,9	3	1,3	3,9	3	1,8	4,3
	E-W	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	1,0	4,9	3	1,5	3,9
25	N-S	3	1,3	3,9	3	1,1	3,9	3	1,1	3,9	3	0,9	3,9
	E-W	3	0,9	3,9	3	0,8	3,0	3	0,9	3,9	3	0,7	3,9
26	N-S	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	4,9	3	0,5	5,9
	E-W	3	0,7	3,9	3	0,6	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9
27	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	00	—	—	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
28	N-S	00	—	—	3	0,5	3,0	3	0,4	3,9	3	0,9	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,7	3,9
29	N-S	3	1,1	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,9	4,9
	E-W	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9	3	0,4	3,9	3	0,5	3,9
30	N-S	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,5	3,0
	E-W	3	0,5	3,9	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9	3	0,4	3,0
31	N-S	3	0,5	3,0	3	0,5	3,0	00	—	—	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—	00	—	—

Février 1963

1	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,0	3	0,5	3,0
	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0
2	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9
3	N-S	3	0,9	3,9	3	0,7	3,9	3	1,7	3,9	3	1,0	4,9
	E-W	3	0,6	3,9	3	0,6	3,9	3	1,2	3,9	3	1,0	4,9
4	N-S	3	1,0	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	3,9	00	—	—
	E-W	3	0,9	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—



Février 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
5	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	1,0 0,9	3,9 3,9	3 3	1,0 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9
6	N-S E-W	3 3	0,6 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
7	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
8	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
9	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
10	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,9 —
11	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9
12	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,6 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —
13	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
14	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 0,4	3,9 —	3 3	0,4 0,4	4,9 3,0
15	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	4,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0
16	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	4,9 3,0
17	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	1,0 0,8	3,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,0 3,9
18	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,4	3,9 3,9
19	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	5,9 3,9	3 3	0,8 0,5	4,9 5,9	3 3	1,0 0,6	5,9 3,0	3 3	0,6 0,4	4,9 3,9
20	N-S E-W	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9	3 3	0,6 0,6	3,9 3,9
21	N-S E-W	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,9 0,4	3,9 3,0	3 00	0,4 —	5,9 —
22	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,6 0,4	3,9 3,9	3 3	0,9 0,4	3,9 3,9	3 3	0,8 0,4	5,9 3,9
23	N-S E-W	3 3	1,1 0,4	3,9 3,9	3 3	0,6 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	1,1 0,8	3,9 3,9

Février 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
24	N-S E-W	3 3	1,1 0,8	3,9 3,9	3 3	1,6 0,8	3,9 3,9	3 3	1,1 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9
25	N-S E-W	3 3	0,6 0,6	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	4,9 3,0	3 00	0,4 —	3,9 —
26	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 3	0,9 0,4	3,9 3,9	3 3	0,6 0,4	4,9 4,9
27	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,8 —	4,9 —	3 3	0,6 0,4	5,9 3,0	3 3	0,6 0,4	5,9 3,0
28	N-S E-W	3 3	0,6 0,4	3,9 3,9	3 3	0,6 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 1,0	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9
Mars 1963													
1	N-S E-W	3 3	0,7 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,6	5,9 3,9	3 3	0,7 0,6	3,5 3,9	3 3	0,7 0,6	3,9 3,9
2	N-S E-W	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	5,9 3,0	3 3	0,7 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9
3	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,7 0,6	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9
4	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,4	4,9 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	00 00	— —	— —
5	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9
6	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —
7	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —
8	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,4	5,9 3,9
9	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 4,9	3 00	0,4 —	5,9 —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 00	0,4 —	4,9 —
10	N-S E-W	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	5,9 —	3 00	0,4 —	4,9 —	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9
11	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	5,9 3,9	3 3	0,4 0,4	5,9 3,0	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9
12	N-S E-W	3 00	0,4 —	4,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 3,9
13	N-S E-W	3 3	0,9 0,6	3,9 3,9	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	3,9 —	3 00	0,4 —	5,9 —



Mars 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
14	N-S	3	0,5	3,0	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,6	3,9
15	N-S	3	0,7	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,4	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	00	—	—	3	0,4	4,9	00	—	—
16	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,4	4,9	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
18	N-S	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,9	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
20	N-S	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
21	N-S	3	0,4	4,9	3	0,7	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0
22	N-S	3	0,4	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9	3	0,9	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9
23	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,0
24	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
25	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—	3	0,4	3,9
26	N-S	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	00	—	—	3	0,4	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	00	—	—	00	—	—	00	—	—
27	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,4	4,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
28	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,7	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9
29	N-S	3	0,9	3,9	3	0,7	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,6	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—
30	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,7	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0
31	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,5	3,0
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—	3	0,4	3,0

Avril 1963

1	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0
2	N-S	3	0,5	3,9	00	—	—	00	—	—	00	—	—
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—

Avril 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
9	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
10	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	00	—	—	3	0,4	3,9
11	N-S	3	0,5	3,9	3	0,7	3,9	3	0,7	3,9	3	1,0	3,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,6	3,9	3	0,6	3,9
12	N-S	3	0,7	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	00	—	—
13	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
14	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
15	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
16	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	3	0,4	3,9	00	—	—	00	—	—
17	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
18	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
19	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—
20	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,9	3	0,4	3,9
21	N-S	3	0,5	3,0	3	0,5	3,9	3	0,5	3,0	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—
22	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,5	3,0
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,4	3,0
23	N-S	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	3	0,5	3,9	00	—	—
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	3,0	00	—	—	00	—	—
25	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,5	4,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	00	—	—

Septembre 1963

13	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,2	5,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	0,2	6,0
14	N-S	3	0,2	6,9	3	0,6	5,0	3	0,6	7,9	3	1,0	7,6
	E-W	3	0,3	4,9	3	0,5	5,8	3	0,6	7,7	3	1,1	6,9



Septembre 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
15	N-S E-W	3 3	0,7 0,5	6,9 6,9	3 3	1,0 0,3	6,9 7,9	3 3	0,7 0,2	6,9 5,8	3 3	0,2 0,2	7,1 4,9
16	N-S E-W	3 3	0,4 1,0	3,9 3,9	3 3	0,4 1,0	3,0 3,9	3 3	0,4 0,6	3,9 3,9	3 3	0,3 0,8	5,0 4,9
17	N-S E-W	3 00	0,3 —	4,5 —	3 3	0,3 0,3	5,5 3,9	00 3	— 0,2	— 4,9	00 00	— —	— —
22	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	3,6 3,9	3 3	0,4 0,7	3,9 3,5	3 3	0,4 0,6	3,0 3,9	3 3	0,4 0,6	3,9 3,9
23	N-S E-W	3 3	0,4 0,6	3,6 3,9	3 3	1,1 1,0	3,9 2,9	3 3	0,4 0,7	3,9 3,0	3 3	0,8 1,0	3,0 3,0
24	N-S E-W	3 3	0,4 1,0	3,0 3,6	3 3	0,7 1,0	3,9 3,6	3 3	0,4 0,3	3,9 2,9	3 3	0,3 0,3	4,9 4,0
26	N-S E-W	3 3	0,4 0,3	3,9 3,9	3 3	0,3 0,9	5,0 3,9	3 3	0,4 0,2	3,9 5,9	3 3	0,3 0,2	5,0 5,5
27	N-S E-W	3 3	0,8 0,5	5,5 5,9	3 3	0,3 0,7	5,5 5,5	3 3	0,9 0,3	5,0 5,0	3 3	0,5 0,5	5,5 5,5
28	N-S E-W	3 3	0,3 0,3	4,9 4,9	3 3	0,8 0,6	5,9 4,3	3 3	0,3 0,8	4,9 4,9	3 3	0,3 0,5	4,9 5,9
29	N-S E-W	3 3	0,3 0,5	5,9 5,9	3 3	0,3 0,5	5,5 5,9	3 3	0,3 0,5	6,1 6,9	3 3	0,4 0,3	3,0 3,0
30	N-S E-W	3 3	1,2 0,3	3,0 3,0	3 3	0,3 0,3	4,2 3,9	3 3	0,3 0,3	5,5 4,9	3 3	0,3 0,3	5,8 4,9

Octobre 1963

9	N-S E-W	00 3	— 0,4	— 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 4,3	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	tt tt	— —	— —
11	N-S E-W	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	3 3	0,3 0,4	4,9 2,9
12	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	2,5 3,0	3 3	0,4 1,3	2,5 3,0	3 3	0,8 0,9	3,0 3,0	3 3	0,3 0,4	4,9 3,0
13	N-S E-W	3 3	0,4 0,3	3,0 5,4	00 00	— —	— —	3 00	0,3 —	4,9 —	00 3	— 0,3	— 5,8
14	N-S E-W	00 3	— 0,4	— 3,9	3 3	0,3 0,6	4,9 5,9	3 3	0,3 0,3	5,9 5,9	3 3	0,9 1,0	6,9 5,9
15	N-S E-W	3 3	0,6 1,0	6,8 6,9	3 3	0,6 1,0	6,8 6,9	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —
17	N-S E-W	3 3	0,3 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	5,0 4,9	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —

Octobre 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
18	N-S E-W	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	3 3	0,4 0,7	3,9 4,9
19	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,0 3,0	3 3	0,3 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,6	6,9 5,9	tt tt	— —	— —
20	N-S E-W	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	tt tt	— —	— —	3 3	1,1 1,1	4,0 4,9
21	N-S E-W	3 3	0,3 0,3	6,9 5,9	3 3	0,7 0,3	6,8 6,9	3 3	0,6 0,6	5,8 5,8	00 00	— —	— —
23	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 00	0,4 —	3,0 —	tt tt	— —	— —	3 3	0,6 0,6	5,9 5,9
24	N-S E-W	3 3	0,3 0,3	5,9 6,0	3 3	0,9 0,3	5,9 5,9	tt tt	— —	— —	3 3	0,6 0,8	5,9 3,9
25	N-S E-W	3 3	0,6 —	5,9 —	3 3	0,9 1,0	6,9 6,9	3 3	1,2 1,7	6,9 6,9	3 3	0,6 0,7	6,9 5,9
26	N-S E-W	3 3	0,7 0,8	3,9 3,9	3 3	0,8 0,8	4,0 3,9	3 3	0,6 0,6	4,9 5,9	3 3	0,3 0,4	4,9 4,9
27	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,9	3,9 3,0	3 3	0,7 0,8	3,9 3,4	3 3	0,8 0,9	3,6 3,0
28	N-S E-W	1 1	0,8 1,2	3,0 3,9	1 1	0,7 1,2	4,3 3,9	3 3	0,4 0,9	3,0 3,0	3 3	0,4 0,4	3,0 3,0
29	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,0 3,0	00 3	— 0,4	— 3,0	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
31	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,8	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9

Novembre 1963

1	N-S E-W	3 3	0,4 0,8	3,6 3,9	3 3	0,4 0,8	3,9 3,9	3 3	0,3 1,2	4,9 3,9	3 00	0,4 —	3,9 —
2	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 4,3	3 3	0,4 0,4	4,3 3,9	3 3	0,4 1,2	3,0 3,9	00 00	— —	— —
5	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,4 0,4	3,6 3,9	3 3	0,8 0,8	3,6 3,6	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9
6	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	3,6 3,0	3 3	1,1 1,2	3,9 3,9	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9	3 3	1,5 1,6	3,9 3,9
7	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 00	0,8 —	3,9 —	3 00	0,8 —	3,9 —	3 00	0,3 —	5,4 —
8	N-S E-W	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —	3 00	0,3 —	5,9 —	00 00	— —	— —



Novembre 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
10	N-S E-W	3 00	0,3 —	5,9 —	3 00	1,0 —	4,9 —	3 3	0,9 0,8	5,9 3,9	1 1	1,2 0,9	6,9 5,9
11	N-S E-W	1 1	1,2 0,9	6,9 5,9	1 1	1,2 1,3	5,9 5,9	1 1	1,2 1,0	5,9 5,9	3 00	0,9 —	5,9 —
12	N-S E-W	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	2,7 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9
13	N-S E-W	3 00	0,7 —	3,9 —	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,6 0,8	4,9 3,9	3 3	0,3 0,3	4,9 4,9
14	N-S E-W	3 3	0,6 0,3	4,9 4,9	3 3	0,9 0,7	5,9 4,9	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,4	4,9 4,9
15	N-S E-W	3 00	0,3 —	4,9 —	3 3	0,3 0,3	4,9 4,9	00 00	— —	— —	00 00	— —	— —
16	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,3 0,3	5,9 4,9	3 3	0,6 0,6	6,9 5,9	3 tt	0,3 —	5,9 —
17	N-S E-W	3 tt	0,3 —	6,9 —	3 tt	0,6 —	5,9 —	3 tt	0,3 —	5,9 —	3 3	0,3 0,7	5,9 4,9
18	N-S E-W	3 3	0,3 0,3	4,9 5,9	3 3	1,2 1,3	5,9 5,9	3 3	0,9 1,0	5,9 5,9	3 3	0,9 0,9	5,9 5,9
19	N-S E-W	3 3	0,9 0,6	5,9 5,9	3 3	0,9 1,0	5,9 5,9	3 3	1,0 0,7	4,9 4,9	3 3	1,0 0,7	4,9 4,9
20	N-S E-W	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,4	4,9 4,9	3 00	0,3 —	4,9 —	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9
21	N-S E-W	00 00	— —	— —	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,3 0,3	4,9 4,9	3 3	1,1 1,2	3,9 3,9
22	N-S E-W	3 3	1,1 1,6	3,9 3,9	1 1	1,6 2,1	4,9 4,9	1 1	1,9 1,7	3,9 3,9	3 3	1,3 1,0	4,9 4,9
23	N-S E-W	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,4	4,9 4,9	3 3	0,3 0,3	4,9 4,9
24	N-S E-W	3 00	0,3 —	4,9 —	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,9 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9
25	N-S E-W	3 3	0,6 0,7	4,9 4,9	3 3	0,6 0,7	5,9 4,9	3 3	1,0 1,0	4,9 5,9	3 3	0,9 0,6	5,9 5,9
26	N-S E-W	3 3	0,6 0,6	5,9 5,9	3 3	0,9 1,0	5,9 5,9	3 3	0,6 0,7	5,9 4,9	3 3	0,6 0,8	4,9 3,9
27	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,4 0,9	3,9 3,0	3 3	0,8 0,9	3,9 3,0	3 3	0,8 0,9	3,0 3,0
28	N-S E-W	3 3	0,8 0,9	3,0 3,0	3 3	1,1 1,2	3,9 3,9	3 3	1,5 1,2	3,9 3,9	3 3	1,6 1,6	5,5 5,5

Novembre 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
29	N-S E-W	3 3	1,0 1,0	4,9 5,5	3 3	1,6 1,8 2,1	3,0 4,9 4,9	3 3	1,6 1,3 2,4	3,0 3,0 3,0	3 3	2,1 1,9 1,8	3,0 3,9 4,9
30	N-S E-W	3 3	2,6 1,9 1,8 1,7	3,9 4,9 3,0 3,9	3 3	1,2 1,9 2,0 1,0	3,0 3,9 3,9 5,9	3 3	1,5 1,6 1,2 1,4	3,9 4,9 3,9 4,9	3 3	1,6 1,5 1,8 1,2	3,0 3,9 3,0 3,9

Décembre 1963

1	N-S E-W	3 3	0,8 0,9 0,8	3,9 3,0 3,9	3 3	0,9 0,8 1,3	3,0 3,9 3,0	3 3	0,8 1,3 3,0	3,9 3,0 3,0	3 3	1,3 0,8 0,8	3,9 5,9 3,9
2	N-S E-W	3 3	0,9 0,4 0,9	3,0 6,9 3,0	3 3	0,9 0,4 1,2	3,0 3,9 3,9	3 3	1,4 0,9 3,0	3,0 3,0 3,0	3 3	1,3 1,3 3,0	3,9 3,0 3,0
3	N-S E-W	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,9 3,9	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9	3 3	0,8 0,7	4,9 4,9
4	N-S E-W	3 3	0,8 0,4	3,9 4,9	3 3	0,8 0,8	3,9 3,9	3 3	0,9 0,8	3,0 3,9	3 3	0,9 0,8	3,6 3,6
5	N-S E-W	3 3	0,9 0,8	3,6 3,6	3 3	0,8 0,8	3,9 3,6	3 3	0,8 0,8	3,9 3,6	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0
6	N-S E-W	3 3	0,5 0,5	3,0 2,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,9 0,4	3,0 3,0
7	N-S E-W	3 3	0,9 1,3 2,0	3,0 3,9 3,9	3 3	0,8 1,1 2,0	4,9 4,9 3,9	3 3	1,1 0,7 5,9	5,9 5,9 3,0	3 3	1,1 0,7	5,9 4,9
8	N-S E-W	3 3	0,8 0,7	4,9 4,9	3 3	0,8 0,4	4,9 4,9	3 3	0,4 0,4	4,9 3,9	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0
9	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,5 0,4	3,0 3,0	3 3	0,8 0,4	3,9 3,9
10	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,0	3 3	0,8 0,4	4,9 4,9
11	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	4,9 4,9	3 3	0,8 0,7	4,9 4,9	3 3	0,4 1,2	4,9 3,9	3 3	1,3 0,8	3,9 3,9
12	N-S E-W	3 3	0,8 0,7	4,9 4,9	3 3	1,2 1,1	4,9 4,9	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	0,8 0,4	3,9 3,9
13	N-S E-W	3 3	0,4 0,4	3,9 3,9	3 3	1,3 1,6	3,9 3,9	3 3	1,7 1,6	3,9 3,9	3 3	1,2 1,1	4,9 4,9



Décembre 1963

Heure T.M.G.		0			6			12			18		
Dates	Comp.	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec	C	A $\mu$	T sec
14	N-S	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9	3	0,5	3,0
	E-W	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9	3	0,4	3,0
15	N-S	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,4	5,9	3	1,1	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	4,9	3	0,4	4,9	3	0,7	5,9
16	N-S	3	1,6	5,9	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9
	E-W	3	0,7	5,9	3	1,1	5,9	3	0,8	5,9	3	0,9	3,9
17	N-S	3	1,7	3,9	3	0,8	3,9	3	1,3	3,9	3	1,3	3,9
	E-W	3	1,7	3,0	3	1,6	3,9	3	1,6	3,9	3	1,3	3,0
18	N-S	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,8	5,9	3	0,8	5,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	5,9	3	0,7	5,9	3	1,1	6,9
19	N-S	3	0,8	5,9	3	0,8	5,9	3	1,6	5,9	3	0,4	3,0
	E-W	3	0,8	6,9	3	0,7	5,9	3	0,7	5,9	3	0,4	3,0
20	N-S	3	0,5	3,0	3	0,4	3,9	3	0,8	3,9	tt	—	—
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,8	3,9	tt	—	—
23	N-S	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	1,3	3,9
	E-W	00	—	—	00	—	—	00	—	—	3	1,2	3,9
24	N-S	3	1,4	3,0	3	1,6	4,9	3	1,6	4,9	3	2,3	3,0
	E-W	3	2,2	3,0	3	2,0	3,9	3	1,4	4,9	3	1,2	3,9
25	N-S	3	0,9	3,0	3	1,7	3,9	3	1,3	3,9	3	0,8	3,9
	E-W	3	0,8	3,9	3	1,2	3,9	3	0,8	3,9	3	0,8	3,9
26	N-S	3	0,4	3,9	3	0,8	3,9	3	1,2	4,9	3	1,2	4,9
	E-W	3	0,4	3,9	3	0,8	3,9	3	0,7	4,9	3	0,7	4,9
27	N-S	3	0,8	4,9	3	1,1	5,9	3	1,1	5,9	3	0,4	5,9
	E-W	3	0,7	4,9	3	1,0	5,9	3	1,0	5,9	3	0,3	5,9
28	N-S	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9
	E-W	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9
29	N-S	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,5	3,0
	E-W	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	5,9	3	0,4	3,9
30	N-S	3	0,5	3,0	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9	3	0,4	3,9
	E-W	3	0,4	3,0	3	0,4	4,9	3	0,4	3,0	3	0,4	4,9
31	N-S	3	0,4	4,9	3	0,4	5,9	tt	—	—	tt	—	—
	E-W	3	0,4	5,9	3	0,4	3,9	tt	—	—	tt	—	—



Цена 1,01 лв.