

МИНИСТЕРСТВО НА ТЕЖКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ  
ГЛАВНО УПРАВЛЕНИЕ ЗА ГЕОЛОЖКИ И МИННИ ПРОУЧВАНИЯ  
Отдел ГЕОФИЗИЧЕН

---

SERVICE SEISMOLOGIQUE DE BULGARIE



# СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ

1954 — 1956 год.

## BULLETIN SÉISMIQUE

DE LA STATION SÉISMOLOGIQUE DE SOFIA

Année 1954 — 1956

СОФИЯ — 1958

ДЪРЖАВНО ИЗДАТЕЛСТВО „ФОРМУЛЯРИ И РЕГИСТРИ“



МИНИСТЕРСТВО НА ТЕЖКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ  
Главно управление за геоложки и минни проучвания  
Отдел ГЕОФИЗИЧЕН

.....

Service s'eismologique de Bulgarie

СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ  
1954-1956 год..  
Bulletin s'eismique  
de la station s'eismologique de Sofia  
Ann'ee 1954-1956

София - 1958  
Държавно издателство "Формуляри и регистри"



BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. "G. Dimitrov" No. 22

Janvier - Decembre 1954

BULLETIN SEISMIQUE  
 DE LA STATION SEISMOLOGIQUE 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	Amor- tisse- ment	Enre- gi- stre- ment	Vitesse de l'ins- cription	Com- po- sent	To	Vo	$\frac{r}{T_0^2}$	$\xi \pm 1$
Pendule asta- tique de Wie- chert M = 985 kg	d'air	méca- nique	30 mm/min.	N	9,5	214	0,0026	4,0
					9,4	221	0,0038	4,2
					9,3	235	0,0017	5,5
					9,3	238	0,0039	5,5
					9,7	219	0,0011	4,8
					8,6	202	0,0020	7,4
				E	8,4	223	0,0049	3,3
					8,4	226	0,0056	4,7
					8,2	240	0,0040	3,0
					8,5	221	0,0020	4,2
					8,5	228	0,0027	4,1
					9,2	226	0,0036	5,8

Les valeurs des constantes se rapportent successivement  
 de 5.I, 2.III, 3.V, 16.VII, 4.IX, 2.XII - 1954.



Sofia

Janvier - 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
La correction du temps entre 1. et 19. I. 1954 n'est pas sure							
	Jan- vier						
1	2	N, E	eP P̄ e c iS e (eIS*) M F	01 15 16 22,5 29,5 35,5 52,5 18 28	15	07,5 44,5 09,5 22,5 29,5 35,5 52,5 03,5 50,0	$\Delta \approx 790$ km $\varphi = 36^{\circ}5N$ ; $\lambda = 27^{\circ}5E$ H = 01.13.21. M = 5,5 - $5\frac{3}{4}$ .
2	12	N, E	ePKP cPP cPPP e eL	14 40 44 15 57	36	08,3 29,3 46,3 04,3 46,0	$\Delta \approx 17000$ km ( $153^{\circ}$ ) $\varphi = 49^{\circ}S$ ; $\lambda = 16^{\circ}5E$ H = 14.16.22. M = 6,5-7
3	13	N, E	ePKP e e (ePP) e eL e	00 35 35 36 47 01 46	33	20,0 35,5 07,0 40,0 00,0 46,0 00,0	H = 00.13.10. M = 7-7,5
4	18	N, E	eP e eS e eS̄	14 18 36 (47) 19	17	31,0 (27) 36 (47) 09,0	$\Delta \approx 580$ km $\varphi = 37^{\circ}\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 21^{\circ}\frac{1}{4}E$ H = 14.16.10. M = 5,5



Sofia

Janvier 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
			M			16,0	
			F		28	30,0	
5	21	N, E	e	11	43	05,4	
			S			58,4	
			F	48		00,0	très faible
6	23	N, E	eP	20	16	11,1	$\Delta \approx 470$ km
			e			23,0	$\varphi = 38^{\circ} \frac{3}{4} N; \lambda = 20^{\circ} \frac{3}{4} E$
			eS	17	03	03,1	H = 20.14.46.
			ei			15,1	
			e			27,1	
7	24	N, E	eP*	13	34	25,3	
			e			57,3	$\Delta \approx 590$ km
			iS*	35	29	29,3	$\varphi = 37^{\circ} 8' N; \lambda = 20^{\circ} 5' E$
			S			40,3	H = 13.32.48.
			e			59,3	M = $5 \frac{1}{4}$
			F	42	04	04,3	
8	30	N, E	eP	03	57	32,3	
			(eS)	58	14	14,3	$\Delta \approx 560$ km
			(iS*)			21,3	$\varphi = 38^{\circ} \frac{1}{4} N; \lambda = 20^{\circ} 5' E$
			(eS)			44,3	M = 5
			F	04	04	44,0	
9	30	N, E	e	08	41	22,0	
			e			36,0	$\Delta \approx 17000$ km
			e			52,0	H = 07.25.7.
			eL	42	30	30,0	
			e			39,0	
			e			44,0	

Sofia

Février 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
1	Février 1	N, E	eP	01	20	13,0	$\Delta \approx 10500$ km ( $93^{\circ} 5'$ )
			e		30	15,0	$\varphi = 24^{\circ} 5' N; \lambda = 143^{\circ} E$
			eiS		31	31,0	H = 01.06.53.
			L		56	45,0	M = $7 - 7 \frac{1}{4}$
			F	02	32	45,0	
2	5	N, E	ePKP	09	39	45,0	$\Delta = 13500$ km ( $115^{\circ}$ )
			ePP		40	45,0	$\varphi = 4^{\circ} 5' S; \lambda = 153^{\circ} E$
			eiSKS		45	41,0	H = 09.19.44.
			eiSS		53	45,0	M = 6,5-7
			e	10	00	13,0	
			eL <sub>1</sub>		21	45,0	
			eL <sub>2</sub>		34	45,0	
3	9	N, E	(eP)	13	19	36,0	
			e		20	03,7	$\Delta \approx 580$ km
			(eS)			42,6	H = 13.17.9.
			i		21	01,5	Très faible
			e			21,7	
			eL		22	02,0	
4	11	N, E	iP	00	40	05,1	
			ePcP			47,9	
			ePP		41	42,9	
			ePPP		42	58,9	
			iS		47	58,4	$\Delta = 6200$ km ( $56^{\circ}$ )
			oScS		49	31,9	$\varphi = 39^{\circ} N; \lambda = 101^{\circ} E$
			eSS		50	50,9	H = 00.30.10.
			e		53	55,0	M = $7 \frac{1}{4} - 7 \frac{3}{4}$
			eSSS		55	55,9	



Sofia

Février 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février							
			eL		58	00,0	
			M	01	03	20,0	
			F	02	06	00,0	
5	15	N, E	eP̄	21	11	10,1	
			iS̄			18,1	Δ ≈ 70 km
			(S*)			22,6	H = 21.10.57.
			e			38,6	Rila-Razlog (Bulgarie)
			F		12	47,0	
6	16	N, E	(eP̄)	04	03	59,0	Traces
7	17	N, E	eL	02	24	00,0	Frès faible
8	19	N, E	eL	01	28	00,0	Très faible
9	19	N, E	eMKP	19	28	29,1	
			ePP		32	32,6	Δ = 18500 km (166°)
			ePPP		35	44,6	ψ = 30°S; λ = 178°W
			e		36	48,6	H = 19.07.44.
			(eSKSP)		42	46,6	M = 7-7,5
			eL <sub>1</sub>		59	27,0	
			eL <sub>2</sub>	20	31	33,0	
			eL <sub>3</sub>		39	05,0	
			F	21	11	00,0	
10	19	N, E	(eSSS)	22	08	36,4	
			e			49,4	H = 00.40.25.
			e	09	04	04,4	
			eL <sub>1</sub>	21	00	00,0	
			eL <sub>2</sub>	38	20	00,0	

Sofia

Février-Mars 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février							
			(eL <sub>3</sub> )		43	55,0	
			F		46	00,0	
11	20	N, E	(MKP)	18	52	13,7	
			(PP)			55,7	
			e		53	46,7	
			(PPP)		55	40,0	
			iSKS		57	57,0	
			e		59	14,0	Δ = 11500 km (104°)
			(SS)	19	00	53,0	ψ = 7°S; λ = 124,5E
			eL		07	30,0	h = 600 km
			F		28	00,0	H = 18.35.05.
							M = 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 7
12	22	N, E	eSKS	12	28	10,0	Δ = 12000 km (108°)
			(ePS)		31	10,0	ψ = 6,5S; λ = 26,5W
			M <sub>1</sub>			42,0	H = 12.03.23.
							M = 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
13	22	N, E	eP̄	18	41	01,1	Δ ≈ 18 km
			eiS̄			03,3	Sofia (Bulgarie)
Mars							
1	3	N, E	i	06	22	47,1	
2	3	L, E	eP	19	49	09,8	
			eP*			20,7	
			i			28,7	Δ ≈ 560 km
			eS		50	10,0	ψ = 38°N; λ = 21°E
			eS*			24,0	H = 19.47.52.



Sofia Mars 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mars		e			44,4	
			e		52	40,0	
			e		53	49,0	
			e		54	51,0	
			e		55	18,0	
			F		59	10,0	
3	5	N,E	(iP̄) ei e e	11	40	48,1 53,7 58,6 41 01,0	$\Delta \approx 13$ km Sofia (Bulgarie) Très faible
4	5	N,E	(iP̄) (eiS̄) e e	13	03	02,1 03,7 09,7 15,3	$\Delta = 13$ km Sofia (Bulgarie) Très faible
5	5	N,E	eP eS ei e	19	35	43,6 36 12,6 27,6 37 03,6	$\Delta \approx 250$ km Très faible
6	8	N,E	eP eP* e iS eS* iS̄ M <sub>1</sub> e e F	08	18	37,1 47,6 19 10,0 35,1 49,6 20 01,6 21 23,0 22 00,0 23 18,0 30 00,0	$\Delta \approx 560$ km $\varphi = 38^\circ N; \lambda = 20,5^\circ E$ H = 08.17.19. M = 5,5 - 6

Sofia Mars 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mars						
7	8	N,E	e eL	20	11	(05) 48,0	Très faible
8	9	N,E	eP ePcP e ePP ePPP e eS F	02	32	15,0 58,0 33 50,0 34 32,0 35 52,0 39 48,0 40 51,0 50 00,0	$\Delta = 7200$ km ( $65^\circ$ ) $\varphi = 1^\circ N; \lambda = 30^\circ W$ H = 02.21.42. M = 6-6,5
9	9	N,E	eP e e eS	05	51	30,0 53 48,0 58 28,0 06 01 34,0	$\Delta = 8800$ km ( $79^\circ$ ) $\varphi = 50^\circ N; \lambda = 157^\circ$ H = 05.39.22. M = 6,5 - $6\frac{3}{4}$
10	23	N,E	e ei ei i	13	31	23,0 53,0 32 07,0 20,0	Réplique
11	23	N,E	ei	13	47	36	Réplique
12	28	N,E	eP (ePS) eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> e F	20	49	03,0 59 40,0 21 19 48,0 24 40,0 32 48,0 37 48,0 45 00,0	$\Delta = 9100$ km ( $82^\circ$ ) $\varphi = 52^\circ N; \lambda = 176^\circ E$ H = 20.36.20. M = $6\frac{1}{4}$



Sofia

Mars 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
13	Mars 29	N, E	iP	06	21	12,0	$\Delta = 2500 \text{ km } (22^\circ)$ $\varphi = 37^\circ \text{N}; \lambda = 3^\circ 5 \text{W}$ $H = 6.17.05.$ $h = 640 \text{ km}$ $M = 7\frac{1}{4} - 7,5$
			i		22	02,0	
			i			48,0	
			iS		23	48,0	
			M		25	05,0	
			ei		26	11,0	
			ei		27	48,0	
			ei		30	14,0	
			ei		31	54,0	
			ei		35	40,0	
			ei		37	42,0	
			ei		42	30,0	
			e		45	31,0	
			e		51	18,0	
14	30	N, E	F	07	30	00,0	$\Delta = 640 \text{ km}$ $\varphi = 36^\circ \frac{3}{4} \text{N}; \lambda = 22^\circ \frac{3}{4} \text{E}$ $H = 04.30.35.$
			eiP	04	32	29,4	
			(eS*)		33	31,4	
			eL		34	16,0	
			M <sub>1</sub>			40,0	
			e		35	56,0	
15	30	N, E	F	07	47	00,0	$\Delta = 240 \text{ km}$
			(eP)	10	12	02,5	
			ei			25,5	
			(eS)			34,5	
16	31	N, E	e			50,0	
			iP	18	33	44,5	
			iPP		35	07,5	
			(iPPP)			51,0	

Mars-Avril 1954

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques				
	Mars	N, E	i		36	28,5	$\Delta = 4400 \text{ km } (40^\circ)$ $\varphi = 13^\circ \text{N}; \lambda = 58^\circ \text{E}$ $H = 18.25.47.$ $H = 7\frac{1}{4} - 7,5$				
			iS		39	01,5					
			i		40	00,0					
			M <sub>1</sub>			27,5					
			ei		41	18,5					
			iScS		43	40,0					
			iL		45	58,0					
			ei		50	30,0					
			M <sub>2</sub>		54	18,0					
			ei		56	34,0					
			ei	19	01	51,0					
			F	20	00	00,0					
			1	Avril	N, E	e		18	31	00,0	Traces
								2	4	N, E	e
	3	5				N, E	eP	(07	38)	Traces	
	4	8				N, E	(eP)	04	20	15,0	$\Delta = 850 \text{ km } (7^\circ 7)$ $\varphi = 37^\circ 2 \text{N}; \lambda = 29^\circ 7 \text{E}$ $H = 04.18.04.$
						(eS)		21	24,0		
5	8	N, E	e			39,0					
			eS*					51,0			
			eS	22	10,0						
			(eL)			29,0					
			e		24	04,0					
			F		30	00,0					
			e	(08	59	02)					
			e	09	00	09					
			i		01	42,0					



Sofia

Avril 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril		(eiS)		02	12,0	
			e			23,0	
6	8	N,E	e	10	37	09,0	
			(eiS)			56,0	
			L		39	23,0	
			F		41	30,0	
7	11	N,E	(eS)	01	35	06	
8	11	N,E	eiP	10	33	28,0	
			PP		35	00,0	
			e			47,0	
			e		36	59,0	$\Delta = 4800 \text{ km } (44^\circ)$
			S		39	27,0	$\varphi = 11^\circ \text{N}; \lambda = 57^\circ \text{E}$
			(PS)			52,0	$H = 10.25.21-23.$
			ei		42	06,0	
			SS			55,0	
			SSS		44	45,0	
			e		50	49,0	
			F	11	26	00,0	
9	17	N,E	eP	20	23	24,0	
			e		24	23,0	
			eiPP		26	03,0	$\Delta = 9500 \text{ km } (85^\circ 5)$
			eiPPP		28	46,0	$\varphi = 51^\circ 5 \text{N}; \lambda = 179^\circ \text{W}$
			e		32	48,0	$H = 20.10.37.$
			eS		33	30,0	$M = 6\frac{3}{4} - 7$
			ePS		35	06,0	
			L		50	45,0	

Sofia

Avril 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril						
10	17	N,E	iP	20	54	03,0	
			e			17,0	
			$\bar{P}$			23,0	
			S			56,0	
			(S*)		55	08,0	
			( $\bar{S}$ )			18,0	$\Delta = 530 \text{ km } (4^\circ 8)$
			e		57	38,0	$\varphi = 38^\circ 07' \text{N}; \lambda = 22^\circ 45' \text{E}$
			e		58	06,0	$H = 20.52.48.$
			e		59	34,0	$M = 5,5$
			L	21	02	16,0	
			F		32	00,0	
11	19	N,E	eP	05	37	38,0	
			e			48,0	
			e			59,0	
			e		38	07,0	
			(eS)			14,0	
			e			20,0	
			F		44	00,0	
12	25	N,E	eP	00	37	38,0	
			(ePP)		40	07,0	$\Delta = 6350 \text{ km } (58^\circ)$
			ePPP			54,0	$\varphi = 01^\circ \frac{3}{4} \text{S}; \lambda = 15^\circ \frac{1}{4} \text{W}$
			eS		45	23,0	$H = 00.27.47-54.$
			(SS)			50	29,0
			L <sub>1</sub>	01	00	45,0	
			L <sub>2</sub>		07	47,0	
			F		11	00,0	
13	25	N,E	e	14	49	35,0	Traces



Sofia Avril 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
14	Avril 25	N, E	(eP*) S S* S e e L F	20	04 05  07 12	43,0 19,0 26,0 34,0 51,0 59,0 47,0 00,0	$\Delta = 360$ km $\varphi = 39^{\circ}5N$ ; $\lambda = 22^{\circ}2E$ H = 20.03.46.
15	25	N, E	e	20	16	50,0	Traces
16	25	N, E	e	20	22	19,0	Traces
17	25	N, E	e e	22	32	15,0 33,0	Traces
18	26	N, E	eP e eS (ePS) L e e F	20 21	36 02	44,0 01,0 31,0 59,0 15,0 47,0 22,0 00,0	$\Delta = 8600$ km ( $78^{\circ}$ ) $\varphi = 52^{\circ}N$ ; $\lambda = 159^{\circ}E$ H = 20.24.44-52. h = 60-100 km
19	27	N, E	e	09	22	00,0	
20	28	N, E	e	01	01	42,0	
21	29	N, E	eP S e eL <sub>1</sub>	11	03 14 15 31	36,0 10,0 56,0 47,0	Deux tremblements de terre d'une origine $\Delta = 11000$ km ( $100^{\circ}$ ) $\varphi = 29^{\circ}5N$ ; $\lambda = 112^{\circ}5W$

Sofia Avril 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril		eL <sub>2</sub> M F e eS ePS SS SSS eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub> M <sub>7</sub> M <sub>8</sub> F	11 12	41 00	34,0 47,0 23,0 47,0 22,0 07,0 47,0 47,0 57,0 00,0 44,0 12,0 50,0 40,0 44,0 49,0 39,0 00,0	H = 10.49.27. M = 6,5 - 7,5 Le commencement superposé avec la fin M le précédent le même epicentre H = 11.34.34. M = 7 - 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
22	30	N, E	eP e eS (S) e e eL M F	12	56 57	50,5 08,5 27,5 39,5 50,5 00,0 02,5 10,5 07,0	$\Delta \approx 430$ km
23	30	N, E	iP P c	13	03 04	34,5 50,0 02,5	$\Delta = 400$ km



Sofia

Avril 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	N, E	S S e e M e	13	04	20,0 36,0 56,5 30,0 40,0 06,0	$\varphi = 39^{\circ}5N; \lambda = 22^{\circ}2E$ H = 13.02.36 M = $6\frac{3}{4} - 7,5$
24	30	N, E	e	13	45	07	Réplique
25	30	N, E	e	13	57	15,0	Réplique
26	30	N, E	eP e e e F	14	05	32,5 02,0 40,0 21,0 00,0	Réplique
27	30	N, E	e	14	46	26,0	Traces
28	30	N, E	e	14	59	35,0	
29	30	N, E	e e e F	16	34	30,0 06,0 32,0 00,0	Réplique
30	30	N, E	e	17	17	32,0	Traces
31	30	N, E	e	17	50	11,0	Traces
32	30	N, E	eP e e S* e M <sub>1</sub>	19	34	29,0 40,0 00,5 19,5 34,5 01,5	$\Delta \approx 400 \text{ km}$

Sofia

Avril-Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	N, E	eL <sub>1</sub> eL F	19	38	34,0 42 00,0 48 00,0	
33	30	N, E	e	20	21	06	Traces
34	30	N, E	e	20	27	00,0	Traces
35	30	N, E	eP e eS e F	20	50	26,5 51 55,0 52 12,5 54 39,0 56 00,0	Réplique
36	30	N, E	e	21	17	13,0	Traces
37	30	N, E	e	21	46	45,0	Traces
38	30	N, E	c	22	04	50,0	Traces
39	30	N, E	eP ePPP eS eScS eSS eL <sub>1</sub> eL <sub>2</sub> F	23	14	19,0 16 47,0 22 15,0 23 47,0 25 44,0 35 31,0 38 13,0 24 03,0	$\Delta = 6700 \text{ km } (61^{\circ})$ $\varphi = 0^{\circ}5N; \lambda = 19^{\circ}W$ H = 23.04.27-30. M = 6
	Mai						
1	1	N, E	c	00	05	27,0	Traces
2	1	N, E	c	00	26	47,0	Traces
3	1	N, E	e	02	05	27,0	Traces
4	1	N, E	e	02	43	10,0	Traces



Sofia

- 20 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
5	Mai 1	N, E	e	05	19	05,0	Traces
6	1	N, E	$\bar{P}$	09	59	08,4	$\Delta \approx 370$ km H = 09.58.02. Réplique
			e			14,4	
			S*			43,5	
			e	10	00	08,6	
7	1	N, E	e			04,8	H = 14.58.3. M = 5
			P	14	59	42,4	
			e	15	00	18,3	
			e			31,4	
			e			41,0	
8	1	N, E	e	01	00,9		H = 15.24.53. M = 5 $\frac{1}{4}$
			P	15	26	14,0	
			$\bar{P}$			36,8	
			S	27	20,2		
9	1	N, E	e			35,7	$\varphi = 36,5^{\circ}N; \lambda = 26^{\circ}E$ H = 20.53.16-25. M = 5 - $\frac{5}{4}$ Mer Egeé
			P	20	54	45,4	
			P*	55	03,3		
			$\bar{P}$			10,6	
			S			53,6	
10	1	N, E	S	56	26,9		H = 23.31.7. Réplique
			$\bar{S}$	21	10	00,0	
			F				
11	2	N, E	ei	23	33	53,2	
12	3	N, E	e	06	53	02,7	$\Delta \approx 760$ km
			P	05	26	39,7	
			(P*)			57,1	
			( $\bar{P}$ )			17,5	

Sofia

- 21 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques				
	Mai	N, E	e	05	26	26,2	$\varphi = 36^{\circ}N; \lambda = 21,5^{\circ}E$ H = 05.24.55.				
			S			52,5					
			S*			27		09,5			
			$\bar{S}$					29,0			
			e			28		45,5			
			e					01,1			
			e					06,8			
			e					26,2			
			13	3	N, E	P		08	53	02,3	H = 08.51.17. M = 5,5
						P*				17,0	
e						22,9					
e						59,0					
S	54	21,9									
			S*			48,5					
			e			25,9					
			F	09	05	00,0					
14	3	N, E	iP	13	31	40,0	$\Delta \approx 820$ km $\varphi = 36^{\circ}N; \lambda = 27^{\circ}E$ H = 13.29.42. M = 5,5 - $\frac{3}{4}$				
			e			31		10,5			
			(ei $\bar{P}$ )			32		24,0			
			e					35,5			
			(eS*)			33		13,0			
			L					46,0			
			e			34		50,0			
			e			35		46,0			
			F			47		00,0			
			15	3	N, E	P		15	41	41,6	$\Delta = 8600$ km (78°) $\varphi = 51,5^{\circ}N; \lambda = 159,5^{\circ}E$
e						42	0°50				
e						43	20,7				
PP						44	16,5				



Sofia

- 22 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	N, E	PPP e S SS SSS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	15	46	45,5 24,2 49,5 05,0 45,5 09,0 35,5 25,5 00,0	H = 15.29.40. M = 6,5 - 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
16	3	N, E	eP e eiS e e F	17	47	07,5 27,2 44,0 16,5 21,2 00,0	$\Delta \approx 375$ km H = 17.46.11. M = 5
17	4	N, E	eP* e iS e e F	08	35	14,5 36,8 04,8 49,5 06,8 00,0	$\Delta \approx 570$ km $\varphi = 38^\circ N$ ; $\lambda = 22^\circ E$ H = 08.33.44. M = 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
18	4	N, E	eP iP e iS iS e e M	16	44	17,8 30,0 51,4 59,3 10,8 51,4 01,0 45,0	$\Delta \approx 360$ km $\varphi = 39,5^\circ N$ ; $\lambda = 22^\circ E$ H = 16.43.22. M = 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>

Sofia

- 23 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	N, E	e e F	16	49	18,5 01,5 00,0	
19	4	N, E	P e S S L e e F	23	45	50,3 08,7 26,2 42,6 02,9 45,5 12,8 00,0	$\Delta \approx 360-370$ km H = 23.44.55.
20	5	N, E	P* e S e e F	00	59	06,1 44,1 57,3 18,6 27,3 00,0	$\Delta \approx 375$ km H = 00.53.05.
21	5	N, E	(P*) P S* L F	02	59	44,2 50,5 23,0 53,2 00,0	$\Delta = 350-360$ km H = 02.58.49.
22	5	N, E	e e F	10	54	48,7 19,5 00,0	Réplique
23	5	N, E	(P) ePP ePS	13	21	50,9 07,9 09,7	$\Delta = 11400$ km (103)



No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	N, E	(eSS) e L M F	13 14	41 02	45,7 45,7 45,7 00,0	$\varphi = 27^{\circ}5N; \lambda = 112^{\circ}5W$ H = 13.09.46. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
24	6	N, E	Traces indéfinis à cause de trouble des sismographes				
25	7	N, E	(eP*) e iS* e e F	08	34	13,7 23,9 51,7 25,4 49,7 00,0	H = 08.33.15.
26	8	N, E	e	12	51	46,0	Traces
27	8	N, E	e	13	49	34,8	Traces
28	8	N, E	(eP̄) (eS̄) e F	21 36	35	44,3 19,6 40,0 00,0	H = 21.34.6.
29	8	N, E	eP e e iS e e F	22	06 07	42,8 02,2 17,8 23,8 58,0 29,3 00,0	$\Delta \approx 390$ km $\varphi = 40^{\circ}N; \lambda = 20^{\circ}E$ H = 22.05.45.

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
30	Mai 9	N, E	P e S̄ M F	16	13	59,6 34,2 03,2 15,8 00,0	$\Delta \approx 390$ km H = 16.13.02.
31	9	N, E	(P) (iS)	16	52	20,6 30,3	$\Delta \approx 390$ km
32	9	N, E	P* iS e F	20	14	20,6 53,5 27,4 00,0	$\Delta \approx 380$ km H = 20.13.20.
33	10	N, E	P iS	21	02	45,8 48,8	$\Delta \approx 390$ km
34	11	N, E	(eP) e iS L F	22	41	24,6 55,6 18,8 55,6 00,0	
35	12	N, E	eP e e e S L M F	02	17	54,6 14,9 24,6 33,4 54,6 35,3 01,4 00,0	$\Delta \approx 580$ km H = 02.16.33.



Sofia

- 26 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
36	Mai 12	N, E	e	11	37	54,0	Traces
37	12	N, E	e	13	37	15,0	Traces
38	12	N, E	e ei	21	02	14,0 48,0	$\Delta \approx 390$ km H = 21.01.13.
39	13	N, E	iP eiS* eS (L) M	01	20	29,4 21 13,0 22,7 32,4 49,0	$\Delta \approx 435$ km $\varphi = 42,9^{\circ}N$ ; $\lambda = 17,8^{\circ}E$ H = 01.19.12.
40	13	N, E	eP eS e e ePS e M e SSS F	15	01	00,0 10 45,9 11 14,1 40,1 12 16,9 13 03,3 13,0 16 25,9 20 15,9 22 00,0	$\Delta = 11000$ km ( $100^{\circ}$ ) $\varphi = 17^{\circ}N$ ; $\lambda = 95,5^{\circ}W$ H = 14.46.38. h = 100 M = $6\frac{1}{4}$ - 6,5
41	14	N, E	e e e iS e e F	09	14	24,7 36,3 46,0 15 18,0 35,0 53,7 19 00,0	

Sofia

- 27 -

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
42	Mai 14	N, E	iP e e e eiS e M eSSS e e e F	22	51	17,9 52 17,9 31,9 54 45,9 23 01 00,4 02 16,9 03 16,9 08 20,9 13 09,1 22 21,7 33 30,4 46 00,0	$\Delta \approx 8600$ km ( $78^{\circ}$ ) $\varphi = 36^{\circ}N$ ; $\lambda = 137^{\circ}E$ H = 22.39.25. h = 250. $M = 6\frac{3}{4}$ - 7
43	15	N, E	eP P* e eiS e L M e F	12	26	14,9 31,4 57,5 27 32,4 45,9 28 30,4 40,1 29 59,4 40 00,0	$\Delta = 750$ km $\varphi = 36,2^{\circ}N$ ; $\lambda = 21,7^{\circ}E$ H = 12.24.34. M = $5\frac{1}{4}$
44	16	N, E	e S S* L e M F	15	59	45,9 16 00 24,1 34,3 51,7 01 03,3 16 02 06,3 05 00,0	$\Delta \approx 400$ km H = 15.58.48.



Sofia

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
45	Mai 17	N, E	eP	11	18	18,8	H = 11.17.2.	
			e			37,2		
			e			43,9		
			eS			58,4		
			L			19		23,6
			M			27,4		
			F			25		00,0
46	17	N, E	e	13	37	45,9		
			eiS			38		05,5
			e			09,9		
			L			11,1		
			M			17,4		
			F			44		00,0
			47			18		N, E
e	35,3							
e	39,7							
S	51,7							
e	49	07,2						
F	52	00,0						
48	19	N, E		eP	09		37	
			e	38		24,6		
			(PPP)	41		32,9		
			eiS	42		45,9		
			M <sub>1</sub>	43		04,3		
			L	44		11,1		
			M <sub>2</sub>			23,4		
			F	51		00,0		

Sofia

Mai 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
49	Mai 19	N, E	eP*	23	37	27,5	$\Delta \approx 520 \text{ km}$ H = 23.36.1	
			e			32,4		
			eS			38		11,1
			eiS*					24,6
			e					40,1
			e			39		22,7
			F			41		00,0
50	20	N, E	e	13	14	52,6		
			e			15		38,3
51	20	N, E	e	15	02	18,9		
52	24	N, E	e	14	12	38,3		
			e			13		26,7
53	25	N, E	eP	16	31	51,6	$\Delta \approx 156 \text{ km}$	
			S*			32		10,4
			S					11,1
54	25	N, E	eP	20	07	57,4	$\Delta \approx 75 \text{ km}$	
			S			08		06,2
55	25	N, E	e	21	06	31,3		
			e			07		29,4
56	25	N, E	eP	22	04	30,3	$\varphi = 39^\circ 5' \text{ N}; \lambda = 22^\circ \text{ E}$ H = 22.03.34.	
			P					43,0
			e			05		03,2
			S					11,9
			S					27,5



Sofia

- 30 -

Mai-Juin 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
57	Mai 26	N, E	e	01	27	25,5	
			e		28	41,0	
58	26	N, E	e	08	14	12,2	
59	27	N, E	e	17	20	33,1	
60	27	N, E	e	17	43	09,8	
61	28	N, E	eP	01	58	05,0	$\Delta \approx 357$ km ( $3^{\circ}, 2$ )
			eP			16,6	
			eS			44,6	
			eS*			51,5	
			S			58,2	
62	28	N, E	eP	07	43	55,1	$\Delta \approx 352$ km ( $3^{\circ}, 2$ ) H = 07.43.00.
			eS		44	34,5	
1	Juin 1	N, E	(eiP)	22	53	02,0	$\Delta \approx 110$ km Faible
			(eS)			14,7	
2	3	N, E	(eP)	22	23	59,3	$\Delta \approx 440$ km
			e			17,7	
3	4	N, E	(eS)		25	53,6	$\Delta \approx 385$ km $\varphi = 39^{\circ}, 5N; \lambda = 22^{\circ}, 2E$ H = 01.52.18.
			eP	01	53	26,0	
			e			34,7	
			eS			58,9	
			e		54	37,6	
		e			57,9		
		e		55	30,8		

Sofia

- 31 -

Juin 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
4	Juin 5	N, E	P	14	06	28,1	$\Delta \approx 385$ km $\varphi = 39^{\circ}, 5N; \lambda = 21^{\circ}, 5E$ H = 14.05.32. M = $5 \frac{1}{4}$
			P			41,7	
			e			57,1	
			S	07	10,7		
			S		26,2		
			e	08	16,5		
			e	09	12,6		
5	6	N, E	L	11	57,0	$\Delta = 12100$ km ( $109^{\circ}$ ) $\varphi = 3^{\circ}, 5S; \lambda = 136^{\circ}, 5E$ H = 16.50.33. M = $6 \frac{3}{4} - 7 \frac{1}{4}$	
			F	20	00,0		
			ePKP	17	08		28,3
			ePP	09	38,9		
			eSKS	14	46,6		
6	7	N, E	e	19	20,6	$\Delta \approx 13400$ km ( $122^{\circ}$ ) $\varphi = 3^{\circ}, 5S; \lambda = 152^{\circ}, 5E$ H = 10.15.33. h = 450 km	
			e	30	50,0		
			eL	51	00,0		
			F	18	10		00,0
			ePKP	10	33		50,0
			ePP	35	09,3		
			eSKS	39	57,5		
7	7	N, E	ePS	44	28,6	$\Delta \approx 160$ km $\varphi = 42^{\circ}, 1N; \lambda = 25^{\circ}, \frac{1}{3}E$ H = 12.49.40.	
			e	47	28,5		
			eSS	51	07,2		
			F	11	00		00,0
			iP	12	50		08,0
			iS				27,8
			e				36,3
e	51	01,4					
e			19,8				



Sofia

Junin 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Junin						
		N, E	e	12	52	07,2	Debar (arrond - Parvomai) Bulgarie
			e		53	15,9	
			F		59	00,0	
8	8	N, E	e	22	11	15,0	$\varphi = 42^{\circ}12'N; \lambda = 25^{\circ}20'E$ Tchirpan-Bulgarie
9	10	N, E	(eP)	01	47	02,5	$\Delta \approx 95$ km
			(iS)			13,6	
			e			17,6	
			F		49	00,0	
10	11	N, E	eP	13	15	12,4	$\Delta \approx 610$ km
			e			47,2	
			(eiS)		16	17,8	
			L		17	25,9	
			F		19	00,0	
11	12	N, E	e	09	51	(21,3)	
12	12	N, E	eP	15	43	30,1	$\Delta \approx 370$ km H = 15.42.6.
			eiS			14,6	
			e			25,2	
			eS			49,5	
			F		49	00,0	
13	14	N, E	(eP)	12	18	47,8	Traces
			e			23,8	
			(eiS)			54,8	
14	14	N, E	eP	20	07	33,8	
			e			55,8	

Sofia

Junin 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Junin						
		N, E	eiS	20	08	31,3	$\Delta \approx 530$ km $\varphi = 38^{\circ}\frac{1}{4}N; \lambda = 21^{\circ}5E$ H = 20.06.23. M = 5,0
			S*			41,8	
			L		09	23,8	
			M			35,8	
			F		17	00,0	
15	15	N, E	e	12	04	39,2	Traces
			(eS)		05	14,2	
16	15	N, E	eP	13	44	47,2	$\varphi = 5^{\circ}S; \lambda = 77^{\circ}W$ H = 13.29.59. h = 100 km M = 6,5 - 6 $\frac{3}{4}$
			ePP		47	47,2	
			eS		55	00,2	
17	16	N, E	eP	22	08	52,3	$\Delta \approx 350$ km H = 22.08.0
			eS		09	31,3	
			eS			44,3	
			ei			50,3	
			e		10	12,3	
			L			23,3	
			M			33,8	
			ei		11	41,3	
			F		17	00,0	
18	17	N, E	eP	01	54	52,4	$\Delta = 9200$ km (83°) $\varphi = 56^{\circ}N; \lambda = 154^{\circ}5W$ H = 01.42.22.
			ePP		58	54,4	
			e	02	03	15,4	
			eS		04	42,4	
			ePS		05	52,4	
			eSS		09	52,4	
			L		35	32,4	
			F		54	00,0	



Sofia

Juin 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
19	17	N, E	(eS*) (eS) e M F	13	51	02,1 21,4 30,2 52 11,0 56 00,0	$\Delta \approx 760$ km $\varphi = 36^{\circ} \frac{3}{4} N$ ; $\lambda = 27^{\circ} \frac{1}{4} E$ H = 13.47.29.
20	19	N, E	e iS eiS M F	07	40	53,0 41 26,8 41,4 47,2 45 00,0	$\Delta \approx 440$ km $\varphi = 43^{\circ} 09' N$ ; $\lambda = 17^{\circ} 47' E$
21	23	N, E	eP (P) iS eS* F	02	27	59,1 28 03,5 08,8 12,2 33 00,0	$\Delta \approx 85$ km $\varphi = 42^{\circ} 30' N$ ; $\lambda = 24^{\circ} 10' E$ Panagurichté (Bulgarie)
22	23	N, E	eP eiS ei F	09	28	54,4 29 02,7 11,2 31 00,0	$\Delta \approx 80$ km $\varphi = 41^{\circ} 55' N$ ; $\lambda = 23^{\circ} 30' E$ Razlog - Bulgarie
23	24	N, E	e	10	26	06,7	Traces
24	24	N, E	e	13	03	05,1	Traces
25	25	N, E	e	04	30	17,6	Traces
26	25	N, E	e	12	12	29,1	Traces
27	25	N, E	e	15	26	32,2	Traces
28	28	N, E	e	02	49	20,1	Traces

Sofia

Juin-Juillet 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
30	28	N, E	e	22	31	32,1	Traces
31	30	N, E	eP eiS SSS e e e e M e e e F	13	34	19,3 40 21,3 44 48,4 45 23,2 46 26,1 50 54,1 52 06,7 54 56,1 57 48,1 58 50,1 14 14 00,0	$\Delta \approx 4500$ km ( $40^{\circ}$ ) $\varphi = 07^{\circ} N$ ; $\lambda = 37^{\circ} E$ H = 13.26.50. M = $5 \frac{3}{4}$ - $6 \frac{1}{4}$
32	30	N, E	eP iP iS* e e F	17	52	21,3 25,3 33,8 46,1 53 05,8 54 30,0	$\Delta \approx 85$ km
Juillet							
1	2	N, E	eP ePP S M <sub>1</sub> e SSS L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> F	02	57	56,5 03 01 39,5 08 42,5 10 23,5 11 55,5 18 56,5 33 56,0 52 22,0 04 00 00,0	$\Delta \approx 9800$ km ( $88^{\circ}$ ) $\varphi = 13^{\circ} N$ ; $\lambda = 124^{\circ} 5E$ H = 02.45.08. M = $6 \frac{3}{4}$ - $7 \frac{1}{4}$



Juillet 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Juillet								
2	2	N,E	e	23	01	27,0	Traces	
3	2	N,E	e	23	21	51,0	Traces	
			e		22	37,0		
			eiS		23	02,0		
			i			43,0		
4	3	N,E	e	02	57	53,0	Traces	
			e			58		01,0
5	3	N,E	e	13	10	(17)	Traces	
			e					40,6
			e					54,6
			e			11		18,6
			(eS)					26,6
			e			12		36,6
			F			15		00,0
6	3	N,E	iP	22	44	14,6	$\Delta \approx 10000$ km ( $90^\circ$ ) $\varphi = 6^\circ 5S$ ; $\lambda = 105^\circ 5E$ H = 22.31.25. h = 100 km M = 6,5 - 7	
			e			46		00,0
			iPP			47		46,6
			e			48		52,6
			(ePPP)			50		00,0
			e			54		37,6
			iS					53,6
			L		23	20		09,0
F	24	04	00,0					
7	6	N,E	eiP	08	15	48,0	$\Delta \approx 8200$ km ( $75^\circ$ ) $\varphi = 46^\circ 5N$ ; $\lambda = 153^\circ 5E$ H = 08.04.42.	
			(eS)			25		49,6
			(eSSS)			35		36,6
			e			37		57,0

Juillet 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques		
Juillet									
8	6	N,E	e	08	49	20,6	h = 100 km M 6,5 - 7		
			e			55		39,6	
			M <sub>1</sub>			56		04,6	
			M <sub>2</sub>			57		57,0	
			e		09	02		14,6	
			F			40		00,0	
9	9	N,E	eP	11	25	38,7	$\Delta = 9500$ km ( $85^\circ$ ) $\varphi = 39^\circ 5N$ ; $\lambda = 118^\circ 5W$ H = 11.13.19. M = 6,5 - 7		
			(eS)			36		(06,7)	
			L			56		(26,7)	
			e		12	10		(26,7)	
10	9	N,E	F	28		00,0	$\varphi = 16^\circ S$ ; $\lambda = 174^\circ W$ H = 12.20.38.		
			eP		23	18		08,5	
			eP*						12,5
			eP̄						19,5
e			27,5						
11	10	N,E	eS	19		00,0	$\Delta \approx 350$ km H = 23.17.09.		
			eS̄					45,5	
			L					16,5	
			(eSSS)			20		01,5	
			F			25		00,0	
12	12	N,E	e	23	03	47,5	$\varphi = 37^\circ N$ ; $\lambda = 70^\circ 5E$ H = 22.50.53.		
			e			14		53	16,4
13	12	N,E	Traces	22	49	(46)	$\Delta \approx 390$ km $\varphi = 43^\circ 9N$ ; $\lambda = 19^\circ 5E$		
			eP			50		(30)	



Sofia

- 38 -

Juillet 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
		N, E	eS e F	22	50	46,4	H = 22.48.40.
					51	08,0	
					54	00,0	
14	13	N, E	e	16	34	00,0	Traces
15	16	N, E	e	01	22	00,0	Traces
16	17	N, E	eP P e eS S e e e F	09	44	01,2	
						22,0	
						30,7	
						52,8	$\Delta \approx 500$ km
					45	16,1	$\varphi = 38^{\circ}7N; \lambda = 20^{\circ}5E$
						28,7	H = 09.42.49.
						52,8	
					46	01,3	
						13,2	
					50	00,0	
17	17	N, E	(eP) e (eS) F	18	05	52,1	
					06	21,9	Faible
						39,3	
					10	00,0	
18	18	N, E	eP e e ePP eS M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	09	20	(6,1)	
						58,6	
					22	(10,6)	
					23	14,6	
					30	24,6	$\Delta \approx 9100$ km (82°)
						49,0	$\varphi = 35^{\circ}5N; \lambda = 140^{\circ}5E$
						56,0	H = 09.07.44.
					40	00,0	M = 6 $\frac{1}{4}$ - 7

Sofia

- 39 -

Juillet 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
19	18	N, E	(eP) e (S*) (S) e M <sub>1</sub> F	13	20	(20,5)	
					21	(06,5)	$\Delta \approx 560$ km
						(38,5)	$\varphi = 37^{\circ}5N; \lambda = 23^{\circ}E$
						(48,5)	H = 13.18.55.
						56,5	M = 5 $\frac{1}{4}$
					22	56,5	
					33	00,0	
20	18	N, E	(eP) e e e eS M <sub>1</sub> e L e F	14	43	52,5	
					44	28,5	
						38,5	
						46,5	$\Delta \approx 560$ km
						56,5	$\varphi = 38^{\circ}5N; \lambda = 20^{\circ}5E$
					45	41,0	H = 14.42.38.
					48	50,5	
					49	50,5	
					50	56,5	
					15	05 00,0	
21	25	N, E	e	16	08	57,4	H = 16.07.3.
22	26	N, E	e	10	53	(07,6)	
23	29	N, E	eP ePP (S) e SS e L M <sub>1</sub> e F	03	46	34,0	
					48	58,0	
					56	38,0	$\Delta \approx 8600$ km (78°)
					59	03,0	$\varphi = 49^{\circ}5N; \lambda = 158^{\circ}E$
					04	01 18,0	H = 03.34.20.
					17	58,0	M = 6-6,5
					23	24,0	
					25	08,0	
					31	58,0	
					41	00,0	



Sofia

Juillet-Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet							
24	30	N, E	(ePP) (ePPP)	09	07	56,0	$\varphi = 35^{\circ}58$ ; $\lambda = 97^{\circ}5W$ H = 08.46.11. h = 100 km M = 6 - 6,5
25	31	N, E	eP e e e ePcF S (ePS) (ScS) SSS e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> F	01	10	04,8 18,0 29,0 54,0 11 01,0 18 35,0 54,0 19 15,0 24 46,0 29 08,0 30 14,0 34 46,0 36 21,0 40 40,0 41 34,0 42 24,0	$\Delta \approx 6500$ km $\varphi = 39^{\circ}N$ ; $\lambda = 104^{\circ}E$ H = 00.59.57. M = 7 - 7,5
Août							
1	3	N, E	ei e	00	33	44,3 55,3	Traces
2	3	N, E	eiP iS e F	07	39	24,8 43,8 40 04,3 42 00,0	
3	3	N, E	eiP	18	19	01,8	

Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août							
		N, E	iP* iPP iP e iS iS i i ei i i F	18	19	06,3 10,3 14,3 33,3 40,3 57,8 20 40,3 21 15,3 43,3 22 08,3 29,3 30 00,0	$\Delta \approx 370$ km $\varphi = 40^{\circ}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}E$ H = 18.18.11. M = $5\frac{3}{4}$ - 6
4	3	N, E	e	23	18	28,3	Traces
5	4	N, E	e	01	13	33,4	Traces
6	5	N, E	eP	03	49	24,4	$\varphi = 39^{\circ}5N$ ; $\lambda = 22^{\circ}E$ H = 03.48.22. M = $5\frac{1}{4}$
7	5	N, E	eiP iP iS iS i i e e e F	04	13	41,0 53,5 14 18,8 38,1 15 04,2 29,4 58,4 16 58,4 22 33,2 34 00,0	$\Delta \approx 370$ km H = 04.12.54.
8	5	N, E	eiP iP*	04	38	(18,4) (24,4)	



Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août	N, E	i	04	38	(27,4)	
			i			(36,4)	
			i			(45,4)	
			iS	39		(01,4)	
			i			(05,4)	
			i			(12,4)	
			iS			(18,4)	H = 04.37.34.
			i			(24,4)	M = 5 $\frac{1}{4}$ - 5,5
			i			(36,4)	
			e			(44,4)	
			e	40		(28,4)	
			e			(44,4)	
			F	50		00,0	
9	5	N, E	eiP	04	48	(58,5)	Répliques
10	5	N, E	e	07	32	(36,5)	Répliques
			iS		33	10,5	
11	5	N, E	eP	09	02	16,5	
			e			30,5	$\Delta \approx 9400$ km (85°)
			e		22	(32,5)	$\psi = 52^\circ$ N; $\lambda = 176^\circ$ E
			L		37	(00,0)	H = 08.49.52.
			M		43	00,9	h = 60 km
			F		53	00,0	M = 5 $\frac{3}{4}$ - 6 $\frac{1}{4}$
12	5	N, E	eP	12	22	(58,5)	
			iS			28,5	Réplique
13	5	N, E	eP	17	25	10,5	
			i			24,5	Réplique
			ei			33,3	
			iS			47,0	

Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août						
14	5	N, E	eP	20	41	10,5	
			(eS)			44 06,0	
			M <sub>1</sub>			45 01,5	
15	6	N, E	(eiPP)	11	35	22,8	
			eP			42,6	
			e			51,6	$\Delta \approx 710$ km
			e		36	08,8	$\psi = 36^\circ$ 5N; $\lambda = 23^\circ$ E
			iS			30,6	H = 11.33.41.
			F		43	00,0	h = 100 km
							M = 5 $\frac{1}{4}$
16	6	N, E	e	10	14	09,6	
			e			42,6	Traces
17	6	N, E	e	16	02	11,1	
			ei			16,6	$\psi = 39^\circ$ $\frac{3}{4}$ N; $\lambda = 25^\circ$ E
			e			19,6	H = 16.01.3.
			i			38,6	
			iS			49,0	
			(L)		05	32,6	
18	6	N, E	eP	16	30	(00,0)	$\Delta \approx 6900$ km (60,5°)
			e		38	21,0	$\psi = 1^\circ$ S; $\lambda = 23^\circ$ 5W
							H = 16.19.45.
							M = 6 - 6 $\frac{1}{4}$
19	6	N, E	(eP*)	19	22	42,6	
			e		23	09,6	
			e			21,6	
			S			37,4	$\Delta \approx 640$ km
			S*			58,4	$\psi = 41^\circ$ N; $\lambda = 16^\circ$ E
			ei		24	16,4	H = 19.21.14.
			i			43,4	



Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août						
		N, E	i	19	24	50,4	
			e		25	04,4	
			L			30,4	
			M			46,4	
			F		37	00,0	
20	7	N, E	e	13	02	(53,6)	Traces
21	7	N, E	e	14	50	(28,6)	Traces
			(eS)		51	(02,0)	
22	8	N, E	e	10	48	(22,6)	Traces
23	8	N, E	e	13	47	(14,6)	Traces
24	9	N, E	e	19	28	(49,5)	$\varphi = 53^{\circ}N; \lambda = 161^{\circ}E$ H = 19.16.48. h = 60 km M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
25	10	N, E	e	02	26	(03,4)	
			e			51,4	Faible
			e		27	00,4	
26	10	N, E	ei	11	08	(54,4)	
			i			(53,4)	Traces
27	11	N, E	e	18	32	(29,3)	
			e		33	(26,3)	Faible
			e		34	(13,3)	
28	13	N, E	ei	11	40	42,4	
			ei		41	08,4	Traces

Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août						
29	14	N, E	e	06	04	(57,0)	Traces
			e			05 (17,4)	
30	15	N, E	e	10	01	35,5	
			(eS)			38,5	Traces
			e			47,5	
31	18	N, E	ePKP	05	01	58,4	
			e			08,4	$\Delta \approx 17000 \text{ km } (153^{\circ})$
			e		03	36,4	$\varphi = 21^{\circ}58; \lambda = 176^{\circ}W$
			(L)			53,4	H = 04.42.20.
							M = 7 - 7,5
32	19	N, E	eP	21	05	54,6	
			e		07	34,4	
			e			52,8	$\Delta \approx 1000 \text{ km } (9^{\circ})$
			e		07	26,8	$\varphi = 41^{\circ}N; \lambda = 35^{\circ}5E$
			ei			43,1	H = 21.03.27.
			(eis)		08	04,4	M = 6 - 6 $\frac{1}{4}$
			e			51,0	
			L		09	45,0	
			F		20	00,0	
33	20	N, E	e	22	53	37,2	$\varphi = 37^{\circ}5N; \lambda = 27^{\circ}E$
			e			50,0	H = 22.50.11.
			e		54	14,6	
			L			35,4	
			F			00,0	
34	24	N, E	eS	06	15	15,0	
			ePS		16	49,5	
			e		18	50,5	$\varphi = 39^{\circ}5N; \lambda = 118^{\circ}5W$
			eSSS		25	48,5	H = 05.51.31,5



Sofia

Août 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août	N, E	e	06	30	20,0	$M = 6,5 - 7\frac{1}{4}$
			e		31	27,5	
			L <sub>1</sub>		38	(09,5)	
			M <sub>1</sub>		41	11,0	
			M <sub>2</sub>			27,5	
			L <sub>2</sub>		44	(00,0)	
			M <sub>3</sub>		47	16,0	
			F	07	30	00,0	
35	25	N, E	e	02	04	(36,1)	$\varphi = 37,5^{\circ}N; \lambda = 30,0^{\circ}E$
			e		05	13,0	H = 02.01.20. Traces
36	27	N, E	eS	11	19	12,0	
			(ePS)		21	23,0	
			e		45	00,0	$\Delta \approx 10400 \text{ km } (94^{\circ})$
			e		(48)	00,0	$\varphi = 24^{\circ}N; \lambda = 143^{\circ}E$
			e		51	09,0	H = 10.55.00.
			L <sub>1</sub>			42,0	h = 100 km
			e		52	28,0	$M = 6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			L <sub>2</sub>		56	08,0	
			F	12	00	00,0	
37	28	N, E	i	08	41	05,6	
			iS			22,1	
			ei			30,4	
			e			32,7	
			e			44,4	
			F		46	00,0	
38	29	N, E	ei	02	03	40,8	

Sofia

Août-Septembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août						
39	30	N, E	e	03	29	43,2	$\varphi = 38,2^{\circ}N; \lambda = 22,1^{\circ}E$
			i		30	30,6	H = 08.29.21.
							M = 5
40	30	N, E	e	11	11	54,7	Traces
			e		12	42,2	
	Septembre						
1	2	N, E	eP	01	55	18,7	
			eiP			23,6	
			e			47,2	
			iS		56	03,2	
			i			09,9	
			i			34,2	
			i			45,8	$\Delta \approx 300 \text{ km}$
			ei			(57,4)	$\varphi = 42^{\circ}N; \lambda = 20^{\circ}E$
			F	02	07	00,0	H = 01.54.32.
2	2	N, E	e	17	01	(57,3)	Traces
3	3	N, E	e	08	19	(53)	Traces
4	4	N, E	e	04	20	(56,7)	Traces
5	4	N, E	e	06	(53	57)	Traces
6	5	N, E	e	07	56	(28,6)	Traces
7	5	N, E	e	08	05	(20,6)	Traces
8	6	N, E	eP	18	42	48,8	
			e		43	43,2	$\Delta \approx 8700 \text{ km } (78,5^{\circ})$
			e		48	(56,7)	$\varphi = 51^{\circ}N; \lambda = 158^{\circ}E$
			eS		53	00,3	H = 18.30.48.
			(eSSS)	19	02	(56,7)	h = 60 km



Sofie

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Sep-tembre	N, E	e	19	09	(57,0)	$M = 6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			e		12	(57,0)	
			eL		16	(57,0)	
			M		21	47,0	
			F		33	00,0	
9	8	N, E	e	03	05	(47)	Traces
10	10	N, E	iP	01	08	51,0	$\Delta \approx 2200 \text{ km } (20^\circ)$ $\varphi = 36\frac{1}{4} \text{ N}; \lambda = 1,5 \text{ E}$ $H = 01.04.6$ $M = 6,5 - 7$
			i		10	16,8	
			iS		12	23,8	
			(iSS)			56,8	
			eL		14	37,0	
			i		16	50,8	
			i		21	33,8	
			i		26	39,8	
			i		27	40,8	
			i		29	56,8	
			e		30	47,8	
			e		33	40,8	
			e		37	56,8	
			e		51	54,8	
			F	02	20	00,0	
11	9	N, E	e	09	32	56,8	
12	10	N, E	iP	05	48	21,8	
			iS		51	46,8	
			(L)		54	32,0	
			M <sub>1</sub>		55	54,0	
			M <sub>2</sub>		56	06,0	

Sofie

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Sep-tembre	N, E	M <sub>3</sub>	05	56	18,0	$\Delta \approx 9000 \text{ km } (81^\circ)$ $\varphi = 41^\circ \text{ N}; \lambda = 143^\circ \text{ E}$ $H = 07.43.50.$ $h = 20 \text{ km}$
			e		58	47,8	
			L	06	00	16,0	
13	12	N, E	eP	07	56	11,0	
			ei			29,0	
			ei			55,0	
			e		57	30,0	
			e		58	31,0	
			(ePP)		59	20,0	
			eiS	08	05	57,0	
			e		20	03,0	
			e		24	57,0	
			e		25	49,0	
			L <sub>1</sub>		26	57,0	
			M <sub>1</sub>		30	41,0	
			L <sub>2</sub>		32	39,0	
			M <sub>2</sub>		33	06,0	
			M <sub>3</sub>		36	25,0	
			e		37	07,0	
			F		54	00,0	
14	13	N, E	ePKP	02	29	(37)	$\Delta \approx 17000 \text{ km } (154^\circ)$ $\varphi = 21^\circ \text{ S}; \lambda = 175^\circ \text{ 5W}$ $H = 02.09.55.$ $h = 150 \text{ km}$ $M = 6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$
			i			44,9	
			i			57,1	
			e		30	03,1	
			e			08,1	
			(eiS)			29,9	
			M			38,4	
			ePKS	32	08,4		
			ePP			57,1	



Sofia

Septembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
15	15	N, E	e	02	34	02,7	$\Delta \approx 16900 \text{ km } (152^\circ)$ $\varphi = 18^\circ \text{S}; \lambda = 178^\circ 5 \text{W}$ $H = 17.56.08.$ $h = 600 \text{ km}$ $M = 7,0$
			eSKS		36	51,1	
			ePPP		37	57,1	
			(eiSKKS)		40	44,0	
			F	03	09	00,0	
			ePKP	18	14	52,3	
			iPKP			57,3	
			ei	15	03,8		
			i		17,9		
			i		24,5		
ei		39,5					
ei	16	02,0					
i		16,1					
ei		34,8					
e		54,3					
F	30	00,0					
16	17	N, E	ePKP	11	22	(43,4)	$\Delta \approx 17000 \text{ km } (154^\circ)$ $\varphi = 21^\circ 5 \text{S}; \lambda = 174^\circ 5 \text{W}$ $H = 11.03.14.$ $h = 250 \text{ km}$ $M = 7 - 7\frac{1}{4}$
			i			(51,6)	
			i			(57,4)	
			i			(07,4)	
			i			(56,0)	
			i			29,3	
			i			42,0	
			ei			(56,4)	
			ei	28	(03,4)		
			ei	33	(17,4)		
ei	37	(05,4)					
e	12	32	(29,4)				
e		38	11,4				
F		42	00,0				

Sofia

Septembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques					
17	18	N, E	e	09	42	(55,4)	$\varphi = 40^\circ 3 \text{N}; \lambda = 24^\circ 7 \text{E}$ $H = 02.51.51.$					
			eiP	02	52	(38,9)						
			i			(46,9)						
			iP			49,1						
			ei			(55,4)						
			i			02,6						
			i			06,9						
			iS			13,8						
			iS*			18,4						
			i			28,3						
i			32,2									
i			38,0									
i			53 (55,4)									
i			20,6									
F	03	03	00,0									
19	22	N, E	e	05	(20)		Traces					
20	23	N, E	e	19	37	(00,0)		Traces				
21	23	N, E	eP	21	55	45,9	$\Delta \approx 8800 \text{ km } (79^\circ)$ $\varphi = 49^\circ \text{N}; \lambda = 156^\circ \text{E}$ $H = 21.43.36.$ $M = 6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$					
			eS	22	05	59,6						
			e			25 (56,1)						
			L <sub>1</sub>			28 (50,1)						
			L <sub>2</sub>			33 (56,1)						
			M <sub>1</sub>			36 26,1						
			F	23	06	00,0						
			22	27	N, E	e		05	11	(57)		Traces
			23	28	N, E	e		20	08	(45,3)		Traces



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
La correction de temps entre 5.X. et 25.X. 1954 incertain - quelquefois de quelques secondes (à cause de manque de radio-récepteur). Les données dans cette intervalle sont sans correction - leur signification est seulement relative.							
1	1	N,E	ePP	03	17	33,7	$\Delta \approx 15000$ km ( $135^\circ$ ) $\varphi = 11^\circ S$ ; $\lambda = 166^\circ E$ H = 02.53.31.
2	1	N,E	eP ei ei i iS L <sub>1</sub> M L <sub>2</sub> F	13	30	57,7 28,7 40,7 47,2 32 00,7 15,2 20,0 20,7 36 00,0	$\Delta \approx 580$ km
3	2	N,E	eP e eiS L F	19	26	11,7 35,7 52,7 27 03,7 31 00,0	$\Delta \approx 380$ km Faible
4	3	N,E	(ePKP) ePP e ePPP eSKS eSKKS ePS e	03	06	57,7 09 05,7 54,7 12 22,7 14 03,7 16 42,7 19 51,7 22 22,7	$\Delta \approx 15000$ km ( $135^\circ$ ) $\varphi = 10^\circ S$ ; $\lambda = 165,5^\circ E$ H = 02.47.17.

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
		N,E	L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	03	50	57,0 54 35,0 57 24,0 04 43 00,0	M = $6\frac{3}{4}$ - 7
5	3	N,E	eiP e e e e eiS eiL M F	11	30	33,7 31 09,7 59,7 32 52,7 54,7 34 47,7 40 17,7 43 18,7 44 20,7 12 30 00,0	$\Delta \approx 8800$ km ( $79,5$ ) $\varphi = 60,5^\circ N$ ; $\lambda = 151^\circ W$ H = 11.18.46. h = 100 km M = 6,5 - 7
6	6	N,E	iP iS M i i ei	00	12	32,0 (33,5) 35,0 37,7 40,0 46,5	$\Delta \approx 15$ km $\varphi = 42^\circ 42' N$ ; $\lambda = 23^\circ 27' E$ Sans correction du temps
7	6	N,E	eiP eP eiS L(S) M F	12	03	04,0 26,2 04 07,7 29,0 45,5 09 00,0	$\Delta \approx 565$ km $\varphi = 38,5^\circ N$ ; $\lambda = 21,8^\circ E$ H = 12.01.42. Sans correction du temps
8	8	N,E	L M	16	13	14,5 30,0	Traces



Sofia Octobre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
9	11	N,E	eiP̄ iS̄ L F	00	47	21,5 38,0 49,5 50 00,0	$\Delta \approx 140$ km
10	11	N,E	e(S) L	16	50	08,8 55,0	$\Delta \approx 880$ km $\psi = 46^{\circ}2N$ ; $\lambda = 12^{\circ}9E$ H = 16.45.25.
11	15	N,E	eP̄ iS̄ F	06	29	35,0 50,0 33 00,0	$\Delta \approx 135$ km Melnik et Gotze Deltchev (Bulgarie)
12	18	N,E	eiP eiP̄ ei iS eiS̄ ei F	18	39	39,0 50,0 40 08,0 20,2 40 35,0 50,3 43 00,0	$\Delta \approx 370$ km
13	21	N,E	eP̄ iS̄ M	11	47	(38,7) (41,5) 44,0	$\Delta \approx 25$ km Sofia (Bulgarie)
14	21	N,E	e e i(S) i(S̄) ei ei ei	12	05	05,0 14,5 20,4 39,7 52,3 06 11,6 25,2	$\Delta \approx 400$ km

Sofia Octobre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
		N,E	ei ei F	12	06	31,0 49,3 08 00,0	$\psi = 45^{\circ}N$ ; $\lambda = 26,5E$ H = 12.03.3
15	22	N,E	e iS F	17	29	51,0 30 (00,0) 31 00,0	Traces
16	23	N,E	eP e iS e F	19	07	11,8 23,2 41,5 08 02,0 10 00,0	$\Delta \approx 270$ km Jugoslavie
17	24	N,E	e iP* iP̄ i(S) iS* M F	23	38	(24,0) 28,0 35,8 39 10,6 24,2 45,5 49 00,0	$\Delta \approx 470$ km $\psi = 39^{\circ}5N$ ; $\lambda = 27^{\circ}E$ H = 23.37.10.
18	26	N,E	eP eiP* eiP̄ i iS M i(S*) i i	10	35	33,3 41,0 (49,7) 36 10,1 23,7 29,4 34,3 57,0 37 02,3	$\Delta \approx 470$ km H = 10.34.3.



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
		N, E	L	10	37	20,0	
			F		46	00,0	
19	31	N, E	e	17	38	00,0	
			ei			29,2	H = 17.36,1.
			ei			45,2	
			F		41	30,0	
Novembre							
1	2	N, E	ePP	08	41	56,0	$\Delta \approx 11000$ km ( $99^\circ$ )
			eS(SKS)		48	30,6	$\varphi = 7^\circ 58'$ ; $\lambda = 119^\circ E$
			L	09	19	50,0	H = 08.24.08.
			M		27	00,0	M = 6,5 - $6\frac{3}{4}$
			M		30	00,0	
			F		46	00,0	
2	4	N, E	eP	19	54	05,6	
			iP			19,6	$\Delta \approx 410$ km
			ei			28,6	$\varphi = 39^\circ 7' N$ ; $\lambda = 20^\circ 6' E$
			ei			41,0	H = 19.52.55.
			eiS			(50,0)	
			eS		55	06,0	
			i			12,8	
			M			48,0	
			F	20	03	00,0	
3	4	N, E	eP	20	39	09,0	
			eP			29,8	
			eiS		40	01,2	$\Delta \approx 510$ km
			eiS*			18,4	$\varphi = 38^\circ \frac{3}{4} N$ ; $\lambda = 26^\circ 5' E$
			eiS			26,6	H = 20.37.55.
			(L)			44,0	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre							
		N, E	F	20	47	00,0	
4	7	N, E	e	22	59	(43)	$\Delta \approx 1250$ km ( $11^\circ 2'$ )
			e	23	00	21	$\varphi = 40^\circ N$ ; $\lambda = 40^\circ E$
			e		02	01	H = 22.52.47.
			F		05	00,0	M = 5,5
5	8	N, E	e	09	09	20,0	
6	12	N, E	eL	13	18	00,0	$\Delta \approx 11000$ km ( $99^\circ$ )
			F		38	00,0	$\varphi = 31^\circ 5' N$ ; $\lambda = 116^\circ W$
							H = 12.26.47.
							M = 6 - $6\frac{3}{4}$
7	20	N, E	eP	03	45	39,5	
			iS			47,6	
			i			55,0	$\Delta \approx 70$ km
			i		46	05,6	
			i			13,3	
			ei			30,6	
			F		50	00,0	
8	21	N, E	(eP)	18	23	33,0	
			e			39,7	
			(eS)			50,4	
			ei		24	02,4	$\Delta \approx 140$ km
			ei			06,8	
			ei			12,6	
			e			24,5	
			F		26	00,0	
9	22	N, E	eP	13	20	12,8	
			P			31,1	



Novembre-December  
1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Novembre						
		N, E	e	13	20	47,7	$\Delta \approx 430$ km
			eS		21	01,4	$\varphi = 39^{\circ}3N$ ; $\lambda = 22^{\circ}4E$
			S*			10,9	H = 13.19.18.
			$\bar{S}$			18,6	
			ei			31,2	
			i			43,9	
			L		22	03,0	
			M			09,0	
			F		30	00,0	
	Decembre						
1	2	N, E	eP	19	30	55,0	
			e $\bar{P}$		31	08,8	
			e			13,8	$\Delta \approx 370$ km
			e			16,0	$\varphi = 39^{\circ}4N$ ; $\lambda = 22^{\circ}6E$
			eS			38,0	H = 18.29.47.
			iS*			44,1	
			ei			57,3	
			L			11,8	
			M <sub>1</sub>			17,0	
			M <sub>2</sub>			32,0	
			F		38	00,0	
2	4	N, E	eP	18	43	15,0	
			e			57,5	$\Delta \approx 8900$ km ( $80^{\circ}$ )
			eS		53	09,2	$\varphi = 11^{\circ}N$ ; $\lambda = 61^{\circ}W$
			(iPS)		54	36,3	H = 18.31.07.
			e		55	30,5	h = 60 km
			eSS		57	18,0	M = 6 - 6,5
			F	19	04	00,0	
3	4	N, E	e	22	58	05,3	
			e			30,5	$\Delta \approx 520$ km

Decembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Decembre						
		N, E	e	22	59	20,8	$\varphi = 38^{\circ}5N$ ; $\lambda = 20^{\circ}8E$
			e			36,3	H = 22.56.25.
			L			46,0	
			F	23	06	00,0	
4	10	N, E	eP	09	11	58,8	
			e			38,1	
			eiS			53,0	$\Delta \approx 500$ km
			L		13	28,6	Faible
			F		16	00,0	
5	11	N, E	eiP	13	04	26,0	
			e		05	53,1	
			ePcP		06	41,5	
			e			55,2	$\Delta \approx 4100$ km ( $37^{\circ}$ )
			eS		10	18,2	$\varphi = 52^{\circ}5N$ ; $\lambda = 32^{\circ}W$
			L		16	12,0	H = 12.57.07.
			M		19	09,0	M = $6\frac{1}{4}$ - $6\frac{3}{4}$
			e			35,7	
			e		20	54,2	
			e		22	02,7	
			F		50	00,0	
6	12	N, E	e $\bar{P}$	18	54	26,0	
			e			32,2	
			e $\bar{S}$		55	27,0	$\Delta \approx 470$ km
			e			36,2	$\varphi = 43^{\circ}N$ ; $\lambda = 17^{\circ}5E$
			L			49,0	H = 18.52.58.
			F		59	00,0	
7	15	N, E	eP	23	37	47,4	
			e		38	00,5	$\Delta \approx 560$ km



Sofia

Decembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	m.	G. s.	Remarques
	Decembre						
		N, E	e	23	38	16,0	$\psi = 38^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}E$
			eiS			27,6	H = 23.35.59.
			L			53,0	
			M	39	02,0		
			F	45	00,0		
8	16	N, E	eP	11	20	23,0	
			e		24	05,0	
			e			08,4	$\Delta \approx 10200 \text{ km } (92^{\circ})$
			eS		31	23,0	$\psi = 39^{\circ}3N; \lambda = 118^{\circ}0W$
			L <sub>1</sub>		47	25,0	M = 7 - 7,5
			L <sub>2</sub>		58	26,0	
			M	12	01	14,0	
			L <sub>3</sub>		06	50,0	
			F		58	00,0	
9	16	N, E	eP	12	59	02,5	$\Delta \approx 860 \text{ km}$
			eS	13	00	33,5	$\psi = 35^{\circ}4N; \lambda = 26^{\circ}9E$
			L		01	38,5	H = 12.57.00.
			M			56,0	
			F		10	00,0	
10	21	N, E	i	15	54	05,6	Traces
			F		55	23,0	
11	21	N, E	e	20	10	(09,0)	
			ePP		13	12,8	
			eS		20	07,0	$\Delta \approx 10100 \text{ km } (91^{\circ})$
			e		21	47,6	$\psi = 40^{\circ}9N; \lambda = 123^{\circ}9E$
			e		26	39,6	H = 19.56.27,5
			L <sub>1</sub>		40	50,0	M = 6,5 - 7

Sofia

Decembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	m.	G. s.	Remarques
	Decembre						
		N, E	L <sub>2</sub>	20	49	44,0	
			M		55	21,0	
			F	21	17	00,0	
12	23	N, E	eP	16	28	38,0	
			eP*			48,6	
			e			55,4	
			e		29	03,1	$\Delta \approx 570 \text{ km}$
			e			32,2	$\psi = 38^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}E$
			iS			37,6	H = 16.27.16.
			iS		30	10,1	M = 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 6
			M			27,0	
			L		32	02,0	
			F		52	00,0	
13	27	N, E	ei	09	39	29,0	
			e		40	22,4	Faible
			e			41,8	
			F		43	00,0	
14	27	N, E	ei	20	38	04,0	
15	28	N, E	e	18	35	(28.3)	
			i			47,6	
			e			54,4	$\Delta \approx 490 \text{ km}$
			(eiS)		36	26,4	
			e			41,6	
			M			44,0	
			F		41	00,0	
16	30	N, E	eiP	02	07	59,7	
			ei		08	12,9	$\Delta \approx 240 \text{ km}$



Sofia

Decembre 1954

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Decembre	N,E	iS eiS M F	02	08	28,4 43,9 53,0 17 00,0	$\varphi = 40^{\circ}6N; \lambda = 22^{\circ}7E$ H = 02.07.22.
17	30	N,E	eP e e e eiS i M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	11	07	38,1 58,4 08 05,2 19,7 54,4 09 26,5 10 04,0 25,0 23 00,0	$\Delta \approx 720$ km $\varphi = 37^{\circ}N; \lambda = 22^{\circ}E$ H = 11.05.58. M = $5\frac{1}{4} - 5,5$

Sofia, 1. fevrier 1958

K. T. K i r o v

BULGARIE - SOFIA  
SERVICE SEISMOLOGIQUE  
Boul. "G. Dimitrov" No. 22

Janvier - Decembre 1955

BULLETIN SEISMIQUE  
DE LA STATION SEISMOLOGIQUE 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	Composent	To	Vo	$\frac{r}{To^2}$	$\varepsilon : 1$
Pendule astatique de Wichert M=985 kg	d'air	mécanique	30 mm/min	N	8,6	206	0,0013	4,0
					8,7	200	0,0039	3,9
					9,0	201	0,0013	5,7
					8,9	195	0,0012	6,5
					8,8	191	0,0032	4,5
				F	9,3	208	0,0031	3,7
					9,0	216	0,0050	6,4
					8,9	208	0,0021	6,6
					9,4	204	0,0016	6,7
					9,2	207	0,0029	5,2

Les valeurs des constantes se rapportent successivement de 22.II, 5.V, 8.VII, 5.IX, 18.XI.1955.



Sofia

Janvier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Janvier						
1	3	N, E	eP iP* iP̄ i i i i iS iS* i i L F	01	08	02,3 07,2 15,0 22,3 30,5 34,3 38,2 46,8 57,5 09 32,4 10 03,3 18,0 30 00,0	$\Delta \approx 390 \text{ km } (3^{\circ}5)$ $\psi = 39^{\circ}N; \lambda = 22^{\circ}E$ H = 01.07.02. M = 5 - 5 $\frac{1}{2}$
2	3	N, E	eP (eiS)	02	09	28,5 55,6	
3	4	N, E	e e e	04	49	13,0 45,9 51,8	Très faible
4	4	N, E	e (eS)	05	51	20,8 52 07,2	Traces
5	4	N, E	e	13	12	19,9	Traces
6	5	N, E	ePKP iKKS e ePPP e	01	10	11,2 13 22,8 15 49,9 17 44,1 22 44,9	



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
		N, S	SKSP	01	23	46,9	
			e		39	08,9	
			L <sub>1</sub>	02	05	50,0	$\Delta \approx 16850 \text{ km } (151^{\circ}\frac{1}{2})$
			L <sub>2</sub>		26	50,0	$\varphi = 50^{\circ}\text{S}; \lambda = 162^{\circ}\text{E}$
			M <sub>2</sub>		27	55,0	H = 00.50.12.
			F		49	00,0	M = $6\frac{3}{4} - 7,2$
7	5	N, E	e	06	03	30,6	
			e			51,9	Très faible
			(is)			23,9	
			F		10	00,0	
8	5	N, E	e	06	25	11,2	Traces
			ei			19,9	
9	5	N, E	e	16	37	54,0	Traces
			e		38	36,4	
			e			57,6	
10	5	N, E	ePKS	18	11	04,4	
			(eSKKS)		17	58,0	$\Delta \approx 15000 \text{ km } (135^{\circ})$
			e		25	19,0	$\varphi = 16^{\circ}\text{S}; \lambda = 167^{\circ}\text{E}$
			L <sub>1</sub>		57	50,0	H = 17.48.35.
			M <sub>1</sub>	19	11	40,0	M = $6\frac{3}{4} - 7$
			L <sub>2</sub>		16	50,0	
			M <sub>2</sub>		18	50,0	
			F		27	00,0	
11	6	N, E	ePKP	00	01	54,0	
			ePP		04	27,5	
			e			42,0	$\Delta \approx 15000 \text{ km } (135^{\circ})$

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
		N, E	L <sub>1</sub>	00	59	50,0	$\varphi = 16^{\circ}\text{S}; \lambda = 167^{\circ}\frac{1}{2}\text{E}$
			M <sub>1</sub>	01	07	07,0	H = 23.42.03.
			L <sub>2</sub>		16	50,0	M = $6\frac{3}{4} - 7$
			M <sub>2</sub>		20	17,0	
			F		32	00,0	
12	6	N, E	e	02	04	50,0	Traces
13	8	N, E	eP	07	54	00,8	
			iP*			10,4	
			iP			17,2	$\Delta \approx 390-395 \text{ km } (3^{\circ}\text{E})$
			i			32,7	$\varphi = 39^{\circ}\text{N}; \lambda = 22^{\circ}\text{E}$
			ei			37,6	H = 07.52.57.
			eiS			45,2	M = $5 - 5\frac{1}{4}$
			eiS		55	01,7	
			M			24,1	
			L		56	32,7	
			F	08	15	00,0	
14	11	N, E	e	09	25	32,5	$\Delta \approx 820 \text{ km } (7^{\circ}\text{E})$
			e			57,6	$\varphi = 35^{\circ}\text{N}; \lambda = 23^{\circ}\frac{1}{2}\text{E}$
			(L)		26	56,6	H = 09.21.14.
			F	09	32	00,0	
15	13	N, E	eP	02	16	27,8	
			e		17	08,2	
			eS		26	38,2	$\Delta \approx 9500 \text{ km } (86^{\circ})$
			ePS		27	38,2	$\varphi = 53^{\circ}\text{N}; \lambda = 167^{\circ}\frac{1}{2}\text{W}$
			L <sub>1</sub>		41	29,0	H = 02.03.43.
			M <sub>1</sub>		45	53,0	M = $6,5 - 7\frac{1}{4}$
			L <sub>2</sub>		49	00,0	



Sofia

Janvier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
		N, E	M <sub>2</sub>	02	56	13,0	
			L <sub>3</sub>	03	04	21,0	
			M <sub>3</sub>		05	44,0	
			F		40	00,0	
16	14	N, E	e	06	26	(11)	
			ei			38,2	Très faible
			ei			59,5	
			L			32,0	
			F		29	00,0	
17	21	N, E	e	08	38	23,5	Traces
			e			59,3	
18	22	N, E	(eP)	20	40	(53)	
			e		41	11,7	
			(eS)			24,3	$\Delta \approx 450$ km
			(eS)			50,4	$\varphi = 38^{\circ}7N; \lambda = 21^{\circ}7E$
			ei		42	15,6	H = 20.39.44.
			i			37,8	
			F		45	00,0	
19	24	N, E	i	11	11	16,3	
			i			34,3	Très faible
			F		13	00,0	
20	25	N, E	e	05	43	(32,8)	Traces
			i		44	09,7	
21	28	N, E	e	07	44	(29,5)	
			ei			51,8	$\varphi = 33^{\circ}7N; \lambda = 23^{\circ}4E$

Sofia

Janvier-Fevrier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
		N, E	L	07	46	56,0	H = 07.42.00.
			M		47	44,0	Au large de la côte S
			F		54	00,0	de la Grète.
22	28	N, E	(ePP)	17	13	07,4	
			(eSS)		21	36,5	$\Delta \approx 5050$ km (45,5)
			e		27	49,8	$\varphi = 33^{\circ}N; \lambda = 82^{\circ}5E$
			e		30	55,8	H = 17.02.33.
			e		32	26,8	M = $6\frac{1}{4} - 7\frac{1}{4}$
			L <sub>1</sub>		34	15,0	
			M <sub>1</sub>		35	17,0	
			e		37	27,0	
			e		38	59,0	
			e		46	27,0	
			e		49	36,0	
			F	18	00	00,0	
23	29	N, E	e	17	15	(42)	$\Delta \approx 8900$ km (80°)
			e		16	03,5	$\varphi = 51^{\circ}5N; \lambda = 159^{\circ}5E$
							H = 17.03.35; M=5,8
24	31	N, E	e	16	14	(23)	$\Delta \approx 9000$ km (81°)
			ei		15	17,3	$\varphi = 46^{\circ}5N; \lambda = 153^{\circ}E$
							H = 16.02.07.
							M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
Fevrier							
1	2	N, E	e	16	02	(13,4)	Traces
2	4	N, E	eP	07	33	(17,2)	
3	5	N, E	eP	20	54	07,4	$\Delta \approx 9000$ km (81°)
			eS	21	04	13,2	$\varphi = 46^{\circ}5N; \lambda = 153^{\circ}E$



Sofia

Fevrier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier							
		N, E	(L) F	21	29	56,0	H = 20.41.51. h = 60 km M = 6 $\frac{1}{4}$
4	6	N, E	eP eS (eSb) e L M <sub>1</sub> F	02	34	(39,3) 39 40,3 42 21,0 45 00,0 48 10,0 49 00,0	$\Delta \approx 3550$ km ( $32^\circ$ ) $\varphi = 71^\circ N$ ; $\lambda = 13^\circ 5W$ H = 02.27.53. M = 5 $\frac{1}{4}$ - 6 $\frac{1}{2}$
5	9	N, E	e	01	55	(00)	Traces
6	9	N, E	eP e (eiS) eiS L M F	10	08	51,0 09 16,3 36,7 10 03,7 38,0 11 10,0 18 00,0	$\Delta \approx 625$ km ( $6^\circ$ ) $\varphi = 41^\circ 42' N$ ; $\lambda = 15^\circ 52' E$ H = 10.06.57.
7	9	N, E	e ei	20	11	(38,6) 12 01,3	Traces
8	19	N, E	e ei e i e F	12	45	(14,0) 34,1 48,7 46 06,1 22,5 51 00,0	

Sofia

Fevrier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier							
9	20	N, E	eP iS i i ei e F	20	27	33,6 40,9 28 01,2 17,7 32,2 29 29,3 31 03,1 33 00,0	$\Delta \approx 63$ km Epicentre probablement à la lémithère Jougo-slavie - Bulgarie. Ressenti dans quelques villages-arrond, Kustendil et Tran, VI degré (Bulgarie)
10	21	N, E	eP i iSn iS* iS i i L F	19	47	44,9 48 00,4 12,9 19,7 24,0 33,3 43,0 49 07,0 55 00,0	$\Delta \approx 360$ km $\varphi = 39^\circ 4N$ ; $\lambda = 23^\circ 1E$ H = 19.46.40.
11	22	N, E	eP i i (L) M <sub>1</sub>	09	44	(14) 23,8 47,0 45 00,0 29,0	$\Delta \approx 360$ km H = 09.43.0.
12	22	N, E	e i i ei F	09	56	56,7 57 31,5 48,4 58 08,3 10 00 00,0	



Sofia

Fevrier 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier							
13	22	N, E	e	17	28	41,3	H = 17.25.3.
			e			50,1	
			M		29	10,0	
			F		34	00,0	
14	23	N, E	e	03	03	(08,4)	
15	23	N, E	e	04	05	(09)	Traces
16	24	N, E	e	01	30	(01)	Traces
17	26	N, E	e	14	51	(58)	Traces
18	27	N, E	eFKP	21	03	25,0	
			ei		04	07,0	
			ePP		07	52,0	
			eSKKS		13	58,0	
			e		16	08,0	
			eSKSP	21	18	23,0	
			e		22	58,0	
			e		27	58,0	$\Delta \approx 17500 \text{ km } (158^\circ)$
			L <sub>1</sub>		56	09,0	$\varphi = 27^\circ 55'; \lambda = 176^\circ \text{W}$
			M <sub>1</sub>	22	00	37,0	H = 20.43.16.
			M <sub>2</sub>		07	56,0	M = 7,5 - 8,0
			M <sub>3</sub>		15	54,0	
			M <sub>4</sub>		20	54,0	
			M <sub>5</sub>		24	25,0	
			M <sub>6</sub>		29	44,0	
			M <sub>7</sub>		39	13,0	
			F	23	00	00,0	

Sofia

Mars 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars							
1	2	N, E	eP	20	35	02,3	
			i			04,3	
			ei			08,2	
			i			15,2	$\Delta \approx 130 \text{ km}$
			iS			18,0	Dabniza - Gotze
			M			18,5	Deltchev (Bulgarie)
			i			25,0	
			i			39,1	
			e		37	07,4	
			F		39	00,0	
2	3	N, E	i	07	15	36,4	Traces
3	6	N, E	eP	14	29	09,4	
			i			21,5	$\Delta \approx 120-130 \text{ km}$
			(iS)			24,2	Gotze Deltchev
			i			26,3	(Bulgarie)
			F		31	00,0	
4	14	N, E	eP	13	25	(19,5)	
			ePP		28	(17,7)	
			e		31	46,4	$\Delta \approx 9250 \text{ km } (83^\circ)$
			(eS)		34	35,1	$\varphi = 52^\circ 5' \text{N}; \lambda = 173^\circ 5' \text{W}$
			(ePS)		35	44,8	H = 13.12.04.
			e		37	15,3	h = 100 km
			e		46	56,5	M = 6,5 - 7
			F		50	00,0	
5	15	N, E	eP	18	44	(14,6)	
			ei			54,5	
			iS		45	03,1	$\Delta \approx 520 \text{ km}$



Sofia

Mars 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
6	18	N, E	eS̄	18	45	16,6	$\varphi = 38^{\circ}3N; \lambda = 21^{\circ}9E$ $H = 18.43.00.$
			e			35,1	
			L		46	25,4	
			F		50	00,0	
		N, E	iP	00	18	38,0	$\Delta \approx 8350 \text{ km } (75^{\circ})$ $\varphi = 54,5N; \lambda = 161^{\circ}E$ $H = 00.06.42.$ $M = 6\frac{3}{4} - 7,5$
			iPPP		22	25,4	
			eS		28	07,0	
			e		34	33,2	
			e		37	35,0	
			e		43	04,0	
			e		46	15,8	
			L		51	35,0	
			M <sub>1</sub>		55	29,0	
			M <sub>2</sub>		59	02,0	
			M <sub>3</sub>	01	01	14,0	
			e		03	08,0	
			e		13	17,7	
			e		15	28,4	
			e		21	52,4	
			e		30	08,0	
e		34	49,0				
e		48	09,4				
F	02	04	00,0				
7	18	N, E	(eP̄)	06	51	(23,5)	$\Delta \approx 630 \text{ km } (5^{\circ}7)$ $\varphi = 41^{\circ}8N; \lambda = 15^{\circ}6E$ $H = 06.49.37.$
			e			30,2	
			(eiS̄)		52	40,9	
			L		53	00,0	
			M <sub>1</sub>			41,0	
e		54	21,6				

Sofia

Mars 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
		N, E	e	06	55	04,0	
			F	07	04	00,0	
8	19	N, E	e ei	11	01	(23,4) 43,7	Traces
9	22	N, E	eiP	14	17	19,9	$\Delta \approx 8600 \text{ km } (78^{\circ})$ $\varphi = 8^{\circ}5S; \lambda = 92^{\circ}E$ $H = 14.05.04.$ $M = 6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$
			ePP		20	29,6	
			L <sub>1</sub>		44	05,0	
			L <sub>2</sub>		48	(17)	
			M <sub>1</sub>		54	36,0	
			F	15	19	00,0	
10	25	N, E	eP̄	00	13	(18,5)	$\Delta = 16 \text{ km}$ Epicentre: Environ de Sofia
			iS̄			20,3	
			ei			22,3	
			F	14	04,0		
11	25	N, E	e	01	38	36,8	Traces
12	25	N, E	(eP)	12	23	(10,6)	$\Delta \approx 520 \text{ km}$ $\varphi = 38^{\circ}5N; \lambda = 21^{\circ}0E$ $H = 12.21.37.$
			ei			16,5	
			eS		24	26,1	
			F		28	00,0	
14	28	N, E	eP	14	47	(09,0)	$\Delta \approx 570 \text{ km}$
			ei			15,8	
			ei			24,5	
			eiP̄			31,2	
			iS	48	06,0		
			(eS*)			25,4	



Sofia

Mars-Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
15	31	N, E	iS	14	48	41,9	$\varphi = 38^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}E$ H = 14.45.46. M = $5\frac{3}{4}$
			i		49	10,9	
			ei		52	06,0	
			e			52,5	
			F	15	07	00,0	
			eP	18	30	17,0	
		ePP		34	11,0		
		iS		41	05,5		
		iPS		42	57,5		
		ei			28,5		
		oi		43	57,5		
		eiSS		48	22,5	$\Delta \approx 10350$ km ( $93^{\circ}$ ) $\varphi = 8^{\circ}N; \lambda = 124^{\circ}E$ H = 18.17.00. h = 60 km M = $7 - 7\frac{3}{4}$	
		eiSSS		51	57,5		
		e		54	09,1		
		e		56	57,5		
L	19	06	43,5				
e		08	36,5				
e		13	45,5				
e		16	34,5				
e		17	02,5				
e		23	57,5				
e		25	39,0				
F	20	10	00,0				
1	Avril 4	N, E	eP	11	23	38,9	$\Delta \approx 9000$ km ( $81^{\circ}$ ) $\varphi = 22^{\circ}N; \lambda = 121^{\circ}E$ H = 11.11.21. M = $6\frac{1}{4} - 6,5$
			eS		33	46,6	
			(e)		44	19,7	
			e		59	08,8	
			eL	12	00	58,0	

Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	N, E	M	12	04	07,7	
			e			05 40,8	
			F			26 00,0	
2	5	N, E	e	15	32	35,1	$\Delta \approx 11100$ km $\varphi = 25^{\circ}N; \lambda = 110^{\circ}W$ H = 15.09.15. M = 6,5 - 7
			e			39 56,3	
			(L)			55 37,0	
			L			59 49,0	
			e	16	07	00,0	
			F			28 00,0	
3	5	N, E	e	16	01	42,8	
			F			04 00,0	
4	10	N, E	e	17	56	(00,0)	$\Delta \approx 10100$ km ( $91^{\circ}$ ) $\varphi = 8^{\circ}N; \lambda = 125^{\circ}E$ H = 17.38.12. M = $6\frac{1}{4} - 6,5$
			e	18	02	(00,0)	
			e			05 (00,0)	
			e			10 33,5	
			e				
5	13	N, E	eP	20	47	13,0	
			iP*			25,1	
			i			35,1	
			i			46,9	
			iS		48	18,8	
			i			30,3	
			i		49	02,5	
			M			17,0	
			ei			54,6	
			i		50	25,6	
			i			08,2	
i		52	10,0				
F	21	06	00,0				



Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques		
6	Avril 14	N, E	eiP	01	39	30,7			
			eiPPP		43	19,6			
			e		44	04,1			
			eiS		47	58,3			
			eSS		52	02,3			
			eSSS		54	(58,3)			
			e		56	(56,3)			
			e		59	50,8			
			e		02	00		36,1	
			ei			04		50,5	
			ei			05		(00,3)	
			M <sub>1</sub>			07		12,0	
			e			09		48,3	
			e			12		(58,3)	
			e			15		37,0	
			e			18		09,9	
			e			21		46,7	
			e			22		44,8	
			e			29		42,8	
			e			30		35,1	
			e			32		(58)	
			e			37		11,8	
			e			39		(58,7)	
e	42	41,8							
F	03	17	00,0						
7		Avril 15	N, E	eiP		03	48	18,3	
				ePP			49	48,2	
				iS			54	15,6	
				eiSS			57	33,0	
	eSSS			58			(09,8)		

$\Delta \approx 6900 \text{ km } (62^\circ)$   
 $\varphi = 30^\circ \text{N}; \lambda = 101,5^\circ \text{E}$   
 $H = 01.28.58.$   
 $M = 7\frac{1}{4} - 8\frac{1}{4}$

Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques					
	Avril	N, E	ei	04	00	(48,5)						
			e		02	(58)						
			ei		06	29,2						
			M <sub>1</sub>			52,7						
			M <sub>2</sub>		07	19,7						
			M <sub>3</sub>		08	42,7						
			e		20	(58)						
			e		22	17,6						
			e		24	(31)						
			e		35	27,2						
			M <sub>4</sub>		41	13,0						
			F		05	30		00,0				
			8		Avril 16	N, E		eiP	20	09	48,0	
								iS		10	12,1	
								(L)			30,0	
F	13	00,0										
9	Avril 17	N, E	eiP	18	47	29,0						
			e		48	04,7						
			e			18,4						
			eS		57	49,3						
			eSSS		19	06		(58)				
			L		15	(13)						
			M <sub>1</sub>		28	02						
			e		19	31		07,7				
			M <sub>2</sub>		32	35,0						
			e		37	35,0						
e	43	50,5										
e	46	54,2										
F	20	15	00,0									

$\Delta \approx 4100 \text{ km } (37^\circ)$   
 $\varphi = 40^\circ \text{N}; \lambda = 74,5^\circ \text{E}$   
 $H = 03.40.52.$   
 $M = 6\frac{3}{4} - 7,5$

$\Delta \approx 8650 \text{ km } (78^\circ)$   
 $\varphi = 52^\circ \text{N}; \lambda = 159,5^\circ \text{E}$   
 $H = 18.35.27.$   
 $h = 60$   
 $M = 6\frac{1}{4} - 7$



Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
10	Avril 18	N, E	eP iS i F	15	11	(58) 13,0 30,3 15 00,0	$\Delta \approx 130$ km
11	19	N, E	e e (eS) F	12	58	(27) 43,4 59 39,5 13 07 00,0	
12	19	S, W	eP iP i i i iS iS i i i F	16	48	14,9 16,9 25,9 32,9 45,3 (59) 49 14,1 20,9 32,9 45,9 50 22,0 17 30 00,0	$\Delta \approx 390$ km ( $3,5^\circ$ ) $\varphi = 39,5^\circ N$ ; $\lambda = 23^\circ E$ H = 16.47.17. M = $6 - 6\frac{1}{4}$
13	19	N, E	ePP eSKKS ePS e L e F	20	43	47,2 50 31,7 53 36,5 21 02 01,9 18 (15) 33 15,4 22 07 00,0	$\Delta \approx 13000$ km ( $117^\circ$ ) $\varphi = 30^\circ S$ ; $\lambda = 72^\circ W$ H = 20.24.05. M = $6\frac{3}{4} - 7,5$

Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
14	Avril 20	N, E	e e eiS F	03	27	12,5 20,1 28 07,6 31 00,0	
15	20	N, E	e	10	19	(19,2)	
16	20	N, E	e	10	46	(07,6)	
17	21	N, E	iP iP* iP e e e iS iS e e e e e F	07	19	15,0 21,0 26,0 32,0 45,0 56,0 20 08,0 19,0 23,0 34,0 42,0 21 00,0 10,0 24,0 46 00,0	$\Delta \approx 370$ km $\varphi = 39,5^\circ N$ ; $\lambda = 23^\circ E$ H = 07.18.17. M = $5\frac{3}{4} - 6$
18	21	N	e e ei ei ei iS M	09	01	(27) 34,8 41,5 52,2 02 03,3 22,2 29,0	$\Delta \approx 370$ km Réplique



Sofia

Avril 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	N, E	ei	09	02	36,0	
			ei			43,5	
			ei			54,6	
			F	09	00,0		
19	22	N, E	eP	10	05	04,7	
			e			31,9	
			e	06	08,7		$\Delta \approx 920$ km (8,4)
			eS			55,2	$\varphi = 34,5^{\circ}N; \lambda = 24,5^{\circ}E$
			L	07	10,6		H = 10.02.21.
			M	08	42,6		
			F	22	00,0		
20	22	N, E	ei	16	39	35,8	Traces
21	22	N, E	e	22	54	(00)	Traces
22	23	N, E	e	15	44	(05,0)	
			e			29,3	Faible
			e			45 04,1	
			F	48	00,0		
23	23	N, E	e	18	48	20,5	$\Delta \approx 15500$ km
			e			51 (58)	$\varphi = 24,5^{\circ}S; \lambda = 113^{\circ}W$
							H = 18.28.47.
							M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
24	24	N, E	e	10	22	22,5	
			e			46,8	Faible
			F	25	00,0		
25	24	N, E	eP	13	07	14,7	
			ePP			08 (58)	
			eiPPP			30,4	

Sofia

Avril -1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	N, E	eS	13	13	36,9	$\Delta \approx 4900$ km (44°)
			eSS			17 41,0	$\varphi = 45^{\circ}N; \lambda = 86^{\circ}E$
			e	24	00,4		H = 12.59.00.
			e	25	(58)		M = $5\frac{3}{4} - 6\frac{3}{4}$
			M			36,0	
			F	49	00,0		
26	25	N, E	eP	14	43	(15,9)	
			(eP*)			24,7	
			eP			31,4	
			e			54,6	$\Delta \approx 410$ km
			iS	44	03,3		
			eS			25,0	
			e			46,0	
			F	49	00,0		
27	27	N, E	e	23	26	(7,4)	
			ei			51,0	Faible
			e	27	15,1		
28	28	N, E	e	17	22	(50,0)	
			e			23 14,4	
			e			25,7	
			e			45,2	
			e	24	16,1		
			F	28	00,0		
29	28	N, E	eP	19	17	43,2	
			eS			28 06,4	$\Delta \approx 9500$ km (86°)
			L <sub>1</sub>	45	00,0		$\varphi = 51^{\circ}N; \lambda = 178,5^{\circ}W$
			L <sub>2</sub>	52	00,0		H = 19.04.59.



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
30	Avril 28	N, E	M <sub>1</sub>	19	53	00,0	M = 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 6,5
			e	20	09	24,0	
			F		22	00,0	
	28	N, E	eP	22	18	50,1	$\Delta \approx 350$ km
			(eP)		19	03,6	
			e			20,9	
			iS			28,5	
			iS			39,4	
			i			49,0	
			ei		20	19,1	
			ei			50,9	
	F		27	00,0			
31	29	N, E	e	06	27	(30,0)	
			e		43	(27,7)	
			e		45	(53,7)	
			e		47	(53,7)	
			F		58	00,0	
32	29	N, E	e	19	14	(25,7)	Traces
			e			45,2	
1	Mai 1	N, E	eP	10	07	(39)	$\Delta \approx 9300$ km $\varphi = 39,5N; \lambda = 143^{\circ}E$ H = 09.55.16. h = 60 M = 6,5 - 7
			eS		17	51,0	
			e		39	15,2	
			L <sub>1</sub>		41	28,0	
			M <sub>1</sub>		42	36,0	
			e		45	(55)	
			M <sub>2</sub>		47	18,0	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	N, E	e	10	54	24,0	
			F	11	15	00,0	
2	1	N, E	e	14	10	(59)	Réplique
			e	16	19.	59,0	
3	1	N, E	eP	21	24	50,0	$\Delta \approx 420$ km $\varphi = 45,5N; \lambda = 27^{\circ}E$ H = 21.22. (40-53) h = 150
			e		25	21,8	
			iS			29,1	
			i			33,4	
			iS			45,1	
			L		28	23,0	
			F		32	00,0	
			4	2	N, E	eP	
e						29,6	
i(S)						44,1	
F		26				00,0	
5	2	N, E	eP	21	17	(03,5)	$\Delta \approx 310$ km H = 21.16,2.
			e			16,5	
			e			23,0	
			eiS*			42,0	
			eS			48,3	
			M		18	02,5	
6	2	N, E	e			17,4	
			F		21	00,0	
			eP	21	41	09,2	
		N, E	eP			(20,7)	$\Delta \approx 340$ km H = 21.40,2.
			e			34,1	



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai						
		N, E	eiS F	21	41	46,0 47 00,0	
7	3	N, E	e	10	30	(00,0)	Traces
8	3	N, E	e	14	43	(28,5)	Traces
9	3	N, E	e	18	44	(51,4)	Traces
10	8	N, E	e	02	02	(33,5)	Traces
11	8	N, E	e	04	42	(13,6)	Traces
12	8	N, E	eP	21	43	13,0	$\Delta \approx 2000$ km ( $18^\circ$ ) $\varphi = 36^\circ 6' N$ ; $\lambda = 1^\circ 5' E$ Traces H = 21.39.01.
13	8	N, E	eiP̄ ei iS̄ M i i F	21	43	43,5 49,9 44 10,3 14,0 20,8 28,4 49 00,0	$\Delta \approx 230$ km $\varphi = 42^\circ 40' N$ ; $\lambda = 26^\circ 10' E$
14	9	N, E	e	09	44	(55)	Traces
15	13	N, E	eP eiP̄ iS̄ iS̄ L F	19	55	33,4 44,5 56 19,8 38,7 07,0 20 04 00,0	$\Delta \approx 420$ km $\varphi = 39^\circ \frac{1}{4} N$ ; $\lambda = 23^\circ 0' E$ H = 19.54.32.
16	16	N, E	e	17	27	(22,5)	Traces

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai						
17	17	N, E	eiP ePP e eS eSSS L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> e e F	15	01	11,9 03 48,7 07 04,4 10 25,5 19 17,8 25 23,0 36 14,0 44 10,0 49 58,4 16 17 15,9 35 00,0	$\Delta \approx 8000$ km ( $72^\circ$ ) $\varphi = 7^\circ N$ ; $\lambda = 94^\circ 5' E$ H = 14.49.47. M = 7 - 7,5.
18	17	N, E	eP̄ e eS̄ L F	08	13	(18,4) 51,6 14 08,1 26,0 17 30,0	$\Delta \approx 390$ km $\varphi = 40^\circ 0' N$ ; $\lambda = 21^\circ 7' E$ H = 08.12.10.
19	22	N, E	e	04	59	(55,5)	
20	25	N, E	e	00	57	(45,1)	Traces
21	25	N, E	e e e F	16	04	25,7 37,3 05 10,2 07 00,0	Faible
22	26	N, E	e e	06	01	45,1 02 05,8	Très faible
23	26	N, E	ePP eiPKS	16	44	(46,6) 45 51,6	$\varphi = 10^\circ S$ ; $\lambda = 161^\circ E$ H = 16.23.10.



Sofia

Mai-Juin 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	N, E	L	17	(32)		$M = 6\frac{1}{4} - 7$ $\Delta = 14500$ km
24	28	N, E	ePKP e F	06	39 (23,6) 48 (08,6) 58 00,0		$\Delta \approx 12600$ km ( $113^\circ$ ) $\varphi = 30^\circ 53$ ; $\lambda = 65^\circ W$ H = 06.20.40. h = 200 $M = 6\frac{3}{4} - 7$
25	29	N, E	ePP (e) e F	15	51 (21,4) 58 (04,4) 16 (51) 17 08 00,0		$\Delta \approx 10450$ km ( $94^\circ$ ) $\varphi = 10^\circ 53$ ; $\lambda = 110^\circ 5E$ H = 15.34.00. $M = 6\frac{1}{4} - 6\frac{1}{2}$
26	30	N, E	eP e e e eIS e e F	12	44 (02,3) 47 54,3 48 39,8 49 31,3 53 37,0 55 32,3 13 18 27,3 24 41,3 46 00,0		$\Delta \approx 10200$ km ( $92^\circ$ ) $\varphi = 24^\circ 5N$ ; $\lambda = 142^\circ 5E$ H = 12.31.41. h = 600 $M = 7 - 7\frac{3}{4}$
27	31	N, E	e e e	01	06 (18,3) 22,3 52,3		$\Delta \approx 730$ km $\varphi = 36N$ ; $\lambda = 26E$ H = 01.04.3.
1	2	N, E	eP e L	00	31 (33,1) 42 33,1 01 02 33,0		$\Delta \approx 9320$ km ( $84^\circ$ ) $\varphi = 51^\circ 5N$ ; $\lambda = 180^\circ E$

Sofia

Juin 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juin	N, E	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	01	07, 20,0 13 24,0 45 00,0		H = 00.18.56. M = 6,5 - 7
2	2	N, E	L	02	(55)		Réplique
3	2	N, E	iP iP̄ i iS iS̄ i i i F	23	35 24,4 37,0 47,7 36 02,3 17,7 26,3 56,4 37 37,0 46,7 54 00,0		$\Delta \approx 350$ km $\varphi = 40^\circ N$ ; $\lambda = 25^\circ 5E$ H = 23.34.31. $M = 5\frac{1}{4}$
4	4	N, E	eS L F	17	13 47,6 (38) 49 00,0		$\Delta \approx 9200$ km ( $83^\circ$ ) $\varphi = 40^\circ 2N$ ; $\lambda = 143^\circ E$ H = 16.51.21. h = 60
5	5	N, E	L	02	(43)		Traces
6	5	N, E	eP eS e F	15	00 26,4 03 55,9 17 33,2 28 00,0		$\Delta \approx 2000$ km ( $18^\circ$ ) $\varphi = 36^\circ 5N$ ; $\lambda = 1^\circ 5E$ H = 14.56.13.
7	5	N, E	e	21	54 40,0		Faible
8	7	N, E	ei	01	57 16,0		Traces



Sofia

Juin 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Juin								
9	8	N,E	e	13	08	(00,0)	Traces	
10	8	N,E	ei	16	12	22,1	Traces	
11	8	N,E	e	18	27	(19,7)	Traces	
12	8	N,E	e	18	31	(42,0)	Traces	
13	12	N,E	eP	20	42	(58,4)	$\Delta \approx 8880$ km ( $80^\circ$ ) $\varphi = 49^\circ N$ ; $\lambda = 155^\circ E$ H = 20.30.45. M = $6\frac{1}{4}$ - 6,5	
			e(S)		52	(58,4)		
			L <sub>1</sub>	21	14	00,0		
			L <sub>2</sub>		20	00,0		
			F		41	00,0		
14	13	N,E	eP	22	33	(09,0)	$\Delta \approx 510$ km $\varphi = 45^\circ 10' N$ ; $\lambda = 17^\circ 40'$ H = 22.31.48.	
			eiS		34	28,5		
			e(L)		35	02,5		
			F		38	00,0		
15	14	N,E	eS(PS)	17	45	(52,5)	$\Delta \approx 10000$ km ( $90^\circ$ ) $\varphi = 36^\circ 5' N$ ; $\lambda = 141,5^\circ E$ H = 17.21.57. M = $5\frac{3}{4}$ - $6\frac{1}{4}$	
			L		18	(11)		
			M			15,0		
			F			27,0		
16	14	N,E	e(S)	06	37	(43,5)	$\Delta \approx 11850$ km ( $107^\circ$ ) $\varphi = 20^\circ N$ ; $\lambda = 107^\circ W$ H = 06.11.18. M = 6,5 - 7	
			e			40		38,0
			eS			45		13,5
			L <sub>1</sub>	07	01	00,0		
			L <sub>2</sub>		14	00,0		
			L <sub>3</sub>		23	00,0		
F		38	00,0					
17	15	N,E	L	11	34	(22)	Traces	
18	16	N,E	ei	04	00	(53,5)	Traces	

Sofia

Juin 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin							
19	19	N,E	e	23	59	(54,6)	Traces
20	20	N,E	eP	12	19	58,7	$\Delta \approx 9320$ km ( $84^\circ$ ) $\varphi = 51^\circ 5' N$ ; $\lambda = 180^\circ E$ H = 12.07.25. h = 100 km M = $6\frac{1}{4}$ - $7\frac{1}{4}$
			eS		30	22,0	
			L		52	10,0	
			M		55	47,0	
			F	13	27	00,0	
21	20	N,E	e	22	26	36,4	Faible
			ei		27	02,7	
22	22	N,E	e	01	40	34,6	
23	22	N,E	eP	12	37	(58,6)	
			e			19,9	
			e			54,7	
			eiS(S)		39	05,4	
			(L)			21,0	
			M			22,0	
			ei			55,6	
			ei		40	26,6	
e		41	58,6				
F		45	00,0				
24	23	N,E	e	06	59	(23,8)	Traces
			e			58,6	
25	26	N,E	e	21	14	(57,3)	H = 21.12.28. $\varphi = 40\frac{3}{4} N$ ; $\lambda = 43\frac{1}{4} E$



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
26	Juin 27	N, E	e	00	41	07,6	
			ei			36,5	
			ei			50,1	
			S(L)	42	26,8		
			F	47	00,0		
27	27	N, E	eP	10	22	22,0	$\Delta \approx 5000$ km ( $45^\circ$ ) $\varphi = 32^\circ$ N; $\lambda = 78,5^\circ$ E H = 10.14.06. M = $5\frac{3}{4}$ - $6\frac{1}{4}$
			eS		28	57,8	
			e		38	(43,8)	
			L	45	13,0		
			F	11	00	00,0	
27	27	N, E	eP	22	31	(05,2)	$\Delta \approx 470$ km H = 22.30.0.
			e			13,5	
			ei			34,5	
			ei			43,2	
			eiSn( $\bar{S}$ )			(55,7)	
			M <sub>1</sub>	32	06,4		
			i		13,2		
			M <sub>2</sub>		22,9		
			F	40	00,0		
			28	28	N, E	eP	
iS		15				17,9	
e						27,6	
M						30,0	
i						40,2	
F	30	00,0					
29	30	N, E	e	19	09	(04,0)	
			ei			16,8	
			ei(S)			41,9	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juin	N, E	e(S)	19	10	10,8	
			L		11	15,0	
			F		15	00,0	
Juillet							
1	2	N, E	e	18	37	40,3	
			e		38	02,8	
2	3	N, E	eP	14	39	(03,0)	Traces
3	4	N, E	eP	14	32	(17,0)	$\Delta \approx 9250$ km $\varphi = 51^\circ$ N; $\lambda = 177^\circ$ E H = 14.19.44. M = $6 - 6\frac{3}{4}$
			e			40,5	
			e		33	30,5	
			eS		42	50,3	
4	6	N, E	eiP	02	06	20,6	$\Delta \approx 8750$ km ( $79^\circ$ ) $\varphi = 51^\circ$ N; $\lambda = 158^\circ$ E H = 01.54.17. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			eS		15	(48,5)	
			e		27	(52,4)	
			L <sub>1</sub>		34	27,0	
			L <sub>2</sub>		39	58,0	
			M		44	00,0	
5	6	N, E	e		45	48,4	
			eP	10	08	(52,8)	$\Delta \approx 390$ km ( $3^\circ,5$ ) $\varphi = 40^\circ$ N; $\lambda = 21^\circ$ E H = 10.07.55.
			eP		09	(04,5)	
			eS			37,2	
			ei(S*)			43,0	
ei( $\bar{S}$ )			50,0				
6	6	N, E	M		10	13,0	
			e		15	58,5	
			e	10	31	(58,4)	H = 10.29.40.



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
		N, E	e	10	42	18,9	$\varphi = 54^{\circ}5N; \lambda = 162^{\circ}5W$
			e		50	29,4	
7	9	N, E	eP	16	55	34,9	$\Delta \approx 390 \text{ km}$ $\varphi = 42^{\circ}6N; \lambda = 19^{\circ}0E$ $H = 16.54.40.$
			ei(P)			49,0	
			ei		56	03,8	
			iS			18,3	
			M <sub>1</sub>			27,0	
			iS			34,3	
			i			41,2	
			M <sub>2</sub>			43,5	
			F	17	04	00,0	
8	9	N, E	eP	23	54	20,0	$\Delta \approx 230 \text{ km } (2^{\circ})$ $\varphi = 40^{\circ}5N; \lambda = 22^{\circ}E$ $H = 23.53.40.$ $M = 5\frac{1}{4} - 6$
			iP			24,2	
			i			35,8	
			i			41,1	
			iS			46,4	
			iS			51,2	
			M		55	04,5	
			i			44,5	
			L		58	48,0	
			F	24	13	00,0	
9	10	N, E	eP	04	18	27,7	$\Delta \approx 230 \text{ km}$ Réplique $H = 04.17.50$
			ei			35,5	
			iS			53,8	
			i		19	(07,4)	
			M			11,0	
			ei			39,2	
			ei		20	13,2	
			F		30	00,0	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
10	10	N, E	e	11	38	(39,3)	$\varphi = 44^{\circ}02'N; \lambda = 20^{\circ}34'E$ $H = 11.37,9$
			ei			39 12,2	
			M			23,0	
			e			48,4	
			F		43	00,0	
11	10	N, E	eP	22	41	49,9	$\Delta \approx 230 \text{ km}$
			e		42	08,2	
			iS			13,9	
			ei			23,7	
			M		43	41,0	
			F		49	00,0	
12	12	N, E	eP	22	25	(20,9)	$\Delta \approx 230 \text{ km}$
			ei			30,3	
			e			40,0	
			iS			48,0	
			M		26	02,5	
			ei			06,2	
			ei			52,6	
			F		32	00,0	
13	15	N, E	e	19	51	(18,2)	Très faible
			ei			52 17,2	
14	15	N, E	e	22	55	(57)	
			ei			57 12,4	
15	16	N, E	eiP	07	08	41,6	
			eiP			09 10,0	
			ei			20,0	



Sofia

Juillet 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet							
		N, E	ei	07	09	35,8	
			S			(48,0)	
			iS*		10	09,5	$\Delta \approx 630 \text{ km } (5^\circ)$
			iS			23,0	$\varphi = 37,5^\circ \text{N}; \lambda = 27^\circ \text{E}$
			i			37,0	H = 07.07.08-12
			M			51,0	M = 6,5 - 7
			i			55,0	
			i		11	11,0	
			i			21,0	
			i			31,0	
			i			41,0	
			L		12	47,0	
			F	17	29	00,0	
16	17	N, E	e	08	25	21,3	
			e			32,0	
			ei		26	02,9	
			L			16,0	
			F		31	00,0	
17	18	N, E	e	16	20	(27,6)	
			e		21	27,6	Très faible
			e		22	16,0	
			L			17,0	
18	21	N, E	e	12	10	16,8	Traces
19	21	N, E	e	13	14	(57)	Traces
			e		16	03,1	
20	23	N, E	e	03	58	(57)	Traces
21	23	N, E	e	20	07	(45)	Traces

Sofia

Juillet-Août 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet							
22	25	N, E	e	17	21	(15,5)	$\varphi = 38^{\circ} \frac{3}{4}; \lambda = 32^{\circ} \frac{1}{4} \text{E}$
			e		22	30,8	H = 17.18,4
			L		23	31,0	Très faible
			F		30	00,0	
23	27	N, E	L <sub>1</sub>	02	05	55,0	$\varphi = 34^\circ \text{N}; \lambda = 134^\circ \text{E}$
			L <sub>1</sub>		11	22,0	H = 01.20.50.
							Traces
24	27	N, E	e	12	15	(45)	
			e		24	(19)	
25	27	N, E	eP	18	31	(35)	
			e(S)		41	(55)	
			L <sub>1</sub>	19	07	55,0	
			M		12	25,0	
			e		15	35,0	$\Delta \approx 9200 \text{ km } (83^\circ)$
			e		17	(55)	$\varphi = 56,5^\circ \text{N}; \lambda = 153^\circ \text{W}$
			F		38	00,0	H = 18.19.08.
							M = $6\frac{1}{4}$ - 6,5
26	31	N, E	e	18	05	34,0	Traces
Août							
1	5	N, E	e	09	32	(06,6)	Traces
2	5	N, E	eP	17	01	(33,7)	
			e		02	11,5	
			e			22,1	
			eiS			29,8	Faible
			L(S)			46,3	
			F		08	00,0	



No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
3	Août 6	N, E	ePKP	08	50	38,7	$\Delta \approx 17000$ km ( $153^\circ$ ) $\varphi = 21^\circ 53$ ; $\lambda = 177^\circ 5W$ H = 08.31.25. h = 350 M = $6\frac{3}{4} - 7$
			e		52	50,3	
			ePKS(FP)		53	27,1	
			e		55	03,6	
			e	09	00	46,4	
			e(SKKS)		01	29,0	
			L		29	56,0	
		F		51	00,0		
4	14	N, E	eP	21	42	06,0	$\Delta \approx 610$ km ( $5^\circ 5$ ) $\varphi = 38^\circ 0N$ ; $\lambda = 21^\circ 2E$ H = 21.40.19.
			eiS		43	11,6	
			(eiS*)			32,9	
			F		48	00,0	
5	21	N, E	ePP(PKP)	17	53	(16,0)	$\Delta \approx 12300$ km ( $111^\circ$ ) $\varphi = 3^\circ S$ ; $\lambda = 137^\circ 5E$ H = 17.33.58. M = $6\frac{3}{4} - 7$
			(eS)		59	06,3	
			(ePS)	18	01	51,5	
			L		11	00,0	
			F	19	00	00,0	
6	24	N, E	e	17	10	(14,4)	Traces
7	28	N, E	eP	13	40	46,8	$\Delta \approx 700$ km ( $6^\circ 3$ ) $\varphi = 38^\circ N$ ; $\lambda = 27^\circ 5E$ H = 13.39.17. M = $5 - 5\frac{1}{4}$
			e		41	13,0	
			e			32,3	
			S		42	02,4	
			L		43	17,0	
			e		46	16,9	
			F		58	00,0	
8	28	N, E	eSKS	20	37	36,2	

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Août	N, E	L	21	02	00,0	$\Delta \approx 10650$ km ( $96^\circ$ ) $\varphi = 14^\circ N$ ; $\lambda = 91^\circ W$ h = 60 km H = 20.13.30. M = $6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$
			M <sub>1</sub>		10	25,0	
			M <sub>2</sub>		14	13,0	
			M <sub>3</sub>		16	24,0	
			F		43	00,0	
1	3	N, E	ePKP	12	54	16,0	$\Delta \approx 11150$ km ( $100^\circ 5$ ) $\varphi = 14^\circ N$ ; $\lambda = 91^\circ W$ h = 100 km H = 12.36.20. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			eL <sub>1</sub>	13	26	00,0	
			eL <sub>2</sub>		35	00,0	
			eL		50	00,0	
			F	14	03	00,0	
2	3	N, E	e	16	44	(58)	$\varphi = 01^\circ N$ ; $\lambda = 123^\circ E$ H = 16.22.52.
			e		46	28,0	
3	9	N, E	eP	09	54	18,8	$\varphi = 2^\circ S$ ; $\lambda = 100^\circ E$ M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
e		55	19,9				
4	12	N, E	eP	06	12	09,4	$\Delta \approx 1200$ km ( $11^\circ$ ) $\varphi = 32^\circ 5N$ ; $\lambda = 30^\circ E$ H = 06.09.20. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			ei			12,8	
			ei			28,3	
			ei			33,8	
			ei			50,3	
			ei	13	02,8		
			ei		37,3		
			ei	14	14,3		
			ei		35,5		
			ei		53,8		
			e		15	22,3	
F		21	00,0				



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Septembre						
5	19	N,E	e	08	09	40,2	Traces
6	19	N,E	e c	13	09	12,1 54,9	Traces
7	21	N,E	eP iS e F	06	27	26,1 49,9 (57,6) 33 00,0	$\Delta \approx 200$ km Stra-Zagora - Tchirpan (Bulgarie)
8	22	N,E	eP eS L <sub>1</sub> M e e F	03 04	37 09	19,9 20,9 13,0 00,0 54,7 (13,1) 00,0	$\Delta \approx 8950$ km ( $80,5^\circ$ ) $\psi = 24^\circ N$ ; $\lambda = 123^\circ E$ H = 03.25.03. M = $6\frac{3}{4} - 7,5$
9	23	N,E	eP eS eSSS eL M e e F	15	16	(57,7) 25 36,2 33 09,2 40 21,9 45 47,0 55 (13,2) 16 03 24,8 31 00,0	$\Delta \approx 7100$ km ( $64^\circ$ ) $\psi = 27^\circ N$ ; $\lambda = 101,5^\circ E$ H = 15.06.19. M = $6\frac{3}{4} - 7\frac{3}{4}$
10	24	N,E	eP eS	10	33	46,1 (57,7)	$\Delta \approx 8950$ km ( $80,5^\circ$ ) $\psi = 22^\circ N$ ; $\lambda = 122^\circ E$ H = 10.21.29. M = 6 - 6,5

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Septembre						
11	25	N,E	eP eS	19	12	47,8 23 15,2	$\Delta \approx 10550$ km ( $95^\circ$ ) $\psi = 6^\circ N$ ; $\lambda = 127,5^\circ E$ h = 100 km H = 18.59.22
12	26	N,E	eP e ePP eS e L F	08 09	41 12	40,8 28,8 38,5 27,8 (11,3) 17,0 00,0	$\Delta \approx 11100$ km ( $100^\circ$ ) $\psi = 15,5^\circ N$ ; $\lambda = 92,5^\circ W$ h = 200 km H = 08.28.20. M = $6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$
	October						
1	2	N,E	e e ei eL F	17 18	59	20,4 46,5 03,9 15,0 00,0	$\Delta \approx 460$ km ( $4,2^\circ$ ) $\psi = 39,8^\circ N$ ; $\lambda = 19,8^\circ E$ H = 17.57.54.
2	6	N,E	ePKP e(PP) eSKS e eL <sub>1</sub> eL <sub>2</sub> F	11	22	52,2 50,1 (17,3) 34,7 (32) (10) 00,0	$\Delta \approx 13000$ km ( $117^\circ$ ) $\psi = 36^\circ S$ ; $\lambda = 70^\circ W$ H = 11.03.16. M = 6 - 6,5 h = 150 km
3	8	N,E	e e(S) e F	02	13	26,4 08,5 21,1 00,0	Très faible



Sofia.

Octobre 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
4	9	N, E	eP	14	19	42,3	$\Delta \approx 450 \text{ km } (4^\circ)$ $\varphi = 39^\circ \text{N}; \lambda = 22^\circ \frac{3}{4} \text{E}$ $H = 14.18.22.$ Faible
			e		20	02,6	
			eS			13,3	
			eS			35,1	
			eL	21	03,6		
			e			46,2	
			F	27	00,0		
5	10	N, E	ePKP	09	16	(58)	$\Delta \approx 13200 \text{ km } (119^\circ)$ $\varphi = 5^\circ \text{S}; \lambda = 153^\circ \text{E}$ $H = 08.57.44.$ $M = .7\frac{1}{4} - 7\frac{3}{4}$
			ePP		18	23,9	
			ePPP		20	26,8	
			e		23	14,2	
			e		25	19,1	
			e		26	57,8	
			e(PS)		28	11,3	
			e		30	58,0	
			e		35	41,3	
			e		38	15,2	
			e		39	36,5	
			M <sub>1</sub>		40	00,0	
			e		47	48,0	
			eL <sub>1</sub>	10	01	00,0	
			M <sub>1</sub>		02	25,0	
			M <sub>2</sub>		04	33,0	
			eL <sub>2</sub>		07	00,0	
			M <sub>3</sub>		10	50,0	
			e		15	44,3	
			M <sub>4</sub>		22	11,0	
			F	11	30	00,0	
6	13	N, E	ePKP	09	45	56,0	

Sofia

Octobre 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre							
		N, E	ePKS	09	49	20,0	$\Delta \approx 14430 \text{ km } (130^\circ)$ $\varphi = 9^\circ 58'; \lambda = 161^\circ \text{E}$ $H = 09.26.44.$ $M = 6,5 - 7$
			eL <sub>1</sub>	10	42	23,0	
			eL <sub>2</sub>		51	19,0	
			F	11	00	00,0	
7	16	N, E	e	19	01	31,4	Très faible
			e			51,8	
			e		02	11,1	
8	19	N, E	eP	10	06	53,3	$\Delta \approx 8880 \text{ km } (80^\circ)$ $\varphi = 49^\circ 58' \text{N}; \lambda = 155^\circ \text{E}$ $H = 09.54.43.$ $M = 6\frac{1}{4} - 6,5$
			eS		16	48,5	
			e		19	12,7	
			e(L)		33	04,9	
			e(L)		38	58,0	
			eL		41	00,0	
			M		47	02,0	
			F	11	06	00,0	
9	21	N, E	e	13	08	(21,7)	Très faible
			eS		09	23,3	
10	21	N, E	ePKP	19	21	18,9	$\Delta \approx 16980 \text{ km } (153^\circ)$ $\varphi = 21^\circ \text{S}; \lambda = 179^\circ \text{W}$ $h = 650 \text{ km}$ $H = 19.02.40.$ $M = 5,5 - 6\frac{1}{4}$
			ei			28,6	
			e		22	13,1	
11	25	N, E	eP	03	09	52,0	$\Delta \approx 580 \text{ km } (5^\circ 2')$ $\varphi = 38^\circ \text{N}; \lambda = 21^\circ \text{E}$ $H = 03.08.24.$
			e		11	37,5	



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre							
1	1	N, E	e	07	46	(58)	H = 07.44-30.
			e		47	21,1	$\varphi = 38^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}E$
			e		48	31,7	
			e			44,4	
			e		49	(02)	
			F		56	00,0	
2	6	N, E	i	11	03	43,2	
			M			52,0	
			ei		04	06,4	
			F		06	00,0	
3	10	N, E	ePKP	02	03	(42,2)	$\Delta \approx 16800 \text{ km } (155^{\circ})$
			ei			(59,7)	$\varphi = 15^{\circ}S; \lambda = 174^{\circ}W$
			ei		05	08,4	h = 100 km
			F		23	00,0	H = 01.44.04.
							M = $6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$
4	10	N, E	e	08	43	(53,7)	
			e(S)		45	09,5	$\varphi = 37^{\circ}\frac{1}{4}N; \lambda = 28^{\circ}\frac{3}{4}E$
			e			20,9	H = 08.41.57.
			L			33,5	
			e		46	06,4	
			F		53	00,0	
5	11	N, E	e	18	29	(19,1)	
			e		30	08,3	$\varphi = 37,5N; \lambda = 27^{\circ}\frac{1}{4}E$
			e			36,5	H = 18.27.35.
			eL			52,5	
			e		31	04,5	
			F		40	00,0	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre							
6	11	N, E	e	20	06	(12,3)	
			e		07	26,6	H = 20.04.09.
			ei			38,0	
			e		08	26,8	
			F		15	00,0	
7	12	N, E	eP	05	36	46,2	
			ei(PP)		37	00,7	
			e(PPP)			46,3	
			eS		40	30,8	$\Delta \approx 2200 \text{ km } (20^{\circ})$
			e(SS)		41	08,3	$\varphi = 25^{\circ}5N; \lambda = 34^{\circ}5E$
			e		45	17,2	H = 05.32.14.
			e(ScS)		47	50,8	M = 6
			e		51	29,8	
			e		52	46,2	
8	12	N, E	eP	15	07	19,6	
			(e)			38,5	
			e			49,1	
			eiS		08	(03,8)	
			M			06,5	
			e			12,3	
			F		12	00,0	
9	14	N, E	e	17	53	(57,8)	
			i		54	08,4	
			i			13,8	
			e		55	04,5	
			F		57	00,0	
10	15	N, E	eP	10	19	(07,5)	$\Delta \approx 9200 \text{ km } (83^{\circ})$



Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre							
		N, E	eS	10	29	26,8	$\psi = 55,5^{\circ}N; \lambda = 155^{\circ}W$ H = 10.06.(40) M = $6\frac{1}{4} - 6,5$
			L	11	00	31,0	
11	17	N, E	ePKP	07	11	(49,7)	$\Delta \approx 12200 \text{ km } (110^{\circ})$ $\psi = 26,5^{\circ}S; \lambda = 69^{\circ}W$ h = 60 km H = 06.53.27. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			e		24.	50,9	
			e		55.	18,2	
			L <sub>1</sub>		56	00,0	
			L <sub>2</sub>	08	02	15,0	
			F		15	00,0	
12	22	N, E	ePKP	03	44	50,1	$\Delta \approx 16750 \text{ km}$ $\psi = 24,5^{\circ}S; \lambda = 123^{\circ}W$ H = 03.24.00. M = 6,5 - 7
			F		50	00,0	
13	23	N, E	eiP	06	41	31,6	$\Delta \approx 10000 \text{ km } (81^{\circ})$ $\psi = 50,5^{\circ}N; \lambda = 157^{\circ}E$ h = 60 km H = 06.29.29. M = $6\frac{3}{4} - 7,5$
			e		47	30,7	
			eS		52	32,6	
			e		58	11,3	
			e	07	02	46,2	
			e		08	53,8	
			e		10	53,9	
			e		14	41,0	
			L		17	39,3	
			M		22	42,3	
		e		47	00,0		
14	26	N, E	e	01	52	18,1	
			e			58,0	
			F		55	00,0	

Sofia

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Decembre							
1	1	N, E	e	16	53	27,1	
2	3	N, E	e	08	37	07,7	
			ei			38,7	
			F		40	00,0	
3	4	N, E	eP	14	07	02,7	$\Delta \approx 2650 \text{ km } (24^{\circ})$ $\psi = 34^{\circ}N; \lambda = 49^{\circ}E$ Iran Central H = 14.02.08. M = 5,5 - 6
			eS		11	04,6	
			F		23	00,0	
4	8	N, E	e	12	14	26,7	
			e		15	35,4	
5	12	N, E	e	03	58	39,3	
6	14	N, E	eP	11	02	13,3	$\Delta \approx 6460 \text{ km } (58,2)$ $\psi = 22^{\circ}N; \lambda = 92,5^{\circ}E$ H = 10.51.44. M = $6\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}$
			eS		10	20,0	
7	14	N, E	e	11	28	02,6	
8	17	N, E	e	08	11	20,9	
			e		15	44,2	
9	19	N, E	e	21	57	57,7	
10	20	N, E	e	09	49	46,2	
			ei		50	37,4	
11	20	N, E	e	15	46	01,7	
			ei			30,7	
12	21	N, E	e	21	41	26,8	H = 21.40.24.



Sofia

Decembre 1955

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Decembre	N, E	ei F	21	42	37,4 48 00,0	$\psi = 38^{\circ}6N; \lambda = 21^{\circ}4E$
13	24	N, E	e ei F	02	56	29,7 57 28,8 03 01 00,0	
14	25	N, E	e e F	03	53	54,0 54 28,9 04 01 00,0	
15	27	N, E	eP eS F	08	14	17,3 15 04,3 16 00,0	$\Delta \approx 430 \text{ km}$

Sofia, le 1. fevrier 1958

K. T. K i r o v

BULGARIE - SOFIA  
SERVICE SEISMOLOGIQUE  
Boul. "G. Dimitrov" No. 22

Janvier - Decembre 1956

BULLETIN SEISMIQUE  
DE LA STATION SEISMOLOGIQUE DE SOFIA

$\psi = 42^{\circ} 41' 07'' N, \lambda = 23^{\circ} 20' 03'' E, h = 546 \text{ m.}$   
Sous-sol: pliocène, principalement sable alternant avec argile  
ou argile avec sable

Appareil	Amor- tisse- ment	Enre- gi- stre- ment	Vitesse de l'ins- cription	Com- po- sent	To	Vo	$\frac{r}{To^2}$	$\epsilon:1$	
Pendule astatique de Wiechert M = 985 kg	d'air	méca- nique	30 mm/min	N	9,0	210	0,0025	4,4	
					8,6	209	0,0039	3,2	
					8,7	204	0,0016	4,0	
					8,8	203	0,0017	5,8	
					8,7	204	0,0018	4,7	
					8,8	195	0,0020	4,7	
					9,2	210	0,0030	1,7	
					9,1	211	0,0021	3,0	
					9,2	208	0,0025	4,1	
					9,3	214	0,0025	4,2	
					9,2	207	0,0018	5,9	
					9,3	209	0,0026	4,6	
					E	9,2	210	0,0030	1,7
						9,1	211	0,0021	3,0

Les valeurs des constantes se rapportent successive-  
ment de 12.I, 20.III, 2.V, 18.IX, 6.XI, 4.XII - 1956.



Sofia

Janvier 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Janvier						
1	4	N,E	e e i F	12	21 22 23 30	36,0 43,8 03,1 00,0	
2	6	N,E	iP iP̄ i iS̄ i F	12	16 .  17  30	34,0 43,7 49,5 22,4 55,2 00,0	$\Delta \approx 327,5$ km $\psi = 40,5N$ ; $\lambda = 26^\circ E$ H = 12.15.40. (USCGS) Mer Egée
3	6	N,E	e	13	07	26,2	très faible
4	6	N,E	e e i	14	05 06 34	50,4 20,4 00,0	
5	6	N,E	eP e S i F	14	54  55 56 15	24,4 44,6 29,1 01,1 00,0	$\Delta \approx 630$ km $\psi = 41\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 30,5E$ H = 14.52.58. (B. C. J. S.)
6	6	N,E	e ei	15	22 23	07,8 10,7	
7	8	N,E	PP eiSKS	21	12 19	47,1 06,5	$\Delta \approx 11600$ km (104,5) $\psi = 19^\circ S$ ; $\lambda = 70^\circ W$ H = 20.54.13. (U. S. C. G. S.)



Sofia

Janvier 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
8	9	Zk	iPKP i i F	12	24	35,8 48,7 28 32,8 36 00,0	$\psi = 23^{\circ}S; \lambda = 179^{\circ}E$ $h = 650$
9	10	Zk	iPKP i i i iL	09	12	32,7 44,7 13 11,7 15 28,7 29 20,7	$\psi = 25^{\circ}S; \lambda = 176^{\circ}W$ $H = 8.52.36.$
10	11	Zk	e e	22	04	56,6 05 59,6	
11	11	Zk	e i	22	38	52,1 39 33,5	
12	11	N,E	eP e i iS i F	23	57	53,6 58 14,6 24,6 28,6 52,6 24 04 00,0	$\Delta \approx 310$ km
13	12	N,E	e ei	00	17	12,6 52,6	
14	12	N,E	P i P S	05	47	34,5 42,5 48 02,5 44,5	$\Delta \approx 660$ km $\psi = 47^{\circ}5N; \lambda = 19^{\circ}E$ $H = 05.46.10.$

Sofia

Janvier 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
		N,E	S* i F	05	49	05,5 24,5 06 09 00,0	
15	13	Zk	iP i i S i i S	20	01	49,2 02 05,7 17,7 50,3 03 00,9 07,2 16,7	$\Delta \approx 577$ km $\psi = 37^{\circ}6N; \lambda = 24^{\circ}E$
16	15	Zk	e i i	09	19	26,8 47,8 21 32,8	
17	16	N,E	e e ei	23	51	29,9 55 35,7 24 02 06,7	$\psi = 0,5^{\circ}S; \lambda = 80^{\circ}5W$ $H = 23.37.37.$
18	18	N,E	e e e	03	13	13,7 14 22,5 32,1	$\psi = 37^{\circ}\frac{3}{4}; \lambda = 24^{\circ}\frac{1}{4}E$ $H = 03.11.22.$
19	21	N,E	P i i S F	09	51	53,7 52 28,6 45,0 47,9 10 01 00,0	$\Delta \approx 360$ km
20	22	Zk	i i	20	16	59,3 18 03,8	



Sofia

Janvier-Février 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier							
21	27	Zk	iP i iS i (S*) F	01	15	03,5 34,2 11,0 22,2 30,7 00,0	$\Delta \approx 640$ km $\varphi = 37^\circ N; \lambda = 24^\circ E$ H = 01.13.22.
22	28	Zk	P i P S i F	10	51	22,3 32,8 46,2 25,3 37,3 00,0	$\Delta \approx 600$ km
23	31	Zk	iP i eS i F	02	27	18,0 46,5 06,5 43,5 00,0	$\Delta \approx 850$ km
Février							
1	1	Zk	iP i	13	54	49,5 16,5	$\varphi = 19^\circ N; \lambda = 145,5^\circ E$ H = 13.41.44. h = 350 km
2	1	N,E	iP iS F	15	12	32,0 48,0 00,0	$\Delta \approx 730$ km $\varphi = 39,2^\circ N; \lambda = 15^\circ 45' E$ H = 15.10.49. h = 215 km
3	9	N,E	L	15	17	28,2	

Sofia

Février 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février							
		N,E	M. M	15	23	44,2 53,2	
4	12	N,Ek	iP	12	01	44,2	$\varphi = 19^\circ N; \lambda = 119,5^\circ E$ H = 11.49.20.
5	15	N,E	eP iS* iS F	04	04	32,9 30,1 39,8 00,0	$\Delta \approx 440$ km $\varphi = 44^\circ N; \lambda = 18^\circ E$
6	15	Zk	i	15	55	19,7	
7	18	N,E	eP i iS i F	07	46	14,7 04,0 52,4 07,9 00,0	$\varphi = 30^\circ N; \lambda = 137,5^\circ E$ H = 07.34.26. (USCGS) h = 450 km
8	20	N,E	iP i iS iS* iS i F	20	33	10,9 56,4 19,6 38,1 53,5 07,1 00,0	$\Delta \approx 650$ km $\varphi = 39,5^\circ N; \lambda = 30,5^\circ E$ H = 20.31.35.
9	22	Zk	i i i i i	09	13	20,1 57,6 29,1 36,6 45,6	



Sofia

Février-Mars 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février							
10	22	Zk	i i	10	09	47,1 54,6	$\varphi = 05^{\circ}$ ; $\lambda = 67^{\circ}E$ H = 09.59.24.
11	22	Zk	i i i	12	57	05,1 23,1 36,6	
12	23	Zk	iP i i iS F	06	06	02,3 33,7 45,7 07 08,2 14 00,0	H = 06.04.42 Turque occidentale
13	25	N, E	e	06	22	26,0	H = 06.20,4
14	29	Zk	iP i(PcP) iS i(ScS) F	21	01	28,4 02 02,5 09 43,4 11 16,4 17 00,0	$\Delta \approx 6890 \text{ km} (62^{\circ})$ $\varphi = 23^{\circ}5N$ ; $\lambda = 94^{\circ}5E$ H = 20.51.18. h = 60 km
15	29	Zk	iP	21	36	09,0	Réplique du précédent
Mars							
1	1	Zk	iP i	14	13	58,6 14 10,6	$\varphi = 52^{\circ}N$ ; $\lambda = 159^{\circ}E$ H = 14.01.56.
2	1	Zk	i	15	14	43,6	
3	2	Zk	i	12	07	57,2	$\varphi = 63^{\circ}5$ ; $\lambda = 149^{\circ}5$ H = 11.56.20.

Sofia

Mars 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars							
4	2	Zk	i(P) i i i	15	01	22,7 30,2 58,7 02 10,7	$\varphi = 45^{\circ}5$ ; $\lambda = 149^{\circ}5E$ H = 14.49.18. h = 100 km
5	2	Zk	eP i i i	23	01	26,5 02 07,0 10,7 20,0	$\varphi = 45^{\circ}6$ ; $\lambda = 26^{\circ}4E$ H = 23.00,5.
6	3	N, Ek	iPKP i i i i i i i i	00	25	13,7 16,7 30,7 39,2 26 07,7 16,7 27 06,2 20,2 28 03,2 26,2	$\varphi = 15^{\circ}S$ ; $\lambda = 173^{\circ}5W$ H = 00.05.25.
7	4	Zk	eP e i(S) i i	14	42	28,7 42,2 43 28,7 36,2 48,2	
8	4	N, Ek	e e i i	21	25	45,2 26 13,7 33,2 42,2	



Sofia

Mars 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mars						
		N, Ek	i	21	27	07,7	
			i			15,2	
			i			41,2	
			i	28		01,7	
			i			12,2	
			i			33,2	
			F	30		00,0	
9	5	Zk	iP	23	41	45,6	$\varphi = 44,5^{\circ}N; \lambda = 144^{\circ}E$
			i		42	07,5	H = 23.29.41.
			i		43	25,5	
			e		50	25,5	
10	6	Zk	e	23	45	07,4	
			i		46	13,4	
11	12	Zk	iP	13	52	32,8	$\Delta \approx 70$ km
			iS			44,8	
12	13	Zk	iP	20	22	22,2	$\Delta \approx 420$ km
			iP*			28,2	$\varphi = 39,5^{\circ}N; \lambda = 21,5^{\circ}E$
			iS	23		08,7	H = 20.21.14.
			iS			26,7	
13	15	Zk	P	12	29	24,8	$\Delta \approx 540$ km
			i			35,9	$\varphi = 43,1^{\circ}N; \lambda = 17,5^{\circ}E$
			i	30		27,8	H = 12.23,2.
			iS			50,0	
14	16	Zk	i	09	15	56,3	
			i		16	08,3	

Sofia

Mars 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mars						
15	16	Zk	iP	19	35	56,5	$\varphi = 33,3^{\circ}N; \lambda = 35,7^{\circ}E$
			i		36	27,8	H = 19.32.35. (B.C.J.S.)
			i		37	21,8	
			F		44	00,0	
16	16	Zk	iP	19	46	36,8	
			i			45,8	
			i		47	51,8	$\varphi = 33,3^{\circ}N; \lambda = 35,7^{\circ}E$
			i		48	33,8	H = 19.43.24.
			i		49	26,3	(B.C.J.S.)
			i			45,8	
			i		50	12,8	
			i			30,8	
			F		59	00,0	
17	17	Zk	e	13	30	05,2	
			i			39,7	
			i			50,2	
			F		33	00,0	
18	26	Zk	iP	22	51	54,7	
			i		52	01,7	$\varphi = 39,2^{\circ}N; \lambda = 21,9^{\circ}E$
			i			15,7	H = 22.51.00.
			i			39,7	(B.C.J.S.)
			i			48,7	
			i		54	12,7	
			i			17,2	
			F		59	00,0	
19	28	N, E <sub>kp</sub>	iP	11	40	09,7	
			i			36,7	
			i			50,2	



Sofia

Mars-Avril 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mars	N, E <sub>kp</sub>	i F	11	41	05,2 00,0	
	Avril						
1	4	Zk	iP i i iS i F	01	06 07	53,1 05,1 12,6 17,7 26,1 00,0	$\Delta \approx 200$ km
2	6	Zk	iP i i i i i i i i iS i F	07	18	25,8 37,3 43,8 52,8 19 07,8 19,8 20 04,8 12,3 37,8 23 03,3 19,8 40,8 24 01,3 25,8 36 00,0	$\Delta \approx 4300$ km $\varphi = 36^{\circ}5N$ ; $\lambda = 71^{\circ}E$ H = 07.11.34. h = 200 km
3	6	N, E	iP iS F	08	56	52,4 55,4 00,0	$\Delta \approx 25$ km
4	8	Zk	eP	13	43	14,8	

Sofia

Avril 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril						
		Zk	e ie ie ie ie ie ie F	13	43	18,8 44 14,8 22,3 32,8 45 05,8 11,8 22,3 50,8 48 00,0	
5	8	Zk	e i i i i F	16	44	34,3 52,3 45 07,3 17,8 28,3 47 00,0	
6	8	Zk	i i i i i i i F	20	44	13,3 20,8 32,8 45 02,8 11,8 30,4 46 05,8 17,2 48 00,0	
7	10	Zk	iP i i iS i	13	28	23,7 53,7 29 44,7 38 29,7 49,2	$\Delta \approx 9250$ km ( $83^{\circ}4$ ) $\varphi = 3^{\circ}0S$ ; $\lambda = 102^{\circ}E$



Sofia

Avril 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	Zk	i	13	40	04,2	H = 13.16.04. h = 150 km (U.S.C.G.S.)
8	12	N, E <sub>k</sub>	iP i i i i i i i i eS F	22	39	35,7 40,2 49,2 40 13,2 23,7 52,2 41 17,7 25,5 50,7 42 14,7 49,2 48 00,0	$\Delta \approx 2000$ km (17°7) H = 22.34.44. $\varphi = 37^\circ N; \lambda = 50^\circ E$
9	13	Zk	eP iS i i i F	24	52	35,6 53 52,1 54 22,1 37,1 56,6 56 00,0	$\Delta \approx 630$ km
10	17	N, E, Z <sub>k</sub>	iP i i iS iS* i F	15	35	34,4 41,9 36 08,9 25,2 37,4 37 11,9 41 00,0	$\Delta \approx 480$ km
11	18	Zk	eP	01	32	30,5	

Sofia

Avril 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	Zk	iS iS* i F	01	33	17,9 26,9 43,4 36 00,0	$\Delta \approx 430$ km
12	18	Zk	eP iS i(S*) F	10	23	52,4 24 34,4 41,9 27 00,0	$\Delta \approx 380$ km
13	18	Zk	iP i i iS i i F	12	53	40,4 59,2 54 10,4 39,9 59,9 55 11,9 58 00,0	$\Delta \approx 550$ km $\varphi = 46^\circ 14' N; \lambda = 27^\circ 4' E$ H = 12.52.26. h = 25 km (Bucuresti)
14	20	Zk	e e i i i i i i	08	40	48,0 56,5 41 31,5 36,0 42,0 42 00,0 16,5 44 00,0	
15	20	Zk	i i i i F	16	47	55,5 48 03,0 15,0 25,5 55 00,0	



Sofia

- 124 -

Avril 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
16	Avril 22	Zk	i i	17	34	23,2 33,9	$\psi = 54^{\circ}N; \lambda = 162^{\circ}W$ $H = 17.21.53.$
17	23	Zk	iP i i i S i L	03 04	43 23	48,3 01,8 03,3 22,8 45,3 22,8 03,3	$\Delta \approx 8940$ km $\psi = 42,5^{\circ}N; \lambda = 144,5^{\circ}$ $H = 03.31.40.$
18	25	Zk	P i i iS i i F	08	02	00,3 04,8 22,2 43,8 04,8 16,4 00,0	$\Delta \approx 400$ km
19	26	Zk	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> i i	08	01	29,4 07,8 21,3 48,3	$\psi = 16,5^{\circ}S; \lambda = 174^{\circ}E$ $H = 7.41.52.$
20	27	Zk	i i i i F	02	56	13,8 58,8 01,8 19,8 00,0	
21	28	Zk	eP iS	13	30	36,4 18,4	$\Delta = 3,4$

Sofia

- 125 -

Avril-Mai 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Avril	Zk	iS* iS i i F	13	31	25,9 32,5 37,9 01,9 00,0	
22	29	Zk	iP iS iS i F	04	39	57,4 25,9 31,9 39,9 00,0	$\Delta \approx 250$ km
1	Mai 4	Zk	e e i i i i F	09	26	32,1 03,4 12,6 23,6 45,6 26,1 00,0	
2	5	Zk	i i i i i F	03	43	16,2 20,2 51,7 26,2 54,7 00,0	
3	5	N,E	P iS F	19	37	26,7 11,2 00,0	$\Delta \approx 410$ km



Sofia

= 126 =

Mai 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
4	Mai 5	Zk	P S iS i i F	20	43	39,7	$\Delta \approx 800$ km $\varphi = 37^\circ N$ ; $\lambda = 28^\circ \frac{1}{4} E$ H = 20.41.57.
					45	03,7	
						50,2	
					46	15,7	
					52	00,0	
5	Mai 5	Zk	P i S i i S F	22	30	11,2	H = 22.28,6 (B.C.J.S.)
					31	12,7	
						35,2	
						47,2	
					32	11,2	
						21,2	
					35	00,0	
6	Mai 6	Zk	iP i	21	09	45,8	$\varphi = 54^\circ 5' N$ ; $\lambda = 162^\circ 5' W$ H = 20.57.16.
						53,3	
7	Mai 7	Zk	iP i i i F	03	55	10,0	$\varphi = 45^\circ 6' N$ ; $\lambda = 26^\circ 8' E$ H = 03.54,2 h = 130 km (Bucuresti)
						19,0	
						32,5	
						52,0	
				04	00	00,0	
8	Mai 7	Zk	e	11	17	44,5	$\varphi = 46^\circ 5' S$ ; $\lambda = 96^\circ E$ H = 10.58.12.
9	Mai 7	Zk	e	18	01	22,0	
10	Mai 7	Zk	P i S	20	28	37,0	$\Delta \approx 335$ km
						44,5	
					29	14,5	

Sofia

= 127 =

Mai 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	Zk	S i F	20	29	26,5	
						35,5	
					32	00,0	
11	Mai 9	Zk	P S	19	34	35,9	
						35 22,4	
12	Mai 9	Zk	P S F	23	16	35,9	$\Delta \approx 400$ km
						17 19,4	
					20	00,0	
13	Mai 12	Zk	P S S* i F	05	35	49,6	$\Delta \approx 320$ km
						36 34,6	
						40,6	
						49,6	
					40	00,0	
14	Mai 13	Zk	e i F	11	47	27,1	
						48 39,1	
						49 00,0	
15	Mai 15	Zk	P S F	15	10	38,8	$\Delta \approx 50$ km
						44,8	
					12	00,0	
16	Mai 15	Zk	iP iP iS iS* i F	22	58	18,4	$\Delta \approx 540$ km $\varphi = 38^\circ N$ ; $\lambda = 22^\circ E$ H = 22.56.55.
						38,9	
						59 15,4	
						28,9	
						46,9	
					23	15 00,0	



No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
17	Mai 16	Zk	i	11	04	48,5	
18	17	Zk	P S iS i F	20 08	07 18,4	39,4 18,4 31,9 40,9 00,0	$\Delta \approx 350$ km
19	18	N, E	P i S S F	22 10	09 08,8	32,8 40,8 08,8 20,8 00,0	$\Delta \approx 325$ km $\varphi = 39^{\circ}N; \lambda = 23^{\circ}E$ H = 22.08.30 (B.C.J.S.)
20	19	Zk	P PoP ePPP e	20 19	13 02,6	59,1 05,6 02,6 10,6	$\Delta \approx 81,5$ km $\varphi = 41^{\circ}S; \lambda = 42^{\circ}E$ H = 20.02.13.
21	21	N, E	P S F	03 12	08 00,0	17,4 28,4 00,0	$\Delta \approx 95$ km
22	21	Zk	eP i S i S i F	23 46	44 02,9	56,9 49,4 02,9 13,4 25,2 38,9 00,0	$\Delta \approx 620$ km H = 23.43,3 Près de la côte W de la Turquie (B.C.J.S.)
23	22	Zk	iPKP	03	20	50,9	

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai	Zk	i i i	03 21 22	20 53,9	55,4 23,9	$\varphi = 15^{\circ}S; \lambda = 173^{\circ}W$ H = 03.01.03.
24	23	Zk	iLKP i i(PPP) i F	21 09 14 17 22	07 11,6 00,9 09,7 20	26,1 11,6 00,9 09,7 00,0	$\varphi = 15^{\circ}S; \lambda = 179^{\circ}W$ H = 20.48.30 (U.S.C.G.S.)
25	24	Zk	e i F	09 23 27	22 37,0	38,5 37,0 00,0	
			P iS F	17 02	01 28,0	11,5 16,0	$\Delta \approx 40$ km
27	26	Zk	e i i i i F	18 43 44 24,8 53,3 52	42 11,3 14,3 24,8 53,3 00,0	20,3 11,3 14,3 24,8 53,3 00,0	$\varphi = 43^{\circ}N; \lambda = 11^{\circ}E$ H = 18.39.59. (B.C.J.S.)
28	26	Zk	i(HKP) i i i i(PKS) i(PP) i(PPP)	20 43 47	40 21,8	02,3 05,3 29,3 42,8 21,8 48,8 14,3	$\varphi = 19^{\circ}S; \lambda = 178^{\circ}W$ H = 20.21.14. h = 550 km (U.S.C.G.S.)



Sofia

- 130 -

Mai-Juin 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Mai						
		Zk	i	20	50	17,3	
			F		56	00,0	
29	31	Zk	$\bar{P}$	21	40	09,4	$\Delta \approx 150$ km
			i $\bar{S}$			28,9	
			F	42	42,4		
	Junin						
1	1	Zk	P	22	49	27,3	
			i		50	00,3	
			iS			15,8	$\Delta \approx 550$ km
			i			33,3	
			iS*			42,3	
			F	56	00,0		
2	4	Zk	e	07	23	57,0	
3	4	Zk	e	07	32	09,0	
			i		33	19,5	
			i			31,5	
			F	37	00,0		
4	5	Zk	P	12	59	43,4	
			S	13	00	32,9	$\Delta \approx 460$ km
			i			50,9	
			F	02	00,0		
5	5	Zk	eP	22	39	05,9	
			e			10,4	$\Delta \approx 500$ km
			S			59,9	
			$\bar{S}$	40	23,9		
			F	43	00,0		

Sofia

- 131 -

Junin 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Junin						
6	9	N,E	iP	23	20	46,0	
			iPPP		22	14,1	
			iPcP		23	29,6	
			i		25	25,7	
			iS		26	10,2	$\Delta \approx 3670$ km ( $33^{\circ}1$ )
			i			56,9	$\psi = 35^{\circ}N; \beta = 67^{\circ}5E$
			SS		28	02,5	H = 23.13.50.
			i		35	04,4	Afghanistan.
			M		41	09,2	
			F	01	08	00,0	
7	10	Zk	$\bar{eP}$	19	58	17,6	$\Delta \approx 200$ km
			$\bar{S}$			41,6	
			F		59	30,0	
8	10	Zk	eP	21	44	14,6	
			i			44,6	$\Delta \approx 500$ km
			S		45	08,6	
			$\bar{S}$			32,6	
			F	48	00,0		
9	11	Zk	P	01	13	35,5	
			i		14	47,0	
			S		15	20,5	$\Delta \approx 1040$ km
			SSS			44,5	$\psi = 33^{\circ}5N; \beta = 25^{\circ}5E$
			i		16	28,0	H = 01.11.21.
			F	23	00,0		h = 70 km
10	11	Zk	eP	20	25	46,0	
			S		27	31,0	
			iSS			44,5	$\Delta \approx 1050$ km



Sofia

Juin 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juin	Zk	iSSS	20	27	53,0	H = 20.23.48. Turquie (Moskva)
			i		28	49,0	
			F		33	00,0	
11	12	Zk	P	07	59	03,5	$\Delta \approx 25$ km
			S			06,5	
			F	08	01	00,0	
12	13	Zk	i	12	30	38,6	
13	17	Zk	P	14	03	24,8	$\Delta \approx 200$ km
			S			48,8	
			F		05	00,0	
14	20	Zk	i	15	59	24,8	
			i			30,8	
			i			50,3	
			F	16	05	00,0	
15	22	Zk	iP	00	48	39,8	$\Delta \approx 1000$ km (9,1) $\psi = 38,5^\circ N; \lambda = 33,5^\circ E$ H = 00.46.55. (Moskva)
			i		49	09,8	
			i			44,3	
			iS	50	24,8		
			i			35,3	
			i			45,8	
			i	51	29,3		
			F	57	00,0		
16	22	Zk	P	20	15	41,3	$\Delta \approx 50$ km
			S			47,3	
			F		17	00,0	

Sofia

Juin 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juin						
17	23	Zk	P	02	17	11,3	$\Delta \approx 400$ km
			P			26,3	
			S			56,3	
			i		18	09,8	
			i			20,3	
			F		19	30,0	
18	23	Zk	iP	02	29	48,8	$\psi = 56^\circ N; \lambda = 165^\circ E$ H = 02.18.02. (Moskva)
			e		31	24,8	
			ei		35	36,8	
			ei		40	14,3	
			L	03	01	36,8	
19	25	Zk	P	10	52	12,8	$\Delta \approx 530$ km (4,8) $\psi = 38,4^\circ N; \lambda = 20,8^\circ E$ H = 10.50.53.
			e			24,8	
			S	53	09,8		
			i			18,8	
			F	58	00,0		
20	25	Zk	P	22	41	09,8	$\Delta \approx 440$ km (4,0)
			S			57,8	
			i(S)	42	15,8		
			F	44	00,0		
21	26	N, E	eP	06	28	40,9	$\Delta \approx 350$ km $\psi = 39,5^\circ N; \lambda = 22,2^\circ E$ H = 06.27.40.
			e			49,6	
			e	29	08,9		
			S			21,6	
			i			30,2	
			i			44,8	
22	27	Zk	eP	21	31	08,3	



Sofia

Juin 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Jun	Zk	i	21	31	35,3	
			i			53,3	$\psi = 37,8^{\circ}N; \lambda = 22,1^{\circ}E$
			i	32	05,3		H = 23.29.42.
			i			17,3	(B.C.J.S.)
			i			41,3	
			F	38	30,0		
23	28	Zk	e	16	57	32,5	
			ei		58	25,0	
			ei			31,0	
			F	17	00	00,0	
24	28	Zk	P	17	43	35,2	
			P*			41,0	
			e	44	10,9		$\Delta \approx 420$ km
			iS			21,7	$\psi = 44,1^{\circ}N; \lambda = 18,6^{\circ}E$
			iS			40,0	H = 17.42.31.
			F	53	00,0		(B.C.J.S.)
25	28	Zk	iP	20	02	22,1	
			iS		03	07,1	$\Delta \approx 400$ km
			i			13,1	H = 20.01,3
			(iS)			23,6	Réplique du précédent
			F	09	00,0		
26	29	Zk	iP	02	34	05,6	$\psi = 26^{\circ}N; \lambda = 122^{\circ}E$
			i		40	17,6	H = 02.22.00.
							(U.S.C.G.S.)
27	30	N,E	eP	01	51	23,7	
			P*			32,3	$\Delta \approx 490$ km (4,4)

Sofia

Juin-Juillet 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Jun	N,E	S	01	52	14,9	$\psi = 44^{\circ}N; \lambda = 29^{\circ}E$
			iS*			27,6	H = 01.50.20.
			F	02	01	00,0	(U.S.C.G.S.) (Chabla - Bulgarie)
	Juillet						
1	1	Zk	iP	18	59	32,7	$\Delta \approx 290$ km
			iS	19	00	05,7	
			F		02	00,0	
2	3	Zk	iP	23	33	07,3	$\Delta \approx 3980$ km (35,9)
			PP		34	17,8	$\psi = 36,5^{\circ}N; \lambda = 71^{\circ}E$
			i		37	14,8	H = 23.26.17.
			eS	38	23,8		(U.S.C.G.S.) h = 250 km
3	4	Zk	iPKP	00	58	55,3	$\psi = 18^{\circ}S; \lambda = 178,5^{\circ}W$
			i	01	00	50,8	H = 00.39.55.
			i		01	13,3	(U.S.C.G.S.)
4	5	Zk	P	11	35	31,3	
			i			37,3	$\Delta \approx 450$ km
			i			41,8	
			S		36	20,8	
			F		39	00,0	
5	5	Zk	P	11	43	26,8	
			S		44	16,3	$\Delta \approx 450$ km
			F		46	30,0	
6	5	Zk	e	18	16	26,8	
			i			46,3	
			i			17	26,8



Sofia

- 136 -

Juillet 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
		Zk	i	18	17	46,3	
			F		20	00,0	
7	8	N,E	eP̄ iS̄ F	10	41	09,3	$\Delta \approx 150$ km $\varphi = 42^{\circ}3N$ ; $\lambda = 21^{\circ}4E$ H = 10.40,7 (B.C.J.S.)
						26,7	
					46	00,0	
8	8	N	e ei i i F	13	06	10,3	
						14,2	
						40,3	
						58,7	
					12	00,0	
9	8	N,E	eP̄ iS̄ F	15	40	58,7	$\Delta \approx 150$ km H = 15.40,6
					41	16,2	
					45	00,0	
10	9	S <sub>kp</sub>	P P* i eS S* iS̄	03	13	17,8	$\Delta \approx 640$ km $\varphi = 37^{\circ}N$ ; $\lambda = 26^{\circ}E$ H = 03.11.39. (U.S.C.G.S.)
						29,8	
					14	05,8	
						24,8	
						41,8	
						59,8	
11	9	N,E	eP eS̄	06	20	47,2	Réplique
					22	20,2	
12	9	N,E	e	07	38	03,5	Réplique
13	9	N,E	e	11	32	31,6	Réplique
14	9	N,E	e	20	12	53,0	Réplique

Sofia

- 137 -

Juillet 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
	Juillet							
15	9	N,E	e	21	30	23,2	Réplique	
16	10	N,E	e	02	01	16,2	Réplique	
17	10	N,E	e e e	03	03	05,4	Réplique	
					04	24,9		
						52,9		
18	14	N,E	e ei F	19	02	39,4	H = 19.01.04. $\varphi = 40^{\circ}\frac{1}{4}N$ ; $\lambda = 31^{\circ}E$	
					04	08,4		
					11	00,0		
19	16	N,E	e ei i F	15	17	41,3	$\varphi = 22^{\circ}N$ ; $\lambda = 95^{\circ}5E$	
					27	10,3	H = 15.07.10.	
						37,5	h = 100 km (U.S.C.G.S.)	
					16	30	00,0	
20	17	N,E	ePP ePPP SKS	07	50	49,1	$\Delta \approx 103^{\circ}$ $\varphi = 07^{\circ}S$ ; $\lambda = 126^{\circ}5E$ H = 07.34.07. (U.S.C.G.S.)	
						53	12,3	
						57	22,0	
21	18	N,E	eP ePP SKS ScS	06	33	32,5	H = 06.19.15. $\varphi = 05^{\circ}S$ ; $\lambda = 130^{\circ}E$	
					38	06,5		
					43	57,8		
					45	00,7		
22	18	N,E	e	08	37	35,5		
23	18	N,E	P iS F	09	47	56,8	$\Delta \approx 430$ km	
					48	43,3		
					55	00,0		
24	20	Zk	eP	08	20	05,7	$\Delta \approx 480$ km	



Sofia

Juillet 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
		Zk	S F	08	20	59,7 23 00,0	
25	21	Zk	eP e F	15	24	44,7 25 44,7 31 00,0	
26	21	Zk	iP e i e F	15	40	29,7 41 52,2 45 28,2 46 19,2 16 54 00,0	H = 15.32.27. $\varphi = 23^{\circ}N$ ; $\lambda = 70^{\circ}E$ (Moskva)
27	21	Zk	$\bar{P}$ $\bar{S}$ F	22	15	58,2 16 08,7 18 00,0	$\Delta \approx 90$ km
28	22	Zk	iP i iP* i i iS* $\bar{iS}$ i F	03	30	32,7 38,7 42,2 31 16,2 39,2 32 02,7 19,2 33 16,2 44 00,0	$\Delta \approx 670$ km $\varphi = 37^{\circ}N$ ; $\lambda = 26^{\circ}3E$ H = 03.28.29.
29	22	Zk	eP iS F	03	54	29,6 55 13,1 57 00,0	$\Delta \approx 400$ km
30	30	N,E	eP	05	42	50,5	$\Delta \approx 800$ km

Sofia

Juillet-Août 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Juillet						
		N,E	$\bar{iS}$ F	05	45	00,2 06 00 00,0	$\varphi = 35^{\circ}\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}\frac{3}{4}E$ H = 05.41.00. (B.C.J.S.)
31	30	N,E	P $\bar{iS}$ F	09	15	43,7 17 56,3 45 00,0	$\Delta \approx 820$ km $\varphi = 35^{\circ}\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}\frac{3}{4}E$ H = 09.14.57 (B.C.J.S.)
32	30	N,E	P $\bar{S}$ F	10	41	44,7 44 00,2 11 00 00,0	$\Delta \approx 840$ km $\varphi = 35^{\circ}\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}\frac{3}{4}E$ H = 10.39.57. (B.C.J.S.)
33	31	Zk	eP iP iS F	22	02	26,3 30,8 03 08,3 08 00,0	$\Delta \approx 340$ km
	Août						
1	7	Zk	e e i i	03	39	11,2 45,7 40 08,2 26,2	
2	9	Zk	e ei F	03	38	45,7 40 57,2 46 00,0	
3	9	Zk	iPKP ip.PKP iPP	23	19	59,2 21 18,7 23 11,2	$\varphi = 15^{\circ}S$ ; $\lambda = 176^{\circ}W$ H = 23.00.42. (U.S.C.G.S.)



Sofia

- 140 -

Août 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
4	11	Zk	e i F	12	32	00,6 50,1 36 00,0	
5	12	Zk	eP i i i F	10	01 02	50,2 29,2 35,7 41,2 06 00,0	
6	12	Zk	iP iPP eS L	17	12 15 22 52	05,2 27,7 30,7 06,7	$\Delta \approx 83,8$ $\psi = 34^{\circ}N; \lambda = 138^{\circ}E$ $H = 16.59.33$ (U.S.C.G.S.)
7	15	N, E	eP iP iS F	12	04	18,8 40,1 05 53,6 23 00,0	$\Delta \approx 590$ km $\psi = 43,5^{\circ}N; \lambda = 16,5^{\circ}E$ $H = 12.02.54.$
8	15	Zk	iP PP iS L	13	24 27 34 57	28,1 43,1 34,1 25,7	$\Delta \approx 79,7$ $\psi = 46^{\circ}N; \lambda = 151^{\circ}E$ $H = 13.12.10.$ $h = 60$ km
9	16	Zk	iP i F	00	40 41 53	14,6 38,6 00,0	$\psi = 36^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}\frac{3}{4}E$ $H = 00.38.31.$ (B.C.J.S.)
10	25	Zk	iP iP	11	09 10	39,8 09,8	$\Delta \approx 690$ km

Sofia

- 141 -

Août-Septembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	11	Zk	iS F	11	10	51,8 16 00,0	
11	28	Zk	iP iP iS F	01	31	02,6 23,6 32 25,1 41 00,0	$\Delta \approx 530$ km $\psi = 41,5^{\circ}N; \lambda = 30,5^{\circ}E$ $H = 01.29.43.$ (U.S.C.G.S.)
12	28	Zk	i	14	48	34,2	
	Sep- tembre						
1	1	Zk	i	18	20	16,4	
2	2	Zk	eP iP i iS F	11	52	04,5 19,5 42,0 53 09,0 57 00,0	$\Delta \approx 420$ km
3	3	Zk	iP ie ieS ie F	18	42 43	37,6 24,1 52,6 24,1 49 00,0	$\Delta \approx 720$ km
4	5	N, E	eiP i S S* F	12	12 13	48,6 32,1 41,8 55,3 19 00,0	$\Delta \approx 490$ km (Jougoslavie)



Sofia

- 142 -

Septembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
5	Sep- tembre 6	N, Ek	P i i i i F	11	48	25,8 58,8 43,8 22,8 43,8 00,0	$\varphi = 35^{\circ}\frac{3}{4}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}5E$ H = 11.46.37. (B.C.J.S.)
6	6	E <sub>kp</sub>	eP iS i F	13	00	27,3 01 45,3 02 28,8 10 00,0	$\Delta \approx 745$ km $\varphi = 35^{\circ}\frac{1}{4}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}5E$ H = 12.58.41.
7	7	Zk	eP ei F	15	13	28,8 15 51,3 19 00,0	
8	7	Zk	eP ei F	19	14	45,3 15 52,8 18 00,0	
9	10	Zk	iP eS	12	43	45,1 53 37,6	$\Delta \approx 82^{\circ}8$ Centre du Sumatra
10	11	Zk	iPKP	02	52	12,1	
11	11	Zk	eP i i i F	07	36	37,6 37 48,1 38 31,6 49,6 46 00,0	

Sofia

- 143 -

Septembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
12	Sep- tembre 13	N, E	eP S S F	14	48	50,3 49 31,9 46,4 54 00,0	$\Delta \approx 380$ km $\varphi = 42^{\circ}27'N$ ; $\lambda = 18^{\circ}46'E$ (Beograd)
13	16	N, E	eP ePP eS F	08	44	36,6 46 07,0 50 26,9 09 45 00,0	$\varphi = 34^{\circ}N$ ; $\lambda = 69^{\circ}5E$ H = 08.37.22. (U.S.C.G.S.)
14	16	N, E	eP e	18	09	25,0 11 32,7	$\varphi = 36^{\circ}\frac{1}{4}N$ ; $\lambda = 26^{\circ}\frac{1}{4}E$ H = 18.07.38. (B.C.J.S.)
15	20	N, E	e	22	04	03,7	
16	22	N, E <sub>kp</sub>	eP i ei ei F	03	21	12,0 42,0 22 25,5 23 04,5 28 00,0	$\varphi = 42^{\circ}N$ ; $\lambda = 16^{\circ}E$ H = 03.19.42 (B.C.J.S.)
17	22	Zk	iP iS F	21	44	48,0 58,5 47 00,0	$\Delta \approx 90$ km
18	26	N, E	e	01	01	35,7	
19	29	Zk	iP iS	21	33	09,0 43 31,5	$\varphi = 37^{\circ}5N$ ; $\lambda = 141^{\circ}E$ H = 21.20.52. (U.S.C.G.S.)
20	29	Zk	iP	23	33	15,0	$\varphi = 35^{\circ}\frac{1}{2}N$ ; $\lambda = 140^{\circ}E$



Sofia Septembre-October 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Sep-tembre	Zk	iPP S	23	36	25,5 43 37,5	H = 23.20.52. h = 60 km (U.S.C.G.S.)
	Octobre						
1	2	Zk	iP	15	08	25,5	
2	3	Zk	P S F	03	00	21,0 45,5 05 00,0	$\Delta \approx 210$ km
3	11	N, E	iP e iS iScS F	02	36	43,5 39 32,8 46 26,6 59,5 03 45 00,0	$\Delta \approx 78,8$ $\varphi = 44,5^{\circ}N; \lambda = 150,5^{\circ}E$ H = 02.24.44. (Japon)
4	13	Zk	eP S F	21	36	19,8 48,3 39 00,0	$\Delta \approx 240$ km
5	15	Zk	eP S F	07	36	01,3 47,8 43 00,0	$\Delta \approx 430$ km
6	19	Zk	eiPKP i	12	18	17,7 25,2	
7	19	Zk	eP iS F	17	24	19,2 25,2 26 00,0	$\Delta \approx 50$ km

Sofia Octobre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Octobre						
8	19	Zk	P PP eS L	20	53	58,2 21 02 19,2 09 17,7 33 17,7	$\Delta \approx 84,7$ $\varphi = 52,0^{\circ}N; \lambda = 177,0^{\circ}E$ H = 20.47.33. (U.S.C.G.S.)
9	20	Zk	P S F	17	22	46,2 23 08,7 25 00,0	$\Delta \approx 180$ km
10	22	Zk	P S F	21	28	22,2 29 08,7 31 00,0	$\Delta \approx 430$ km
11	23	Zk	iP i iPP S	08	53	58,3 54 14,8 57 23,8 09 04 17,8	$\Delta \approx 85^{\circ}$ $\varphi = 13,5^{\circ}N; \lambda = 120,5^{\circ}E$ H = 08.41.22. h = 100 km
12	23	Zk	c ei	09	41	30,1 42 31,6	
13	24	Zk	eP PP PPP L	14	55	53,8 59 29,8 01 35,8 30 10,3	$\varphi = 12,0^{\circ}N; \lambda = 87,0^{\circ}W$ H = 14.42.10.
14	28	Zk	iPKP i i	03	48	37,1 57 08,6 58 40,1	$\varphi = 32,0^{\circ}S; \lambda = 179,0^{\circ}W$ H = 03.28.41 (U.S.C.G.S.)
15	28	Zk	iP	10	57	59,6	$\Delta \approx 79,3$



Sofia

Octobre-Novembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Octobre	Zk	S	11	08	40,1	$\varphi = 14^{\circ}N; \lambda = 123^{\circ}5E$ $H = 10.45.06.$ (U.S.C.G.S.)
16	29	N,E	e ei	07	02 03	19,4 19,4	
17	29	N,E	e i	07	37 39	00,1 14,7	$\varphi = 35^{\circ}5N; \lambda = 26^{\circ}E$ $H = 07.34.56. (B.C.J.S.)$
18	31	N,E	eP eS F	14	09 15 15	33,3 10,0 00,0	$\Delta \approx 2910 \text{ km } (26^{\circ}3)$
	Novembre						
1	2	N,E	P S S F	16	05 06 26,7 21	26,7 10,1 26,7 00,0	$\Delta \approx 390 \text{ km}$ $\varphi = 39^{\circ}N; \lambda = 23^{\circ}E$ $H = 16.04.30.$
2	2	Zk	P e i i F	17	24 25 30,2 38,7 31	03,2 04,7 30,2 38,7 00,0	
3	2	Zk	P i F	21	50 51 54	27,2 15,2 00,0	
4	7	Zk	i i F	09	21 22 26	43,8 37,8 00,0	

Sofia

Novembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Novembre						
5	7	Zk	iP iS F	19	54	34,7 45,2 56 00,0	$\Delta \approx 90 \text{ km}$
6	9	N,E	eP S	13	19 30	34,5 01,6	$\varphi = 17^{\circ}N; \lambda = 94^{\circ}W$ $H = 13.06.10.$ $h = 150 \text{ km}$
7	10	Zk	i	14	52	32,0	
8	11	Zk	i	19	27	35,0	$\varphi = 44^{\circ}N; \lambda = 149^{\circ}E$ $H = 19.15.20.$
9	13	Zk	iP iS	00	58 01	30,8 08,3	$\varphi = 36^{\circ}5N; \lambda = 71^{\circ}E$ $H = 00.51.27.$ $h = 150 \text{ km } (U.S.C.G.S.)$
10	15	Zk	iP iS F	22	08 09 13	17,5 10,0 00,0	$\Delta \approx 490 \text{ km}$ Chabla - Bulgarie
11	18	Zk	iP iS F	07	24 25 30	48,0 30,0 00,0	$\Delta \approx 380 \text{ km}$
12	18	Zk	iP iS i F	16	03 04	28,5 13,5 30,0 08 00,0	$\Delta \approx 410 \text{ km}$ $\varphi = 45^{\circ}72'N; \lambda = 26^{\circ}76'E$ $H = 16.02.05.$ $h = 160 \text{ km}$
13	20	N,E	P S i	23	21 22	59,9 43,6 50,3	$\Delta \approx 400 \text{ km}$ $\varphi = 39^{\circ}\frac{3}{4}N; \lambda = 26^{\circ}E$



Sofia

- 148 -

Novembre-December  
1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Novembre						
		N, E	S F	23	22 35	59,9 00,0	H = 23.20.52. (U.S.C.G.S.)
14	21	Zk	P S F	09	37 38 41	43,8 28,8 00,0	$\Delta \approx 350$ km
15	26	Zk	e ei i F	22	52 53 57	49,2 29,7 55,2 00,0	
16	26	Zk	iPKP	23	49	19,2	$\varphi = 22^\circ S; \lambda = 169^\circ E$ H = 23.29.41. (U.S.C.G.S.)
17	27	Zk	iPKP	01	11	23,8	$\varphi = 21^\circ S; \lambda = 168,5^\circ E$ H = 00.51.48.
18	27	Zk	PKP	13	38	46,3	Réplique du 26 novembre
19	27	Zk	eP ei S F	19	32 33 38	27,3 43,3 25,3 00,0	$\Delta \approx 440$ km
20	28	Zk	iP	19	39	17,9	$\varphi = 49,5^\circ N; \lambda = 155^\circ E$ H = 19.27.11. (U.S.C.G.S.)
	Decembre						
1	2	N, E	e	05	21	24,7	
2	2	N, E	e	19	44	47,9	

Sofia

- 149 -

Decembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Decembre						
3	4	Zk	ePKP	10	27	31,8	
4	8	Zk	eP L	16	23 59	00,8 59,3	$\varphi = 51^\circ N; \lambda = 179,5^\circ W$ H = 16.10.27. (U.S.C.G.S.)
5	17	Zk	e	02	49	13,3	
6	18	Zk	iP	17	56	33,3	
7	21	Zk	iP L	09	11 45	27,3 15,3	
8	21	Zk	eP iS F	21	24 25 27	45,3 29,3 00,0	$\Delta \approx 400$ km
9	24	Zk	eP i S* S F	01	02 03 04 06	55,0 46,0 03,0 14,0 00,0	$\Delta \approx 510$ km $\varphi = 38,5^\circ N; \lambda = 21^\circ E$ H = 01.01,6.
10	25	Zk	iP eS L	09	40 46 53	36,8 30,8 56,8	$\Delta = 4110$ km ( $37^\circ$ ) $\varphi = 48,5^\circ N; \lambda = 28^\circ W$ H = 09.33.37. (U.S.C.G.S.)
11	27	Zk	PKP	00	33	59,3	$\varphi = 24^\circ S; \lambda = 177^\circ W$ H = 00.14.15. h = 300 km (U.S.C.G.S.)
12	27	N, E	e e i	10	10 12	13,9 12,8 58,4	



Sofia

Decembre 1956

No	Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
	Decembre						
13	30	N, E	e	18	25	50,5	
			i		27	21,9	

Sofia, le 1. fevrier 1958

Ek. Grigorova

Техн. редактор Л. Божилев

Коректор М. Дочева

Печатни коли 18.75

Формат 59/84/8

Пор. № И-69

Издателски коли 15.56

Тираж 335

Държ. печатница "Т. Димитров" - София. Цикло пор. № 43