

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

---

SERVICE SÉISMOLOGIQUE DE BULGARIE

## СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ

1949—1953 год.

BULLETIN SÉISMIGUE  
DE LA STATION SÉISMOLOGIQUE DE SOFIA  
ANNÉE 1949 — 1953

СОФИЯ — 1957

ДЪРЖАВНО ИЗДАТЕЛСТВО „ФОРМУЛЯРИ И РЕГИСТРИ“

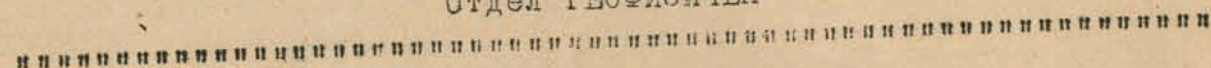
LE SOUSSIGNÉ A REÇU DE SERVICE SÉISMOLOGIQUE DE BULGARIE:

- 1. Bulletin séismique 1949-1953
- 2. Tremblements de terre 1951-1954

DATE:..... SIGNATURE:.....

ADRESSE:.....

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



Service séismologique de Bulgarie

СЕИЗМИЧЕН БЮЛЕТИН ЗА СОФИЯ  
1949-1953 год.

Bulletin séismique  
de la station séismologique de Sofia  
Année 1949-1953

София - 1957

Държавно издателство "Формуляри и регистри"

BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. G. Dimitroff No. 22

Janvier - Decembre 1949

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.

Redacteur  
 K. T. Kiroff

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 asta- tique de Wie- chert M = 985 kg	d'air	mé- ca- nique	30 mm/min.	N-S	9,5	210	0,0033	5,0
					9,5	205	0,0044	5,0
					9,5	210	0,0033	
					9,5	215	0,0033	
				E-W	9,5	210	0,0033	5,5
					9,5	210	0,0044	5,5
					9,5	210	0,0033	
					9,5	205	0,0033	

Les valeurs des constantes se rapportent successivement  
 de 15.II, 15.IV, 1.VI, 15.VIII - 1949.

Sofia

Janvier - 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier						
2	NE	e	18	03	44,3	traces
		e		07	04,3	
4		e	20	30	29,7	traces
8		P	20	59	31,7	
		S	21	00	0,7	$\Delta \approx 216$ km
		F		02	52,0	
12		P	01	33	07,6	
		e		34	01,6	
		S			07,6	$\Delta \approx 560$ km
		e			15,6	
		F		37	00,0	
12		P	01	40	07,6	
		e		41	01,6	$\Delta \approx 570$ km
		S			08,6	
		e			15,6	
		F		46	00,0	
14		iP	15	55	0,5	
		e			25,5	$\Delta \approx 460$ km.
		S			49,5	$\varphi = 39^{\circ}, 3N \quad \lambda = 26^{\circ}, 2E$
		S		56	10,5	$H = 15^h 53,8^m$ (BCJS)
		e			16,5	
16		e	05	14	21,3	traces
17		eP	04	26	08,4	$\Delta \approx 260$ km.
		eS			38,4	

Sofia						
Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	S. s.	Remarques
Janvier 17	NE	e	15	56	51,3	traces
20	NE	eP	06	50	14,0	$\Delta \approx 750$ km
		iS		52	14,5	
		F		58	00,0	
20	NE	e	15	20	15,5	traces
23	NE	e	06	43	35,4	traces
		e		53	51,4	
Février 4	NE	eP	15	45	57,9	$\varphi = 38^\circ N; \lambda = 21^\circ E$ (BCJS)
		e		46	40,9	
		e			53,9	
		i		47	05,9	
5	NE	eP	00	29	38,9	$\Delta \approx 580$ km $\varphi = 39^\circ,8N; \lambda = 29^\circ,6E$ (BCJS)
		i		30	31,9	
		e			43,9	
		iS		31	08,9	
		F		40	00,0	
5	NE	eP	15	25	32,2	$\Delta \approx 550$ km $\varphi = 38^\circ,2N; \lambda = 20^\circ E$ (BCJS)
		eS		26	30,6	
		e		27	10,3	
		M			22,2	
6	NE	e	08	54	10,5	traces
7	NE	e	21	39	25,5	traces

Sofia						
Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février 8	N,E	e	12	19	09,8	traces
9	N,E	eP	13	29	55,0	$\Delta \approx 540$ km Iles Joniennes
		e		31	04,0	
		iS			19,0	
13	N,E	e(PKP <sub>1</sub> )	18	44	18,7	$\varphi = 33\frac{1}{2}^\circ S; \lambda = 177\frac{1}{2}^\circ W$ $\Delta = 155^\circ$ (USCGS)
		e(PKS)		47	47,7	
		e(SKKS)		55	10,7	
16	N,E	e	15	19	16,5	
18	N,E	iP	20	36	40,2	$\Delta \approx 86$ km Blagoevgrad-Bulgarie
		iS			50,2	
		F			41 <sup>m</sup> 00,0	
23	N,E	iP	16	16	22,2	$\Delta \approx 43^\circ,2 \approx 4800$ km Massif du Tien-Schan $\varphi = 39^\circ\frac{1}{2}N; \lambda = 85^\circ E$ (USCGS)
		PcP		18	05,2	
		S		23	02,2	
		SS		26	17,2	
		ScS		27	33,2	
		SSS		31	20,2	
		i		32	27,2	
Mars 4	N,E	iP	10	26	15,9	$\Delta \approx 37^\circ \approx 4100$ km $\varphi = 37^\circ N; \lambda = 70^\circ E;$ $H = 10^h 19,4^m; h = 200$ km (USCGS)
		i		27	05,9	
		i			28,9	
		i			49,9	
		iPcP		28	38,9	
		iS		31	44,9	
			33	08,9		

Sofia

Mars-Avril 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars		iSS		34	10,9	
		M		41	16,9	
10	N,E	e	21	28	13,4	
		e		29	34,4	
		F		36	00,0	
21	N,E	e	12	14	48,7	
22	N,E	e	02	11	17,4	
		e		12	19,4	
		i			26,4	
		i			32,4	
23	N,E	eP	10	14	40,2	$\Delta \approx 160$ km.
		S			59,2	
27	N,E	i	06	58	18,4	
Avril						
4	N,E	e	12	22	01,8	
9	N,E	e	21	35	24,9	
13	N,E	eP	20	08	08,1	$\varphi = 47^{\circ}1N; \lambda = 122^{\circ}7W$
		eS		18	17,1	
19	N,E	e	10	12	30,3	traces
20	N,E	e	03	48	36,3	
		i		49	18,3	$\varphi = 38^{\circ}S; \lambda = 72^{\circ}1W; h=70$ km.
		i		54	42,3	$H = 03^h 29^m 0$ (USCGS)

Sofia

Avril-Mai 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril						
		i		55	08,3	
		i		57	56,3	
		L	04	27	56,3	
24	N,E	eP	04	28	30,2	$\varphi = 27^{\circ}N; \lambda = 56^{\circ}E$
		S		33	38,2	$H = 04^h 22,1^m$ (USCGS)
		SS		34	56,2	
		ScS		40	18,2	
		M			40,2	
25	N,E	e	14	13	08,2	$\varphi = 20^{\circ}S; \lambda = 69^{\circ}1W$
		i		19	30,2	$H = 13^h 55^m 0; h = 100$ km
		i		20	16,2	(USCGS)
30	N,E	eP	01	36	45,9	$\Delta = 94^{\circ}$
		SKS		47	09,9	$\varphi = 6^{\circ}N; \lambda = 126^{\circ}E; h=100$ km
		i		48	13,9	$H = 01^h 23,4^m$ (USCGS)
Mai						
1	N,E	e	15	45	10,8	traces
8	N,E	e	09	35	14,8	
		e		36	20,8	
9	N,E	eP	13	47	55,8	
		eS		57	24,7	
13	N,E	eP	20	16	52,5	$\Delta \approx 800$ km
		P		17	26,5	$\varphi = 40^{\circ}50'N; \lambda = 38^{\circ}E$
		S		18	16,5	(Istanbul)
		S		19	0,5	
		F		36	00,0	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 17	N,E	e	21	10	18,5	
21	N,E	eP iS	17	42 43	20,7 35,7	$\Delta \approx 720$ km
25	N,E	P S L	08	31 38 50	56,5 27,5 06,5	$\Delta = 43,7 \approx 4850$ km $\varphi = 42^\circ N; \lambda = 83^\circ E$ (Turkistan)
27	N,E	eP̄ eS̄	15	13	15 37	$\Delta \approx 185$ km
Juin 26	N,E	eP i S̄ S̄ F	05	43 44	28,4 11,4 23,4 33,4 54 00,0	$\Delta \approx 3,8 \approx 430$ km. $\varphi = 39,6^\circ N; \lambda = 20,1^\circ E$ (BCJS)
26	N,E	e e e	06	10 11	57,4 25,4 39,4	
Juillet 2	N,E	e e	20	14 21	38,6 42,6	
4	N,E	e	03	47	01,9	
7	N,E	eP e e	12	22 25	59,3 06,3 46,3	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet 10	N,E	e e	15	56	20,4 02,4	
10	N,E	i i i	16	31	03,6 15,6 29,6	
11	N,E	e	16	23	09	
14	N,E	P iP̄ i iS̄ F	11	10	35,9 40,9 59,9 11 07,9 25 00,0	$\Delta \approx 230$ km
23	N,E	iPKP	10	46	01,2	
23	N,E	iP iP̄ iS	15	04	41,2 50,2 05 37,2	$\Delta \approx 530$ km $\varphi = 38,5^\circ N; \lambda = 26,5^\circ E$
28	N,E	e	11	45	17,2	très faible
30	N,E	eP S S̄	17	48	19,2 21,2 51,2	$\Delta \approx 580$ km
août 1	N,E	e e i	22	43	51,7 44 45,7 45 05,7	

Sofie

Août-Septembre 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
août 2	N, E	e	04	50	12,6	très faible
3	N, E	iP̄ iS̄	03	51	17,5 19,5	$\Delta \approx 16$ km.
7	N, E	e	10	38	09,1	très faible
8	N, E	P iS iS* eS̄ F	08	10	01,1 31,1 34,1 38,3 14 00,0	$\Delta \approx 260$ km.
12	N, E	e	11	00	00	très faible
17	N, E	eP i i i i	18	46 47 49 50 58	13 29 20 56 08	$\varphi = 39^{\circ} 31' N$ $\lambda = 41^{\circ} 00E$
28	N, E	e	10	23	27	très faible
30	N, E	e e	16	52 53	47,1 47,1	très faible
Septembre 14	N, E	P PP iS	20	04 08 14	0,4 03,4 37,4	$\varphi = 1^{\circ} N; \lambda = 126^{\circ} E$ $H = 19^h 50^m 15^s$ (USCGS et BCJS)

Sofia

Septembre-Octobre 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre 17	N, E	P S̄ L	11	31 33 34	37,1 10,1 07,1	$\Delta \approx 590$ km $\varphi = 37^{\circ} N; \lambda = 22^{\circ} E$ $H = 11^h 30^m 07^s$ (Trieste)
20	N, E	P̄ S̄ F	0 <sup>h</sup>	53	31,7 47,7 56 00,0	$\Delta \approx 135$ km. Tchepelare, Bulgarie
20	N, E	eS̄	01	01	46,7	très faible. Devin (Bulgarie)
26	N, E	e	15	06	54,3	très faible
27	N, E	e	15	42	34,3	
Octobre 1	N, E	eP̄ S̄	14	40	33,5 39,5	$\Delta \approx 50$ km
4	N, E	i e e	10	30 34 38	31,1 01,1 49,1	$\varphi = 01^{\circ} S; \lambda = 21^{\circ} W$ $H = 10^h 20^m 23^s$ (USCGS)
4	N, E	P e S e S̄ F	17	34	26,2 58,2 20,2 29,2 44,2 45 00,0	$\Delta \approx 510$ km $\varphi = 38,5^{\circ} N; \lambda = 21,7^{\circ} E$ (Athènes)
5	N, E	eP S S̄	16	21 22 23	43,0 39,0 12,0	$\Delta \approx 540$ km.



Sofia Octobre-Novembre 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre		F		30	00,0	
7	N,E	P S	12	14 25	46,6 12,6	$\Delta = 84,5 \approx 9380$ km (USCGS) $\varphi = 33^{\circ}S; \lambda = 56\frac{1}{2}^{\circ}E;$ $H = 12^h 02^m 19^s$
8	N,E	e e	03	10 12	57,4 28,4	
13	N,E	e e	10	30 37	35,8 37,8	
17	N,E	e	12	01	25,4	
18	N,E	e	22	24	57,4	
19	N,E	e	21	20	09,4	
Novembre 3	N,E	eiP ei ei eiS F	01	24 25 34 02	33,5 18,5 30,0 22,0 00,0	$\varphi = 48\frac{1}{2}^{\circ}N; \lambda = 154^{\circ}E$ $H = 01^h 12^m 37^s$ h=200 km. $\Delta \approx 8500$ km ( $77^{\circ}$ )
8	N,E	e e e eiS e e	15	46 47 48 49 50	50 25 46 06 38,5 26,0	$\varphi = 40^{\circ}44'N; \lambda = 30^{\circ}37'E$ $\Delta \approx 830$ km ( $7^{\circ},5$ )

Sofia Novembre 1949

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 22	N,E	(e)kP ei eiPP e e e L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	01	11 12 15 17 25 31 38 42	55 20 53 09 50 00 00 20	$\varphi = 29^{\circ}S; \lambda = 178^{\circ}W$ $H = 00^h 51^m 32^s$ $M = 7 \frac{1}{4} - 7 \frac{3}{4}$ $\Delta \approx 17400$ ( $157^{\circ}$ )
23	N,E	eP eiP ei iS iS* iS M F	16	52 53 53 20 32 42 54 58	25,5 47,5 09,0 20,0 32,0 42,4 00,0 20,0	$\Delta \approx 500$ km. $\varphi = 39^{\circ}N; \lambda = 26^{\circ}E$ $H = 16^h 51^m 00^s$
27	N,E	(e)kP ei ePP e (e) (L) L <sub>1</sub> M F	09	01 02 04 16 22 10 20 22 11 <sup>m</sup>	28 28 40 13 00 00 36 00 10 <sup>h</sup> 00	$\Delta \approx 16650$ ( $150^{\circ}$ ) $\varphi = 18^{\circ}S; \lambda = 173^{\circ}W$ $H = 03^h 42^m 16^s$ $M = 6 \frac{3}{4} - 7 \frac{1}{4}$
28	N,E	eP e	18	49	13,5 50	$\Delta \approx 870$ km

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Novembre		eiS	18	50	46	$\varphi = 40^{\circ}43'N$ $\lambda = 30^{\circ}43'E$	
		e		51	04		
		M			12		
		e			29		
		e			32		
		F		56	00		
Décembre 5	N,E	e	12	03	20	traces	
17	N,E	ePkP	07	13	05	$\Delta \approx 14.000 (126^{\circ})$ $H = 06^h 53^m 29^s$ $M = 7 \frac{1}{4} - 8$	
		ePP		18	00		
		eSkkS		21	34		
		e(PS)		24	54		
		e		29	44		
		L <sub>1</sub>			46		32
		M <sub>1</sub>	08	02	12		
		M <sub>2</sub>		10	11		
		F	09	39	00		
		17	N,E	ePkP	15		27
eiPP				29	18		
e(PKS)				31	05		
e(PS)				39	23		
e(SS)				46	22		
M				28	42		
F	18			10	00		
26	N,E			eiP	03	37	19,6
		eiP			29,0		
		ei			40,3		

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre		eiS		38	00,0	
		F		43	00,0	
26	N,E	ePkP	06	43	40	$\Delta \approx 16000 \text{ km}$ $\varphi = 14 \frac{1}{2}^{\circ}S; \lambda = 180^{\circ}$ $H = 06^h 23^m 54^s$ $M = 7$
		e		44	10	
		e			19	
		F	08	32	00	
29	N,E	eP	03	16	36	$\Delta \approx 3400 \text{ km} (85^{\circ})$ $\varphi = 18 \frac{1}{2}^{\circ}N; \lambda = 121^{\circ}E$ $H = 03^h 03^m 55^s$ $M = 7 \frac{1}{4} - 7 \frac{3}{4}$
		ePPP		21	29	
		eS		26	54	
		eSS		31	00	
		F	04	56	00	
29	N,E	e	18	21	00	très faible

Sofia, le 20 mars 1957

E k. G r i g o r o v a

BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. G. Dimitroff No. 22

Janvier - Décembre 1950

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	$\frac{r}{T_0^2}$	$\epsilon:1$	
Pendule asta- tique de Wie- chert M = 985 kg	d'air	mé- ca- nique	30 mm/min.	N-S	9,4	215	0,0021	5,0	
					9,4	216	0,0019	4,4	
					9,7	205	0,0062	5,7	
					9,6	206	0,0060	7,2	
					9,6	210	0,0040	7,6	
					9,5	205	0,0044	6,0	
					9,4	226	0,0016	4,0	
					E-W	9,7	205	0,0086	12,5
					9,6	206	0,0034	14,3	
					9,5	210	0,0038	15,8	

Les valeurs des constantes se rapportent successivement  
 de 20.I, 8.V, 2.VIII, 13.X, 23.XII 1950.

Sofia

Janvier 1950

Dates.	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 2		eP	13	45	34,9	$\Delta = 815 \text{ km } (7^{\circ}3^{\text{m}})$ , Turquie Meridionale
		e		46	41,9	$\varphi = 37^{\circ}30^{\text{m}}\text{N}; \lambda = 29^{\circ}30^{\text{m}}\text{E}$
		eS		46	59,9	$H = 13^{\text{h}} 43^{\text{m}} 15^{\text{s}}$
3		eP	03	04	23,9	$H = 02^{\text{h}} 51^{\text{m}} 50^{\text{s}}$
		eS		14	45,9	Iles Philippines
3		e	10	20	39,8	
		e		21	12,8	
		e		21	19,8	
6		eP	04	49	21,6	
		eS			54,6	$\Delta = 290 (2^{\circ}6)$
		i		50	02,6	
6		eP	09	53	33,5	
		S		54	08,5	$\Delta = 320 \text{ km}$
		S*			15,5	
7		e	07	01	20,5	$\Delta = 90 \text{ km. Razlog}$ (Bulgarie du Sud)
12		eP	12	24	55,5	$\Delta = 77 \text{ km}$
		S		25	04,5	
19		e	17	33	17,1	$\varphi = 28^{\circ}\text{N}; \lambda = 53^{\circ}\text{E}$
		e		38	06,1	$H = 17^{\text{h}} 27^{\text{m}} 20^{\text{s}}$
22		e	04	13	17,9	Réplique du 19 Janvier
		e		18	22,9	
		e		20	48,9	

Sofia Janvier-Fevrier 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 22		eP eS	08	04 05	59,3 48,2	$\Delta = 450$ km
24		e	16	09	00 <sup>0</sup> ,0	
Fevrier 1		e	14	00	53,4	
3		eP i S	15	01	10,4 28,4 44,4	$\Delta = 244$ km ( $2^{\circ}2^m$ ) $\varphi = 42^{\circ}40'N$ ; $\lambda = 20^{\circ}18'E$ $H = 15^h 00^m, 5'$
4		P e S F	09	36	33,1 40,1 53,1 48,0	$\Delta = 170$ km ( $1^{\circ},5$ ) Parvomai - Bulgarie
6		e e	04	47 48	38,9 29,1	
12		e	08	45	54,4	
16		e	08	30	28,1	
17		e	18	05	55,1	
18		e e	11	38 39	22,3 10,3	
25		e e	15	06 07	15,2 09,2	

Sofia Fevrier-Mars-Avril 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier 28		eP iP i i iS i i F	10	32	18,1 23,1 14,1 09,1 34,1 27,1 11,1 54,0	Au large de la cote N du Kokkaido (Japon) $\varphi = 46^{\circ}N$ ; $\lambda = 143^{\circ}30'E$ $\Delta = 3600$ km ( $77^{\circ}5'$ ) $H = 10^h 20^m 58^s$
Mars 1		e e i F	62	05 06 07 10	48,0 47,0 00,0 44,0	
1		e e F	20	07 08 10	32,0 16,0 44,0	
20		e e	17	30	14,8 57,8	
22		e	20	58	16,6	$\varphi = 37^{\circ}3'N$ ; $\lambda = 22^{\circ}7'E$ $H = 20^h 56^m 32^s$
Avril 4		e e	04	45	18,6 48,6	
4		e	06	54	19,6	
4		eP e i iSSS	18 19 04 05	53 00 35 44	27,4 19,4 35,4 44,4	$\Delta = 5600$ km ( $50^{\circ}6$ ) au SW du lac Baikal $\varphi = 52^{\circ}N$ ; $\lambda = 101E$ $H = 18^h 44^m 10^s$

Sofia

Avril-Mai 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril 15		e	15	43	02,7	
30		eP eS	19	40	43,6	$\Delta = 145$ km
				41	03,6	
Mai 3		eP eS e S F	07	15	02,3	
					58,3	$\Delta = 421$ km ( $4^{\circ}7'$ )
				16	08,3	$\varphi = 38,7$ ; $\lambda = 27^{\circ},0E$
					33,3	$H = 07^h 13,7^m$
				25	38,0	Turquie
9		P e S	06	17	44,0	$\Delta = 4120$ km ( $37^{\circ}1'$ )
				20	14,0	$\varphi = 12^{\circ}30'N$ ; $\lambda = 28^{\circ}30E$
				23	31,0	$H = 06^h 10^m 30^s$
9		eP e i	09	22	58	$\varphi = 39^{\circ}N$ ; $\lambda = 38^{\circ}E$
				27	04	$H = 9^h 20^m 00^s$
					52	Turquie Orientale
9		P S SSS	11	22	50,0	$\Delta = 2,875$ km ( $25^{\circ}9'$ )
				27	13,0	$\varphi = 38^{\circ}30N$ ; $\lambda = 58^{\circ}45'$
				28	46,0	$H = 11^h 16^m 56^s$
14		eP S	16	43	43,0	$\Delta = 237$ km
				44	11,0	Haskovo-Harmanli - Bulgarie
17		eP i	11	57	34,7	$h = 600$ km
			12	06	27,7	$\varphi = 39^{\circ}N$ ; $\lambda = 130^{\circ}30E$ Mer du Japon

Sofia

Mai 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 17		iPkP	18	32	50,2	$\varphi = 20^{\circ}S$ ; $\lambda = 169^{\circ}E$ $H = 18^h 13^m 13^s$
19		EkP	02	57	48,9	$\varphi = 20^{\circ}30'S$ ; $\lambda = 169^{\circ}E$ $H = 02^h 38^m 10^s$
19		PkP	07	25	09,6	Autre replique du 17 mai
23		e	02	35	46,0	
23		e	14	43	44,7	
24		ePkP	04	15	31,7	$H = 03^h 55^m 55^s$ Replique du 17 mai
26		e i	03	00	41,8	
					56,8	
27		e	01	56	22,2	
29		e	06	52	33,0	
29		e	13	35	53,0	$\varphi = 38^{\circ}25'N$ ; $\lambda = 27^{\circ}09'E$ Region de Smyrna
29		e	15	41	41,3	
29		e	24	29	58,2	
30		e	09	54	03	$\varphi = 35^{\circ}30N$ ; $\lambda = 28^{\circ}1'3E$ $H = 03^h 52^m 6^s$

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 30		e	12	16	58,9	
		i		17	45,4	
31		e	14	00	32,6	
Juin 2		P	00	57	08,2	$\Delta = 294 \text{ km } (2^{\circ}6)$
		e			41,5	
		e			51,5	
		F	01	01	00,0	
2		e	02	25	01,2	
2		eP	05	32	47,4	$\Delta = 300 \text{ km}$
		S		33	20,7	
		S*			26,2	
		S			31,1	
		F		37	00,0	
4		e	14	12	56,3	$\varphi = 36^{\circ}30N; \lambda = 28^{\circ}30E$
		e		14	55,2	$H = 14^h 11^m$
4		ePkP	15	37	48	$\varphi = 21^{\circ}S; \lambda = 170^{\circ}30E$ $H = 15^h 18^m 20^s$ $h = 100 \text{ km}$
8		e	16	20	56,4	$\varphi = 45^{\circ}30S; \lambda = 15^{\circ}W$ $H = 16^h 07^m 33^s$
9		eP	18	32	46,0	$\Delta = 288 \text{ km } (2^{\circ}6)$
		eS		33	41,8	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin 18		eP	22	43	31,8	$\Delta = 127 \text{ km}$ Gotze Deltchev, Bulgarie
		S			46,9	
20		P	01	19	44,5	$\Delta = 363 \text{ km } (3^{\circ}2)$ Roumanie $\varphi = 45^{\circ} \frac{1}{4}N; \lambda = 25^{\circ} \frac{1}{2}E$ $H = 01^h 18^m 8^s$
		e			51,4	
		S		20	24,7	
		S			41,4	
		F		27	00,0	
21		iPkP	07	15	18,7	$\varphi = 21^{\circ}S; \lambda = 169^{\circ}E$ $H = 06^h 55^m 39^s$
22		eP	14	22	33,4	$\Delta = 422 \text{ km } (3^{\circ}8)$ ressenti; IV à Skyros d'après Athènes
		e			47,3	
		S		23	19,5	
		e			43,1	
		F		30	00,0	
24		iPkP	22	45	05,6	Nouvelles Hebrides $\varphi = 19^{\circ}30'S; \lambda = 168^{\circ} \frac{1}{2}E$ $h = 100 \text{ km}$ $H = 22^h 25^m 31^s$
		e	23	07	01,1	
25		eL		32	52,8	
		c	11	19	23,9	$\varphi = 5^{\circ}N; \lambda = 127^{\circ}E$ $H = 11^h 05^m 51^s$
26		e		30	35,0	
		e	11	34	03,4	
		e		35	25,1	
		i			30,1	
		i			41,2	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin 26		e	21	07	37,0	
27		e	15	53	40,2	$\varphi = 45^{\circ} 1/2N$ ; $\lambda = 140^{\circ}E$ $H = 15^h 41^m 54^s$
		e	16	03	29,1	
Juillet 3		e	10	20	14,6	
8		eP	07	08	23,8	$\Delta = 430$ km $\varphi = 39^{\circ}3N$ ; $\lambda = 25^{\circ}8E$ $H = 07^h 07^m 30^s$
		e			46,0	
		iS		09	29,3	
		F		17	00,0	
9		e	04	52	26,7	$\varphi = 8^{\circ} 1/2S$ ; $\lambda = 7^{\circ}W$ $h = 600$ km $H = 04^h 39^m 57^s$
		i			56,1	
		i	05	02	20,0	
9		i	16	17	13,0	$\varphi = 36^{\circ}N$ ; $\lambda = 72^{\circ}E$ $H = 16^h 0,9^m 53^s$
		i			18,2	
		i			19,4	
		i			22,0	
11		eP	16	48	54,0	$\Delta = 265$ km
		iS			49,0	
13		eP	04	15	54,6	$h = 500$ km $\varphi = 27^{\circ}5N$ ; $\lambda = 139^{\circ}5E$ $H = 04^h 03^m 50^s$
		e			25,2	
		i			59,1	
14		e	06	30	53,7	
		e			31,2	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet		i		31	54,3	
		i		32	15,4	
		i			32,7	
		F		36	00,0	
17		e	03	56	24,4	
17		e	20	37	33,3	
19		e	19	26	14,0	
20		e	01	16	05,8	
20		e	04	09	19,7	
20		ePkP	09	50	23,8	$\varphi = 17^{\circ}S$ ; $\lambda = 174^{\circ}E$
21		e	20	53	25,2	
29		e	16	59	33,1	$\varphi = 2^{\circ}30N$ ; $\lambda = 127^{\circ}30E$ $H = 16^h 45^m 56^s$
		ei	17	10	04,3	
30		e	18	21	50,7	
31		eP	18	29	48,9	$\Delta = 619$ km $\varphi = 37^{\circ}9N$ ; $\lambda = 20^{\circ}8E$ $H = 18^h 28^m 8^s$
		e			31,4	
		iS			25,6	
		F			38,0	



- 30 -

Sofia

Août 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août 1		e	03	35	29,1	
1		e	09	33	01,9	
2		e	13	56	20,0	$\varphi = 15^{\circ}\text{N}; \lambda = 38^{\circ}\text{E}$ $H = 13^{\text{h}} 49^{\text{m}} 45^{\text{s}}$ $h = 150 \text{ km}$
5		ePkP	09	36	44,7	$\varphi = 50^{\circ}\text{S}; \lambda = 16^{\circ}\text{E}$ $H = 09^{\text{h}} 16^{\text{m}} 48^{\text{s}}$
7		e	02	57	08,6	$\varphi = 6^{\circ}\text{N}; \lambda = 126^{\circ}\text{E}$ $H = 02^{\text{h}} 44^{\text{m}} 44^{\text{s}}$
9		e	02	51	46,1	
		e		53	08,6	
14		e	22	10	09,7	
14		e	23	04	33,4	$h = 700 \text{ km}$
		i		08	38,9	$\varphi = 27^{\circ}\text{S}; \lambda = 62^{\circ}30\text{W}$
		i		14	13,9	$H = 22^{\text{h}} 51^{\text{m}} 28^{\text{s}}$
15		e	07	09	16,7	
15		iP	14	19	37,4	
		i			55,7	$\Delta = 6638 \text{ km } (59^{\circ},7)$
		i		20 <sup>m</sup>	41,8	$\varphi = 28^{\circ}5\text{N}; \lambda = 97^{\circ}0\text{E}$
		i		21	17,6	$H = 14^{\text{h}} 09^{\text{m}} 32^{\text{s}}$
		iS		27	44,5	
		i		29	01,5	

- 31 -

Sofia

Août-Septembre 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août		i		31	46,0	
		M		41	21,0	
17		ePkP	16	33	08,3	$\varphi = 21^{\circ}53$ ; $\lambda = 179,9E$ h = 600 km H = 16 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>
		e			15,2	
		e			30,5	
		F		41	57,0	
31		eP	01	53	03,8	
		eS		54	09,4	
		F		58	59,0	
31		eP	17	23	27,4	$\varphi = 44^{\circ}53N$ ; $\lambda = 17^{\circ}25'E$ D'après Beograd
		i		24	17,6	
		i			33,0	
		i			51,0	
		i		25	30,2	
		M			42,7	
		F		39	00,0	
Septembre						
1		e	14	18	27,6	
		e		19	33,2	
		e		19	47,1	
5		e	04	06	30,5	
		e		08	41,6	
		i		10	51,3	
		i		12	44,4	
		i		13	13,8	

Sofia

Septembre-October 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre 10.		e	15	35	29,0	
		i		37	20,7	
		i		44	00,0	
23		iP	06	25	43,3	
		e			54,4	$\varphi = 35^{\circ}N; \lambda = 26^{\circ}E$
		i		27	16,9	$H = 06^h 23^m 44^s$
		e			44,7	
		M		29	05,8	
24		eP̄	16	21	38,5	$\Delta = 230 \text{ km}$
		S̄		22	05,7	
29		e	05	49	36,7	
Octobre 5		P	16	22	55,8	
		PP		26	54,1	$\varphi = 10^{\circ}30'N; \lambda = 85^{\circ}W$
		S		33	49,9	$h = 100 \text{ km}$
		ePS		35	42,9	NW de Costa Rica
		eSS		41	19,4	$\Delta = 10,720 \text{ km} (96^{\circ}6)$
		M		56	15,2	$H = 16^h 09^m 34^s$
8		eP	03	37	12,3	
		iPP		41	40,1	$\varphi = 4^{\circ}0'S; \lambda = 128^{\circ}E$
		i(SkS)		47	55,7	$H = 03^h 23^m 09^s$
		iPS		50	51,2	Détroit des Moluques
		i		53	55,7	
23		e	16	27	0,2	$\varphi = 14^{\circ}30'N; \lambda = 92^{\circ}W$
		e		31	08,5	$H = 16^h 13^m 24^s$

Sofia

Octobre-Novembre 1950

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre		ei		37	33,5	h = 100 km
		ei		39	43,0	Près de la côte de Guatemala
27		e	02	47	41,4	
		i		48	38,6	
Novembre		P	15	42	04,3	
2		i		45	42,8	
		i		47	47,0	$\varphi = 6^{\circ}S$ ; $\lambda = 129^{\circ}30E$
		iSKS		52	27,6	H = 15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>
		i(s)		53	51,5	Mer de Banda
		i		56	51,5	
5		i	18	00	09	
8		e	02	37	30,4	
25		e	17	22	33,4	
28		eP	17	54	36,1	
		e		55	23,0	$\Delta = 590$ km
		S			36,9	$\varphi = 38^{\circ}4N$ ; $\lambda = 27^{\circ}3E$
		i			56,6	Asia Mineure
		F	18	10	00,0	H = 17 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>
30		eP̄	18	57	23,1	$\Delta = 23$ km
		S			25,9	

Décembre 1950

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre 1		eP	15	01	48,0	$\Delta = 7300$ km ( $66^\circ$ ) $h = 100$ km
		iS		10	36,9	$\varphi = 14^\circ N$ ; $\lambda = 47^\circ W$ ; $H = 14^h 51^m 00^s$
2		e	04	40	56,6	
2		PkP	20	11	24,3	$\varphi = 18^\circ S$ ; $\lambda = 167^\circ E$
		e			45,1	$H = 19^h 51^m 45^s$
		PP		13	45,1	$h = 60$ km
		iPkS		14	56,5	Région des Nouvelles Hébrides
4		e	16	46	52,2	
		i		49	19,9	$\varphi = 18^\circ N$ ; $\lambda = 63^\circ W$
		i			35,2	$H = 16^h 22^m 05^s$
9		eP	10	34	32,5	$\Delta = 210$ km
		iS			57,5	
9		e	21	54	08,6	
		i		57	18,3	$\varphi = 24^\circ S$ ; $\lambda = 67^\circ 30' W$ ; $h = 200$ km
		i	22	00	43,3	$H = 21^h 38^m 56^s$
		i		03	22,5	Région frontière Nord
		i			52,0	Argentine-Chili
10		ePkP <sub>1</sub>	13	42	36,4	$\varphi = 28^\circ 30' S$ ; $\lambda = 179^\circ W$
		iPkP <sub>2</sub>		43	11,4	$H = 13^h 23^m 10^s$
		PP		46	47,5	$h = 300$ km
		(SKKS)		53	07,0	Région des îles Kermadec
		(SKSP)		58	32,2	

Décembre 1950

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre 14		iPkP	02	12	19,5	
		i			36,8	$\varphi = 19^\circ 30' S$ ; $\lambda = 176^\circ W$
		i		22	39,0	$H = 01^h 52^m 47^s$
		i		23	22,3	$h = 200$ km
		i		26	05,6	Région des îles Tonga
		i		28	42,3	
		i		31	0,1	
14		e	14	29	36,2	$\varphi = 17^\circ N$ ; $\lambda = 98^\circ W$
		e		34	05,6	$H = 14^h 15^m 50^s$
		e		40	27,9	Sud du Mexique
18		P	06	45	25,2	
		S			39,1	$\Delta = 117$ km
		M			46,6	Arrond. Razlog - Bulgarie
19		e	00	16	51,9	Sandanski-Petritch - Bulgarie

Sofia, le 12 mars 1957

E k. G r i g o r o v a

BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. G. Dimitroff No. 22

Janvier - Décembre 1951

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	$\frac{r}{To^2}$	$\epsilon:1$
Pendule astatique de Wiechert M = 985 kg.	d'air	méca- nique	30 mm/min.	E	9,5	217	0,0042	8,2
					9,6	213	0,0041	9,0
					9,6	209	0,0043	9,4
					9,5	215	0,0034	10,1
					9,5	215	0,0025	7,7
					9,5	215	0,0022	5,7
					9,5	213	0,0017	8,7
					9,6	213	0,0024	17,0
				N	9,5	206	0,0048	6,2
					9,6	206	0,0042	6,7
					9,5	209	0,0049	7,2
					9,4	210	0,0026	7,7
					9,4	207	0,0015	6,3
					9,4	214	0,0018	8,1
					9,4	215	0,0013	8,3
					9,6	212	0,0030	8,3

Les valeurs des constantes se rapportent successivement de 3.II.; 9.II.; 6.III.; 31.III.; 27.IV.; 28.V.; 16.VI.; 6.IX. 1951.

On a déterminé le frottement r d'après la méthode A. Mohorovicic.

On a employé les signes internationaux.

Sofia

Janvier 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 1	NE	e	20	39	16,3	Traces
6	NE	iP	05	24	11,1	$\varphi = 36^{\circ} \frac{1}{2} N$ ; $\lambda = 70^{\circ} \frac{1}{2} E$
		i			59,5	H = 05 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> ; h = 250 km (USCGS)
		i		25	57,9	
		i		27	54,1	
		iS		30	59,8	
		F	06	12	00,0	
6	NE	e	08	05	24,0	Traces
9	N	eP	00	29	14,4	$\varphi = 38^{\circ} 7' N$ ; $\lambda = 20^{\circ} 4' E$
	N	eS		30	39,1	H = 00 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> (BCJS)
	N	e		31	0,1	$\Delta = 800$ km.
	N	M		32	19,4	
		F		45	35,8	
9	NE	e	16	51	26	Traces
12	NE	e	14	57	51,8	Traces
15	NE	ePkP	04	32	0,6	$\varphi = 15^{\circ} S$ ; $\lambda = 167^{\circ} E$
		ePP		34	46,1	H = 04 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> ; h = 150 km. (BCJS)
16	E	eP	01	13	15,3	$\varphi = 42^{\circ} N$ ; $\lambda = 15^{\circ} 8' E$
	E	i			44,9	H = 01 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> (BCJS)
	E	$\bar{P}$		14	12,0	$\Delta = 680$ km.
	E	$\bar{S}$		15	7,6	
	E	F		21	00,0	

Sofia

Janvier 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 16	N, E	eP S F	12	37	22	$\varphi = 38^{\circ}1N; \lambda = 20^{\circ} 1/4E$ $H = 12^h 36^m 05^s$ (BCJS) $\Delta = 570$ km.
				38	57,6	
				47	00	
17	F	e e	23	20	26,3	traces
				21	30,6	
18		e	14	42	26,8	traces
21	N	iP	18	52	13,0	$\varphi = 39^{\circ}N; \lambda = 23^{\circ} 1/4E$ $H = 18^h 51^m 2^s$ (BCJS) $\Delta = 375$ km.
	N	iP	18	52	26,0	
	N	eS		53	56,6	
	N	F	19	00	00	
30	N, E	iP i i iL M F	23	0	32,1	$\varphi = 34^{\circ}N; \lambda = 33^{\circ}E$ $H = 23^h 07^m 40^s$ $h = 100$ km (USCGS) $\Delta = 1670$ km.
					45,6	
				13	14,0	
				14	47,0	
				16	06,0	
				35	00,0	
31	E, E	e	8	56	01,1	
	N	e			23,3	$\Delta = 137$ km.
	E	e			30,3	
		F		09	00	

Sofia

Février 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Février 3	N, E	P e F	00	01	15,1	
				03	09,5	
				10	00,0	
5	N, E	e e e F	04	20	06,3	traces
					34,6	
					44,8	
				22	37,0	
13	N, E	ePPP eSKS	12	15	10,5	$\varphi = 15^{\circ}S; 175^{\circ}W$ (USCGS)
				16	12,7	$H = 11^h 55^m 50^s$ $h=250$ km
13	N, E	P iS eL L M M F	22	25	19,3	
				35	31,3	$\varphi = 56^{\circ}N; \lambda = 155^{\circ} 1/2W$
				53	03,3	$H = 22^h 12^m 58^s$ (USCGS)
				49	21,3	
			23	10	31,3	
				11	57,0	
				49		
16	N, E	e e e F	18	33	30,5	
				34	14,0	
					41,4	
				38	00	
17	N, E	eP eS F	20	37	21,7	$\Delta = 580$ km.
				38	25,7	$\varphi = 44^{\circ}N; \lambda = 17^{\circ}E$ Roma
				43	00	$H = 20^h 06,1^m$
17	N, E	ePkP ePP	21	25	35,7	$\Delta = 13,300$ km.
				27	3,7	$\varphi = 7^{\circ}S, \lambda = 146^{\circ}E$ $h=100$ km
						$H = 21^h 06^m 58^s$ (USCGS)



Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier 20	N,E	e e e	00	15 17	43,4 05,0 34,0	$\varphi = 47^{\circ}7N; \lambda = 19^{\circ}7E$ $H = 00^h 14^m 06^s$ (BCJS)
24	N,E	e i i F	19	39 39 42	42,1 55,4 57,8 00	$\Delta = 110$ km.
25	N,E	eP eS F	02	57	27,3 47,3 00	$\Delta = 170$ km.
Mars 5	N,E	e	20	23	46,8	Traces
6	N N N	eP e eS F	03	16	02,8 36,8 54,8 00	
6	E E E	eP e eS F	05	14 15 18	46,8 16,8 46,8 00	$\varphi = 42^{\circ}1N; \lambda = 19^{\circ}2E$ $\Delta = 380, H = 05^h 13^m 54^s$ BCGS
8	N	eP iS F	21	21 23	47,5 48,5 30,9	$\Delta = 8$ km.
10	N,E	eP e	07	19 20	35,1 01,1	$\Delta = 240$ km.

Sofia

Mars 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars	N,E	eS eS F			03,1 09,1 23 00	
10	N,E	eP ePP F	22	16	47,1 43,1 00	$\Delta = 140^{\circ} = 15540$ km. $\varphi = 15^{\circ} 1/2S; 167^{\circ} 1/2E$ (USCGS) $H = 21^h 57^m 37^s$ h = 200 km
11	N,E	eP eS S F	22	48	32,1 59,1 03,1 00	$\Delta = 230$ km
12	E	eP	08	58	27,2	$\varphi = 42^{\circ}N; \lambda = 31^{\circ}7$ $H = 08^h 56^m 38^s$
	E	eS F	09	06	32,2 00	$\Delta = 617$ km (BCJS)
12	N,E	e	15	02	28,2	traces
18	N,E	P e S S F	09	33	29,6 37,5 10,3 23,9 00,0	$\Delta = 360$ km
19	N,E	eP eS F	01	44	11,4 33,9 30,0	$\Delta = 190$ km

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 19	N,E	e	05	02	53,0	
21	N,E	e	11	09	10,9	
		e		11	02,5	
Avril 1	N,E	eP	16	46	49,2	
		eS		47	49,3	
		e		48	12,8	$\Delta = 565 \text{ km} = 5^\circ$
		F		50	30,0	
5	N,E	iP	03	16	51,2	
		i		17	21,2	$\Delta = 600 \text{ km}$
		iS			53,2	$\varphi = 38^\circ \text{N}; \lambda = 19^\circ \text{E}$
		F		36	00	$H = 03^{\text{h}} 15^{\text{m}} 30^{\text{s}}$ (USCGS)
8	N,E	P	21	40	55,2	$\varphi = 36,4^\circ \text{N}; \lambda = 37,5^\circ \text{E}$
		ie		41	19,2	$H = 21^{\text{h}} 38,0^{\text{m}}$ ; $h=100 \text{ km}$
		ie		41	30,2	(BCJS)
		M		45	03,2	
		M		47	00,0	
		F	22	07	00,0	
10	E	e	11	15	42,4	traces
12	N,E	iP	07	15	31,2	$\Delta = 160 \text{ km}$ .
		iS		15	49,8	
		F		19	00,0	
14	N,E	eP	13	43	33,8	$\varphi = 61^\circ \text{N}; \lambda = 136^\circ \text{E}$
		S		52	06,6	$H = 13^{\text{h}} 32^{\text{m}} 59^{\text{s}}$ (USCGS)

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril		ScS		53	23,6	
		SS		56	15,6	
		L		59	06,6	
		M	14	08	00	
		M		14	39,7	
		F	14	56	00,0	
16	N,E	e	20	14	21,0	traces
		e			33,4	
		F		17	00,0	
20	N,E	eP	02	44	16,7	
		S		45	01,1	
		i			15,8	$\Delta = 440 \text{ km}$
		S			26,5	
20	N,E	eP	02	53	52	
		eP		54	09,9	
		S			39,9	
		S*			51,1	$\Delta = 450 \text{ km}$
		F	02	58	00,0	
20	N,E	P	04	16	02,0	
		e			09,9	Grèce Centrale
		S			39,3	$\Delta = 370 \text{ km}$
		S			59,3	
		F	04	27	00,0	
25	N,E	eP	12	51	41,2	
		S			44,2	$\Delta = 25 \text{ km}$
		F		53	00	

Avril-Mai 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril 29	N,E	eP	23	38	13,9	$\varphi = 38 \frac{1}{2}N$ ; $\lambda = 26^{\circ}E$ ; $H = 23^h 37^m$ ; $\Delta = 430 \text{ km}$ (BCJS)
		eS		39	21,7	
		F		43	00,0	
30	N,E	eP	01	35	02,1	$\Delta = 430 \text{ km}$
		eS			49,2	
Mai 8	N,E	eP	19	10	23,8	$\Delta = 460 \text{ km}$
		e			41,5	
		S			11 10,1	
		e			16,0	
		S			35,6	
		F			20 00,0	
10	NE	P	09	29	02,4	traces
		e			37 35,7	
15	NE	eP	22	56	54	$\varphi = 45^{\circ}N$ ; $\lambda = 9^{\circ}E$ $H = 22^h 54^m 23^s$ (USCGS)
		e			57 24,5	
		e			59 18,5	
		e			49,9	
		F			23 07 00	
18	NE	eP	12	18	41,2	$\varphi = 38,5N$ ; $\lambda = 21,5E$ $\Delta = 430 \text{ km}$ $H = 12^h 17^m 26^s$ (BCJS)
		eS			19 29,0	
		e			43,7	
		e			20 05,0	
		F			12 26 00	

Mai 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 19	N,E	eP	04	04	42,7	$\Delta = 270 \text{ km}$
		S			13,8	
		F			04 08 00,0	
19	N,E	eP	15	59	14,8	$\varphi = 38^{\circ}N$ ; $\lambda = 04^{\circ}W$ $H = 15^h 54^m 25^s$ (USCGS) $\Delta = 2370 \text{ km}$
		e			58,1	
		e			16 00 22,6	
		eS			03 08,0	
24	N,E	eP	17	37	48,5	$\Delta = 440 \text{ km}$
		eS			38 35,6	
		e			58,3	
		F			43 00,0	
24	N,E	eP	23	04	35,6	$\Delta = 110 \text{ km}$
		eS			49,5	
		e			51,4	
		F			06 30,0	
		eP			12 25 45,3	
25	N,E	S	12	25	51,1	$\Delta = 50 \text{ km}$
		F			27 00	
		eP			11 08 39,9	
26	N,E	S	11	08	39,9	$\varphi = 38,3$ ; $\lambda = 20,8$ (BCJS) $H = 11^h 07^m 23^s$ ; $h = 100 \text{ km}$ $\Delta = 550 \text{ km}$
		e			09 38,5	
		F			10 04,6	
30	N,E	F	11	08	39,9	$\Delta = 550 \text{ km}$
		e			09 38,5	
		F			10 04,6	
30	N,E	e	13	45	59,4	Traces
		e			47 23,0	

Mai-Juin-Juillet 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai		e			55,4	
31	N,E	eP ePP S	21	08	19,2	$\varphi = 19^{\circ}N$ ; $\lambda = 121^{\circ}E$ (USCGS) $\Delta = 84^{\circ}$ $H = 20^h 56^m 00^s$ ; $h=100$ km
				11	35,2	
				18	33,2	
Juin						
5	N,E	eP S iL M M F	17	10	03,8	$\varphi = 30^{\circ}N$ ; $\lambda = 132^{\circ}E$ $H = 16^h 57^m 47^s$ ; $h=100$ km $\Delta = 84^{\circ}$ (USCGS)
				20	17,8	
				39	42,8	
				50	08,8	
				52	42,8	
				18	29	12,8
6	N,E	eP i eS eL M F	16	17	27,8	$\varphi = 71^{\circ} 1/2N$ ; $\lambda = 08^{\circ}W$ $H = 16^h 10^m 52^s$ ; $h=100$ km
				18	18,8	
				23	12,8	
				27	42,8	$\Delta = 35^{\circ}7 = 3950$ km (USCGS)
				30	48,8	
				17	22	00
9	N,E	eP eS	11	27	15,1	$\varphi = 32^{\circ}N$ ; $\lambda = 50^{\circ}W$ $\Delta = 23^{\circ}1 = 2565$ km $H = 11^h 22^m 00^s$ (BCJS)
				31	26,1	
23	N,E	e e	08	26	24,3	traces
				27	40,3	
Juillet						
11	N,E	e e e	18	33	56,9	
				35	53,9	
				36	51,9	

Juillet 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet						
		e		43	38,9	
		e		44	04,9	
		e		47	02,9	
15	N,E	P	18	38	58,6	$\varphi = 43^{\circ} 22'N$ ; $\lambda = 19^{\circ} 21'E$ $H = 18^h 38^m$ (Beograd) $\Delta = 370$ km = $3^{\circ}3$
		e		39	35,2	
		S			40,0	
		S*			46,0	
		e		40	19,6	
17	N,E	eP e eS S* F	09	19	48,3	$\Delta = 3,2^{\circ} = 360$ km
				20	10,3	
					28,3	
					34,3	
				23	00	
18	N,E	iP e e e e PP PPP iS e e e eL M	09	16	34,5	$\varphi = 1^{\circ}N$ ; $\lambda = 27^{\circ}W$ $H = 09^h 06^m 16^s$ (USCGS)
					43,5	
				17	02,5	
					51,3	
				18	20,5	
					49,5	
				20	21,5	$\Delta = 62^{\circ} = 6880$ km
				24	58,5	
				25	36,5	
				26	24,5	
				28	21,5	
				29	55,5	
				36	59,5	
				41	51,5	

Juillet-Août 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet		M		44	57,5	
		M		46	51,5	
		F	10	59	51,0	
23	N,E	iP S	09	12	39,8 40,8	Δ = 10 km
23	N,E	iP iS	09	22	56,0 58,1	Δ = 17 km
23	N,E	eP eS S*	12	20	34,7 44,7 45,7	Δ = 88 km
23	N,E	iP e e iS	17	16	26,1 28,7 30,7 36,7	Δ = 90 km
26	N,E	eP iS	12	01	00 00 0,9	Δ = 7,5 km
29	N,E	eP S S	22	28	13,8 25,8 29,4	Δ = 100 km
Août 8	N,E	P	20	58	24,2	
		e			42,2	
		e			54,2	
		e			59 03,2	

Sofia

Août 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août		e			38,2	Δ = 890 km
		eS			56,6	φ = 42° 5' N; λ = 13° 4' E
		e	21	00	25,2	H = 20 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> (BCJS)
		i			43,2	
		e F		01	28,2 13 00,0	
13	N,E	iP i P	18	35	18,1 33,1 58,1	Δ = 890 km
		i		36	22,1	φ = 40° 36' (Istanbul)
		i			36,1	λ = 33° 37' 5"
		iS			52,1	Epic. Anatolia
		i		37	20,1	
14	N,E	eP i S e	18	48	0,5 49 49,5 50 09,2 51 01,0	Réplique
16	N,E	e	23	58	34,8	Réplique
20	N,E	e e	22	53	35,7 55 28,3 56 22,7	Réplique
21	N,E	eP eS S* e	12	29	08,8 29 50,8 58,8 30 10,8	Δ = 380 km

Sofia

Août-Septembre 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août 22	N, E	eP eS i	14	15	48,2	$\varphi = 39^{\circ} \frac{3}{4} N$ ; $\lambda = 20^{\circ} \frac{1}{4} E$ $\Delta = 440$ km $H = 14^h 14^m 48^s$ (BCJS)
23	N, E	e e	07	15	45,6	
				16	21,6	
24	N, E	eP e e eS e	10	28	55,8	$\varphi = 37^{\circ} 2' N$ ; $\lambda = 20^{\circ} 9' E$ $\Delta = 660$ km. $H = 10^h 27^m 29^s$ ; $h = 100$ km (BCJS)
				29	09,8	
				30	13,8	
					46,8	
				31	19,8	
27	N, E	P S	07	56	25,0	$\Delta = 13$ km
					26,4	
31	N, E	P e e S M	12	31	24,7	$\varphi = 36^{\circ} 1/2 N$ ; $\lambda = 23^{\circ} E$ $H = 12^h 29^m 42^s$ (USCGS)
				32	06,7	$\Delta = 750$ km
					27,7	
				33	22,7	
				34	21,7	
31	N, E	eP eS e M F	20	20	23,7	
				22	20,7	$\Delta = 6,6^{\circ} = 730$ km
				22	48,7	$\varphi = 36^{\circ} 1' N$ ; $H = 20^h 18^m 35^s$ (BCJS)
				23	31,7	$\lambda = 22^{\circ} 9' E$
				32	00	
Septembre 1	N, E	eP P e	06	57	57,4	$\varphi = 43^{\circ} 0' N$ ; $\lambda = 13^{\circ} 2' E$ $H = 06^h 56^m 04^s$
				58	30,4	
				59	03,4	

Sofia

Septembre-Octobre 1951

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre	N, E	S S e		59	19,4	$\Delta = 810$ km
			07	00	01,4	
				00	44,0	
15	N, E	eP P* P e iS S* iS F	22	53	13,0	
					22,1	
					32,5	
					35,3	$\Delta = 520$ km
				54	08,9	$\varphi = 40^{\circ} 21'$
					22,1	$\lambda = 27^{\circ} 58'$ (Istanbul)
					34,4	
			23	09	46,3	
23	N, E	eP e S e F	20	26	40,2	
					54,0	$\Delta = 170$ km
				27	02,3	
					06,8	
				30	47,4	
24	N, E	eP eS e i	03	29	15,7	
					36,0	$\Delta = 170$ km
					56,8	
				30	28,9	
Octobre 1	N, E	e PP e e e S	01	28	44,7	$\varphi = 34^{\circ} 6' N$ ; $H = 01^h 26^m 33^s$
				29	02,7	$\lambda = 26^{\circ} 7' E$ (BCJS)
					17,7	
					29,7	$\Delta = 8,7^{\circ} = 957$ km
					51,7	
				30	29,3	

Octobre 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre 6	N,E	eP	06	02	11,9	$\Delta = 360$ km
		P*			17,9	
		P			23,9	
		i			28,9	
		S			51,9	
		S*			59,7	
		S			03 05,5	
		i			10,9	
		i			17,9	
		L			26,9	
F	11 47,9					
17	N,E	P	10	10	07,5	$\Delta = 112$ $\varphi = 42^{\circ} 33'$ (BCJS) $\lambda = 21^{\circ} 54'$ ; $H = 10^h 09^m 42^s$
		S			20,5	
		S			23,1	
21	N,E	P	21	46	27,9	$\Delta = 79,5 = 8800$ km $\varphi = 24^{\circ} N$ USCGS $\lambda = 122E$ ; $H = 21^h 34^m 13^s$
		eP			35,9	
		e			57,9	
		PP			49 31,9	
		iS			56 31,9	
		iSKS			41,9	
		ScS			57 11,9	
		e			51,9	
		eSSS			22 04 51,9	
		L			18 14,7	
M	25 51,9					
M	30 21,9					
F	24 07 51,9					

Octobre-Novembre 1951

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre 22	N,E	P	03	41	43,9	Réplique $\Delta = 8800 = 79,5^{\circ}$ $\varphi = 23,4N$ $\lambda = 121,9E$ ; $H = 03^h 29^m 26^s$ (BCJS)
		ePPP			45 33,9	
		S			51 48,9	
		SeS			52 11,9	
		PS			28,9	
		L			04 08 51,9	
		M			15 51,9	
M	17 51,9					
22	N,E	i	05	55	14,9	$\Delta = 79,0 = 9770$ km. Réplique du 22 octobre
		S			06 05 15,9	
22	N,E	eP	15	42	00	Réplique
		eS			52 01,9	
29	N,E	P	16	39	20,5	$\Delta = 445$ km = $4,0$ $\varphi = 43^{\circ} 20' N$ $\lambda = 17^{\circ} 48' E$ $H = 16^h 38^m$ (Beograd)
		e			40 02,5	
		S*			19,5	
		e			22,5	
		S			28,5	
		e			34,5	
F	46 52,5					
Novembre 1	N,E	P	11	38	12,2	$\Delta = 167$ km
		e			13,5	
		e			15,5	
		S*			32,4	
		S			33,7	
		F			41 23,0	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 2	N, E	eP	21	59	32,3	$\Delta = 1940 \text{ km}$ $\varphi = 41,5^{\circ}\text{N}$ (BCJS) $\lambda = 47,0^{\circ}\text{E}$ ; $H=21^{\text{h}}55^{\text{m}}31^{\text{s}}$
		e	22	00	02,9	
		e			40,2	
		eS	02	13,8		
		F	21	00,0		
4	N, E	P	11	22	50,0	$\Delta = 90,6^{\circ} = 10065 \text{ km}$ $\varphi = 11,5^{\circ}\text{N}$ $\lambda = 125^{\circ}\text{E}$ ; $H=11^{\text{h}}09^{\text{m}}41^{\text{s}}$ (USCGS)
		e		26	30,8	
		eS	33	44,5		
6	N, E	iP	16	52	24,0	$\Delta = 80,3^{\circ} = 8920 \text{ km}$ $\varphi = 47,0^{\circ}\text{N}$ ; $H=16^{\text{h}}40^{\text{m}}06^{\text{s}}$ $\lambda = 154^{\circ}\text{E}$ ; (USCGS)
		PP		55	29,2	
		iS	17	02	29,2	
		PS		03	12,6	
		eL		11	29,2	
		M		33	48,9	
		M		37	31,2	
18	N, E	iP	09	36	07,5	$\Delta = 54,3^{\circ} = 6030 \text{ km}$ $\varphi = 31,5^{\circ}\text{N}$ (USCGS) $\lambda = 89,5^{\circ}\text{E}$ ; $H=09^{\text{h}}26^{\text{m}}50^{\text{s}}$
		eS		43	46,7	
18	N, E	iP	09	45	19,3	$\Delta = 54,2^{\circ} = 6020 \text{ km}$ $\varphi = 31^{\circ}\text{N}$ (USCGS) $\lambda = 90,5^{\circ}$ ; $H=09^{\text{h}}35^{\text{m}}45^{\text{s}}$
		iPP		47	10,4	
		iS		52	55,5	
		iSS		56	38,9	
		iSSS		58	38,9	
		L	10	00	59,7	
		M		06	21,2	
M		09	54,6			

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre		F	12	46	59,7	
20	N, E	e	09	13	28,4	
		e		16	16,6	
22	N, E	eP	01	37	15,4	$\Delta = 196 \text{ km} = 1^{\circ}.7$
		eS			38,9	
		S			41,8	
24	N, E	iP	18	59	28,4	$\Delta = 81^{\circ} = 8990 \text{ km}$ $\varphi = 23^{\circ}\text{N}$ ; $H=18^{\text{h}}50^{\text{m}}13^{\text{s}}$ $\lambda = 121,5^{\circ}\text{E}$ (USCGS)
		iPP	19	02	36,2	
		iS		09	37,2	
		i		15	10,7	
		i		18	08,8	
30	N, E	e	00	54	13,3	
		e			50,6	
		e			57,5	
Décembre 1	N, E	eP	10	30	17,1	$\Delta = 115 \text{ km}$
		eS			30,8	(USCGS)
8	N, E	iP	04	26	36,4	Océan Indien USCGS $\varphi = 34^{\circ}\text{S}$ ; $h = 100 \text{ km}$ $\lambda = 56,5^{\circ}\text{E}$ ; $H=04^{\text{h}}14^{\text{m}}20^{\text{s}}$
		i			47,2	
		iS		36	56,0	
		i		38	02,1	
13	N, E	eP	20	46	56,6	$\Delta = 310 \text{ km}$
		P*		47	0,7	



Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre		i iS iS* F			08,5 31,1 36,9 57 56,8	$\varphi = 40 \frac{1}{4}N$ (BCJS) $\lambda = 25^{\circ}E$ ; $H = 20^h 46^m 05^s$
14	N,E	eP eS	10	37 38	41,7 18,2	$\Delta = 335$ km Réplique
14	N,E	eP eS	11	36 37	26,1 00,6	$\Delta = 310$ km. Réplique
20	N,E	eP e S S F	19	13 14 25	19,2 36,8 18,8 45,7 00,0	$\Delta = 550$ km = $4^{\circ}.9$ $\varphi = 38 \frac{1}{4}N$ BCJS $\lambda = 20 \frac{3}{4}E$ ; $H = 19^h 11^m 55^s$
21	N,E	e	17	42	17,0	
25	N,E	e	07	40	54,9	
26	E	e	16	40	11,4	
27	E	e e	03	56 57	17,9 02,2	
27	N,E	eP SS iS F	16	28 29 34	02,2 16,9 36,5 00,0	$\Delta = 600$ km = $5^{\circ}.4$

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre						
30	N,E	e	18	27	28,8	
		e		32	28,8	
31	N,E	e	01	27	22,7	
		e			59,2	
31	N,E	e	03	11	38,3	

Sofia, le 12 mars 1957

Ek. Grigorova

BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. G. Dimitroff No. 22

Janvier - Décembre 1952

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 argiles avec sable

Appareil	Amor- tisse- ment	Enre- gi- stre- ment	Vitesse de l'ins- cription	Com- po- sent	To	Vo	$\frac{r}{T_0^2}$	$\epsilon:1$
Pendule astatique de Wiechert M = 985 kg	d'air	méca- nique	30 mm/min	N	9,3	215	0,0021	5,8
					9,4	206	0,0031	5,9
					9,1	224	0,0012	6,3
					9,4	210	0,0026	8,5
					9,3	202	0,0021	6,9
					9,4	210	0,0028	6,1
					9,5	217	0,0018	5,8
				S	9,4	206	0,0031	4,2
					9,6	212	0,0023	5,3
					9,8	209	0,0020	
					9,5	228	0,0055	
					9,6	218	0,0022	5,0

Les valeurs des constantes se rapportent successivement de 2.I, 17.III, 28.V, 7.VII, 18.XI, 19.XII. 1952.

On a déterminé le trottement r d'après la méthode A. Mohorovičić.

On a employé les signes internationaux.

Sofia

Janvier 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 3	N, E	eP	06	07	11,4	$\Delta = 13,5 = 1500$ km.  $\varphi = 40,0^{\circ}N$ ; $\lambda = 41,6^{\circ}E$ $H = 06^h 03^m 48^s$ (BCJS)
		e		09	43,4	
		e		10	15,9	
		e		11	36,4	
		ePcP		12	40,4	
		M		13	42,4	
		E		33	52,4	
4	N, E	ePkP	06	07	15,2	$\Delta = 146^{\circ} = 16200$ km Iles Loyalty (USCGS) $\varphi = 22^{\circ}S$ ; $\lambda = 169,5^{\circ}E$ $H = 05^h 47^m 31^s$
		e			27,2	
13	N, E	e	04	05	13,1	
		e		06	43,1	
13	N, E	eP	04	16	18,1	$\Delta = 82,2 = 9100$ km $H = 04^h 03^m 37^s$ $22^{\circ}N$ ; $124,5^{\circ}E$ (USCGS)
		S		26	33,1	
16	N, E	eP	17	37	08,0	$\Delta = 420$ km
		eS*		38	11,6	
		S			20,0	
		F		40	48,0	
16	N, E	eP	23	55	29,1	$\Delta = 360$ km.
		e			53,1	
		S		56	23,1	
		e			28,1	
		F	24	00	44,1	

Janvier-Fevrier 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 17	N,E	e e e	02	39 40	40,1 17,1 46,1	$\varphi = 39^{\circ}04'N$ $\lambda = 26^{\circ}52'E$ Turquie
17	N,E	P e S	23	09 10	50,1 06,1 23,1	$\Delta = 290$ km
30	N,E	e e	18	30 31	06,5 32,5	
31	N,E	eP e eS	21	03 04 10	44 09 30	$\Delta = 46^{\circ}7' = 5183$ km. $\varphi = 4^{\circ}S$ ; $\lambda = 30^{\circ}1/2E$ ; $H = 20^h 55^m 12^s$
Fevrier 1	N,E	eP e eS	02	12	42,1 54,7 58,8	$\Delta = 127$ Bulgarie - Borino (Devin)
3	N,E	P P e S S* S F	20	45 46	42,2 51,2 10,6 16,6 22,0 27,6 36,6	$\Delta = 310$ km Mer Egée $\varphi = 40^{\circ}3'N$ $\lambda = 25^{\circ}4'E$ $H = 20^h 44^m 50^s$ (BCJS)
5	N,E	(eP) e e(S)	18	18	28,2 57,2 06,2	$\Delta = 340$ km Réplique

Fevrier 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier 9	N,E	e	17	35	37,7	
10	N,E	e e	08	26	11,5 41,5	
11	N,E	eP e iS	07	13 16 22	05,9 43,9 35,9	$\varphi = 6^{\circ}S$ ; $\lambda = 110^{\circ}E$ $H = 07^h 01^m 04^s$ ; $h = 100$ km (USCGS)
14	N,E	e e e	03 04	55 56 04	52,1 45,1 30,1	$\varphi = 8^{\circ}S$ $\lambda = 125^{\circ}E$
17	N,E	eP eS eS*	20	04 05	38,6 15,6 21,6	$\Delta = 335$ km
24	N,E	eP eS	17	00 01	36,1 33,1	$\Delta = 380$ km
25	N,E	iPkP iPkP <sub>2</sub>	01	36 37	55,4 21,4	$\varphi = 17^{\circ}S$ . Iles Tonga $\lambda = 173^{\circ}1/2W$
26	N,E	e(FkP) i i(SkS)	11	48 54 57	50,7 45,7 48,7	$\varphi = 15^{\circ}S$ ; $h = 250$ km $\lambda = 69^{\circ}W$
28	N,E	eP eS	01	22 23	37,3 39,3	$\Delta = 407$ km

Mars 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 4	N, E	P i i e iS	01	34 35	54,9 14,9 34,9 25,9 10,9	Près de la Côte E du Hokkaido (Japon) $\varphi = 42 \frac{1}{2}^{\circ} N$ $\lambda = 143^{\circ} 1/3 E$ (USCGS) $H = 01^h 22^m 41^s$
4	N, E	P i	01	51 55	48,9 03,9	
4	N, E	e	02	02	21,9	
4	N, E	e	04	06	02,9	
4	N, E	P S L M	20	08 18 37 42	30,9 34,9 34,9 52,9	$\Delta = 8835$ km Au large de la côte E de Hokkaido $\varphi = 42^{\circ} N$ ; $\lambda = 146^{\circ} E$
5	N, E	eP eS	04	01 11	23,1 25,1	$H = 01^h 22^m 41^s$
5	N, E	eP eS L M	16	06 16 34 39	39,1 41,1 07,1 47,1	$\Delta = 8790$
9	N, E	eP e S S*	03	44	23 45,4 06,4 12,4	$\Delta = 343$ km

Mars 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 9	N, E	eP eS S	04	47 48	01,4 01,4 29,4	$\Delta = 561$ km
9	N, E	P i iS e	17	15 16 25 26	57,4 54,4 59,4 23,4	$\Delta = 8790$ km Hokkaido $\varphi = 42^{\circ} N$ (USCGS) $\lambda = 143^{\circ} 1/2 E$
13	N, E	eP P* P e S eS <sub>2</sub> eS F	06	31	00,9 05,9 13,9 23,9 43,9 51,9 00,9 08,9	$\Delta = 392$ km $\varphi = 41^{\circ} N$ $\lambda = 27^{\circ} 1/2 E$
13	N, E	e i	14	10 19	29,9 01,9	$\varphi = 28^{\circ} 1/2 N$ ; $h = 200$ km $\lambda = 127^{\circ} E$
15	N, E	e	11	25	00	
19	N, E	P e P i iS iS* i F	01	29 30	40,9 55,9 02,9 25,9 40,9 55,9 05,9 40,9	$\Delta = 560$ km $\varphi = 39^{\circ} 45' N$ $\lambda = 28^{\circ} 40' E$ (Istanbul)

Mars-Avril 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 19	N,E	iP	11	10	30,9	$\varphi = 9^{\circ} 1/2N$ (USCGS) $\lambda = 127^{\circ}E$
		i		11	18,9	
		i		14	19,9	
		i		16	09,9	
		i		17	40,9	
		iS		21	00,9	
		i		23	02,9	
		i		25	16,9	
		M		53	52,0	
		M		59	57,0	
21	N,E	e	09	27	37,6	
		iS		28	31,6	
22	N,E	e	21	58	09,3	
		e			44,7	
25	N,E	eP	03	37	10,6	$\Delta = 965 \text{ km} = 8,7^{\circ}$
		eS		38	52,6	
		e		39	30,6	
		eL		40	20,6	
Avril 3	N,E	eP	03	21	14,3	$\Delta = 335 \text{ km}$ Mer Jonienne $\varphi = 38^{\circ} 1/2N$ $\lambda = 20^{\circ} 1/2E$ $H = 03^h 20^m 00^s$ ; $M=5,5$
		eP		21	37,3	
		eiS		22	11,3	
		S*			27,8	
		i		23	11,0	
		e		23	56,0	
		e		24	23,0	
		L		27	56,0	

Sofia

Avril 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril		F		31	00,0	
4	N,E	eP	03	04	58	$\Delta \cong 8700 = 79^{\circ}$ Près de la côte eE de Kamtchatka $\varphi = 52^{\circ}N$ ; $\lambda = 159^{\circ} 1/2E$ $H = 02^h 52^m 55^s$ $M = 6 1/4$
		ePP		07	17	
		eS(PS)		14	56	
		e		35	44	
		L		40	26	
		M		44	50	
		F		54	00	
8	N,E	ePP	10	17	01	$\Delta \cong 10,000 \text{ km} = 91^{\circ}$ Près de la Côte Nord de Mindanao (Philippi- nes) $\varphi = 8,5N$ $\lambda = 122,7^{\circ}E$ ; $h=250 \text{ km}$ $H = 10^h 00^m 06^s$ ; $M=5 1/2$
		eS'		23	45	
		e(SS)		30	07	
		F		33	00	
9	N,E	eP	08	36	0,5	$\Delta = 590 \text{ km}$ Ile de Samos $\varphi = 37,8N$ ; $\lambda = 26,9E$ $H = 03^h 34^m 35^s$
		iP			25,3	
		e			51,3	
		eS*		37	26,3	
		eS			39,3	
		M		38	12,0	
		eL		39	17,0	
F	47	00				
10	N,E	eP	06	09	28,6	$\Delta \cong 9200 \text{ km} = 84^{\circ}$ Iles Riou-Kiou $\varphi = 25^{\circ}N$ $\lambda = 126^{\circ}E$ $H = 05^h 57^m 20^s$
		ePP		12	58,0	
		e		13	58,0	
		eiS		20	58,6	
		e		27	56,0	
		L <sub>1</sub>		43	30,0	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril		L <sub>2</sub> F	07	45 03	18,0 00	
11	N, E	e e eiS eS* e e e F	07	41 42 42 30,0 53,0 11,0 44 45 47	54,8 06,0 20,0 30,0 53,0 11,0 10,0 03,0 00,0	$\Delta = 470$ km Grèce Occidental $\varphi = 38,9^{\circ}N$ $\lambda = 20,9^{\circ}E$ $H = 07^h 40^m 22^s$
13	N, E	eP eP e eS ei F	16	36 37 17,3 48,0 38 41	58,8 13,1 17,3 48,0 12,0 00,0	$\Delta \cong 440$ km Grèce $\varphi = 38,7^{\circ}N$ $\lambda = 22,5^{\circ}E$ $H = 16^h 35^m 54^s$ $M = 5,9$
15	N, E	eP e ePP eS F	00	03 05 07 14 20	23,5 24,0 13,0 02,5 00,0	$\Delta \cong 10500 = (95^{\circ}-96^{\circ})$ Passage des Moluques $\varphi = 3^{\circ} 1/2N$ ; $\lambda = 126^{\circ} 1/2E$ $H = 23^h 49^m 45^s$
19	N, E	eP e ePP ePPP e	10	11 13 15 16 18	47,2 35,0 26,0 50,0 53,0	$\Delta \cong 10,000$ km = $91^{\circ}$ La frontière de la Colombie et du Venezuela $\varphi = 7^{\circ}N$

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril 19	N, E	e(SsS) (S) M <sub>1</sub> e eSS e eL F		22 22 25 27 30 32 46	14,0 50,0 44,0 47,0 13,0 47,0 57,0	$\lambda = 71 1/2^{\circ}W$ $H = 09^h 58^m 53^s$ $h = 60$ km $M = 6,75-7$
21	N, E	(eP*) eP ei eiS* iS e M e F	02	11 11 11 08,3 14,3 29,6 35,0 13 19	23,3 35,6 56,0 08,3 14,3 29,6 35,0 34,0 00,0	$\Delta = 335$ km. Mer Egée; $\varphi = 40^{\circ}N$ $\lambda = 25^{\circ}E$ $H = 02^h 10^m 36^s$
28	N, E	eP ePP e iS ePS(eScS) eSS F	11	06 09 12 16 52 21 28	26 29 52 19 52 46 00	$\Delta \cong 8700$ km ( $79^{\circ}$ ) Japon (Hokkaido) $\varphi = 42^{\circ} 1/2 N$ $\lambda = 143^{\circ}E$ $H = 10^h 54^m 18^s$ $M = 6 1/4 - 6 1/2$
29	N, E	iP eS e(PS) (eScS) e	02	47 56 58 58	09,2 46,0 06,0 42,0	$\Delta \cong 8800$ km ( $80^{\circ}$ ) La côte nord de Formose $\varphi = 26^{\circ}N$

Sofia

Avril-Mai 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril		e F	03	04	48	$\lambda = 122^{\circ} 1/2E$ $H = 02^h 35^m 00^s$
29	N, E	eP eS F	03	17	33,2	$\Delta \cong 7000 \text{ km } (64^{\circ})$ Canal de Mozambique $\varphi = 15^{\circ}S; \lambda = 44^{\circ} 1/2E$ $H = 03^h 07^m 35^s; h=200 \text{ km}$
Mai 3	N, E	e e	07	10	18,4	
				11	01,4	
3	N, E	eP eS eS* e e	13	01	31,4	$\Delta = 332 \text{ km}$
				02	08,4	
					17,2	
					23,4	
					31,4	
14	N, E	eP e eL	00	49	02,1	
				59	30,1	
				20	58,1	
17	N, E	eP eS eL	10	00	27,4	$\Delta = (8890) \text{ km}$
				10	33,4	
				31	10,9	
19	N, E	eP iSKS iS M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	18	44	33,5	
				54	39,5	$\Delta = 80,4^{\circ} = 8920 \text{ km}$
				55	00,5	
			19	19	19,5	
				23	48,5	

Sofia

Mai-Juin 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 20	N, E	eP e eS iS	15	03	58,6	
				04	23,6	$\Delta = 260 \text{ km}$
					28,6	$\varphi = 41^{\circ} 23' \text{ Jugoslavie}$
					35,6	$\lambda = 21^{\circ} 00'$
28	N, E	eP iS	08	10	43,1	$\Delta = 74,8 = 8310 \text{ km}$
				20	20,1	
Juin 3	N, E	eP e eS iS	05	54	24,0	
					38,0	$\Delta = 485 \text{ km}$
				55	16,0	
					39,4	
3	N, E	eP i iS iS	13	48	33,5	$\Delta = 125 \text{ km}$
					35,4	v. Pletena (G. Delchev)
					48,4	Bulgarie
					50,6	
4	N, E	eP e iS S* iS	20	32	12,7	$\Delta = 420 \text{ km}$
					22,7	$\varphi = 39,1N \text{ (BCJS)}$
				33	02,7	$\lambda = 24,2E$
					12,1	
					21,3	
7	N, E	e e	07	25	23,0	
				26	26,0	
9	N, E	eP eS	14	50	20,3	$\Delta = 773 \text{ km} = 7^{\circ}$
				52	24,3	$\varphi = 36,6N \text{ (BCIS)}$
						$\lambda = 27,6E$



Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin 10	N,E	e	10	19	16,6	
13	N,E	eP eS	01	08 09	50,7 54,7	$\Delta = 600$ km $\varphi = 37^{\circ}5'N$ (BCJS) $\lambda = 22^{\circ}1'E$ Près de la côte W de la Grèce
19	N,E	eP eS e	00	24  25	11,9  36,9 06,9	$\varphi = 41^{\circ}1/2'N$ $\lambda = 21^{\circ}1/2'E$ (BCJS)
19	N,E	eP S	12	23 32	40,9 27,9	$\Delta = 65^{\circ}8' = 7300$ km. $\varphi = 23^{\circ}N$ ; $\lambda = 100^{\circ}E$ (USCGS)
19	N,E	i e i	17	27 36 38	39,9 09,9 34,9	
20	N,E	eP eS	05 06	58 08	23,1 29,1	$\Delta = 79,5^{\circ}$ (USCGS) $\varphi = 25^{\circ}1/2'N$ ; $\lambda = 122^{\circ}E$ Près de la côte nord de Formosa
21	N,E	eP e(S)	21	41 51	13,2 19,2	$\varphi = 45^{\circ}$ ; $\lambda = 154^{\circ}E$ (USCGS)
22	N,E	P e S	21  22	54 55 04	12,4 12,4 17,4	$\Delta = 80,2^{\circ} = 8900$ km $\varphi = 46^{\circ}N$ ; $\lambda = 153^{\circ}1/2'E$ (USCGS) Iles Kouriles
27	N,E	P P e	13  10	09  00	56,0 00,3 09,7	$\Delta = 220$ km = $2^{\circ}0'$ $\varphi = 40,8^{\circ}N$ ; $\lambda = 23,7'E$

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin		iS iS* F			21,9 23,6 22 56,0	$H = 13^h 09^m 14^s$ (BCJS)
Juillet 5	N,E	iP iS F	03	19  24	24,7 42,7 58,7	$\Delta = 150$ km G. Delchev-Petritch (Bulgarie)
5	N,E	e(P) e e F	17	26 28 29 39	39,7 24,7 06,7 48,7	Hindou-Kouch $\varphi = 35^{\circ}1/2'N$ ; $\lambda = 71^{\circ}E$ $H = 17^h 19^m 47^s$ ; $h = 200$ km (USCGS)
8	N,E	eP e e	21	00 02 40	21,6 07,6 40,6	Au large SW du Peloponneso, Grèce $\varphi = 36,2^{\circ}N$ ; $\lambda = 21,9^{\circ}E$ (BCJS)
13	N,E	eP eS	07	10 11	49,4 47,4	$\Delta = 384$ km = $3,4^{\circ}$ $\varphi = 39^{\circ}N$ ; $\lambda = 22,5'E$ Province de Phthiotis - Grèce
13	N,E	e	12	17	33,4	
16	N,E	eP eS	02	00 02	55,3 07,7	$\Delta = 443$ km = $3^{\circ}8'$ (BCJS) $\varphi = 39^{\circ}5'E$ ; $\lambda = 20^{\circ}3'E$
16	N,E	eP e eS	03	39  12	04,3 08,6 12,3	$\Delta = 67$ km

Sofia Juillet-Août 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juillet 17	N, E	eP	16	22	02,2	$\Delta = 82^{\circ}1' = 9110$ km $\varphi = 34,4N$ ; $\lambda = 135,8E$ h = 70 km (Japon)
		eS		32	07,2	
		e			43,2	
19	N, E	e	13	01	26,2	
19	N, E	e	13	04	28,2	
21	N, E	P	12	05	41,1	$\Delta = 95^{\circ}6 = 10600$ km $\varphi = 35,1N$ ; $\lambda = 118,9W$ (USCGS)
		PP		09	35,1	
		SKS		16	17,1	
		ScS		17	08,1	
		M		47	39,1	
		M		50	19,0	
		M		51	21,0	
22	N, E	eP	17	36	53,9	$\Delta = 2^{\circ},9 = 320$ km
		eS		37	29,9	
		eS*			35,3	
		S			41,3	
		F		40	34,9	
27	N, E	ePkP <sub>1</sub>	08	42	22,1	Iles Fidji $\varphi = 20 \frac{1}{2}^{\circ}S$ ; $\lambda = 179W$ H = 08 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> h = 500 km (USCGS)
		iPkP <sub>2</sub>			40,1	
		i		43	20,1	
		e		48	22,1	
		e		52	11,1	
Août 3	N, E	eP*	16	37	09,3	$\Delta = 430$ km = 3 <sup>o</sup> ,8
		P			17,5	Roumanie

Sofia Août 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques		
Août		S			49,3	$\varphi = 42^{\circ}2N$ ; $\lambda = 27,3E$ (BCJS)		
		S			38		08,3	
13	N, E	eP	09	34	23	$\Delta = 365$ km.		
		eS		35	03,0			
		S*			11,0			
		S			18,0			
17	N, E	eP	16	11	39,9	$\Delta = 54^{\circ}6 = 6060$ km Tibet oriental $\varphi = 30^{\circ}1/2N$ ; $\lambda = 91 \frac{1}{2}^{\circ}E$ H = 16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> (USCGS)		
		i			44,9			
		iS		19	18,9			
		iSS		23	01,3			
		iSSS		24	58,5			
20	N, E	e	15	38	22,7	$\varphi = 43^{\circ}N$ ; $\lambda = 127W$ (USCGS)		
23	N, E	eP	11	20	33,9	$\Delta = 395$ km		
		eS			21		26,3	
		eS					42,9	
24	N, E	e	15	20	39,0	$\varphi = 39^{\circ}1N$ ; $\lambda = 22,4E$ H = 15 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> (BCJS)		
		e			21		15,0	
24	N, E	e	18	09	30	$\varphi = 37^{\circ}2N$ ; $\lambda = 20^{\circ}6E$ Mer Jonienne (Trieste)		
		e			10		55	
24	N, E	eP	20	46	22	$\varphi = 35^{\circ}0N$ ; $\lambda = 28^{\circ}E$ (USCGS)		
		e					27	
		e					37	
		e(S)					48	04
		e					49	14

Août-Septembre 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août 28	N, E	e	11	05	06,7	
Septembre 2	N, E	eP	23	22	15,3	$\Delta = 632 \text{ km} = 5^{\circ},7$
		e		23	31,3	Côte SW de Peloponèse (Grèce)
		eS			55,3	$\varphi = 37^{\circ} 1/2N$ ; $\lambda = 21^{\circ},6E$ (BCJS)
9	N, E	eP	13	08	17,2	
		eSkS		18	49,2	$\Delta = 10950 \text{ km}$
		eS		19	34,2	Près de la côte de Costa- Rica
		ePS		21	15,2	$\varphi = 9N$ ; $\lambda = 84^{\circ} 1/2W$ (USCGS)
12	N, E	eP	01	05	28,2	$\Delta = 630 \text{ km} = 5^{\circ},7$
		eS		06	34,8	Mer Jonienne (BCJS)
		eS		07	07,8	$\varphi = 37^{\circ} 6N$ ; $\lambda = 20,5E$
12	N, E	eP	14	06	02,8	$\Delta = 628 \text{ km} = 5^{\circ},6$
		eS		07	08,8	Réplique
14	N, E	e	00	20	57,8	
15	N, E	eP	19	30	33,1	$\Delta = 652 \text{ km} = 5^{\circ},9$
		eS		31	45,1	Mer Egée $\varphi = 37^{\circ},5N$ ;
		eS*		32	01,1	$\lambda = 27^{\circ}E$ (BCJS)
19	N, E	eP	02	31	22,7	
		S			47,7	$\Delta = 211 \text{ km} = 1^{\circ},9$
		S			50,5	

Septembre-Octobre 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre 21	N, E	eP	02	44	14,6	
		ePP		48	31,6	$\varphi = 22^{\circ} 1/2S$ ; $\lambda = 65^{\circ}W$
		iSkS		54	29,6	
		eS		55	43,6	$H = 02^h 30^m 30^s$
		ePS		57	34,6	$h = 250 \text{ km}$
23	N, E	eP	20	32	58,8	$\Delta = 880 \text{ km} = 8^{\circ}$
		eS*		34	58,8	$\varphi = 36^{\circ} 3/4N$ ; $\lambda = 29^{\circ} 3/4E$ (BCJS)
30	N, E	eP	13	02	35,0	
		S		11	11,0	$\Delta = 64^{\circ} = 7100 \text{ km}$
		eScS		12	26,0	
Octobre 3	N, E	e	10	58	29,2	
4	N, E	P	01	44	32,2	$\Delta = 53 \text{ km} = 0,5^{\circ}$
		S			38,8	
5	N, E	eP	10	22	43,1	$\Delta = 612 \text{ km} = 5^{\circ},5$
		e		23	23,1	Au SW du Peloponèse
		eS			48,1	$\varphi = 37^{\circ},1N$
5	N, E	S		24	20,1	$\lambda = 20^{\circ},4E$
		e	10	37	10,1	
5	N, E	e		35	59,1	
		P	10	56	21,1	$\Delta = 620 \text{ km} = 5^{\circ},6$
		i		57	05,1	Au large SW de L'Illes de Zante
		S			27,1	
		S		58	01	$\varphi = 37 1/2N$ ; $\lambda = 20 1/2E$ (BCJS)

Sofia

Octobre 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Octobre 7	N, E	e	16	09	57,4	Réplique	
		e		11	29,4		
		e			45,4		
10	N, E	eP	11	53	22,7	$\Delta = 5,8 = 644$ km Réplique au large SW de Zante (BCJS)	
		$\bar{P}$			49,7		
		S			54		31,1
		S*			49,7		
		$\bar{S}$			55		03,7
10	N, E	eP	18	55	04,7	$\Delta = 38,9 = 4220$ km	
		eS	19	01	03,7	$\varphi = 30 \frac{1}{2} N$ (USCGS) $\lambda = 69^{\circ} E$	
11	N, E	eP	02	36	49,7	$\Delta = 2,8 = 310$ km	
		eS		37	24,7		
		eS*			30,7		
		$\bar{S}$			35,7		
12	N, E	eP	10	36	39,8	$\Delta = 630$ km	
		e $\bar{S}$		38	19,8	Réplique au large SW de Zante (BCJS)	
12	N, E	e	16	50	39,8		
		e		52	22,8		
13	N, E	P	16	43	25,6	$\Delta = 415$ km = $3,7$ Grèce au large NE de L'île d'Eubée	
		e			32,7		
		e $\bar{P}$			40,1		
		i			46,7		
		S			44		10,8

Sofia

Octobre 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Octobre 14	N, E	S*	03	55	22,0	$\varphi = 33^{\circ} 9' N$ $\lambda = 23^{\circ} 7' E$ (BCJS)	
		$\bar{S}$			28,8		
14	N, E	eP	03	55	49,0	$\Delta = 428$ km = $3,8$	
		eS			56		35,8
17	N, E	e	23	55	50,8		
18	N, E	e		56	44,0		
18	N, E	e	12	03	21,7		
		e			18		07
19	N, E	e	21	07	47,9	Au large W de L'île de Lesbos $\varphi = 38,5 N$ ; $\lambda = 20,3 E$ (BCJS)	
		e			08		41,1
22	N, E	eP	04	16	40,0	$\Delta = 800$ km = $7,2$ Iles de Dodécannèse, Mer Egée $\varphi = 35,7 N$ ; $\lambda = 27,9 E$ (BCJS)	
		e(S)			18		03,2
		e			18		53,5
22	N, E	eP	17	03	22,5	$\varphi = 37,1 N$ $\lambda = 35,7 E$ (BCJS)	
		e			06		51,6
		e			07		12,8
24	N, E	e	03	22	34,1		
		e			40,9		
26	N, E	eP	08	52	59	$\Delta = 9030$ km = $81,8$ $\varphi = 34^{\circ} \frac{1}{2} N$ ; $\lambda = 137^{\circ} E$ Près de la côte S du Hondo (Japan)	
		eS			09		02

Sofia

Octobre-Novembre 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre 26	N,E	eP	19	31	38,6	$\varphi = 38 \frac{1}{2}^{\circ}N$ ; $143 \frac{1}{2}^{\circ}E$
				41	55,1	
27	N,E	eP	03	29	35,7	Réplique du 26 octobre (Hondo) (USCGS)
		eS		39	45,4	
		eL	04	02	37,6	
27	N,E	eP	05	10	12,4	$\Delta = 3,2 = 350$ km.
		eS			51,2	
		e		11	02,1	
28	N,E	e	04	42	24,6	
28	N,E	eP	06	43	22,9	Au large de la côte E du Hondo (Japan)
		e(S)		53	45,5	
		eL	07	17	13,2	
29	N,E	e	19	54	01,6	
31	N,E	e(P)	16	50	04,5	Au large de la côte E du Hondo (Japan)
		e(S)		59	58,7	
Novembre 4	N,E	P	17	10	24,4	$\Delta = 77,2 = 8580$ km Près de la côte E du Kamtchatka
		iP			31,1	
		PcP			42,7	
		i		12	08,9	
		PP		13	26,3	
		PPP		15	14,7	
		i		17	03,9	
		i			48,5	

Sofia

Novembre 1952

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre		iS		20	20,5	
		iPS			57,3	
		SSS		28	36,0	
		M		32	24,4	
4	N,E	e	21	01	57,3	Réplique
4	N,E	e	21	13	27,2	Réplique
4	N,E	e	22	06	04,0	Réplique
5	N,E	e	03	42	49,6	Réplique
5	N,E	eP	06	09	57,6	Réplique
		eL		39	22,5	
5	N,E	eP	11	58	17,3	Réplique
5	N,E	eP	13	18	29,2	Réplique
		eS		28	23,4	
		eL		40	11,7	
		M		57	48,5	
5	N,E	eP	19	19	39,9	Réplique
5	N,E	eP	21	57	14,7	Réplique
5	N,E	eP	22	58	05,0	Réplique
		eL	23	30	57,3	

Novembre 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 6	N,E	eP	04	05	05,9	Réplique
6	N,E	eP	08	31	39,9	Réplique
6	N,E	eP	19	58	07,9	Réplique
		eS	20	07	16,7	
		eL		29	57,2	
		M		34	45,7	
		M		38	29,2	
7	N,E	eP	14	20	35,0	Réplique
		eS		30	22,5	
		iL		51	24,3	
8	N,E	eL	20	49	27	Réplique
13	N,E	P	08	10	52,4	Réplique
		e		13	07,0	
		eS		20	18,4	
13	N,E	e	22	38	36,0	
14	N,E	eP	07	09	11,4	$\Delta = 235$ km
		eS			36,8	
		i			39,7	
		iS			44,6	
		F		14	36,0	
15	N,E	eP	21	18	24,3	
		e			40,7	
		e			58,2	

Novembre 1952

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 18	N,E	eP	11	05	24,7	
		e			44,7	
		e			58,0	
20	N,E	e	05	33	07,3	
		e			57,6	
21	N,E	eP	08	44	23,5	$\Delta = 25$ km
		eS			26,5	
21	N,E	e	09	35	35,1	
		e			58,3	
25	N,E	iP	17	18	59,5	$\Delta = 8$ km -- Sofia
		iS		19	00,5	
27	N,E	eP	07	27	14,6	Réplique de l'Hindou-Kouch.
		e		28	35,9	
27	N,E	eP	21	17	10,7	Péloponèses
		e			46,4	
		e		18	17,6	
28	N,E	eP	07	48	02,1	$\Delta = 108$ km
		S			13,7	
28	N,E	e	08	17	36,1	Près de la côte E du Kamtchatka
29	N,E	P	08	34	46,3	
		S		44	24,4	
		ePS		45	16,4	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre		L	09	04	05,1	$\varphi = 53^{\circ}N$
		L		14	25,4	$\lambda = 160^{\circ}E$
29	N, E	eP	23	58	43,3	$\Delta = 81,6 = 9070$ km
		eS	24	08	56,3	$\varphi = 55^{\circ}N$ ; $\lambda = 155^{\circ}W$ (USCGS)
		eL	24	14,8		Au large de la côte S de la péninsule de l'Alaska
Décembre		P	13	00	18,2	
2	N, E	S			31,3	$\Delta = 1,0 = 112$ km
		S			34,4	Kovatchevitza-G. Deltchev
		F	04	29,5		(Bulgarie)
2	N, E	P	15	48	07,5	
		S			22,2	$\Delta = 125$ km
		S			24,4	Kovatchevitza-G. Deltchev
		F	52	47,7		(Bulgarie)
3	N, E	eP	13	57	35,7	$\Delta = 115$ km
		eS*			49,7	Bresnitza (G. Deltchev)
		S			51,9	(Bulgarie)
10	N, E	e	06	04	35,7	Region de l'ile Jan Mayen
		eL		16	26,9	$\varphi = 71^{\circ}N$ ; $\lambda = 7^{\circ}W$
11	N, E	e	09	10	21,1	
12	N, E	e	20	45	01,8	Region du Kamtchatka
17	N, E	P	06	52	53,0	$\Delta = 101$ km

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Décembre		iS		53	05,6	
17	N, E	iP	23	06	0,8	
		iP			40,1	$\Delta = 875$ km
		iS*	07	59,8		Près de la côte sud de
		iS	08	22,1		la Grèce
		F	47	0,8		$\varphi = 34 \frac{1}{2}^{\circ}N$ ; $\lambda = 24^{\circ}E$
22	N, E	e	23	53	41,6	$\varphi = 35,6^{\circ}N$
		e		54	59,0	$\lambda = 25^{\circ}N$
25	N, E	e	05	15	47,3	
25	N, E	e	22	30	21,1	
26	N, E	e(P)	23	57	32,6	$\Delta = 730$ km
		S		58	48,1	$\varphi = 40^{\circ}N$ ; $h = 250$
		F	24	03	41,4	$\lambda = 15,5^{\circ}E$
31	N, E	eP	14	50	34,6	
		eS		52	01,6	$\Delta = 835$ km
		i		52	57,7	$\varphi = 35^{\circ} \frac{1}{2} N$
		F	15	05	57,7	$\lambda = 25^{\circ} \frac{3}{4} E$
31	N, E	P	17	20	36,4	
		eS		22	03,5	
		e			42,2	$\Delta = 830$ km
		S			53,8	Réplique
		F	34	57,7		

Sofia, le 12 mars 1957

Bk. Grigorova

BULGARIE - SOFIA  
 SERVICE SEISMOLOGIQUE  
 Boul. G. Dimitroff No. 22

Janvier -- Decembre 1953

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	$\frac{r}{To^2}$	$\xi:1$
Pendule astatique de Wiechert M = 985 kg	d'air	méca- nique	30 mm/min.	N-S	9,1	220	0,0024	7,5
					9,3	218	0,0029	5,7
					9,2	213	0,0022	5,5
					9,2	207	0,0035	5,0
					9,3	208	0,0016	7,8
					9,4	210	0,0019	9,0
					9,5	171	0,0060	4,8
					9,4	227	0,0024	4,3
					9,5	206	0,0029	3,4
					9,7	209	0,0035	3,8
					9,6	212	0,0048	2,8
					9,6	207	0,0018	8,0
					9,6	218	0,0019	3,0
					9,6	203	0,0030	4,6
				E-W	9,4	227	0,0024	4,3
					9,5	206	0,0029	3,4
					9,7	209	0,0035	3,8
					9,6	212	0,0048	2,8
					9,6	207	0,0018	8,0
					9,6	218	0,0019	3,0
					9,6	203	0,0030	4,6

Les valeurs des constants se rapportent successeve-  
 ment au 2.I, 17.II, 2.IV, 18.V, 16.VI, 17.VIII, 12.XI, 1940.



Sofia

Janvier 1953

Dates.	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 5		eP e eS PS L M M M	08	00	37,9	$\Delta = 80,7 = 8880$ km $\varphi = 54^{\circ}$ N $\lambda = 170^{\circ}$ E H = $07^{\text{h}} 48^{\text{m}} 17^{\text{s}}$ (USCGS)
5		eP eS	10	18	36,0	$\Delta = 8780$ km; $\varphi = 40^{\circ}$ N $\lambda = 156^{\circ}$ E - Iles Kouriles H = $10^{\text{h}} 06^{\text{m}} 25^{\text{s}}$ (USCGS)
7		iP $\bar{P}$ i i $\bar{S}$ F	00	02	14,5 22,9 36,1 54,8 54,8	$\Delta = 280$ km $\varphi = 41 \frac{1}{2}^{\circ}$ N; $\lambda = 20 \frac{1}{2}^{\circ}$ E H = $00^{\text{h}} 01^{\text{m}} 27^{\text{s}}$ (USCGS)
7		P i i i $\bar{S}$ F	01	19	43,2 57,6 08,3 23,8 54,8	$\Delta = 280$ km Réplique Albanie
7		e	07	18	17,7	
7		e	17	16	59,5	
8		e	22	58	57,1	
9		e	10	28	16,9	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Janvier 9		e	12	43	18,9	
9		e	14	52	53,7	
10		eP S* S	23	30	17,3 31 33,9 46,4	$\Delta = 5^{\circ}1' = 568$ km Mer Egée $\varphi = 37^{\circ}9'N$ ; $\lambda = 25^{\circ}6'E$ H = 23 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> (BCJS)
11		e	01	27	36,8	
11		e	19	45	22,3	
11		e	23	04	48,4	
12		e	17	35	41,8	
16		e	15	11	43,7	
22		P S	04	26	37,8 57,3	$\Delta = 155$ km Plovdiv-Tchirpan (Bulgarie)
25		e	18	54	56,3	
25		eP eS	24	20	07,9 59,1	$\Delta = 345$ km
29		e	20	00	59,5	
30		P S F	15	49	44,8 56,4 52 54,5	$\Delta = 99$ km Blagoevgrad (Bulgarie)

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier 1		eP S	18	50	42,9 55,4	$\Delta = 106$ - Blagoevgrad (Bulgarie)
5		eP eS	22	43	53,5 45 57,4	$\Delta = 770$ km $\varphi = 35^{\circ}3/4'N$ ; $\lambda = 22^{\circ}3/4'E$ H = 22 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> (BCJS)
6		e	02	39	34,0	
6		e e e eL	13	25	12,7 35 15,5 31,0 52 35,9	$\varphi = 42^{\circ}1/2'N$ ; $\lambda = 143^{\circ}1/2'E$ H = 13 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> (USCGS) Près de la côte SE du Hokkaido
7		P S S F	22	33	04,9 34 35,4 35 26,6 53 52,8	$\Delta = 870$ km = 7 <sup>o</sup> 8 $\varphi = 35^{\circ}1/2'N$ ; $\lambda = 24^{\circ}1/2'E$ (USCGS) H = 22 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>
11		eP S S F	14	17	09,0 29,0 32,0 20 23,0	$\Delta = 190$ km = 1 <sup>o</sup> 7' Serbie
11		P S F	14	37	28,8 50,1 41 03,6	$\Delta = 180$ km = 1 <sup>o</sup> 6
12		eP iP	08	21	03,2 07,1	$\Delta = 25^{\circ}6' = 2845$ km $\varphi = 35^{\circ}N$ ; $\lambda = 54^{\circ}1/2'E$

Sofia

Fevrier-Mars 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Fevrier		PP			46,4	H = 08 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>
		iS		25	30,3	Nord de L Iran (USCGS)
		SS		26	40,0	
		i		31	46,7	
14		i	08	45	04,0	
		e			22,5	$\varphi = 35^{\circ} 1/2N$ ; $\lambda = 26^{\circ} 1/2E$
		i			40,8	h = 100 km
		i		46	31,1	H = 08 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> (BCJS)
		i		47	00,0	
14		e	19	59	03,1	Razgrad (Bulgarie)
16		e	01	11	44,5	
19		eP	15	27	30,0	$\Delta = 57^{\circ} 6 = 6390$ km
		ePPP		30	50,4	$\varphi = 00$ (BCJS)
		eS		35	27,2	$\lambda = 17^{\circ} 9W$ ; H = 15 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>
26		e	12	05	19,7	
27		e	00	13	03,9	
		e			36,8	
Mars 3		e	11	46	38,3	$\varphi = 20^{\circ} S$ ; $\lambda = 169^{\circ} E$
		e		48	35,4	H = 11 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> (USCGS)
4		eP	15	31	52,15	$\Delta = 520$ km Côte N du Peloponèse.
		eS		32	46,15	$\varphi = 38^{\circ} 1/4N$ ; $\lambda = 22^{\circ} E$
		eS		33	11,25	H = 15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> (BCJS)

Sofia

Mars 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 5		e	21	13	11,2	Sud du Kamtchatka
		e		23	44,2	$\varphi = 52^{\circ} N$ ; $\lambda = 157^{\circ} N$ (BCJS)
13		e	05	27	53,8	$\varphi = 34^{\circ} N$ ; $\lambda = 24^{\circ} E$
		e		30	35,5	H = 05 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> (BCJS)
18		iP	19	07	18,7	
		i			22,5	$\Delta = 450$ km
		i			30,8	Turquie occidentale
		i			32,2	$\varphi = 40^{\circ} 1N$ ; $\lambda = 27^{\circ} 3 E$
		iP			35,5	H = 19 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> (BCJS)
		iS			57,8	
		iS*		08	13,8	
18		e	20	22	32,2	Réplique
		e		23	13,9	
18		e	20	36	02,3	Réplique
		e			44,9	
		e		37	01,3	
18		P	21	19	10,2	
		P			29,4	
		i			38,0	$\Delta = 490$ km
		i			51,6	Réplique
		S		20	04,2	
		e			15,8	
		S			28,4	
18		e	21	44	15,8	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars 18		e	22	29	02,3	Réplique
		e			26,1	
		e		30	07,1	
		e			15,8	
19		e	02	18	02,2	
19		eP	02	45	30,2	Réplique
		i			13,8	
		S			17,7	
19		e	03	28	18,6	Réplique
		e		29	02,2	
		e			13,8	
		e			17,7	
19		e	04	24	27,4	Réplique
19		eP	08	39	08,9	$\Delta = 82^{\circ}7' = 1180 \text{ km}$ $\varphi = 14^{\circ}\text{N}; \lambda = 61^{\circ}\text{W}$ $H = 08^{\text{h}} 27^{\text{m}} 57^{\text{s}}$ $h = 200 \text{ km (USCGS)}$
		PcP			12,8	
		iS		49	07,0	
		ScS			32,1	
		PS		50	08,9	
		L	09	01	39,0	
19		eP	12	54	48,6	Réplique
		eS			55 39,0	
		S			55 59,2	
19		P	21	15	02,2	Réplique
		i			09,9	

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars		P		15	17,7	
		S		16	01,9	
		S*			11,6	
		F		26	46,7	
20		eP	14	56	55,3	Réplique
		S		57	41,8	
20		e	16	39	17,7	
21		P	19	36	26,3	$\Delta = 467 \text{ km} = 4^{\circ}2$ Jougoslavie $\varphi = 45^{\circ}1\text{N}; \lambda = 18^{\circ}7\text{E}$ $H = 19^{\text{h}}35^{\text{m}}19^{\text{s}} \text{ (BCJS)}$
		S		37	16,6	
		S			38,5	
		F		46	46,7	
22		e	09	02	53,3	
		e		03	15,6	
		F		06	46,6	
22		e	13	18	11,8	
		e		19	15,6	
24		eP	20	21	55,2	
		S		23	04,2	
		F		29	09,8	
24		e	21	23	56,3	
		e		24	15,6	
26		P	15	11	32,9	Réplique-Turquie
		i		12	11,6	

Sofia

Mars-Avril 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mars		S*		12	34,8	
		F		22	46,4	
26		e	16	13	34,8	
		e		14	29,9	
27		e	06	58	54,0	
30		e	13	55	17,3	Traces
31		P	00	55	38,0	$\Delta = 360 \text{ km} = 3^{\circ}2$
		S		56	17,9	Sud de L'Albanie
		S*			25,0	$\varphi = 40^{\circ}7'N; \lambda = 20^{\circ}1' E$
		F	01	06	46,3	$H = 00^h 55^m 45^s$
31		P	18	25	07,6	
		e			21,1	Réplique-Turquie
		S			56,0	
		S*		26	07,6	
		S			16,2	
		F		31	46,3	
Avril 1		P	01	48	38,7	
		iP			56,0	
		i		49	08,3	$\Delta = 4^{\circ}1' = 455 \text{ km.}$
		i			22,0	Turquie-Réplique
		S			28,9	
		i			40,5	
		S			50,2	
		F	02	01	46,3	

Sofia

Avril 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril 1		e	11	08	36,6	
2		e	06	41	52,2	
		e		42	54,1	
2		eP	08	23	54,1	$\Delta = 5^{\circ}0 = 556 \text{ km Mer Egée}$
		e		24	31,2	$\varphi = 38^{\circ}1/2'N; \lambda = 26^{\circ}E$
		S		25	21,2	$H = 03^h 21^m 7^s$
		F		33	46,4	(BCJS)
2		e	19	00	19,3	
3		e	00	07	29,0	Mer Egée
		e		08	35,9	$\varphi = 38^{\circ}6'N; \lambda = 25^{\circ}4'E$
						$H = 00^h 07^m 18^s$ (BCJS)
5		eP	03	22	40,5	
		e			23,6	Réplique du 31 mars
		e			37,6	Albanie
		F		28	46,1	
8		eP	11	51	25,2	$\Delta = 403 \text{ km} = 3^{\circ}6$ (Roma)
		e			50,4	$\varphi = 39^{\circ}15'N; \lambda = 20^{\circ}59'E$
		S		52	26,3	$H = 11^h 50^m 07^s$
		F		58	45,6	
8		eP	15	19	05,0	
		eS			27,2	$\Delta = 1^{\circ}7 = 187 \text{ km}$
		F		22	05,0	
13		eP	12	52	14,6	$\Delta = 3^{\circ}7' = 418 \text{ km Grèce}$

Avril 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril		eS	53	18,5		$\varphi = 39^{\circ}0N$ ; $\lambda = 22^{\circ}6E$ $H = 12^h 51^m 11^s$ (BCJS)
13		eP e	15	41 42	29,9 29,9	
13		e	23	17 18	14,8 13,9	
14		e e i i i	13	42 46 51 55 58	04,8 13,5 41,5 42,6 03,9	$\varphi = 7^{\circ}1/2S$ ; $\lambda = 71^{\circ}1/2W$ $h = 650$ km $H = 13^h 29^m 26^s$ (USCGS)
16		i i	15	33	13,1 33,5	
17		e e e	21	51 53	53,5 09,9 35,0	$\varphi = 37^{\circ}3N$ ; $\lambda = 20^{\circ}3E$ $H = 21^h 50^m 15^s$ (BCJS)
18		e	15	15	13,6	
18		e	20	25	49,4	
18		e	21	34	57,1	
19		e e	10	43	09,4 28,7	

Avril-Mai 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Avril 20		iP iS	21	35	38,1 41,1	$\Delta = 25$ km.
21		e e	11	26 27	40,9 03,1	
23		e	01	23	05,7	
23		e e i i M M	16	43 45 51 52	46,8 18,1 13,9 37,1	$\varphi = 4^{\circ}S$ ; $\lambda = 154^{\circ}E$ $H = 16^h 24^m 17^s$ (USCGS)
28		e	17	19	20,5	
Mai 1		eP eP e eS iS L F	20	07 08 29,8 08 09	55,9 12,4 29,8 45,2 07,5	$\Delta = 464$ km Ressenti dans les îles de Lesbos $H = 20^h 06^m 40^s$ (USCGS)
2		eP e iS L	05	43	04,6 58,8 18,2 33,6	Côte W Turquie $H = 05^h 41^m 51^s$ (BCJS)

Sofia Mai 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 2		eP	18	38	43,8	Près de la côte W de la Turquie
		i		39	47,0	$\varphi = 38^{\circ}3/4N$ ; $\lambda = 26^{\circ}1/2E$
		i		40	11,4	H = $18^h37^m38^s$ (BCJS)
		M			46,1	
6		e	17	35	06,8	
		i		37	04,9	$\varphi = 36^{\circ}1/2S$ ; $\lambda = 73^{\circ}W$
		i		42	22,3	h = 100 km (USCGS)
		i			43,6	H = $17^h16^m48^s$
		i		46	36,9	
		i		53	38,8	
		M	18	21	38,8	
		M		30	38,8	
		M		33	38,0	
9		eP	03	00	46,1	$\Delta = 65$ km
		S			53,8	Rilski manastir (Bulgarie)
11		iFkP	10	36	18,0	Ils Loyauté
		i		37	11,3	$\varphi = 21^{\circ}1/2S$ ; $\lambda = 169^{\circ}E$
		F		44	38,4	H = $10^h16^m36^s$ (USCGS)
11		e	22	49	17,1	
		i		50	22,9	
13		e	06	29	38,7	
13		e	06	54	27,1	
		i		55	18,1	

Sofia Mai 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai 14		eP	13	01	38,9	Réplique du 2 mai
		eS		02	38,9	(Côte W de la Turquie)
		iS		03	06,9	H = $13^h00^m04^s$
17		e	02	34	45,2	Roumanie orientale
		i		35	28,7	$\varphi = 46^{\circ}N$ ; $\lambda = 26^{\circ}1/2E$ (BCJS)
						H = $02^h33^m52^s$ ; h=200 km
19		e	03	23	15,6	
		M	04	02	55,4	
19		e	05	17	13,7	
		i		18	04,0	
20		eP	17	24	41,9	$\Delta = 83$ km.
		S			51,6	
20		P	18	36	06,1	$\Delta = 42$ km - Samokov (Bulgarie)
		S			11,0	
24		e	14	08	32,7	
25		e	21	44	09,6	
28		e	02	22	23,9	
		e		23	10,3	
29		e	21	26	20,1	
31		eP	20	10	46,6	$\Delta = 79^{\circ}1 = 8190$ km

Sofia

Mai-Juin 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Mai		S L		20 38	49,5 55,3	$\varphi = 20^{\circ}N$ ; $\lambda = 70^{\circ}1/2W$ $H = 19^h58^m35^s$ (USCGS)
Juin 1		e	20	19	22,7	
2		e e	14	53 54	27,3 11,9	
2		P P* i P i i iS e	16	06	35,7 46,8 52,2 58,5 19,3 29,0 37,6 59,9	$\Delta = 5^{\circ}3 = 590$ km NW de la Turquie $\varphi = 40^{\circ}1N$ ; $\lambda = 28^{\circ}8 E$
7		e	13	56	49,2	
9		e e i	16	29 30	39,4 27,8 56,7	
10		e e	13	08 09	25,4 07,9	
13		eP e e L M	18	40	11,0 29,0 15,8 34,2 09,9	$\Delta = 4^{\circ}5 = 500$ km $\varphi = 38^{\circ}25N$ ; $\lambda = 22^{\circ}75E$ (d'après Athènes)

Sofia

Juin 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin 16		e e eL	17 18	59 09	33,7 50,1 05,7	
18		P i S	05	44	51,8 20,3 34,9	$\Delta = 2^{\circ}7 = 300$ km
19		e	12	42	56,1	
19		eP S	12	51	19,3 34,4	$\Delta = 128$ km
21		e e i	08 14	12 16	51,6 16,7 50,7	
21		e	14	32	46,8	
23		P S	01	54 56	59,1 13,6	$\Delta = 740$ km = $6^{\circ}7$ (BGJS) $\varphi = 36^{\circ}N$ ; $\lambda = 25^{\circ}E$ ; h = 100
23		e	06	35	54,2	
23		e i	17 15	14 18	22,3 18,8	
24		P S F	02	07	56,6 01,5 48,0	$\Delta = 0^{\circ}38 = 42$ km



Juin-Juillet 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Juin 25		e	11	02	00,0	Au large de la côte de L'Iles Florès $\varphi = 8^{\circ}5' S$ ; $\lambda = 123^{\circ}5' E$ (USCGS)
		i		03	21,3	
		e		05	17,4	
		L		39	21,1	
26		e	06	01	12,2	
		e		02	16,1	
		e		08	58,7	
		e		10	31,6	
		L		45	02,6	
Juillet 2		iP	07	16	04,6	$\varphi = 18^{\circ}1/2'S$ ; $\lambda = 169^{\circ}E$ h = 200 km (USCGS) H = 06 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>
		i			20,1	
		e		20	49,1	
		i		37	34,6	
		L		50	31,7	
3		eP	02	38	44,2	$\Delta = 415$ km Mer Egée du N d'Eubée $\varphi = 39^{\circ}2'N$ ; $\lambda = 23^{\circ}4'E$ H = 02 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> (Roma)
		eS		39	29,8	
		iS			47,2	
3		e	04	15	02,7	
		e			22,0	
8		e	19	15	28,5	
		e			57,6	
18		e	12	43	15,0	
		e			44	

Juillet-Août 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques	
Juillet 22		eP	15	10	54,1	$\Delta = 5^{\circ}5' = 610$ km. NW de la Turquie $\varphi = 39^{\circ}0'N$ ; $\lambda = 28^{\circ}4'E$ (BCJS) H = 15 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	
		i			11		51,1
		S					58,9
		iS			12		20,5
		M					30,5
26		i	17	16	(59,9)		
26		e	18	24	(43,5)		
29		e	23	37	(51,3)		
				i			38
Août 4		e	03	43	(20,0)		
				i			44
4		e	09	22	(20,0)		
				e			23
9		iP	07	42	(22,7)	Iles Joniennes H = 07 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> (USCGS)	
		i			43		(04,3)
		iS					(22,7)
		iS					(34,3)
		S					(50,7)
11		eP	03	33	(34,0)	$\Delta = 561$ km. H = 03 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> (BCJS)	
		iP					(40,4)
		i					(47,1)
		iS					34 (40,4)

Sofia

Août 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août		i iS*		34	(46,2)	Ils Joniennes
		M			(55,8)	
		F		36	(46,2)	
				45	(21,0)	
11		e	11	50	(07,5)	
11		P	12	44	(37,8)	
		S		45	(34,6)	$\Delta = 535$ km
		S*			(49,4)	Iles Joniennes
		S		46	(0,9)	(USCGS)
11		P	13	12	(18,6)	
		e		13	(28,2)	
		L		14	(17,5)	
11		eP	13	52	(31,1)	
		iS		53	(47,6)	
12		eP	06	09	(10,0)	
		i		10	(26,4)	
		iS			(44,9)	
12		iP	09	25	(08,0)	Iles Joniennes
		iS		26	(03,0)	$\Delta = 515$ km (USCGS)
		iS*			(15,1)	$\varphi = 38^{\circ} 1/2' N$ ; $\lambda = 21^{\circ} E$
19		eP	05	55	(24,0)	Réplique
		S		56	(43,3)	

Sofia

Août 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août 19		eP	11	49	(29,9)	
		S		50	(01,6)	$\Delta = 368$ km.
		F		52	(15,1)	
20		e	04	57	(34,8)	Réplique du 12 août
20		e	15	31	(13,3)	Réplique du 12 août
20		eP	19	29	(18,3)	
		S		30	(12,5)	Réplique du 12 août
		i			(26,1)	
		S			(36,8)	
22		eP	01	21	(23,9)	Réplique du 12 août
		i		22	(41,3)	
23		e	08	59	(36,5)	Réplique du 12 août
23		e	14	03	(34,6)	Réplique du 12 août
24		eP	02	23	(20,0)	
		i		24	(05,6)	$\Delta = 560$ km
		S*			(34,6)	Réplique du 12 août
		S			(43,1)	
27		e	19	35	57,5	Réplique du 12 août
		i		37	10,9	
28		eP	20	40	(09,9)	Réplique du 12 août
		S		41	(09,9)	
		S			(37,9)	

Sofia Août-Septembre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Août 31		e	14	05	(30,0)	
Septembre 1		e	20	11	(40,6)	Réplique du 12 août
		e		12	(55,1)	
3		e	06	41	(55,3)	SW de la Turquie
3		e	12	29	(54,4)	Réplique du 12 août
4		iP̄	04	30	03,6	
		iS̄			13,3	Δ = 84 km
4		iP	07	35	06,8	Δ = 78°E = 8732 km
		iS		44	53,5	Iles Kouriles - h=60 km
		L	08	04	03,0	φ = 50°N; λ = 156°1/2E
		M		08	23,6	H = 07 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> (USCGS)
	M		10	31,4		
4		e	21	43	03,0	
5		eP	01	10	06,0	
		S		11	34,0	φ = 35°1/2N; λ = 28°E
		i		12	06,0	H = 01 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> (BCJS)
5		eP	08	43	07,9	Réplique des séismes du 12 août
		eS̄		44	35,0	Iles Joniennes
5		iP	14	19	56,6	
		iS		20	57,1	
		iS*		21	12,6	Δ = 5°1 = 566 km

Sofia Septembre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre		iS̄		21	25,9	φ = 37°8N; λ = 23°0E H = 14 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> (BCJS)
		L			35,9	
		M			48,5	
		M		22	33,0	
		F		46	02,0	
7		iP	04	00	59,1	Δ = 7°8 = 865 km
		i		01	37,8	Nord de la Turquie
		i		02	01,0	φ = 41°1/4N; λ = 32°3/4E
		eiS		02	29,0	H = 03 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> (BCJS)
		i		03	08,8	
		i				23,2
		M		04	59,1	
7		e	07	32	49,4	Iles Joniennes-Réplique des séismes du 12 août
		ei		34	06,0	
8		e	11	53	02,5	Iles Joniennes, Réplique des séismes du 12 août
		ei		54	22,2	
10		iP	04	08	36,7	
		SS		10	52,1	Δ = 10°7 = 1190 km
		i		11	14,3	φ = 35°0N; λ = 32°1/4E
		L		12	13,4	H = 04 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup> (BCJS)
		M		13	20,1	
14		iP	14	57	29,2	
		i		58	12,8	Δ = 5°3 = 588 km
		iS			31,2	φ = 38°N; λ = 20°1/2E H = 14 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> (USCGS)

Sofia Septembre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre		e		58	54,4	
		S		59	02,6	
		M	15	00	56,3	
14		eP	16	15	36,1	$\Delta = 570$ km
		eS	16	37,0		H = 16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> (BCJS)
15		eP	11	35	57,2	
		e		37	12,7	Iles Joniennes
15		e	11	39	23,4	
		i		40	31,2	Iles Joniennes
15		e	15	42	00	
20		e	23	11	39,5	
21		e	00	47	11,0	
23		e	02	26	45,0	
		e		37	45,0	$\varphi = 50^{\circ}1/2$ N; $\lambda = 156^{\circ}$ E
		L		47	17,9	h = 60 km
		M		59	57,7	H = 02 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> (USCGS)
		M	03	02	17,0	
24		e	07	07	34,5	
24		e	07	13	38,4	
24		e	08	12	34,5	

Sofia Septembre-Octobre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Septembre 25		e	17	22	0,8	Iles Joniennes, réplique des séismes du 12 août
		e		23	13,5	
27		e	09	31	46,5	
		e		32	29,1	
29		e	01	56	23,2	
		e	02	08	41,6	
		L		21	27,2	
30		e	05	07	21,6	
30		e	23	31	04,2	
Octobre 1		e	18	30	02,7	
5		i	05	07	38,1	
6		e	17	05	18,7	
8		e	10	31	53,6	
8		e	21	26	48,6	
9		e	(17	43	31,7)	
		e	(44	27,9)		
		i	(51,0)			
10		e	(21	29	18,5)	
		i	(30	33,1)		
		i	(40,9)			

Sofia Octobre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre 19		e	10	49	00,0 39,6	
21		iP iS iS* iS̄	11	32 33	19,9 18,0 31,5 44,0	$\Delta = 540$ km. H = 11 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> (USCGS)
21		e	16	31	12,2	
21		iP P̄ i i iS M i i i F	18	41	06,4 26,6 38,4 47,5 03,4 44,0 56,7 19,9 03,3 20,0	$\Delta = 530$ km = 4°S Iles Joniennes $\varphi = 38^{\circ}3N$ ; $\lambda = 20^{\circ}8E$ H = 18 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> (BCJS)
21		P i iS̄	23	45 46	21,8 10,2 46,0	Réplique du 21.X. Iles Joniennes
22		e	07	04	27,4	
25		e	16	56	20,1	
26		e	16	43	01,0	

Octobre-Novembre 1953

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Octobre 28		e	05	12	00,0	
Novembre 3		eP e S̄ F	22	30	47,1 31 32 40	54,3 14,2 58,7 $\Delta = 566$ km $\varphi = 33^{\circ}N$ ; $\lambda = 20^{\circ}8E$ (BCJS) H = 22 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>
4		PkP e i i e M	04	08	34,8 48,4 11 12 16 05 06	14,4 05,8 48,4 44,5 $\varphi = 12^{\circ}1/2S$ ; $\lambda = 166^{\circ}1/2E$ H = 04 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> (USCGS)
7		e	09	20	19,7	
8		eP e i i i F	01	14	05,5 56,8 15 33,6 20	30,8 00,0 $\varphi = 38^{\circ}3N$ ; $\lambda = 21,0E$ (BCJS) H = 01 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>
8		eP i S̄ e F	14	46	50,0 47 53,9 58,8 58	00,0 49,1 58,8 00,0 $\Delta = 418$ km $\varphi = 39^{\circ}0N$ ; $\lambda = 24^{\circ}0E$ (BCJS) H = 14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>
9		e L	17 18	37 05	38,6 34,7	Kamtchatka

Novembre 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 10		P S F	07	07	42,9 51,7 11 11,0	$\Delta = 75$ km Kotsherino (Bulgarie)
10		e	23	09	21,9	
10		eP e L M	23 24	52 02 12 27	22,6 46,8 12,9 49,7	$\varphi = 50^{\circ}1/2N$ ; $\lambda = 157^{\circ}E$ $h = 60$ km $H = 23^h40^m20^s$ (USCGS)
13		eP iS F	04	51	07,7 15,4 53 58,0	$\Delta = 65$ km
13		eP eS	16	28 38	46,4 15,4	$\Delta = 74,6 = 8230$ km $\varphi = 3^{\circ}5N$ ; $\lambda = 96^{\circ}0E$ $H = 16^h17^m05^s$ (BCJS)
14		e e	20	15 25	36,3 41,1	$\varphi = 52^{\circ}N$ ; $\lambda = 160^{\circ}E$ $H = 20^{\circ}03^m27^s$ (USCGS)
16		eP S F	15	38 39 43	49,7 41,8 56,4	$\Delta = 355$ km
18		e	15	21	40,8	
20		e i F	19	16 17 25	24,2 47,2 54,2	Iles Joniennes $\varphi = 38^{\circ}4N$ ; $\lambda = 20^{\circ}8E$ $H = 19^h13^m57^s$ (BCJS)

Novembre 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 22		e	11	41	49,1	
25		iP i i i iS iPS L M M M	18	01   06 11 12 23 34 40 43	29,7 39,4 48,1 11,3 53,8 45,2 49,1 31,7 49,1 44,2	$\Delta = 84^{\circ} = 9300$ km $\varphi = 34^{\circ}N$ ; $\lambda = 141^{\circ}E$ Japon $H = 17^h48^m49^s$ (USCGS)
25		e e L	00	16 26 48	15,1 29,7 33,6	Réplique
26		e e e L	08	26 37 44 56	54,3 17,4 27,2 06,2	Réplique
28		eP i iS iS	20	18 19 20	54,9 32,7 04,5 38,5	$\Delta = 645$ km $\varphi = 37^{\circ}N$ ; $\lambda = 20^{\circ}E$ $H = 20^h17^m21^s$ (USCGS)
29		eP iS F	10	46  49	15,2 53,9 50,0	$\Delta = 260$ km

Novembre-December 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
Novembre 30		eP i i F	13	22	04,4 0,6 13,2 35 50,0	$\varphi = 39^{\circ}N; \lambda = 21^{\circ}1/2E$ $H = 13^h 21^m 01^s$ (USCGS)
30		e	13	47	55,8	
30		e	15	32	25,7	
Décembre 1		e e	05	20	32,6 32 09,4	
5		e i F	19	35	40,1 37 20,7 43 50,8	
5		e	20	52	50,8	
7		e i e e e	02	23	40,5 30 18,2 31 05,6 41,1 32 34,7	$\varphi = 22^{\circ}S; \lambda = 68^{\circ}1/2W$ $H = 02^h 05^m 37^s$ (USCGS) $h = 100$ km
10		e	11	42	45,8 43 40,0	
12		e iPP i	17	45	30,2 49 31,3 56 01,2	$\varphi = 3^{\circ}1/2S; \lambda = 81^{\circ}W$

December 1953

Sofia

Dates	Comp.	Phases	T. h.	M. m.	G. s.	Remarques
December		e e L	17	58	46,8 18 04 18,6 10 22,5	$H = 17^h 31^m 22^s$ (USCGS)
13		e	19	40	11,6	
21		e e	04	49	35,4 50 26,6	
24		e	02	35	47,1	
25		iP e e iS L	02	03	32,5 06 57,7 09 14,2 13 33,6 20 03,5	$\Delta = 79^{\circ} = 8770$ km $\varphi = 52^{\circ}N; \lambda = 159^{\circ}1/2E$ $H = 01^h 51^m 26^s$ (USCGS)
28		iP P iS iS* S i F	02	40	01,0 20,4 56,2 41 09,8 21,4 34,9 56 35,0	$\Delta \approx 4,7 = 520$ km Près de la côte W de la Grèce $\varphi = 38^{\circ}N; \lambda = 20^{\circ}1/2E$ $H = 02^h 38^m 42^s$ (USCGS)
28		e	04	42	01,0	
29		ei iS	14	58	11,6 41,5	$\Delta = 260$ km

Sofia, le 12 mars 1957

Ek. Grigorova

Техн. ред. Л. Божилов  
Изд. коли 12\*45  
Печ. коли 15

Поръчка И-174  
Цена 11\*20 лв.

Коректор М. Коцева  
Формат 59/84/8  
Тираж 553

Държавна печатница "Т.Димитров" - София, Пор. № 111