International Seismological Centre

№ 1. du 1 janvier au 31 janvier ~~1914~~ 1921.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	N W — S E	80	6	3.8	0.007
	S W — N E	80	6	4.2	0.006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4.0	1.06	0.031
	E — W	200	4.2	1.20	0.028
Belar	Verticale	20	0.6	1.0	0.3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_P	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES

La publication de ce Bulletin était suspendue le 30. avril 1914. La Grande Guerre qui a éclaté dans le mois de juillet 1914 a suspendue la préparation et la publication des bulletins suivants. L'Institut Sismologique a fonctionné jusqu'au mois de novembre 1914 et à l'occasion de la première occupation de Beograde il a cessé de fonctionner parce que les instruments étaient endommagés et le personnel était absent étant mobilisés dans la guerre. Pendant la deuxième occupation de Beograde depuis l'automne 1915 le batiment était endommagé et les instruments complétement abîmés. Après la libération de Beograde les réparations étaient

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
commencées dans le courant des années 1919 et 1920 et par suite le travail régulier n'a pu commencer que le 1 janvier 1921. Par ce Bulletin commence la publication d'une nouvelle serie et j'ai l'honneur de le porter à connaissance de toutes les institutions qui étaient en relation, avant la guerre, avec l'Institut Sismologique de Beograde, avec la prière pour l'échange des publications.								
			h m s					
1.	3.I	e	0 04 32					Seismogramme perturbé par les oscillations pulsatoires.
		F	0 06 20					
2.	7.I	e(L)	0 04 38					Seismogramme perturbé par les oscillations pulsatoires.
		(L)	0 05 09	4s	12			
		(L)	0 09 00	4	12			
		F	0 17					
3.	15.I	i $\overline{P}$	10 55 18	0	90			Ressenti à Novi Bečej (voir les macrosismes N:s 5).
		i $\overline{S}$	55 29	0	100			
		M	55 31	0	255		85	
		F	11 00 45					
4.	16./17 I	P_n	23 58 31					Les phases bien saillantes d'entre les oscillations pulsatoires (Abreviations de la nomenclature des phases d'après M. Mohorovičić à Zagreb)
		$\overline{P}$	59 31	3	5			
		$R, \overline{S}$	00 00 56	5	8			
		M_1	01 42	5	25			
		M_2	02 11	5	60			
		M_3	02 36	5	50			
		M_4	03 11	5	25			
		C	04 40				870	
		F	15 48					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
5.	22.I.	eL	9 27 26					Les phases perturbées par les oscill. pulsat.
		L	32 17	5	6			
		F	43					
6.	22.I	eL	12 32 23	5,5	25			Séismogramme vague d'une secousse lointaine.
		L	35 05	5,5	25			
		L	37 28	5,5	25			
		L	39 18	5,5	25			
		F	48					
7.	27.I	P_n	11 32 23					Toutes les phases nettement enregistrées. La phase finale s'éteint dans les oscill. pulsatoires
		$\overline{P}$	35 25	4				
		$R, \overline{S}$	35 58	8	32			
		M	36 10	10	40			
		C	38 36					
		F	55				1075	
8.	30.I	e(P)	13 29 07					Seule la phase des ondes longues prononcée ; P et S superposées par les oscill. pulsatoires.
		e(S)	33 06					
		L	45 13	5	12			
		L	49 44	5	12			
		F	14 08				1400	

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			Stations séismologiques:					
			Sarajevo				**Mostar**	
			Latitude 43° 52' 8" N				43° 20° N	
			Longitude 18° 25' 39 E de Gr.				17° 49' E de Gr	
			Altitude 630 m				70,35 m.	
			Sous-sol: roches triassiques				roches triassiques	
			Appareils: Wiechert astat. 200 Kg				Vicentini 100 Kg	
			V....(NS) 68.....(EW) 60				100	
			T_o...(NS) 5,3....(EW) 5,1				2,3	
			E:1 ... (NS) 4,2....(EW) ?				1,1	
			$\frac{\lambda}{T_o^2}$ ... (NS) 0,037 ... EW) 0,070				0,208	
			h m s					
8.-I		$\overline{P}$	2 01 27	2				Enrégistré:
		$\overline{S}$	02 03	2,7				à Sarajevo
		M_1	21	3	12			
		M_2	39	3,8	16		285	
		F	51					
		$\overline{P}$	2 01 30					à Mostar
		$\overline{S}$	02 06					
		M	21				285	
15-I		$\overline{P}$	10 55 39	1,3				
		$\overline{S}$	56 17	2,3	30		300	à Sarajevo
		F	57 47					

International Seismological Centre

№7 18·I 15 h 10 m secousse modérée à Majur (43° 56' N; 21° 18' E); bruit modéré; 4 sec. Etendue faible; IV.

№8. 19·I 21 h 55 m secousse asser forte à Trebiste (41° 25' N; 20° 33' E); 3 sec. Etendue faible; V.

№9. 28·I 19 h secousse légère verticale à Ravča (43° 13' N; 17° 18' E); bruit faible; 3 sec. Ebranlement local; II.

№10. 28·I 21 h 15 m secousse asser forte à Ravča, réplique du séisme précédent; bruit faible; 5–6 sec. Ebranlement local; V.

№11 28·I 21 h 43 m secousse moderée à Vlahovići (43° 1' N; 18° 8' E); bruit faible; 5–6 sec. Ebranlement local; IV.

№12. 28·I 21 h 51 m. une réplique de la secousse précédente à Vlahovići; bruit faible; 3–4 sec. Ebranlement local; IV.

№13. 30·I 12 h 49 secousse moderée à Majur (v. №7) d'une étendue médiocre; bruit faible; 4–5 sec. IV.

Prof. J. Mihailovitch

International Seismological Centre

№ 2 du 1 février au 28 février 1921.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17'',2; Long. E.Gr. 20° 27' 19'',7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6	3,8	0.007
	SW — NE	80	6	4,2	0.006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4.0	1,06	0.031
	E — W	200	4.2	1,20	0.028
Belar	Verticale	20	0.6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
9.	4.II	eP	8 35 08	3,1				Les phases se distinguent parmi de fortes oscill. puls.
		eS	45 02	3,2				
		eL	50 03					
		M	9 09 36	21,8	18		8670	
		F	45					
10.	6.II	e(P)	5 39 44					Séismogramme vague faute d'oscill. pulsatoires. — Ressenti à Donji Vakuf (v. le macros. N° 19).
		eL ?	45 49	4.4	12			
		F	6 17					
11.	8.II	e(L)	20 18 57	4.4	12			Sgramme vague. — Ressenti à Donji Vakuf (v. le macros. N° 20)
		F	30					
12.	9.II	e(L)	0 01 01					Seismogr. vague. — Ressenti à Donji Vakuf (v. le macros. N° 21)
		(L)	43 02	4,1	12			
		F	50					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p sec	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
13.	10·II	e	15 21 39					Traces d'un séisme
		L	24 43	5,2	12			parmi des oscill. puls.
		L	25 51	5,2	12			
		F	40					
14.	19·II	e	20 15 10					Séismogramme vague.
		L	45	5,4	12			
		F	20					
15.	19·II	eL	20 40 32					Séismogramme vague.
		L	43 36	4,6	12			
		F	55					
16.	19·II	eL	2i 17 18					Sgramme vague.
		L	19 34	4,6	12			
		F	30					
17.	21·II	eP	14 57 33					Les phases préliminaires
		eS	15 09 56					se distinguent parmi des
		eL	28 43	>160	18		>12000	oscill. pulsat. Les périodes
		L	16 03 17					très grandes et irrégu-
								lières.
18.	21·II	eL	18 58 09	>160	12			Réplique !
		F	20 40					
19.	22·II	e(P)	20 47 12					Les phases préliminaires
		e(S)	49 26					se distinguent à peine par-
		eL	51 50	4	12		800	mi des fortes oscill. pulsat.
		F	57					Seule la phase L bien
								prononcée.
20.	25·II	eL	17 28 20					Traces d'un séisme loin-
		M	29 41	3,3	18			tain superposées par les
		M	36 28	3,3	12			oscill. pulsatoires et par
		F	45					les pulsations très rapides
								continues.
21.	25·II	e	18 07 38					
		eL	10 27	4	12			Semblable aux précédents !
		F	15					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
22.	26.II	eL	13 48 15					Parmi des series des oscill. pulsatoires se distinguent des ondes d'un séisme à petites amplitudes.
		M	52 27	3,9	18			
		M	56 10	3.9	12			
		M	14 01 17	3,5	12			
		F	10					
23.	26.II	eL	14 27 01	4.0	12			Traces semblables à N° 22.
		F	50					
24.	26.II	eL	16 38 23					Traces semblables à N° 23.
		M	39 34	2,5	12			
		F	45					
25.	26.II	eL	18 35 10					Traces semblables à N° 24.
		M	35 47	3,9	12			
		F	40					
26.	27.II	eL	20 18 32					Les phases préliminaires indeterminable à cause des superpositions des pulsations rapides à des oscill. pulsatoires.
		M	23 16	16,3	12			
		F	50					
27.	28.II	ePn	15 22 47					Les phases se distinguent d'entre les oscillations pulsatoires.
		iPn	52					
		eSn	29 30					
		iSn	31					
		eL	42 58	5,4	12		5000	
		F	16 20					
28.	28.II	e	17 35 49					Pulsations rapides superposées sur les ondes longues du seisme.
		eL	37 30	3,6	12			
		F	40					

International Seismological Centre

Stations séismologiques:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
								Enrégistré
I-II		$e\overline{P}$	22 27 13					
		$\overline{S}$	25	1,4	40		100	à Sarajevo
		F	28					
6-II		$\overline{P}$	20 06 07					
		$\overline{S}_N$	06 11					
		$\overline{S}_E$	15					à Mostar
		M_N	23		30	30		
		C_E	31				20	
		F	55					
17-II		$e\overline{P}$	23 47 44					
		$\overline{S}_N$	48					
		$\overline{S}_E$	50					
		M_1	48 02		150	180		
		M_2	14		50	150		à Mostar
		M_3	28		30	40		
		F	55				20	

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	5	i	2	7.	0	5	i	i	13.	0	6	0	0	19.	0	5	0	0	25.	0	5	0	0
	6	5	i	i		6	5	i	0		6	4	0	0		6	5	0	0		6	5	0	0
	12	5	i	i		12	5	0	0		12	4	0	0		12	5	0	0		12	4	0	0
	18	5	2	1		18	4	1	1		18	5	0	0		18	4	0	0		18	4	0	0
3.	0	5	i	i	9.	0	5	0	i	15.	0	5	0	0	21.	0	5	0	0	27.	0	4	0	0
	6	5	i	0		6	5	1	0		6	5	0	0		6	5	0	0		6	4	0	0
	12	5	i	i		12	4	0	0		12	5	0	0		12	5	0	0		12	4	0	0
	18	5	2	i		18	4	0	0		18	5	0	0		18	5	0	0		18	4	i	i
5.	0	4	i	i	11.	0	4	0	0	17.	0	5	1	0	23.	0	5	0	0	28.	0	4	i	i
	6	5	2	i		6	4	0	0		6	5	1	0		6	5	0	0		6	4	i	i
	12	4	i	i		12	5	0	0		12	5	0	0		12	5	0	0		12	4	0	0
	18	5	i	i		18	5	0	0		18	5	0	0		18	5	i	i		18	4	0	0

3° Les macrosismes:

№14. 1-II 14h 25m une secousse assez forte à Olovo (44° 7' N; 18° 22' E) d'une étendue faible; 3-4 secondes; V (Cancani).

№15. 1-II 22h 26m une secousse assez forte, verticale à Široki Brijeg (v. №1) d'une étendue considérable; bruit modéré; 5-6 sec.; V. — Enrégistré à Mostar (22h 26m 30

№16 2-II 1h 53m une secousse très forte à Zagorje (43° 47' N; 17° 18' E) d'une étendue considérable sur la surface ébranlée par les macrosismes №1 et №15; bruit faible; 5-6 sec.; VII.

№17. 2-II 3h 15m une secousse modérée à Imotski (43° 26' N; 17° 13' E) d'une ébranlement locale sur la surface ébranlée par la secousse №16; durée 4-5 sec.; IV

№18. 3-II 19h 27m une secousse ondulatoire assez forte à Mrkojevici (42° 3' N; 19° 9' E); étendue faible; 3-4 sec.; V.

№19. 6-II 5h 40m. une secousse ondulatoire, assez forte à Donji Vakuf (44° 9' N; 17° 24' E) d'une faible étendue; bruit modéré; 5 sec.; V. Enrégistrée à Beograde (v. le sisme № 10).

International Seismological Centre

N°20. 8-II 20h 18m une secousse, réplique modéré à Donji Vakuf (v. N°19) d'une faible étendue; bruit modéré; 3-4 sec.; V. Enrégistrée à Belgrade (v. le sisme N° ii).

N°21 9-II 1h 45m une secousse, réplique modéré à Donji Vakuf (v. N°20); bruit modéré; 2-3 sec. Etendue faible; IV.

N°22. 10-II 2h 37m une secousse ondulatoire asser forte à Jezero (44° 21' N; 17° 10' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; durée 3-4 sec.; V.

N°23. 17-II 22h 47m une secousse ondulatoire très forte à Tiholjina (43° 18' N; 17° 21° E) d'une faible étendue; bruit modéré; 5 sec.; VI. — Erégistrée à Mostar ($\overline{P}$ = 22h 47m 44s; $\overline{S}$ = 22h 47m 48s; M_1 = 22h 48m 02s; M_2 = 22h 48m 14s; M_3 = 22h 48m 28s; C = F = 22h 50m.; A = 200k).

Prof. J. Mihailovitch

International Seismological Centre

№ 3 du 1 mars au 31 mars 1921. ~~1914.~~

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismoiogique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6	3,8	0,007
	SW — NE	80	6	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4,0	1,06	0,031
	E — W	200	4,2	1,20	0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s		A_N	A_E		
29.	5-III	eL	16 51 43	6	12			Les oscill. pulsatoires et les pulsations rapides superposées aux phases.
		F	17 13 27					
30.	24-III	eP	14 53 45	4				Toutes les phases nettement marquées. P et S superposées par les oscillations pulsatoires.
		eS	59 41	4				
		eL	15 21 25					
		M_1	30 41	22	24			
		M_2	35 49	19	24			
		F	50				4050	

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s		A_N	A_E		
31.	28-III	iP	8 01 58	4	18			
		R_1P	06 49					Les phases étaient prononcées sans interférences. Dans la phase finale plusieurs réflexions et interférences.
		R_2P	08 54					
		iS	13 02	4,5	24			
		R_1S	13 15					
		R_2S	15 09					
		eL	30 05					
		M	36 17	32	24			
		C	51 37				11570	
		F	9 15					
32.	30-III	P_n	15 06 57	3				Grand séismogramme d'un tremblement de terre ruineux dans les environs de Piškopeja (41° 43' 9" N; 20° 24' 18 E) et de Suhodo (41° 46' 45" N; 20° 23' 43" E), III.— (v. les macroséismes № 40.
		$\overline{P}$	07 05	4	195			
		$\overline{S}$	07 44	4	220			
		M_1	08 08	4	665			
		M_2	09 04	4	510			
		M_3	09 29	4	638			
		M_4	10 09	4	250			
		C	14 26				325	
		F	33					

Stations séismologiques:

Enrégistré :

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
11-III		$\overline{P}$	22 15 43					
		$\overline{S}$	15 47					à Mostar
		M_1	15 51	0	500	50		
		M_2	16 03	0	500	50	< 5	
		F	16 31					
12-III		$\overline{P}$	1 09 48					
		$\overline{S}$	50					
		M	59	0	50	40	< 5	à Mostar
		F	10 40					
20-III		$\overline{P}$	19 32 51					
		$\overline{S}$	33 23	i	40		260	à Sarajevo
		F	56					
		$\overline{P}$	7 09 26					
		$\overline{S}$	30	1	20		20	à Sarajevo
		F	48					
21-III		$\overline{P}$	7 09 37					
		$\overline{S}$	39					
		M_1	41	0	30	30	< 5	à Mostar
		M_2	45	0	25			
		F	10 13					
30-III		i $\overline{P}$	15 06 46	1	220			
		e $\overline{S}$	07 26	2	580		320	à Sarajevo
		M	32	4	730			
		F	17 21					
		i $\overline{P}$	15 06 40	3				
		i $\overline{S}$	37 24	2				à Mostar
		i M	08 12	3	540		350	
		C	15 28					

International Seismological Centre

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4	0	0	7.	0	3	3	2	13.	0	4	2	2	19.	0	4	2	2	25.	0	4	2	3
	6	4	0	0		6	3	3	2		6	4	3	2		6	4	2	2		6	4	2	3
	12	4	0	0		12	3	2	2		12	4	2	3		12	4	3	2		12	4	2	2
	18	4	1	0		18	3	2	2		18	4	2	3		18	4	3	2		18	4	1	1
3.	0	4	0	0	9.	0	4	3	2	15.	0	3	2	1	21.	0	4	5	4	27.	0	4	0	0
	6	4	0	0		6	4	3	2		6	3	1	1		6	4	5	4		6	4	–	0
	12	4	1	1		12	4	3	2		12	3	1	2		12	4	5	5		12	–	–	–
	18	4	2	1		18	4	2	2		18	3	2	2		18	4	5	5		18	–	–	–
5.	0	4	0	0	11.	0	4.	2	2	17.	0	4	1	1	23.	0	4	4	4	29.	0	–	–	–
	6	5	0	0		6	4	3	2		6	4	1	1		6	4	4	4		6	–	–	–
	12	3	1	2		12	4	3	2		12	4	1	1		12	4	4	3		12	–	–	–
	18	2	2	2		18	4	3	2		18	4	0	1		18	4	3	3		18	–	–	–
																				31.	0	4	1	1
																					6	4	1	1
																					12	4	0	1
																					18	4	0	0

3° Les macrosismes:

°24. 5-III 10 h 50 m une secousse ondulatoire très forte à Mrkojevići (v. N° 18) d'une étendue considerable; bruit modéré; durée 5-6 sec.; intensité VII (Cancani).

°25. 7-III 6 h 03 m secousse ondulatoire modérée à Žavojani (43° 16' N; 17° 14' E); bruit modéré; 3 sec.; ébranlement local; IV.

°26. 15-III 1 h 40 m secousse ondulatoire très forte à Malo Crsko (42° 23' N; 21° 1' E); bruit forte; 5-6 sec. Étendue considerable; VII.

°27 15-III 1 h 42 m une forte secousse, réplique ondulatoire à Malo Crsko (v. N° 26); bruit fort; 5-6 sec. Etendue considérable; VI.

°28. 15-III 1 h 45 m une forte secousse réplique ondulatoire à Malo Crsko (v. N° 27) d'une étendue médiocre; bruit fort; 4-5 sec.; VI.

°29. 21-III 14 h 44 m bruit sismique sans secousse („brontide") à Slatina Ilidže (44° 49' N; 17° 19' E); phénomène d'une étendue faible, d'intensité modéré (III, Knett); durée 10-15 sec.

International Seismological Centre

N°30. 21-III 7h 09m une secousse ondulatoire asser forte à Duvno (v. N°4) d'une étendue médiocre; 4-5 sec.; V. – Enrégistrée à Mostar et à Sarajevo.

N°31. 21-III 15h 52m une secousse ondulatoire asser forte à Slatina Hidže (v. N°29) d'une faible étendue; 6-7 sec.; V.

N°32 22-III 23h 05m une secousse ondulatoire modérée à Goransko (43° 7' N; 19° 5' E) d'une faible étendue; 4-5 sec.; IV.

N°33. 28-III 3h 10m une secousse ondulatoire modérée à Struga (41° 11' N; 20° 40' E); ébranlement local; 4-5 sec.; IV.

N°34 29-III 4h 25m une forte secousse ondulatoire à Piškopeja (41° 43' N; 20° 23' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; 5-6 sec.; VI.

N°35. 29-III 16h 50m plusieurs chocs extrémement forts à Piškopeja (v. N°34) et Suhodo (41° 47' N; 20° 24' E) d'une étendue considérable; 5-6 sec.; VIII.

N°36. 30-III 3h 50m une secousse modérée à Struga (v. N°33); 3-4 sec. Ebranlement local; IV.

N°37. 30-III 12h 15m une secousse modérée à Piškopeja (v. N°35); bruit modéré. Étendue faible; 3-4 sec.; IV.

N°38. 30-III 12h 20m une secousse ondulatoire modérée à Piškopeja (v. N°37); bruit modéré; 3-4 sec.; IV.

N°39. 30-III 12h 30m une secousse ondulatoire modérée à Piškopeja (v. N°38); bruit modéré; 3-4 sec. Etendue faible. IV.

N°40. 30-III 15h 06m plusieurs secousses successives avec un choc ruineux à Piškopeja et à Suhodo (v. N°35) d'une étendue très considérable; bruits forts; 7-8 sec.; IX. – Enrégistrée à Belgrade (v. le sisme N°32) et à Sarajevo

N°41. 30-III 15h 22m une secousse modérée à Bizan (41° 59' N; 20° 23' E) d'une étendue médiocre; 5-6 sec.; IV.

N°42. 30-III 15h 33m une secousse asser forte à Bizan (v. N°41) d'une étendue médiocre; 5-6 sec.; V.

N°43. 30-III. 17h 05m une secousse ondulatoire asser forte à Suhodo (v. N°40) d'une étendue faible sur la surface pléistoséiste du macrosisme ruineux; 5-6 sec.; V.

N°44. 30-III 20h 10m une secousse réplique modérée à Suhodo (v. N°43); ébranlement local; 3-4 sec.; IV.

N°45. 30-III 22h 15m une secousse réplique modérée à Suhodo (v. N°44); 3-4 sec. Ebranlement local; IV.

N°46. 30-III 22 h 30m une secousse ondulatoire asser forte à Suhodo (v. N° 45) d'une étendue médiocre; bruit faible; 5-6 sec.; V.

N°47. 30-III 22 h 45m une secousse modérée à Gacko (43°10' N; 18°33 =; 3-4 sec. Ebranlement local; IV.

N°48. 30-III 22 h 55m une secousse modérée à Bustranje (42°26' N; 22°55' E); 4-5 sec. Ebranlement local sur la surface pléistoséiste de deux secousses désastreuses du 4. april 1904. — IV.

N°49. 31-III 2 h 40m une secousse réplique asser forte à Piškopeja et à Suhodo (v. N°40); 5-6 sec. Etendue faible; V.

N°50. 31-III 3 h 12m une secousse réplique modérée à Piškopeja (v. N°49, 39-46) d'une étendue médiocre; 5-6 sec.; IV.

N°51. 31-III 4 h 10m une réplique asser forte à Piškopeja (v. N° 50) d'une étendue faible; bruit modéré; 4-5 sec.; V.

N°52. 31-III 7 h 02m une secousse ondulatoire asser forte à Piškopeja et à Suhodo (v. N°49), réplique d'une faible étendue; durée 5-6 sec.; V.

N°53. 31-III 15 h 04m une secousse forte à Piškopeja (v. N° 52, 51) d'une étendue médiocre; bruit faible; 4-5 sec.; VI.

N°54. 31-III 15 h 30m une secousse légère à Dubrovnik (Ragusa. — 42° 39' N; 18° 7' E) d'une étendue faible sur la surface pléistoséiste du macrosisme très desastreux du 1667.

N°55. 31-III 15 h 45m une secoune ondulatoire asser forte à Piškopeja (v. N° 53) d'une étendue médiocre; bruit faible; 5-6 sec.; V.

Prof. J. Mihaïlovitch

International Seismological Centre

№ 4. du 1 avril au 30 avril 1921 ~~1914~~.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	N W — S E	80	6	3,8	0,007
	S W — N E	80	6	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4,0	1,06	0,031
	E — W	200	4,2	1,20	0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_P	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
33.	2-IV	eP	9 49 19	3				Les phases récouvertes par les oscillations pulsatoires. Les périodes toujours en augmentant.
		eS	54 18	4				
		eL	10 12 14	5				
		M_1	34 35	8	12			
		M_2	37 16	13	12			
		M_3	48 16	16	12		3230	
		F	11 15					
34.	25-IV	eP_n	17 51 55					Seule la phase $\overline{S}$ nettement prononcée d'entre les oscill. pulsat. Dans la phase finale les ondes longues à grandes périodes.
		$e\overline{P}$	52 59					
		$\overline{S}$	53 32	4	24		240	
		F	18,0					
35.	25-IV	eL	18 42 50	4	12			Sismogramme perturbé par les oscill. puls.
		F	50					

International Seismological Centre

Stations séismologiques:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
								Enrégistré
		$e\bar{P}$	6 17 19	1,0	30			
		$\bar{S}$	33	1,2	130		110	à Sarajevo
		F	18 31					
1-IV								
		$\bar{P}$	6 17 30					v. le macrosisme № 56.
		$\bar{S}$	35					
		M_1	40		90	110		
		M_2	45		140	210		
		M_3	18 06		40	40	35	à Mostar
		F	19 36					
		$e\bar{P}$	3 08 15					
		$e\bar{S}$	20					
		M_1	25		160	240		
14-IV		M_2	36		(120)	(240)	35	à Mostar
		M_3	52		-	30		v. le macrosisme № 69.
		F	12					
		$e\bar{P}$	1 37 51	1.0	20			
		$i\bar{S}$	59	1,8	150		60	à Sarajevo
		F	38 50					
24-IV								v. le macrosisme № 76.
		$e\bar{P}$	1 37 48					
		$e\bar{S}$	56					
		M	39 00		60	100	60	à Mostar

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	5	0	0	7.	0	5	1	1	13.	0	4	0	0	19.	0	4	4	5	25.	0	5	0	0
	6	5	0	0		6	5	0	0		6	4	0	1		6	4	4	4		6	5	0	0
	12	4	0	0		12	5	0	0		12	4	0	1		12	4	3	3		12	5	0	0
	18	4	0	0		18	4	0	0		18	4	0	1		18	4	2	2		18	5	0	0
3.	0	4	0	0	9.	0	4	1	2	15.	0	4	1	1	21	0	-	-	-	27.	0	5	0	i
	6	-	-	-		6	4	2	3		6	4	2	3		6	-	-	-		6	5	0	i
	12	-	-	-		12	4	2	2		12	4	3	5		12	-	-	-		12	4	1	2
	18	-	-	-		18	4	3	3		18	4	3	5		18	4	1	2		18	5	1	2
5.	0	5	0	0	11.	0	4	1	2	17.	0	4	4	5	23.	0	5	0	0	29.	0	5	0	1
	6	5	0	0		6	4	0	0		6	4	4	5		6	5	1	0		6	5	1	3
	12	-	-	-		12	4	1	1		12	4	4	5		12	5	0	0		12	5	1	0
	18	-	-	-		18	4	0	0		18	4	3	4		18	5	0	0		18	5	0	0

3° Les macrosismes:

N°56. 1-IV 6h 18m une secousse ondulatoire asser forte dans les environs de Neum-Klek (42° 55' N; 17° 37' E) d'une étendue considérable; bruit fort; 5-6 sec.; V. – Enrégistrée à Mostar et à Sarajevo.

N°57. 1-IV 14h 20m une secousse ondulatoire modéré à Dečane (42° 32' N; 20° 17' E); 4-5 sec. Etendue faible; IV.

N°58. 1-IV 14h 50m une secousse modérée à Bileć (42° 11' N; 18° 26' E) d'une étendue faible; 3-4 sec.; IV.

N°59. 2-IV 5h 04m une secousse forte dans les environs de Babino Selo (41° 17' N; 21° 4' E) d'une étendue considérable; bruit modéré; 5-6 s.; VI.

N°60. 2-IV 5h 56m une secousse legère, réplique sur la surface épicentrale de la précédente, à Plasnica (41° 58' N; 21° 6' E) d'une étendue faible; 3-4 sec.; III.

N°61. 2-IV 8h une réplique modéré à Babino Selo (v. N° 59), coup vertical d'une faible étendue; 4-5 sec.; IV.

International Seismological Centre

№ 62. 3-IV 0h 30m une secousse ondulatoire, assez forte à Piškopeja (v. № 55) d'une étendue considérable; 5-6 s.; V.

№ 63. 7-IV 8h 40m une secousse ondulatoire asser forte dans les environs de Plasnica (v. № 60); bruit fort; 5 sec. Etendue médiocre; V.

№ 64. 7-IV 8h 45m une réplique asser forte à Plasnica (v. № 63); bruit faible; 3-4 sec.; V.

№ 65. 8-IV 9h 30m une secousse modéré dans les environs de Livno (43° 51' N; 17° 1' E) sur la surface ébranlée par les secousses №№ 4 et 30; 5-6 sec.; IV.

№ 66. 9-IV 3h 15m une secousse ondulatoire asser forte à Vitina (43° 43' N; 17° 29' E); bruit modéré; 4-5 s.; Etendue faible; V.

№ 67. 10-IV 10h 30m une réplique asser forte à Plasnica (v. № 64) d'une faible étendue; bruit modéré; 5-6 sec.; V.

№ 68. 13-IV 9h 05m une secousse asser forte à Kukljin (42° 38' N; 21° 14' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; 5-6 s.; V.

№ 69. 14-IV 2h 08m une secousse ondulatoire asser forte à Sjenčina (43° 32' N; 18° 45' E); bruit faible; 4-5 sec. Etendue médiocre; V. — Enégistrée à Mostar.

№ 70. 14-IV 12h 35m une secousse modérée dans les environs de Berkovići (43° 6' N; 19° 11' E) d'une faible étendue; bruit modéré; 5-6 sec.; IV.

№ 71. 14-IV 13h 30m une réplique modérée à Berkovići (v. № 70); bruit modéré; 5-6 sec.; étendue faible; IV.

№ 72. 16-IV 16h 22m une secousse asser forte dans les environs de Piškopeja et Suhodo (v. № 62) d'une faible étendue; 6-7 sec.; V. — On entendent des bruits sismiques tous les jours depuis les secousses du 30 mars (v. № 40 etc.)

№ 73. 16-IV 21h 14m une réplique forte sur la même surface de Piškopeja à Suhodo (v. № 72) d'une faible étendue; durée 5-6 sec.; VI.

№ 74. 17-IV. 3h 15m une secousse, réplique médiocre, verticale dans les environs de Piškopeja (v. № 73) d'une faible étendue; bruit faible; 4-5 sec. IV.

№ 75. 18-IV 9h 10m une secousse ondulatoire asser forte à Krivolak (41° 12' N; 22° 7' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; durée 6-7 sec.: V.

International Seismological Centre

N°76. 24-IV 0h 42m une secousse ondulatoire asser forte dans les environs de Klinja (43° 24' N; 18° 7' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; 5-6 sec.; V. – Enrégistrée à Mostar et à Sarajevo.

N°77. 26-IV 11h 24m une secousse ondulatoire asser forte dans les environs de Berovo (41° 38' N; 22° 56' E) d'une faible étendue; bruit modéré; 4-5 sec.; V.

N°78. 27-IV. 9h 02m une secousse modérée dans les environs de Varcar Vakuf (44° 25' N; 17° 6' E) sur la surface ébranlée par la secousse N°16. Bruit faible; 4-5 sec. Etendue faible; IV.

Prof. J. Mihaïlovitch

International Seismological Centre

№ 5 du 1 mai au 31 mai 1921. ~~1914.~~

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	N W — S E	80	6	3,8	0,007
	S W — N E	80	6	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4,0	1,06	0,031
	E — W	200	4,2	1,20	0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_P	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
36.	1-V	e	16 44 31					
		L	45 23	5	12			Faibles ondes à peine visibles parmi les oscill. pulsatoires.
		F	55					
37.	1-V	eP	17 01 59					
		eS	12 47					
		eL	19 32					Les oscillations pulsatoires superposées aux phases.
		L	20 18	18	12			
		L	26 36	16	12		9800	
		F	37					
38.	1-V	eL	17 57 15					
		M	58 23	3	12			Les ondes longues se distinguent parmi des oscill. pulsatoires.
		F	18 12					
39.	2-V.	eP	20 04 03					
		eS	05 05					
		M	06 03	4	18		475	Les pulsations rapides superposées aux phases.
		F	07					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
40.	3-V	eP_n	15 37 42					
		$e\overline{P}$	38 31					Les phases superposées par les oscill. pulsatoires
		$e\overline{S}$	39 01					
		L	32	5	12		510	
		F	42 20					
41.	4-V	eP_n	17 36 33					
		$\overline{P}$	42					
		$\overline{S}$	37 35					Ressenti à Carevo-Selo (v. le macrosisme N°79).
		M_1	39 02	3,5	20			
		M_2	40 13	4,3	18			
		C	43 26				410	
		F	50					
42.	5-V	$e\overline{P}$	6 04 37					
		$e\overline{S}$	50					
		$i\,M$	57					Ressenti à Donja-Prača (v. le macrosisme N° 80). — Enregistré à Sarajevo et à Mostar.
		M_1	59	0,3	18			
		M_2	05 07	0,3	18		120	
		F	30					
43.	10-V	eP_n	4 57 30					
		$i\,\overline{P}$	58 16	4				Séismogramme net dans toutes les phases. La phase des ondes longues avec plusieurs maximas. — Enregistré à Sarajevo et à Mostar
		$i\,R,\overline{S}$	59 34					
		M	5 00 09	5	48			
		C	02 49				750	
		F	11 51					
44.	15-V	$e\overline{P}$	8 00 03					
		$i\overline{P}$	19					
		$i\overline{S}$	25					Ressenti à Sjenica (v. le macrosisme N° 86). — Enregistré à Sarajevo.
		M	27	0	56			
		C	37				175	
		F	03 39					
45.	20-V	$i\,P$	1 50 26	4,2	12			Toutes les phases sont nettement marquées. — Ressenti en Perse. — Enregistré à Mostar.
		$i\,S$	56 06	4,7	16			
		M_i	2 00 38	5,0	20			
		M_2	02 28	5,0	60			
		C	09 07				3870	
		F	20					
46.	20-V	eP_n	21 23 05	4,4				Petit séismogramme. Les phases préliminaires perturbées par les oscill. pulsatoires.
		$i\,\overline{P}$	23 44					
		$\overline{S}$	24 39	4,7				
		$i\,M$	44	5,0	12		600	
		F	28					

№	Date		Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
47.	21-V	e	(P)	22 39 17					
		e	(S)	48 19					Entre des oscillations pulsatoires s'accusent les phases, particulièrement d'ondes longues d'une secousse lointaine. – La secousse catastrophale en Chine.
		e	L	59 27					
			L	23 10 11	18		12		
			L	13 09	26		12		
			L	15 03	26		12		
			L	16 16	21		12		
			L	20 01	18		12		
			L	23 06	16		12	7650	
			F	40					
48.	26-V	e	P_n	5 05 42					Les phases préliminaires se distinguent parmi des oscill. pulsat. – Enregistré à Mostar.
		e	$\overline{P}$	49					
		e	$\overline{S}$	06 51					
			M	07 48	4		18	460	
			F	15					
49.	26-V	e	P_n	11 36 43					Séismogramme mieux developpé dans EW que dans NS. Le commencement de P perturbé par les oscill. pulsatoires. – Enrég. à Mostar.
		e	$\overline{P}$	37 34					
		e	R, $\overline{S}$	38 38					
		i	M	54					
			M	56	5		18	25	
			F	50				720	

International Seismological Centre

Stations séismologiques:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
								Enrégistré
		e $\overline{P}$	6 03 57	i	i,40			
		e $\overline{S}$	04 05	1,5	220		60	à Sarajevo
		F	05 25					
5-V		e $\overline{P}$	6 04 01					
		e $\overline{S}$	12					
		M_1	49	0	45	90		
		M_2	05 05	0	22	35	85	à Mostar
		C	37					
		F	10					
		e $\overline{P}$	6 22 02					
		e $\overline{S}$	10					
8-V		M_1	14	0	45	35		
		M_2	22	0	22	22	60	à Mostar
		F	25					
		e $\overline{P}$	4 57 19					
		i S	58 18	1,5	73			
		i M	59 09	2,3	73			
		M	13	2,5	100		475	à Sarajevo
		F	5 01 15					
10-V		i $\overline{P}$	4 57 16	2,8	?			
		i $\overline{S}$	58 03	2,5				
		i M	44					
		M_1	59 30		320	320	380	à Mostar
		M_2 (E)	03 56			200		
		C (E)	05 24					
		F	07 14					
		e $\overline{P}$	13 08 21					
		e $\overline{S}$	33					
		M_1	38		78	133		
		M_2	46		28	22		
13-V		M_3	09 02		22	11	90	à Mostar
		M_4 (E)	14			6		
		F	10					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 (h m s)	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
		eP	19 25 ii					
		eS	13					
		M_1	18		115	50		
	14-V	M_2	21			45	< 5	à Mostar
		M_3	31			23		
		F	26 30					
	15-V	eP	8 00 ?					à Sarajevo
		F	01 50					Commencement du séisme dans l'interruption en marque de minute.
		iP	1 50 28					
		R,P	52 36	2,6				
		iS	56 30	2,6				à Mostar
	20-V	M	34			10	4000	
		F	58 36					
		eP	5 05 30					
		eS	06 30	3				
	26-V	M_1	07 02					
		M_2	26				480	à Mostar
		F	15					
		eP	ii 36 56					à Mostar
	26-V	L	? ?					Traces vagues.
		F	? ?					

International Seismological Centre

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4	5	8	7.	0	4	2	2	13.	0	4	1	2	19.	0	-	-	-	25.	0	4	2	2
	6	4	5	8		6	4	2	2		6	4	2	2		6	-	-	-		6	4	2	2
	12	4	5	8		12	4	2	2		12	4	2	2		12	-	-	-		12	4	2	2
	18	4	5	8		18	4	2	1		18	5	4	4		18	5	1	1		18	4	2	2
3.	0	5	8	10	9.	0	4	2	2	15.	0	4	2	2	21.	0	5	2	2	27.	0	-	-	-
	6	5	8	10		6	4	2	2		6	4	2	2		6	5	2	2		6	-	-	-
	12	5	8	10		12	4	2	2		12	4	2	2		12	5	2	2		12	-	-	-
	18	5	8	10		18	4	2	2		18	4	2	2		18	5	2	2		18	-	-	-
5.	0	4	4	4	11.	0	4	0	0	17.	0	4	0	0	23.	0	5	0	0	29.	0	5	0	0
	6	4	4	4		6	4	0	0		6	4	0	0		6	5	0	0		6	5	0	0
	12	4	2	4		12	4	0	0		12	4	0	0		12	5	0	0		12	5	0	0
	18	4	2	4		18	4	0	0		18	4	0	0		18	5	0	0		18	5	0	0
																				31	0	5	1	2
																					6	5	1	2
																					12	5	2	2
																					18	5	2	2

3° Les macrosismes:

№ 79. 4-V 17h 36m une secousse ondulatoire asser forte à Carevo Selo (44° 17' N; 19° 30' E) d'une faible étendue; 4-5 sec.; V. – Enrég. à Belgrade (v. le sisme N° 41).

№ 80. 5-V 6h une secousse asser forte dans les envirrons de Donja Pračа (43° 46' N; 18° 45' E) d'une étendue médiocre; bruit modéré; 5-6 sec.; V. – Enrégistrée à Belgrade (v. la sisme № 42), Sarajevo et Mostar.

№ 81. 8-V 6h 13m une secousse vibratoire et un coup asser fort à Trusine (43° 9' N; 18° 10' E) d'une étendue médiocre; 4-5 sec.; V.

№ 82. 9-V 22h 39m une forte secousse verticale dans les environs de Busovača (44° 6' N; 17° 53' E) d'une faible étendue; 4-5 sec.; VI.

№ 83. 11-V 0h 20m une réplique modérée à Carevo Selo (v. N° 79) d'une étendue faible; 3-4 sec.; IV.

International Seismological Centre

Nº 84. 13-V 13 h 03 m une secousse ondulatoire modérée à Blagaj (43° 16' N; 17° 53' E) d'une faible étendue; 5-6 sec.; IV. — Enrégistrée à Mostar.

Nº 85. 18-V 18 h 24 m une réplique asser forte dans les environs de Blagaj (v. Nº 84) d'une faible étendue; 5-6 sec.; V. — Enrég. à Mostar

Nº 86. 15-V. 8 h une forte secousse ondulatoire dans les environs de Sjenica (43° 25' N; 19° 59' E) d'une étendue médiocre; bruit faible; 6-7 sec.; VI. — Enrégistrée à Belgrade (v. le sisme Nº 44) et à Sarajevo.

Nº 87. 23-V 14 h une secousse moderée à Crkvenac (44° 12' N; 21° 10' E) d'une faible étendue sur la surface pléistoséiste de la secousse desastreuse du 8 avril 1893; bruit faible; 5 sec.; IV.

Nº 88. 27-V 21 h 05 m une secousse modérée dans les environs de Struga (45° 45' N; 14° 51' E) d'une faible étendue; choc vertical à vibrations de 5 à 10 seconds de durée; IV.

International Seismological Centre

№ 6 du 1 juin au 30. juin 1921. 1914.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	N W — S E S W — N E	80 80	6 6	3,8 4,2	0,007 0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S E — W	100 200	4,0 4,2	1,06 1,20	0,031 0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s					
50.	10-VI.	e $\bar{P}$	1 12 32					Les oscillations pulsatoires superposées par les oscill. rapides des phases $\bar{P}$ et $\bar{S}$.
		e $\bar{S}$	1 14 26					
		M	1 14 31	4	20			
		C	1 14 52					
		F	2, 7				690	
51.	13-VI	e P_n	17 40 46					Les phases faiblement enrégistrées et superposées par les oscill. pulsatoires.
		e $\bar{S}$	17 42 55					
		e M	17 44 10	8	10	10		
		F	17 50,5				780	

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s					
52.	14-VI	eP	1 37 45					
		eS	1 43 03					Les phases prélimi-
		eL	1 44 56	4	15			naires se distinguent
		M	1 45 59	9	10			à peine parmi des
		F	1 55,5				3520	oscill. pulsatoires.
53.	26-VI	Pn	3 42 07	2	< 10	10		
		$\overline{P}$	3 42 30	4	20	30		
		$\overline{S}$	3 43 48	4	130	140		
		M_{1E}	3 44 14	4	400	300		
		m	3 44 30					
		M_2	3 44 38	4		300		Toutes les phases
		m	3 45 24					sont nettement mar-
		M_3	3 45 38	4		100		quées surtout sur
		m	3 46 06					la composante EW.
		M_4	3 46 12	4		150		
		m	3 46 21					
		M_5	3 46 35	4		100		
		m	3 46 53					
		M_6	3 47 01	4		50		
		C	3 50 02					
		F	4 05				645	
54	29-VI	eP	11 41 59	3	< 10	20		Toutes les phases mar-
		eS	11 47 12	> 3	10	20		quées par des groupes
		eL	11 49 20					des sinusoïdes sans
		M	11 49 46	> 4	10	10		interférences.
		F	12,1				3400	

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
					Stations séismologiques:			
			h m s					Enrégistré:
		$\overline{P}$	16 57 52	0				
		$\overline{S}$	16 57 58	0				
15-VI		M	16 58 02	0	20		40	à Mostar
		F	16 58 12					M. A. Klinger chef de la stat. séismol.
		$\overline{P}$	14 12 00					
		$\overline{S}$	14 12 02					
		M 1	14 12 06	0	20	40		
16-VI.		m	14 12 15				< 5	à Mostar
		M 2	14 12 18	0				
		F	14 12 25					
	i	Pn	3 41 49					
	i	$\overline{P}$	3 42 15	3				
	i	$\overline{S}$	3 42 55	3				
		M 1	3 43 27		90	120		à Mostar
		M 2	3 43 41		120	150	440	
		C	3 46 23					
		F	3 47 50					
26-VI	e	$\overline{Pn}$	3 42 22					
		$\overline{P}$	3 42 43	2	< 10			à Sarajevo.
		$\overline{S}$	3 43 17					
		M	3 44 13	3	24		370	M. J. Popovitch, prof. chef de la stat. séismol.
		F	3 50 30					
		Pn	3 42 25					
		$\overline{P}$	3 42 43	3				
		$\overline{S}$	3 43 15	3				à Sinj
		M 1	3 43 47	4	80	100		(Dalmacie)
		M 2	3 43 57	4	100	120		
		M 3	3 44 37	4				M. N. Pavišitch
		F	3 46 41				350	chef de la stat. séismol.

International Seismological Centre

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	5	0	0	7.	0	3	3	3	13.	0	4	0	0	19.	0	5	3	5	25.	0	5	0	-
	6	5	0	0		6	3	3	3		6	5	0	0		6	-	-	-		6	5	0	-
	12	5	0	0		12	3	3	3		12	5	0	0		12	-	-	-		12	5	0	-
	18	5	1	0		18	3	3	3		18	4	0	0		18	-	-	-		18	5	-	0
3.	0	4	0	0	9.	0	5	4	1	15.	0	4	7	10	21.	0	3	5	8	27.	0	6	-	0
	6	4	0	1		6	5	4	2		6	4	7	10		6	3	5	8		6	5	0	0
	12	4	0	0		12	5	4	0		12	4	7	10		12	4	5	8		12	4	0	-
	18	4	0	0		18	4	1	1		18	4	7	10		18	4	5	8		18	5	0	0
5.	0	4	0	0	11.	0	4	0	1	17.	0	4	6	8	23.	0	5	0	-	29.	0	5	1	0
	6	4	0	0		6	4	1	1		6	4	6	8		6	5	1	0		6	5	1	0
	12	4	0	0		12	4	-	1		12	4	6	8		12	5	0	0		12	5	0	1
	18	4	0	0		18	4	0	-		18	4	6	8		18	5	0	-		18	5	0	0

3° Les macrosismes:

№ 89 22-V 4^h20^m une secousse moderée à Sjenica (v. №: 86), d'une étendue médiocre ; 4-5 sec ; IV - (le séisme par l'ordre chronologiques est le replique direct du séisme №: 86.

№ 90 4-VI 7^h34^m les secousses à vibrations extrémement fortes dans les enoirons de Blato (43°29'N ; 16°51'E) d'une étendue considerable ; bruit modéré prolongé d'avant et après le tremblement ; durée 7 sec. ; VIII - Enregistré à Sinj ($\overline{P}$=$7^h34^m40^s$ M=$7^h34^m45^s$; T=0 ; A=150 fr. ; F=$7^h35^m06^s$)

№ 91 10-VI 12^h46^m les secousses consecutives asser fortes dans le litoral et les îles de Dubrovnik (Raguse) à Ston les plus fortes à l'île Koločep (42°40'N ; 18°0'E) d'une etendue médiocre ; 2-3 sec. ; V. (v. №: 54)

International Seismological Centre

№ 92 14-VII 14^h une secousse moderée à vibrations à Glogovac (17° 13' N; 44° 13' E) d'une étendue mediocre; bruit moderé avant la secousse; 1-2 sec.; IV.

№ 93 19-VII 11^h 38^m les secousses moderées dans les environs de Piškopeja (v. № 40 etc.) d'une étendue médiocre; bruit faible; 4 sec.; IV.

№ 94 20-VII 4^h 12^m la réplique assez forte à Piškopeja d'un caractère vibratoire; étendue faible; 7 sec.; V.

№ 95 26-VII 22^h 12^m plusieurs chocs consécutifs verticaux forts à Zlarin (16° 17' N; 43° 42' E) d'une étendue considérable dans les îles et le littoral; bruit fort avant la secousse principale; 2 sec.; VI.

№ 96 28-VII 4^h une secousse moderée à Rasno (17° 32' N; 43° 19' E); étendue faible; bruit médiocre; 2 sec.; IV.

№ 7 du 1 juillet au 31 juillet 1921. ~~1914.~~

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6	3,8	0,007
	SW — NE	80	6	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4,0	1,06	0,031
	E — W	200	4,2	1,20	0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_P	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
					A_N	A_E		
			h m s	s				
55	1-VII	i $\overline{P}$	11 48 36	0,8				Les secousse ruineuses au sud de Beograd dans les environs des villages Jovac et Trešnjevica (voir macros. № 99).
		i $\overline{S}$	11 48 54	1,0				
		M 1	11 48 55	1,0	70	10		
		M 2	11 49 04	1,0	45	40		
		M 3	11 49 07	1,0	30	30		
		M 4	11 49 10	1,0	25	25		
		M 5	11 49 14	1,0	20	20		
		C	11 49 59					
		F	11 57				135	
56	4-VII	e P_n	14 41 12	3,5	10	40		Seule la phase préliminaire prononcée. Les ondes longues manquent.
		e $\overline{P}$	14 43 45	3,5	10	<10		
		e $R_1\overline{S}$	14 46 01	4,0	<10	<10		
		F	14,9				1420	

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
					A_N	A_E		
			h m s	s				
57	15-VII	eP	18 23 55	4	<10	<10		Les phases bien
		iS	18 30 16	4	<10	<10		saillantes d'entre
		eL	18 34 19	6	<10	<10	4620	les oscill. pulsat.
		F	18, 8					
58	24-VII	e $\overline{Pn}$	19 21 33					Le commencement
		e $\overline{P}$	19 22 13	3,2		<10		de la phase P recouvert
		$\overline{S}$	19 22 53	3,3	<10	<10		par les oscill. pulsat.
		M_E	19 23 05	5,0		<10		Dans la phase prin-
		m_E	19 23 30					cipale entrent de groupes
		L_N	19 23 49					des ondes longues
		M_{2N}	19 24 08	7,7	<10			étrangers avec le M_2
		C_N	19 24 53				320	sur la composante NS.
		F	19,8					
59	26-VII	e $\overline{Pn}$	8 33 10					Seule la phase des
		e $\overline{P}$	8 34 22					ondes longues prononcée
		e $R_1\overline{S}$	8 35 17					sur la composante EW.
		M	8 35 45	3,7		<10	770	Durant le séismogram-
		F	8,7					me les sinusoïdes.
60	29-VII	e $\overline{Pn}$	0 47 29	3,2		<10		Les oscillations pul-
		e $\overline{P}$	0 49 24	3,0		<10		satoires superposées
		e $R_1\overline{S}$	0 50 49	3,3		<10	1190	aux phases.
		F	1,2					

International Seismological Centre

Stations séismologiques:

Enrégistré:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
		$e\overline{P}$	11 48 48					
		$\overline{S}$	11 49 14	2	20			
		M	11 49 23				210	à Sarajevo
		F	11 50 43					M. J. Popovitch, prof. chef de la stat. séismol.
1.-VII		$i\overline{P}$	11 48 44					
		$i\overline{S}$	11 49 10	3				
		M	11 49 20	3	20	20		
		C	11 49 56				210	à Mostar
		F	11 50 24					M. A. Klinger chef de la stat. séismol.
		$e\overline{P}$	14 56 41					
20-VII		$e\overline{S}$	14 56 57					
		M	14 57 07				120	à Sarajevo.
		F	14 57 29					
		$e\overline{P}$	14 13 16					
21-VII		$\overline{S}$	14 13 32					
		M	14 13 51				120	à Sarajevo.
		F	14 14 30					
		P_n	17 06 41					
		$\overline{P}$	17 06 59					
		$\overline{S}$	17 07 10					
22-VII		M_1	17 07 12		10	30		à Mostar.
		m	17 07 20					
		M_2	17 07 32			< 10		
		C	17 07 42				220	
		F	17 08 08					

International Seismological Centre

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	5	3	5	7.	0	3	1	2	13.	0	4	2	3	19.	0	5	2	4	25.	0	4	2	2
	6	5	3	5		6	3	1	2		6	4	2	3		6	5	2	4		6	4	2	2
	12	5	3	5		12	3	1	2		12	4	2	3		12	5	2	4		12	4	2	2
	18	5	3	5		18	3	1	2		18	4	2	3		18	5	2	4		18	4	2	2
3.	0	4	4	6	9.	0	3	0	1	15	0	3	4	6	21.	0	5	3	5	27.	0	3	3	5
	6	4	4	6		6	3	0	1		6	3	4	6		6	5	3	5		6	3	3	5
	12	4	4	6		12	3	1	1		12	3	4	6		12	5	3	5		12	3	3	5
	18	4	4	6		18	3	1	1		18	3	4	6		18	5	3	5		18	3	3	5
5.	0	4	4	5	11.	0	3	1	1	17.	0	3	2	3	23.	0	2	3	3	29.	0	2	1	2
	6	4	4	5		6	3	1	0		6	3	2	3		6	2	3	3		6	2	1	2
	12	4	4	5		12	3	0	2		12	3	2	3		12	2	3	3		12	2	1	2
	18	4	4	5		18	3	0	2		18	3	2	3		18	2	3	3		18	2	1	2
																				31.	0	3	1	2
																					6	3	1	2
																					12	3	1	2
																					18	3	1	2

3° Les macrosismes:

№ 97 1-VII 9^h une secousse légère vibratoire à Botunje (44°04'N; 20°50'E) d'une étendue locale; bruit faible; 1-2 sec.; III.

№ 98 1-VII $11^h 30^m$ une secousse moderée à glissement à Polnja (43°43'N; 21°07'E), d'une faible étendue; bruit faible; 5 sec.; IV.

№ 99 1-VII $11^h 48^m$ plusieurs chocs consecutifs ruineux dans les environs de Jovac (43°54'N; 21°19'E) et de Trešnjevica (43°52'N; 21°19'E) d'une étendue très considérable; bruits forts; 7-8 sec.; IX. (v. le seisme № 55)

№ 100 1-VII $12^h 17^m$ une réplique légère a Jovac (v. № 99) d'une étendue locale; bruit fort; 1-2 sec.; III.

International Seismological Centre

№ 101 1-VII 12h 37m une réplique modérée à Jovac (v. № 100) d'un caractère turbulent; étendue faible; bruit fort; 1-2 sec; IV.

№ 102 6-VII 11h 04m plusieurs secousses extrémement fortes, répliques dans les environs de Piškopeja sur la surface la plus ébranlée par le tremblement ruineux du 30 mars (v. № 40 etc.) d'une étendue bornée au pléistoséiste même; bruit faible; 7 sec.; VIII.

№ 103 6-VII 11h 32m une réplique directe de la précédente, assez forte à Piškopeja; ébranlement local; bruit faible; V.

№ 104 7-VII 23h 30m plusieurs chocs consécutifs extrémement forts dans les environs de Ločika (43° 50' N.; 21° 10' E.), réplique du tremblement ruineux du 1 juillet (v. № 99); étendue faible; bruit modéré; 5 sec.; VIII.

№ 105 8-VII 4h 30m une réplique forte dans les environs de Ločika (v. № 104) et de Trešnjevica (v. № 99) d'une étendue médiocre; bruits forts avant la secousse; 5 sec.; VI.

№ 106 16-VII 16h une secousse légère à Rasno (v. № 96); ébranlement local; bruit faible; III.

№ 107 21-VII 2h une secousse modérée à Mačevac (44° 05' N.; 21° 15' E), ébranlement local sur la surface pléistoséiste de la secousse desastreuse du 8. avril 1893 (v. № 87); bruit modéré; 2 sec.; IV.

№ 108 26-VII 8h 30m une réplique modérée à Rasno (v. № 106) d'un caractère de choc d'en bas; ébranlement local; bruit modéré; 3 sec.; IV.

International Seismological Centre

№ 8 du 1 août au 31 aout 1921. 1914.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17'',2; Long. E.Gr. 20° 27' 19'',7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6	3,8	0,007
	SW — NE	80	6	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	100	4,0	1,06	0,031
	E — W	200	4,2	1,20	0,028
Belar	Verticale	20	0,6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_P	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s					
61	2-VIII	ePn	3 19 25	2,6	< 10	< 10		Les phases bien saillantes d'entre les oscill. pulsatoires.
		i $\overline{P}$	3 20 58	2,6	< 10	13		
		i $\overline{R,S}$	3 22 03					
		M	3 22 47	3,6	< 10	< 10	1050	
		F	3 28,6					
62	3-VIII	i $\overline{P}$	16 37 32					Epicentre: Suvodo (43°01'N; 20°08E) Intensité VIII (F.M.)
		i $\overline{S}$	16 37 56					
		M	16 38 01	0,5	< 10	< 10	190	
		F	16 39,5					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
					A_N	A_E		
			h m s					
63	10-VIII	iPnE	14 11 12					
		$i\overline{P}E$	14 11 21					
		$i\overline{P}N$	14 11 20					
		$i\overline{S}E$	14 11 56					
		M 1	14 12 05	4,9	510	575		Épicentre : au sud du Royaume d'entre les villages de Vitina (42° 21' N; 21° 20' E) et Kabaš (42° 20' N; 21° 20' E.). Intensité X (F.M.)
		M 2	14 12 13	4,9	465	550		
		M 3	14 12 39	4,9	495	400		
		M 4	14 13 22	4,9	370	390		
		M 5	14 13 57	4,9	320	315		
		M 6	14 14 09	4,9	315	210		
		m	14 14 40					
		M 7	14 14 51	4,9	150	220		
		M 8	14 15 16	4,9	190	125		
		m	14 15 47					
		M 9	14 16 14	4,9	125	100		
		C E	14 18 32				285	
		C N	14 18 36					
		F	14 32					
64	10-VIII	iPn	14 41 57	2,8	< 10	< 10		Réplique du précédent; intensité VII. (F.M.)
		$i\overline{S}$	14 42 38	3,0	< 10	< 10		
		M	14 43 52	4,3	< 10	< 10	288	
		F	14 50					
65	11-VIII	iPnN	17 35 15					
		iPnE	17 35 14					
		$i\overline{P}E$	17 35 37					Épicentre au SW du Royaume: Piškopeja (41° 43' N; 20° 43' E.); (v. le sisme № 32) Intensité VIII (F.M.)
		$i\overline{P}N$	17 35 36					
		$i\overline{S}E$	17 36 04					
		iS N	17 36 08					
		M_1 E	17 36 10	4,3	< 10	< 10		
		M_1 N	17 36 12	5,0	< 10	< 10		
		M 2	17 36 20	5,0	10	10		
		C	17 37 34				340	
		F	17 41,3					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
66	14-VIII	iP	13 21 31	5,9	< 10	< 10		Épicentre : les environs de Massaua (Erythrée.) Les secousses désastreuses.
		eS	13 27 08	6,3	< 10	< 10		
		eL	13 32 14					
		M1	13 38 30					
		M2	13 42 09	10,6	< 10	< 10	3810	
		F	14 02					
67	15-VIII	iPn	8 24 26					Réplique du sisme N° 63 – Insensible VIII. (F.M.)
		iS E	8 25 04					
		iS N	8 25 07					
		M N	8 25 13	3,8	18			
		M E	8 25 15	3,7		33		
		C	8 26 40				285	
		F	8 31,1					
68	23-VIII	iPn	20 23 46	3,6	< 10	< 10		Les phases superposées par les oscill. pulsatoires. Épicentre : Island.
		R1S	20 28 56	7,0	< 10	< 10		
		eL	20 32 25	13,3	< 10	< 10		
		L	20 35 03	17,6	15	< 10		
		L	20 37 35	12,0	10	10		
		L	20 39 34	12,2	12	15		
		L	20 41 30	12,9	10	< 10	3380	
		F	21 9,8					

International Seismological Centre

Stations séismologiques :

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
		ePg	16 37 22					Enrégistré : à Sarajevo.
3-VIII		Sg	16 37 41					M. J. Popović, professeur
		Mg	16 37 50				150	chef de la Stat. Séismol.
		Fg	16 38					
		Pg	13 31 02					
6-VIII		Sg	13 31 25					
		Mg	13 31 32				180	à Sarajevo.
		Fg	13 32 10					
		ePg	4 30 22					à Sarajevo.
		Sg	4 30 32					Ressenti à Puračić.
		Mg	4 30 37				75	(44°26' N; 18°29' E)
		Fg	4 31 06					
		iPn	14 11 20					
		Pg	14 11 27	1,6	29			à Sarajevo.
		Sg	14 12 07	3,1	142			
		Mg	14 13 18	4,8	82		325	
10-VIII		Fg	14 24					
		iPn	14 11 12					
		iPg	14 11 15	2,4				
		iSg	14 11 50	2,7				à Mostar.
		M1	14 12 10		96	90		M. A. Kluger
		mN	14 13 34					chef de la Stat. séismol.
		M2N	14 40 40		13	54		
		CE	14 15 22					
		CN	14 16 14				280	
		Fg	14 25					
		Pn	14 11 24					
		Pg	14 11 56					à Sinj
		Sg	14 12 20	2,7				M. N. Pavlović
		Mg	14 13 32	4,6	62		380	chef de la stat. séismol.
		Fg	14 17					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns		Distance Δ = km.	REMARQUES
					A_N	A_E		
			h m s					
		e Pn	17 35 02					
		$\overline{P}$	17 35 21					à Sarajevo.
		$\overline{S}$	17 35 40					
		M	17 35 49	2,9	11		275	
		F	17 37 10					
11-VIII		Pn	17 34 42					
		$\overline{P}$	17 35 10					
		$\overline{S}$	17 35 36	2,8				
		M1	17 35 46		< 10	< 10		à Mostar
		mN	17 35 55					
		M2N	17 36 02		< 10	< 10		
		C	17 36 26				370	
		F	17 37,5					
		e Pn	8 24 26					
15-VIII		$\overline{S}$	8 25 12					à Sarajevo.
		M	8 25 24					
		F	8 26,5					

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4.5	2	6	7.	0	–	–	–	13.	0	3.5	6	6	19.	0	–	–	–	25.	0	–	–	–
	6	4.5	2	6		6	–	–	–		6	2.8	4	6		6	–	–	–		6	–	–	–
	12	4.5	2	6		12	–	–	–		12	2.4	3	5		12	–	–	–		12	–	–	–
	18	4.5	2	6		18	–	–	–		18	3.5	3	5		18	–	–	–		18	–	–	–
3.	0	6.0	3	5	9.	0	–	–	–	15.	0	3.3	4	7	21.	0	–	–	–	27.	0	3.8	2	5
	6	6.0	3	5		6	–	–	–		6	2.1	3	4		6	–	–	–		6	3.8	4	6
	12	6.0	3	5		12	–	–	–		12	–	–	–		12	–	–	–		12	3.8	4	6
	18	6.0	3	5		18	–	–	–		18	–	–	–		18	–	–	–		18	3.8	4	6
5.	0	5.0	2	4	11.	0	4.0	5	7	17.	0	–	–	–	23.	0	–	–	–	29.	0	3.0	3	3
	6	5.0	4	6		6	4.0	4	5		6	–	–	–		6	–	–	–		6	3.0	3	4
	12	5.0	2	3		12	4.0	3	4		12	–	–	–		12	–	–	–		12	3.5	5	8
	18	5.0	3	3		18	4.0	2	2		18	–	–	–		18	–	–	–		18	3.5	5	8

3° Les macrosismes:

— I.' Abrégé du Catalogue annuel —

№ 109. 2-VIII 11h 55m. une secousse très forte à Cer (41° 22' N; 21° 4' E) d'une étendue considérable, le bruit fort précurseur de la secousse comme celui d'un tonneurre éloigné; 5 sek; VII.

№ 110. 2-VIII 12h 05m. la réplique assez forte à Cer (c. № 109); l'etendue considérable; bruit faible comme le précédent; 5 sec. V.

№ 111. 2-VIII 12h 21m. la réplique modérée à Cer (c. № 110); l'etendue médiocre, bruit faible; 5 sec.; IV.

№ 112. 3-VIII 11h. 26m. une secousse assez forte dans les environs de Babino (41° 17' N; 21° 04 E); l'ébranlement local sans bruit; 2-3 sec.; V.

№ 113. 3-VIII 11h 44m. la réplique moderée dans les environs de Babino (c. № 112); l'ebranlement local sans bruit; 2-3 sec.; IV.

№ 114. 3-VIII $16^h 37^m$ une secousse extrémement forte dans les environs de Suvodo (43°01'N; 20°08'E) d'une étendue médiocre; le bruit fort comparé d'une voiture lourdement chargé circulant sur une chaussée pavée; 8 sec.; VIII.

№ 115. 4-VIII $20^h 12^m$ les secousses verticales suivies de mouvements vibratoires assez forts dans les environs de Biscupija (44°0'N; 16°14'E); des bruits précurseurs comparés à ceux d'un tonnerre lointain médiocres se sont fait éntendues à plusieres réprises; l'étendue médiocre; 4-5 sec.; V.

№ 116. 5-VIII $16^h 26^m$. une secousse modérée à Berovo (41°38'N; 22°56E.); l'ébranlement local; le bruit faible reproché du roulement d'un tonnerre lointain; 2 sec.; IV.

№ 117. 5-VIII. $17^h 25^m$. une secousse forte à Prisojnica (41°35'N; 20°36'E) d'une étendue médiocre; le bruit modéré d'un roulement prolongé; 6-7 sec.; V.

№ 118. 5-VIII. $17^h 53^m$ une réplique modérée à Prisojnica (v.№ 117) d'un ébranlement local; le bruit faible comme le précédent; 4-5 sec.; IV.

№ 119. 6-VIII $10^h 07^m$. une secousse assez forte à Žeravjane (41°55'N; 20°58'E); l'ébranlement local sans bruit; 2-3 sec.; V.

№ 120. 8-VIII $12^h 24^m$. une secousse médiocre à Brod (41°34'N; 21°43'E); l'ébranlement local sans bruit; 2 sec.; IV.

№ 121. 9-VIII $7^h 25^m$. une secousse locale modérée à Rasno (v.№ 108) sans bruit; 2-3 sec.; IV.

№ 122. 10-VIII. $4^h 30^m$. des mouvements de trépidation assez forts ont été signalé à Puračić (44°26'N; 18°29'E); d'une étendue faible; le bruit faible; 3-4 sec.; V.

№ 123. 10-VIII. $9^h 08^m$ une secousse locale modérée à Carevo Selo (41°58'N; 22°46'E); sans bruit; 3 sec.; IV.

№ 124. 10-VIII $14^h 11^m$ les secousses desastreuses, le debut dans une période séismique d'une longue durée. L'étendue macroséismique très considérable. Les bruits très forts avant le tremblement. D'après l'étude sur le terrain la zone desastreuse s'étende dans les environs de Slatina (42°21'N; 21°17'E); Vitina (42°21'N; 21°20'E); Kabaš (42°20N; 21°20'E) à Letince (42°19'N; 21°23'E). La deuxième zone ruineuse d'une étendue assez considérable dans des differents directions est bien prononcée, de Kačanik (42°13'N; 21°15'E) à Stari Kačanik (42°17N; 21°12'E) aussi bien qu'aux environs d'entre Skoplje (42°0'N; 21°26'E), Brnace (42°02'N; 21°32'E), Brodac (42°09'N; 21°27'E) et Mirkovci (42°05'N; 21°24'E). Dans les environs de Stari Kačanik et de Slatina, on a observé des fissures dans le sol terreux. Des nombreuses sources nouvelles jaillissaient dont quelques-unes sont restées avec des eaux abondantes. Beaucoup des maisons sont plus ou moins endommagées, lezardées; quelques-unes menacent la ruine; les cheminées renversées etc. Les secousses sont precédées de bruit très fort comparé tantot à celui d'un tonneurre lointain, tantot à celui d'une voiture lourdement chargée circulant sur une chaussée pavée, tantot au bruit d'une décharge d'artillerie. En outre des trépidation dans le sens vertical appartenant à la zone centrale, des mouvements ondulatoires ont été signalés en beaucoup des points. Le bruit a été en générale séparé de la secousse initiale piar une courte intervalle, éstimée à 4-5 secondes. La durée des oscillations makroséismiques dans l'aire pléistoséiste est evalué à 20-25 sec.; Intensité X (F.M.) Enregistré à Beograd, Sarajevo, Mostar, Sinj (v.p. 49, 52); à Strasbourg à $14^h 13^m 24^s$.

125. 10-VIII $14^h 20^m$ les secousses succésives, répliques assez fortes dans

les environs de Slatina, Vilina, Kabaš, Letince (v. № 124) d'une étendue considérable; le bruit fort semblables à celui d'un tonneurre lointain; 5-6 sec., V.

№ 126. 10-VIII 14h 41m les répliques fortes dans les mêmes environs de Slatina, Vilina, Kabaš, Letince (v. № 125) d'une étendue très considérable; le bruit modéré comme le précédent; 7-8 sec.; VI. — Enregistré à Beograd (v. p. 50 № 64)

№ 127. 10-VIII. 15h 03m. une secousse modérée dans le environs de Kučevište (42° 06' N; 21° 23 E) sur la deuxième zone ruineuse du 14h 11m (v № 124). L'étendue faible; le bruit faible reproché du roulement d'un tonneurre lointain; 2 sec.; IV.

№ 128. 10-VIII. 15h 40m une réplique modérée à Kučevište (v. № 127) le bruit faible comme le précédent; 3 sec.; IV.

№ 129. 10-VIII. 16h 04m une réplique modérée à Kučevište (v № 128) d'une faible étendue; le bruit faible comme le précédent; 3 sec.; IV.

№ 130. 10-VIII. 18h 30m une secousse modérée dans les environs de Prisojnica (v № 118). L'ébranlement local sans bruit; 5.-6 sec.; IV.

№ 131. 10-VIII. 20h 30m une secousse de relais modérée dans les environs de Buštranje (42° 26' N; 22° 55' E). L'ébranlement local dans l'axe pléistoséiste du tremblement de terre desastreux du 4. avril 1904. Le bruit faible comme celui d'un tonneurre lointain; 2 sec.; IV.

№ 132. 10-VIII 23h 05m deux chocs consécutifs modérés à Komorane (43° 50' N; 21° 18' E), le deuxieme plus fort. L'ébranlement local sans bruit; 2-3 sec.; IV.

№ 133. 11-VIII. 2h 37m. plusieurs secousses de répliques assez fortes dans les environs de Slatina, Vitina, Kabaš etc. (v. № 126) d'une étendue modérée sans bruit; 3 sec.; V.

№ 134. 11-VIII. 4h 27m une secousse de réplique assez forte à Skoplje (v. № 124) d'une étendue médiocre sans bruit; 1-2 sec.; V.

International Seismological Centre

№ 135. 11-VIII $7^h 10^m$ une secousse modérée à **Kosin** (42°15'N.; 21°07'E) dans la zone ruineuse du tremblement de terre du 10 août (v. № 124); le bruit modéré comme celui d'un tonneurre lointain; l'ébranlement local; 5 sec.; IV.

№ 136. 11-VIII. $8^h 30^m$ une réplique forte dans les environs de Slatina, Vitina, Kabaš etc. (v. № 133) d'une étendue médiocre; le bruit faible comme le précédent; 6-7 sec.; VI.

№ 137. 11-VIII. $9^h 31^m$ les répliques modérées à Slatina, Vitina, Kabaš etc. (v. № 136) d'une étendue médiocre sans bruit; 2-3 sec., IV.

№ 138. 11-VIII. $14^h 35^m$ les répliques assez fortes dans les environs de Lipkovo (42°11'N.; 21°34'E) à Pelince (42°20'N.; 21°51'E) dans la zone ruineuse de la secousse № 124. L'ébranlement médiocre sans bruit, 5-6 sec.; V.

№ 139. 11-VIII. $17^h 35^m$ les secousses très fortes dans les environs de Piškopeja à Suhodo (v. № 40) dans la zone ruineuse du tremblement de terre du 30. mars. L'etendue médiocre sans bruit; 5-6 sec.; VII. — Enrégistré à Beograd (v. p. 50, № 65), Sarajevo et Mostar (v. p. 53)

№ 140. 12-VIII. $11^h 10^m$ une secousse modérée à Radoliště (41°10'N.; 20°38'E); l'ébranlement local sans bruit; 2-3 sec.; IV.

№ 141. 12-VIII. $16^h 25^m$ des secousses très fortes dans les environs de Rastovica (41°16'N.; 21°13'E) à Kruševo (41°22'N.; 21°16'E) avec des bruits très forles excitant la panique ont été éntendus à M. Crsko (v. N 26-28) semblables à ceux d'un tonneurre lointain L'étendue médiocre; 3-4 sec.; VII.

№ 142. 12-VIII. $18^h 32^m$ des secousses legèrs d'un ébranlement local à M. Crsko (v. № 141); le bruit fort comme le précédent; 5-6 sec.; III

№ 143. 13-VIII $10^h 05^m$ des secousses assez forles dans l'environ de Trešnjevica (v. № 105) d'une étendue médiocre. le bruit modéré comme le précédent; 3-4 sec.; V.

International Seismological Centre

№ 144. 13-VIII 15^h40^m une secousse assez forte à Bulačane (42°05'N. 21°30'E). l'étendue médiocre ; le bruit faible comme le précédent ; 2-3 sec. ; IV.

№ 145. 13-VIII 21^h06^m les secousses verticales suivies de mouvements ondulatoires assez fortes de Brodac (v. № 124) à Bulačane (v. № 144) d'une étendue mediocre. Des bruits plus ou moins intenses ont prélude les secousses, 1-2s. ; V.

№ 146. 14-VIII 2^h une réplique assez forte à Trešnjevica (v. № 105) d'une faible étendue sans bruit ; 2 sec. ; V.

№ 147. 14-VIII 7^h10^m une secousse assez forte à Svojnovo (43°48'N. 21°17'E) l'étendue faible dans l'aire épicentrale du séisme du 1 juillet (v. № 99) ; le bruit fort semblable à ceux d'un tonneurre lointain ; 5 sec. ; V.

№ 148. 15-VIII 8^h24^m des secousses répliques ruineuses dans les environs de Slatina, Vitina, Kabaš, Letince (v. № 124, 137) d'une grande étendue. Des bruits faibles et modérés ont été entendus comparés à ceux d'un tonneurre lointain. 5-6 sec., IX. Enrégistré à Beograd (v. p. 51 №7) et Sarajevo (v. p. 53).

№ 149. 15-VIII 8^h55 des répliques modérées dans l'environ de Stari Kačanik (v. № 124) d'une faible étendue ; le bruit faible comme le précédent ; 2 sec. ; IV.

№ 150. 15-VIII 15^h30^m les secousses vibratoires modérées dans les environs d'Uroševac (42°27'N. 21°06'E) d'une faible étendue sans bruit ; 1-2 sec. ; IV.

№ 151. 15-VIII 16^h20^m les répliques assez fortes dans les environs d'Uroševac (v. № 150) ; l'étendue faible sans bruit ; 3-4 sec. ; IV.

№ 152. 15-VIII 22^h30^m des chocs assez forts à Donje Palčište (41°58'N. 20°57'E) ; l'étendue faible sans bruit ; 2-3 sec. ; V.

№ 153. 16-VIII 13^h56^m les secousses modérées à Brodac (v. № 145) d'une faible étendue sans bruit ; 2-3 sec. ; IV.

International Seismological Centre

№ 154. 16-VIII 20^h45^m des répliques fortes de Slatina, Vitina, Kabaš à Letince (v. № 148) d'une étendue mediocre; les bruits modérés réprochés du roulement d'un tonneurre lointain; 5-6 sec. VI.

№ 155. 20-VIII 19^h28^m des secousses extrémement fortes dans les environs de Mirkovci à Brodac (v. № 124, 153) d'une grande étendue. Le bruit a nettement précédé la secousse; 8-10sec.; VIII.—Les secousses légérs sont presque quotidiennes dans la région indiquée.

№ 156. 21-VIII 21^h30^m trois secousses assez fortes successives separées par les intervalles nettement distinctes à Galičnik (41°39'N; 20°38'E) d'une faible étendue sans bruit; 8 sec.; V.

№ 157. 22-VIII 6^h08^m des fortes secousses dans les environs de Gorenje Polje (45°53'N; 15°15'E) d'une faible étendue; le bruit modéré semblable à un roulement prolongé; 3 sec., VI.

№ 158. 22-VIII 6^h09^m des chocs assez forts dans l'environ de Bare (42°59'N; 20°57'E) d'une étendue médiocre. Le bruit fort précurseur des chocs comme celui d'un tonneurre éloigné; 4-5 sec.; V.—(La secousse est tout differente de la précédente).

№ 159. 22-VIII 15^h10^m des chocs assez forts à Rasno (v. № 121) d'un ébranlement local; le bruit modéré précurseur comme le précédent; 3 sec.; V.

№ 160. 23-VIII 13^h52^m une secousse modérée à Brodac (v. № 155) d'une étendue mediocre. Le bruit modéré comme celui d'un tonneurre lointain a été entendu quelque part; 5-6 sec.; IV.

№ 161. 24-VIII 7^h55^m une réplique modérée à Brodac (v. № 160) d'une étendue médiocre; le bruit modéré comme le précédent quelque part; 5 sec.; IV.

№ 162. 25-VIII 8^h15^m des chocs succésifs forts de Gradac (43°22'N; 20°32'E) à Trnava (43°19'N. 20°32'E) d'une grande étendue. Des bruits forts ont préludé au choc initial reprochés du roulement d'un tonneurre lointain; 5-6sec.; III.

International Seismological Centre

№ 163. 25-VIII 11^h48^m les chocs forts de Belograci (42°19'N; 21°14E) à Stari Kačanik (v.№ 149) d'une étendue médiocre; des bruits faibles comme ceux d'un tonneurre éloigné; 3-4 sec.; VI.

№ 164. 25-VIII 21^h19^m une secousse modérée à Crkvenac (v.№ 87); l'ébranlement local; le bruit faible comme le précédent; 3 sec.; IV.

№ 165. 26-VIII 7^h45^m une secousse vibratoire assez forte à Pag (44°27'N; 14°54'E); l'étendue médiocre; le bruit modéré comme le précédent; 3 sec.; IV.

№ 166. 26-VIII 21^h15^m. une secousse assez forte à Vlasela (43°49'N; 15°22'E); l'ébranlement local sans bruit; 3 sec.; V.

№ 167. 27-VIII 4^h40^m des chocs assez forts dans les environs de Piškopeja à Suhodo (v. № 139) d'une faible étendue; le bruit faible comme un roulement prolongé; 2-3 sec.; V.

№ 168. 28-VIII 0^h50^m. des secousses succesives modérées de Slatina, Vitina, Kabaš à Letince (v.№ 154) d'une grande étendue; les bruits faibles comme le précédent; 2-3 sec.; IV.

№ 169. 28-VIII 18^h30^m. les répliques d'en bas assez fortes à Slatina, Vitina, Kabaš, Letince (v.№ 168) d'une étendue médiocre; les bruits faibles comme le précédent; 5-6 sec.; V.

№ 170. 29-VIII 1^h15^m les répliques d'en bas assez fortes à Slatina, Vitina, Kabaš, Letince (v№ 169). L'étendue un peu plus grande que la précédente; les bruits faibles comme celui d'un tonneurre éloigné; 5-6 sec.; V.

№ 171. 30-VIII 9^h37^m les répliques des coups d'en bas forts sucrédée par le vibration du sol à Slatina, Vitina, Kabaš, Letince (v.№ 170) d'une étendue médiocre. Le bruit fort comparé au bruit d'une décharge d'artillerie a nettement précédé les chocs; 3-4 sec.; VI.

№ 172 30-VIII 16^h33^m les répliques des chocs d'en bas d'une intensité modéré à Slatina, Vitina, Kabaš, Letince (v.№ 171). L'étendue médiocre. Des bruits faibles reprochée du roulement prolongé; 2-3 sec.; IV.

International Seismological Centre

№ 9 du 1 septembre au 30 septembre 1921. 1914.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6,8	3,6	0,007
	SW — NE	80	6,8	3,5	0,007
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	180	4,2	1,09	0,045
	E — W	100	3,4	1,16	0,052
Belar	Verticale	30	0,7	1,00	0,300

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	sec.				
69.	2-IX	ePn	9 41 54					
		iP	9 42 00	3,4	10	10		Epicentre dans les
		iS	9 42 57	3,6	15	18		environs de Žegra
		M	9 43 18	4,0	25	30		(42°24'N. 21°28'E) et de
		C	9 44 09				380	Parteš (42°23'N. 21°16'E)
		F	9 52					(v. le makros. № 176)
70.	5-IX	eP	20 08 59	3,7				
		eS	20 18 59	3,8				La phase L mal
		eL	20 23 43	17,7	8	8		definie faute des
		L	20 41 37	19,1	5	5		groupes des ondes
		L	20 43 43	16,3				longues aux pério-
		L	20 47 20	13,3	8	10		des variables.
		L	20 48 42	13,3				
		L	20 53 33	11,7			8790	
		L	21,3					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
71.	5-IX	ePn	23 55 16					Traces vagues. Epic. aux environs de Ljubinje (42°57'N. 18°5'E.) (v. le macros. № 185)
		eP̄	23 55 33					
		eS̄	23 55 52	0.4	5	5	260	
		F	23 57,7					
72.	11-IX	iP	4 15 26	3,7	4	3		
		iS	4 19 30	3,6	6	15		Les phases préliminaires bien saillantes d'entre les oscillations pulsatoires. Dans la phase L, des groupes des ondes longues aux périodes variables.
		R,S	4 25 53	4,7	7	16		
		eL	4 31 30	6,4	8	10		
		L(E)	4 42 40	7,9	6	3		
		M1	4 55 38	22,1	3	3		
		M2	5 02 37	19,1	13	8		
		L	5 08 24	15,6	6	6		
		L(N)	5 15 48	15,6				
		L(N)	5 16 33					
		L(E)	5 17 48	15,2		4	9400	
		L(N)	5 26 51	15,6				
		F	6 10,2					
73.	12-IX	iP̄	6 34 26					Ressenti dans les environs de Berovo (41°38'N, 22°56'E) et de Pehčevo (41°43'N 22°58'E) v. le macros. N: 196)
		iS̄	6 35 15					
		M	6 35 24	3,5	4	6		
		C	6 35 52				380	
		F	6 43,7					
74.	13-IX A	eP	2 55 46	1,4				Séismogramme mal défini. Toute des amplitudes à peine mesurables les phases sont vagues et entre les oscill. pulsatoires.
		eS	3 05 03	7,8				
		eL	3 10 55	19,1				
		L(E)	3 33 16	17,4				
		L(N)	3 41 58	16,3				
		L(E)	3 43 34	15,2				
		L(E)	3 50 08	17,4			7450	
		F	4 30					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p sec.	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
75.	13-IX B	ePn	9 01 21					
		iPn	9 01 25	1,6	5	2		
		iP̄	9 01 46	3,5	15	17		Toutes les phases sont nettement enregistrées. La phase P avec une réflexion bien définie. — L'épicentre dans le Golfe d'Arta. (Grèce.)
		iS̄	9 03 17	3,5	23	68		
		M1(E)	9 03 32	4,0		74		
		M1(N)	9 03 37	4,0	90			
		M2(E)	9 03 54	4,0		70		
		M2(N)	9 03 58	4,0	65			
		M3(E)	9 04 17	4,0		55		
		M3(N)	9 04 34	4,0	8			
		M4(E)	9 04 43	4,0		77		
		M5(E)	9 05 05	4,0		105		
		C	9 07 51				705	
		F	9 20.7					
76.	14-IX A	ePn	3 29 09					Seismogramme net dans toutes les phases.
		iPn	3 29 36	3,8	9	12		
		iP̄	3 30 20	4,3	7	8		
		R,S̄	3 31 14					
		M1	3 31 29	4,8	20	46		
		M2	3 31 44	4,8	20	40		
		M3	3 32 16	4,8	18	49		
		M4(N)	3 32 33	4,8	18			
		C	3 36 02				820	
		F	3 45,8					
77.	14-IX B	ePn	21 56 25					Les phases à peine distinguées. Dans la phase finale (C) plusieurs maximum
		eP̄	21 57 15	3,0				
		eS̄	21 57 54	3,4				
		M1	21 58 08	3,5	5	13		
		M2(E)	21 59 00					
		C	21 59 07				450	
		F	22 7'9					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	sec.				
78.	19-IX	ePn	23 36 26					
		$i\overline{P}$	23 36 34	3,2	6	6		Seismogramme vague surtout la phase L avec des groupes des ondes longues aux petites amplitudes.
		$e\overline{S}$	23 39 50	4,8	5	5		
		eL(E)	23 43 22	5,2		4		
		L(E)	23 44 22	5,2				
		L(N)	23 46 18	6,7				
		L(E)	23 46 55	5,1				
		L(E)	23 48 51	5,4				
		L(E)	23 51 56				1200	
		F	24 6,8					
79.	20-IX	ePn	19 11 07	8,7	3	3		
		$i\overline{S}$	19 12 46	8,8	3	3	630	La phase L très vague.
		F	19 30					
80.	21-IX	$e\overline{P}$	4 34 28					
	A	$i\overline{P}$(N)	4 34 31					Epicentre dans la vallée de Morava (Serbie) v. le (macros. № 203).
		$i\overline{S}$	4 34 42	0,5	7	7		
		M1	4 34 45	0,8	10	10		
		M2	4 34 47	0,8	4	10		
		M3	4 34 51	0,8	3	10		
		M4(N)	4 34 55	0,8	5			
		C	4 35 10				110	
		F	4 39,8					
81.	21-IX	ePn	11 08 58	4,0				
	B	eR,S	11 13 54	4,5				Seismogramme mal defini faute des fortes oscill. pulsatoires.
		eL	11 23 33	20,3				
		L(N)	11 25 12	13,6				
		F	11 42,5				3170	

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	sec.				
82.	26-IX	ePn	9 28 43	3,3	3	3		
		$iR_1\overline{S}$	9 31 18	3,4	8	7		
		iL	9 32 08					Toutes les phases sont nettement enregistrées bien que les ondes W_2 (Peut-être les dernières accusent une replique de la même secousse.)
		M1	9 32 13	4,4	35	25		
		M2	9 32 25	4,7	23	25		
		M3	9 32 35	4,7	28	15		
		M4	9 33 07	4,4	32	28		
		M5	9 33 24	4,4	29	45		
		M6(E)	9 33 55					
		C	9 36 56				940	
		F	9 48,5					
		W_2	9 51 33					
		M1	9 52 22	4,5	3	3		
		M2(E)	9 53 12	4,5		3		
		F	9 57,6					
83.	29-IX	eP	13 20 05	4,1	3	3		
		eS	13 30 08	4,8	3	3		Seismogramme bien vague faute des fortes oscill. pulsatoires.
		eL	13 40 56					
		M1	13 44 38	6,1	4	4		
		M2	13 49 45	6,8	4	4	8850	
		F	14 30					

International Seismological Centre

Stations séismologiques:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24 h m s	Période T_p sec.	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES	Enregistré à:
2-IX		ePn	09 42 08						Sarajevo
		$\bar{P}$	09 42 19						M. J. Popovitch, prof.
		$\bar{S}$	09 42 50						chef de la Stat. Séismolog.
		M	09 42 55	3,5	6		300		(v. le sisme N°69 et le
		F	09 44 45						macros. N° 176)
		i$\bar{P}$	23 55 04						Sarajevo
		$\bar{S}$	23 55 14						(v. le sisme N° 71 et le
		M	23 55 17	1,5	7				macros. N° 185)
5-IX		F	23 56 00						
		e$\bar{P}$	23 54 04						Mostar
		e$\bar{S}$	23 54 11						M. A. Klinger
		M_1(N)	23 54 18		122				chef de la Stat. Séismol.
		M_2	23 54 24		100	178			
		M_3	23 54 35		56	65	50		
		F	23 55 10						
		ePn	9 01 16						Sarajevo
		$\bar{P}$	9 01 30	1,5	2				(v. le sisme N° 75)
		$\bar{S}$	9 02 45	2,5	13				
		M	9 03 17	5,0	23		630		
		F	9 08						
13-IX		Pn(N)	9 00 27						Mostar
		i$\bar{P}$	9 00 55	2,8					
		i$R_1\bar{S}$(N)	9 01 51						
		M_1	9 03 09		145	50			
		M_2(E)	9 03 53			56			
		M_3(E)	9 04 34			45			
		C	9 04 47				520		
		F	9 10						
		Pn	9 01 22						Sinj
		$\bar{S}$	9 03 42						M. N. Pavisitch
		M	9 04 42				840		chef de la Stat. Séismolog.
		ePn	3 29 07						Sarajevo
		$\bar{P}$	3 30 04						(v. le sisme N° 76)
		$R_1\bar{S}$	3 30 53	4,8	7				
		M	3 31 18	5,2	16		645		
		F	3 34 34						
14-IX		iPn	3 29 09						Mostar
		i$\bar{P}$	3 29 41	2,3					
		i$R_1\bar{S}$(E)	3 30 53						
		M_1	3 31 01		40	35			
		M_2	3 31 29			16			
		C	3 31 45				730		
		F	3 36,2						
		i$\bar{P}$	17 20 09						Sarajevo
30-IX		$\bar{S}$	17 20 18				70		(v. le macrosisme N°216)
		F	17 20 51						

2º Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4,5	2	3	7.	0	-	-	-	13.	0	3,8	2	3	19.	0	3,7	2	3	25.	0	4,5	-	1
	6	4,5	2	3		6	-	-	-		6	3,8	2	3		6	3,8	2	3		6	4,5	-	1
	12	4,5	2	3		12	-	-	-		12	3,8	3	3		12	4,0	2	3		12	4,5	-	1
	18	4,5	2	3		18	-	-	-		18	3,8	3	3		18	3,2	-	4		18	4,0	-	1
3.	0	4,0	3	4	9.	0	3,8	4	3	15	0	4,0	2	3	21.	0	4,1	2	-	27.	0	-	-	-
	6	4,2	3	4		6	3,8	4	4		6	4,2	2	3		6	-	-	-		6	4,4	-	1
	12	4,2	2	3		12	3,6	4	4		12	4,2	2	3		12	4,0	2	-		12	-	-	-
	18	4,2	2	3		18	3,8	4	4		18	4,0	2	3		18	-	-	-		18	3,5	-	1
5.	0	-	-	-	11.	0	3,6	3	3	17.	0	3,9	3	4	23.	0	4,5	-	1	29.	0	4,0	4	4
	6	-	-	-		6	3,6	3	3		6	3,8	3	4		6	3,5	-	1		6	4,2	1	4
	12	-	-	-		12	3,6	2	3		12	3,8	2	3		12	3,5	-	1		12	-	-	-
	18	-	-	-		18	3,6	2	3		18	3,8	2	3		18	3,5	-	1		18	-	-	-

3º Les macrosismes:

—L'Abrégé du Catalogue annuel—

№ 173. 1-IX 1^h les répliques des chocs d'en bas d'une intensité modérée à Slatina, Vitine et Kabaš (v. № 172.) L'étendue médiocre. Bruit modéré comparé au tonnerre lointain ; 3-6 sec., IV.

№ 174. 1-IX 15^h30^m des mouvements de trépidation assez forts aux environs de Bare (42°59'N, 20°57'E) d'une faible étendue, précédés d'un bruit comme celui d'un tonnerre lontain ; 8 sec. V.

№ 175. 2-IX 6^h45^m les répliques des chocs d'en bas modérées à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 173) d'une faible étendue. Le bruit faible comparé à celui d'un tonnerre lointain ; 4.-5 sec., IV.

International Seismological Centre

№ 176. 2-IX 9^h41^m des secousses ruineuses ont été ressentis d'entre les villages de Žegra (42°23'N, 21°28'E) et de Partеš (42°24'N, 21°16'E) dans la zone épicentrale du tremblement de terre du 10 août (v. № 124). Les maisons ont été lezardé, les cheminées renversé. Les secousses sont précédées d'un bruit fort comparé tantot à celui d'un tonnerre tantot à celui d'une explosion soutorraine. La durée du bruit ainsi que celle de la secousse ont été très diversement evaluées dans les differentes localités L'étendue macrosismique a été très grande. - 6-10 sec. IX. - Enregistré à Beograd, Sarajevo. (v. pp. 63, 68).

№ 177. 2-IX 11^h15^m les répliques des chocs d'en bas moderées à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 175) d'une grande étendue. Le bruit faible semblable au roulement prolongé ; 5-8 sec.; IV.

№ 178. 2-IX 12^h25^m les répliques moderées des chocs d'en bas avec de bruit comme le précédent à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 177) d'une grande étendue ; 3-4 sec.; IV.

№ 179. 2-IX 16^h40^m les répliques moderées des chocs d'en bas avec de bruit comme le précédent à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 178) d'une faible étendue ; 3-4 sec., IV.

№ 180. 3-IX 18^h41^m des mouvements de trépidation modérés ont été signalés sur la ligne suivant laquelle les phénomènes sismiques se sont pour ainsi dire étalés, d'une intensité plus grande à Slatina qu'à Vitine et à Kabaš (v. № 179). Le bruit modéré précurseur des secousses comme celui d'un tonnerre éloigné. L'étendue modérée ; 4-5 sec., IV.

№ 181. 3-IX $19^h23'$ les répliques d'un caractère semblable à celui des mouvements et des bruits précédents à Slatina, Vitine et Kabaš (v. № 180) d'une faible étendue ; 3-4 sec.; IV.

№ 182. 3-IX 19^h52^m les répliques comme les précédentes à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 181) ; 3-4 sec.; IV.

№ 183. 4-IX 0^h15^m les répliques comme les précédentes à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 182); 5-6 sec.; IV.

№ 184. 5-IX 1^h20^m les répliques comme les précédentes à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 183); 5-6 sec.; IV.

№ 185. 5-IX 23^h55^m les secousses fortes, verticales suivies des mouvements de trépidation avec une intensité plus accusée d'entre Stolac (43°44'N. 17°57'E) et Ljubinje (42°57'N; 18°5'E). Les bruits modéré compares à celui d'un tonnerre lointain ont été entendu partout après le secousses. L'étendue assez grande; 6-7 sec.; II.

№ 186. 6-IX 0^h58^m une réplique légère a été ressenti à Ljubinje (v. № 185). bruit faible comme le précédent. L'ébranlement faible; 3.-4 sec.; III.

№ 187. 6-IX 1^h01^m une réplique légère à Ljubinje (v. № 186); bruit faible comme la précédent. L'ébranlement faible; 3-4 sec.; III.

№ 188. 7-IX 3^h28^m une réplique des secousses moderées à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 184), le bruit modéré, l'étendue faible; 3-4 sec.; IV.

№ 189. 8-IX 0^h10^m une réplique légère des secousses verticales à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 188) avec le bruit comme le précédent; 5-6 sec., III.

№ 190. 9-IX 2^h17^m des secousses fortes verticales ont été signalées sur la ligne indiquée à Slatina, Vitine, Kabaš (v. № 189) d'une intensité plus grande à Vitine et à Kabaš qu'à Slatina. Les bruits forts comparés à celui d'un tonnerre ou d'une explosion souterraine ont été prélude aux secousses. En outre des trépidation dans le sens vertical on a signalé des mouvements ondulatoires en beaucoup des points sur la surface d'une étendue assez grande; 7-8 sec.; VI.

International Seismological Centre

№ 191. 10-IX 3^h20^m des mouvements de trépidation très forts ont été signalé sur la ligne indiquée par le pléistoséiste du tremblement de terre du 10 août (v. № 124, 161), plus forts dans la partie de Mirkovci (42°5'N. 21°24'E), Kučeviště (42°6'N; 21°23'E) à Brodac (42°9'N; 21°27'E). Les bruits modérés réproches du roulement d'un tonnerre lointain ont été entendu partout sur une étendue assez grande; 6-8 sec; VII.

№ 192. 10-IX 9^h une secousse à trépidation d'une intensité moderée à Bujanovac (42°28'N; 21°46'E) sans bruit. L'ébranlement local; 2 sec; IV.

№ 193. 10-IX 14^h10^m une secousse verticale suivie de mouvement ondulatoire à Golemo Selo (42°43'N; 21°51'E) sans bruit. L'ébranlement local; 10-15 sec.; IV.

№ 194. 11-IX 9^h25^m une secousse réplique modérée dans les environs de Mirkovci (v. № 191) d'une étendue médiocre; le bruit faible comme celui d'un tonnerre lointain; 4-5 sec.; IV.

№ 195. 11-IX 15^h47^m des mouvements à trépidation très forts sur le prolongement de la ligne indiquée par le tremblement de terre du 10 août, les plus forts dans la direction de Mirkovci (v. № 194) à Lipkovo (42°11'N; 21°34'E. v. № 138). Les bruits avant la secousse, comparés à ceux de tonnerre, ont été en général séparés de la secousse par un courte intervalle. L'étendue assez grande; 6-7 sec., VIII.

№ 196. 12-IX 6^h34^m des mouvements ondulatoires d'une étendue assez grande ont été signalé d'une intensité très fortes dans les environs de Peščevo (41°43'N; 22°58'E), et de Berovo (41°53'N; 22°56'E). Le bruit forts comparé tantôt à celui d'un tonnerre lointain, tantôt à celui d'une voiture circulante ont prélude aux secousses. La durée 4-5 sec.; VII. - Enrégistré à Beograd. (v. pp. 64, № 73).

№ 197. 12-IX 17^h03^m une secousse verticale suivie de mouvement ondulatoire assez forte a été signalé dans l'environ de village Orlanci (41°30'N; 20°59'E), d'une faible étendue. Le bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre lointain; 3 sec.; V.

№ 198. 13-IX 5^h une secousse modérée à Belanovce (42°14'N; 21°34'E) d'une faible étendue; bruit faible semblable à celui du tonnerre; 10 sec.; IV.

№ 199. 13-IX 15^h38^m les secousses verticales éxtrémement fortes dans les environs de Brodac (v. № 191) d'une étendue médiocre. Le bruit modéré precurseur des secousses comme celui d'un tonnerre éloigné; 10 sec.; VII.

№ 200. 14-IX 9^h une réplique modérée avez la même caractère à Belanovce (v. № 198); 8-10 sec.; IV.

№ 201. 17-IX 9^h27^m des mouvements de trépidation éxtrémement forts verticals dans les environs de Kistanje (43°59'N; 15°55'E) à Ervenik (44°7'N; 15°56'E), accompagnés des plusieurs chocs consecutifs. En aucun point quel qu'en fût son éloignement de l'épicentre on n'a constaté l'arrivée des secousses avant celle du bruit d'un forte intensité comparé tantot à celui d'une voiture circulante. La durée du bruit ainsi que celle des secousses ont été très diversement évaluées dans les differentes localités de 3 à 10 sec. L'étendue médiocre. VII.

№ 202. 20-IX 0^h30^m une secousse réplique moderée ondulatoire à Parteš (v. № 176) d'une faible étendue; bruit faible comme celui d'un tonnerre éloigné; 4-5 sec. IV.

International Seismological Centre

№ 203. 21-IX 4^h34^m des mouvements ondulatoires assez forts dans la direction de Proštinac (44°14'N; 21°18'E), Rocevac (41°12'N; 21°6'E) à Oreškovica (41°18'N; 21°20E) d'une grande étendue sur le prolongement de la ligne indiquée par le tremblement de terre du 25 août (v. № 164). Des bruits plus ou moins intenses ont été etendu partout, reproché du roulement d'un tonnerre lointain. La durée du bruit et celle des secousses ont été diversement evaluée de 5 à 10 sec.; V. - Enrégistre à Beograd (v. p. 66 № 80).

№ 204. 21-IX 9^h38^m des mouvements très forts d'entre les villages de Babuš (42°27'N; 21°7'E) et de Kosin (v. № 135) d'une grande étendue. En outre des trépidations dans le sens vertical on a signalé des mouvements ondulatoires avec des chocs consecutifs en beaucoup des points. Les secousses sont précédées d'un bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre éloigné. Durée 4-6 sec.; VII.

№ 205. 21-IX 11^h une secousse modérée à Subotica (44°10'N; 21° 20'E) sur la ligne du tremblement de terre du 21 septembre (v. № 203). Le bruit faible comme celui d'un tonnerre éloigné. L'ébranlement local; 2-3 sec.; IV.

№ 206. 22-IX 1^h26^m des secousses moderées aux environs de Režanovci (42°11'N; 21°39'E) à Opoje (42°11'N; 21°37'E) d'une grande durée de 15 à 20 sec.; sans bruit; l'étendue faible. IV.

№ 207. 23-IX 8^h07^m des secousses légères consecutives à petites intervalles aux environs de Kačanik (42°13'N; 21°15'E) sur la zone épicentrale du grand séisme du 10 août (v. № 124) d'une faible étendue; Bruit faible comme celui d'un tonnerre éloigné; 2-3 sec.; III.

International Seismological Centre

№ 208. 24-IX 9^h05^m de mouvements assez forts accompagnés des chocs consecutifs aux environs de **Brod** (42°2'N, 20°45'E) à **Borje** (42°3'N; 20°38'E) d'une faible étendue. Le bruit modéré precourseur des secousses comme celui d'un tonnerre éloigné; 4-5 sec.; V.

№ 209. 30-IX 15^h55^m des secousses fortes consecutives à des petites intervalles à **Vranište** (42°3'N; 20°40'E) sans bruit d'une faible étendue; 4-5 sec.; VI.

№ 210. 30-IX 17^h20^m une secousse verticale suivie des mouvements de trépidation assez forts aux environs de **Sipraga** (44°28'N; 17°25'E) d'une étendue médiocre. Le bruit modéré semblable au roulement prolongé. 5-6 sec; V. — Enregistré à Sarajevo (v. p. 69).

International Seismological Centre

№ 10 du 1 octobre au 31 octobre 1921.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε:1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6,8	3,6	0,007
	SW — NE	80	6,8	3,5	0,007
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	150	4,2	1,01	0,073
	E — W	200	3,7	0,65	0,056
Belar	Verticale	30	0,7	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s.	s				
84.	3-X	e $\overline{P}$	12 30 20					Ressenti a Mirkovci (v. macros. №216)
		e $\overline{S}$	12 31 04					
		M	12 31 10	1,3	4	7	350	
		F	12 35					
85.	4-X	e(Pn)	5 24 23					Les phases très faiblement enrégistrées et superposées par les oscill. pulsatoires.
		R $\overline{P}$	5 28 01	4,4	5	6		
		R1 $\overline{S}$	5 28 19	4,6	4	7		
		R2 $\overline{S}$	5 29 02	4,6	6	9	1410	
		e L	5 30 26	5,7	3	5		
		M	5 31 27	6,6	2	4		
		F	5 45					
86.	5-X	e Pn	12 26 18					Ressenti à Parleš (v. macros. № 220.)
		i $\overline{P}$	12 26 26	3,2	6	3		
		i $\overline{S}$	12 26 59	3,5	8	11		
		M N	12 27 07	3,7	11			
		M E	12 27 06	3,3		14	290	
		C	12 27 39					
		F	12 34,5					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s.				
87.	6-X	e$\overline{P}$	16 11 31	2,9	2	3		Séismogramme assez vague.
		e$\overline{S}$	16 13 23	3,3	2	3		
		eL	16 14 46	3,7	3	5		
		L (E)	16 16 18	3,3	3	2	420	
		L (E)	16 21 44	3,3	3	2		
		F	16 25					
88.	10-X	eP	2 03 52	4,6	2	3		Séismogramme assez net surtout sur la compos. EW. – Les periodes et les amplitudes sont difficile à determiner les ondes du séismogramme étant superposées par les oscill. pulsatoires.
		R_1P (E)	2 04 56	4,2	2	3		
		e (N)	2 05 51		3			
		R_2P (E)	2 07 16	3,5		3		
		e (N)	2 10 32	5,2	2			
		R_3P (E)	2 11 05	4,3		5		
		eS	2 15 19	4,8		3	10680	
		L (N)	2 22 23	8,0	2			
		L (E)	3 00 21	8,0		3		
		F	3, 5					
89.	12-X	e(Pn)	8 23 17	3,8	2	2		Séismogramme assez vague.
		e($\overline{S}$)	8 24 56	4,0	2	2		
		e(L)	8 32 00	4,3	2	2	630	
		F	8 50					
90.	14-X	eP	16 47 05	3,3	2	3		
		eS	16 55 12	3,7	3	3		
		eL (N)	17 00 45					
		eL (E)	17 01 35	4,2		3		La phase des ondes longues très vague
		L (N)	17 07 35	7,8	2		6570	
		L (E)	17 10 37	15,3		3		
		M (E)	17 12 27	14,0		3		
		L (E)	17 16 47	14,0				
		L (N)	17 18 38	16,4				
		F	17 33					
91.	14-X	e$\overline{P}$	17 12 03					Dans la phase finale du séismogramme précédent on distingue des oscillations rapides d'un séisme rapproché.
		e$\overline{S}$	17 12 40	0,9	3	4		
		M_1	17 12 49	3,3	2	3	295	
		M_2	17 13 25	3,0	3	3		
		F	17 16,5					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h s m	s.				
92.	15-X	eP	5 17 35	3,3	2	2		
		iP (E)	5 18 22	3,3		8		
		R_1P (N)	5 19 57	3,3	4			
		R_2P (E)	5 20 37	3,3		4		
		R_3P (E)	5 21 20	3,3		4		
		R_4P (E)	5 23 54	3,3		4		
		R_5P (N)	5 27 37	4,3	3			La phase P un peu plus accusée. la phase S assez vague. Les ondes longues représentées par des groupes sans maximum prononcé.
		eS	5 31 25	5,5	4	4		
		eL (E)	6 07 33	26,2		2		
		eL (N)	6 07 44	26,0	3		12500	
		L (E)	6 16 47	18,4		2		
		L (N)	6 17 44	20,8	3			
		L (E)	6 18 31	20,7		2		
		L (N)	6 23 37	19,0	3			
		L (E)	6 25 33	19,8		2		
		L (N)	6 35 39	23,1	3			
		L (E)	6 36 49	23,1		3		
		L (N)	6 47 31	19,0	3			
		F	6 57,3					
93.	20-X	eP (N)	6 19 23	3,0	2			
		eP (E)	6 20 20	3,0		2		
		iP (E)	6 21 23	3,3		12		
		R_1P (N)	6 21 36	3,4	3			
		R_2P (E)	6 22 51	3,3		5		La phase P est clairement prononcée La phase L bien vague.
		R_3P (N)	6 26 39	3,7	3			
		eS	6 27 49	3,9	8	8		
		R_1S (E)	6 28 16	4,4		8	5630	
		R_2S (E)	6 28 50	4,4		8		
		R_3S (E)	6 30 33	4,0		6		
		eL (E)	6 35 32	6,5		2		
		eL (N)	6 35 33	7,2	4			
		L (E)	6 39 54	9,8		2		
		L (E)	7 06 31	15,5		3		
		F	7 55					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
94.	21-X	ePn(N)	2 07 15					
		ePn(E)	2 07 16	1,8		2		
		iPn(N)	2 07 17	1,7	2			
		$i\overline{P}$ (E)	2 07 24	3,2		10		
		$i\overline{P}$ (N)	2 07 32	3,9	8			Ressenti à Debar.
		$i\overline{S}$ (N)	2 08 33	4,3	9			L'épicentre : Albanie.
		$i\overline{S}$ (E)	2 08 40	4,3		10		(v. macros. № 228)
		M1 (E)	2 08 45	3,7		15		
		M1 (N)	2 08 52	4,0	50		520	
		M2 (N)	2 09 12	4,0	60			
		M2 (E)	2 10 03	3,5		22		
		C	2 12 10					
		F	2 25					
95.	22-X	ePn	4 58 26					
		iPn	4 58 49					
		$i\overline{P}$	4 59 05	1,3	2	2		Petit séismogramme.
		$i\overline{S}$	4 59 35	1,9	3	3		Les phases bien pro-
		M1 (N)	4 59 45	2,3	5		450	noncées.
		M2 (N)	4 59 49	3,3	6			
		M2 (E)	4 59 50	3,3		6		
		C	5 01 05					
		F	5 18					
96.	25-X	ePn	5 05 41					
		$e\overline{P}$	5 06 09	2,7	3	8		Les phases préli-
		$i\overline{S}$	5 06 47	3,0	4	6		minaires se distinguent
		M1	5 06 52	3,3	75	73		parmi des fortes
		M2 (E)	5 07 09	3,3		70	435	oscill. pulsatoires.
		M3 (N)	5 08 04	3,5	14			La phase finale
		M4 (E)	5 09 15	3,3		17		s'éteint dans les
		C	5 10 49					oscill. puls.
		F	5 20					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			Stations séismologiques:					Enrégistré à:
	3-X	$e\overline{P}$	17 10 25	0				
		$\overline{S}$	17 10 30	0				Sarajevo
		M	17 10 37	0			35	M.J. Pojovitch, prof.
		F	17 10 50					chef de la stat. séismol.
		iPn	2 07 26	2,0	7			
		$\overline{P}$	2 08 14	2,5	6			
		$\overline{S}$	2 08 26	4,6	5			Sarajevo
		M	2 08 41	4,8	8			
		F	2 10 45					
		iPn	2 06 41					
		$i\overline{P}$	2 07 11	2,8				
		$i\overline{S}$	2 07 57	3,5				
	21-X	M1 (N)	2 08 05	3,0	65			Mostar
		M1 (E)	2 08 15	2,5		90		M. A. Klinger,
		m	2 08 27					chef de la stat. séismol.
		M2 (N)	2 08 21	2,6	55		540	
		M2 (E)	2 08 37	2,5		45		
		m	2 08 51					
		M3 (E)	2 08 55			20		
		C	2 09 15					
		F	2 11					
		ePn	15 05 53					
	25-X	$\overline{P}$	15 06 14					Sarajevo.
		$\overline{S}$	15 07 09	4,3	6			
		M	15 07 42	4,4	10			
		F	15 10					

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4,4	2	2	7.	0	5,2	4	4	13.	0	3,4	4	4	19.	0	–	–	–	25.	0	3,9	5	6
	6	4,0	2	2		6	3,7	4	3		6	4,4	4	4		6	–	–	–		6	3,8	5	5
	12	–	–	–		12	2,8	2	2		12	–	–	–		12	–	–	–		12	3,5	5	4
	18	–	–	–		18	5,4	2	2		18	–	–	–		18	–	–	–		18	3,5	4	5
3.	0	–	–	–	9.	0	3,7	2	2	15.	0	3,9	2	2	21.	0	–	–	–	27.	0	–	–	–
	6	–	–	–		6	3,7	2	2		6	–	–	–		6	–	–	–		6	4,0	2	3
	12	–	–	–		12	–	–	–		12	3,3	2	2		12	–	–	–		12	3,3	4	4
	18	–	–	–		18	–	–	–		18	3,3	2	2		18	–	–	–		18	3,3	4	4
5.	0	–	–	–	11.	0	5,2	4	4	17	0	3,9	4	4	23.	0	–	–	–	29.	0	4,3	3	4
	6	–	–	–		6	4,7	4	4		6	2,7	4	4		6	–	–	–		6	4,2	3	3
	12	–	–	–		12	–	–	–		12	–	–	–		12	–	–	–		12	3,3	3	3
	18	–	–	–		18	–	–	–		18	–	–	–		18	–	–	–		18	3,3	4	4
																				31.	0	3,4	3	3
																					6	4,2	3	4
																					12	4,2	3	3
																					18	4,4	3	4

3° Les macrosismes:

— L'Abregé du catalogue annuel. —

№ 211. 1-X 2^h des secausses légères répliques aux environs de Šipraga (v. № 210) d'une faible étendue. Bruit faible, comme un roulement prolongé; 2-3 sec. - III.

№ 212. 2-X $23^h\,15^m$. un roulement prolongé modéré suivi des mouvement de trépidation sans bruit à Hrvace (43° 45' N; 16° 38' E.) L'étendue faible; 2-3 sec. - IV.

№ 213. 3-X $2^h\,30^m$ des secousses assez fortes ont été signalé dans les environs de Mešeište (41° 13' N. 20° 48' E) à Delagošte (41° 14' N. 20° 45' E) d'une étendue médiocre. Bruit faible comparé à celui d'un tonnerre lointain; 5-6 sec. V.

№ 214. 3-X $2^h\,40^m$ les répliques modérées de Mešeište à Delagošte (v. № 213) d'une étendue médiocre. Le bruit modéré comme le précédent; 3-4 sec. - IV.

№ 215. 3-X $7^h\,30^m$ les répliques assez fortes dans les environs de Mešeište (v. № 214) suivies des mouvements ondulatoires. L'étendue faible. Le bruit médiocre reproché du roulement d'un tonnerre lointain, 2 sec. V.

№ 216. 3-X $12^h\,30^m$ des secousses verticales extrêmement fortes suivies des mouvements de trépidation sur la ligne suivant laquelle les phénomènes sismiques se sont étalés dans les environs de Mirkovci à Kučevište (v. № 191) d'une part, dans les environs de Kosin (v. № 204) à Stari Kačanik (v. № 207) d'autre part. Les maisons ont été lézardées. Les secousses sont précédées d'un bruit très fort comparé tantot à celui d'un tonnerre lointain tantot à celui d'un train de chemin de fer. Les mouvements ont été signalés d'une grande étendue. La durée du bruit ainsi que celle des secousses ont été très diversement évaluées. D'après les renseignements fournis, la durée du premier de ces deux phénomènes n'a guerre depassé 10 secondes et la durée du deuxième 5-6 secondes. - VIII. - Enrégistré à Beograd (v. le sisme № 84, p. 17.)

№ 217. 3-X $13^h\,15^m$. les secousses répliques modérées à Kosin (v. № 216) d'une étendue médiocre. Bruit faible comparé au roulement d'un tonnerre lointain; 5 sec. - IV.

№ 218. 3-X $13^h\,30^m$. les secousses répliques modérées à Kosin (v. № 217) d'un ébranlement local. Bruit faible comme le précédent; 4-5 sec. IV.

№ 219. 3-X $21^h\,10^m$ des mouvements de trépidation modérés ont été signalés dans les environs de Velešte (41° 15' N; 20° 41' 0" E) d'une faible étendue. Bruit faible a été séparé de la secousse par un très court intervalle, estimé à une seconde; 3 sec.; IV.

№ 220. 5-X 12^h26^m. les secousses verticales extrêmement fortes suivies des mouvements ondulatoires sur la surface d'entre Vitine, Kabaš, Slatina, Požerane (42°22'N, 21°19'E) d'une part et aux environs de Parteš (v. №202) d'autre part. Beaucoup des maisons ont été lezardées surtout à Parteš. Le phénomène n'est que la réplique des agitations sismiques du pays du 10 août (v. № 124 etc.) Le bruit précurseur a été généralement séparé de la secousse par un court intervalle, éstimé à 3 secondes. La durée du bruit et celle de mouvement d'après les renseignements n'a dépassé 8–10 sec. Le caractère du bruit est comparé tantot au roulement d'un tonnerre tantot à celui que produit un train de chemin de fer. La surface ébranlée a été d'une grande étendue. – VIII. – Enrégistré a Beograd (v. le sisme № 86, p. 78.)

№ 221. 7-X 3^h57^m. des mouvements de trépidation forts ont été signalés sur la ligne habituelle des sismes de Piškopeja, Omeš (41°44'N, 20°21'E) à Novo Selo (41°44'N, 20°20'E) d'une étendue médiocre sur le pléistoséiste du tremblement du 30 mars (v. № 40 etc.) et les suivantes (v. № 167). Le bruit faible précurseur des secouses comme celui d'un tonnerre éloigné; 4–5 sec. – VI.

№ 222. 7-X 5^h08^m. des secousses légères ont été signalées à Belovo (41°43'N, 20°26'E) d'une étendue faible comparé au roulement d'un tonnerre éloigné; 3 sec. – III.

№ 223. 10-X 21^h un roulement modéré prolongé suivi des coups secs nettement distincts à Lipkovo (v. № 195) d'une faible étendue; 10 sec. IV.

№ 224. 11-X 22^h04^m. des coups secs verticaux assez forts ont été ressentis aux environs de Požerane (v. № 220) d'une étendue faible; sans bruit; 5 sec; – V.

International Seismological Centre

№ 225. 14-X 20^h32^m. des mouvements assez forts verticaux à Glogovac (44°13'N.; 17°13'E) d'une faible étendue. Le bruit modéré, comparé à celui du coup de vent, a suivi les secousses après un intervalle nettement distincts évalué à 2 secondes. La durée du mouvement 3 sec. et celle du bruit 4 sec. – V.

№ 226. 16-X 21^h30^m. des secousses fortes suivies de trépidation du sol à l'île de Korčula d'entre les villages de Vrnik (42°56'N; 17°10'E) et de Čara (42°56'N; 17°07'E.) d'une étendue mediocre. Les secousses sont nettement précédées d'un bruit modéré comparé tantot a celui d'un tonnerre tantot à celui d'une voiture roulante. La durée totale 10 sec. – VI

№ 227. 16-X 23^h08^m une réplique modérée à Sumartin (43°17'N, 16°53'E) d'un ébranlement local sur la surface agitée par le mouvement précédent. Bruit faible comme un roulement du tonnerre lointain; 2 sec. – IV.

№ 228. 21-X 2^h07^m. des secousses de trépidation assez fortes ont été signalé aux environs de Debar (41°31'N, 20°32'E) d'une grande étendue sur le territoire du Royaume S.H.S. Le bruit modéré comme celui d'une voiture lourde roulante d'une durée de 2–3 sec. et celle des mouvements 7–8 sec. D'après les séismogrammes de Beograd (v. № 94; p. 80), de Sarajevo et de Mostar (v. p. 81) l'épicentre probable du séisme se trouve aux environs d'Elbasan (Albanie) d'où les renseignements manquent, faute d'un désintéressement total des habitants, même pour les catastrophes séismiques de là-bas. – V.

№ 229. 22-X $4^h 58^m$. des mouvements de trépidation assez forts ont été signalés aux environs d'**Izvor** (42°31' N. 22°31' E.) suivis après un court intervalle d'un bruit comparé à un tonnerre lointain. Durant des trépidations on a ressenti deux coups secs dans un intervalle de 5 secondes. La durée totale du phénomène 13 sec. – V – D'après le séismogramme de Beograd (v. № 95, p. 80) l'épicentre se trouve probablement un peu plus au sud-est de la localité.

№ 230. 23-X $16^h 45^m$ des secousses verticales modérées suivies de mouvement ondulatoire d'entre les villages d'**Orebić** (42°58' N; 17°11 E), **Kučište** (42°49' N; 17°06 E) à **Viganj** (42°59' N; 17°05' E) d'une étendue médiocre. Bruit modéré comme celui d'un tonnerre; 3-4 sec. IV.

№ 231. 28-X $6^h 12^m$. les secousses verticales suivies de mouvement ondulatoire fort aux environs de **Sekurič** (43°48' N; 21°02' E) d'une étendue médiocre. Bruit modéré comme celui d'un tonnerre lointain; 3-4 sec. – III.

Prof. J. Mihailovitch

International Seismological Centre

№ 11. du 1 novembre au 30 novembre 1914. 1921..

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = $1^h 21^m 49^s$; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6,0	3,8	0,007
	SW — NE	80	6,0	4,2	0,006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	150	4,2	1,02	0,074
	E — W	200	3,7	0,66	0,057
Belar	Verticale	20	0·6	1,0	0,3

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s.				Séismogramme vague. – Épicentre 220 Km. SW dans les environs de Ražđaginje. (v. macros. № 232.)
97	1.-XI	e(P)	15 29 28	0,4	3	3		
		e S	15 29 42	1,0	6	5	(220)	
		F'	15 31,7					
98	7.-XI	eP	16 14 26					
		R_1P	16 17 29	3,0	4	4		
		R_2P	16 18 51	3,0	5	5		Le commencement de la phase P vague. Séismogramme assez clairement défini.
		eS	16 23 41	4,4	6	8		
		RS	16 25 45	4,2	5	5		
		eL	16 44 46					
		L	16 57 26	15,0	3	3		
		M	17 01 33	21,0	4	4	7910	
		F	17,5					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h. m s	s.				
99.	8-XI	e($\bar{P}$)	2 57 42					Les oscillations rapides superposées aux phases -Epicentre 320 Km S dans les environs Mirkovci. (v. macros. N° 239)
		e $\bar{S}$	2 58 03	0,7	6	7	(320)	
		F	3, 1					
100.	11-XI	eP	18 49 54					
		iP	18 50 01	3,4	4	4		
		RP(N)	18 53 20	4,1	5			Grand séismogramme. Toutes les phases sont nettement enrégistrées. La phase L avec plusieurs maximum. Dans la phase finale entrent deux groupes des oscillations à courtes periodes sur la composante NS, qui manquent sur la composante EW. - Epicentre : Japon.
		iS	19 00 33	5,3	5	9		
		eL	19 08 01					
		M_1	19 23 20	44,3	10	10		
		M_2	19 25 59	32,7	4	4		
		M_3	19 32 24	34,9	6	6		
		M_4	19 36 08	24,0	8	10	9590	
		M_5	19 39 15	23,3	8	8		
		M_6	19 52 02	18,3	8	8		
		e (N)	20 09 00	5,2	4	4		
		e (N)	20 14 24	4,9	4	4		
		F	20 35,4					
101.	15-XI	iP	20 43 45	3,7	38	26		Grand séismogramme net dans toutes les phases avec des nombreuses interférences. Les maximum mal prononcés. - Epicentre : Samarkand (Tourkestan).
		R_1P(N)	20 44 32	3,9	35			
		R_1P(E)	20 45 33	4,4		16		
		R_2P(E)	20 46 32	4,4		10		
		R_2P(N)	20 46 34	3,9	10			
		R_3P(E)	20 47 40	4,4		14		
		R_3P(N)	20 47 42	3,9	6			
		iS	20 49 26	4,5	35	25		
		R_1S(E)	20 51 21	4,4		13		
		R_1S(N)	20 51 23	5,7	25		3890	
		R_2S(E)	20 53 26	3,9		15		
		R_2S(N)	20 53 27	5,1	55			
		R_3S(E)	20 54 03	5,1		16		
		R_3S(N)	20 54 05	5,1	35			
		eL	20 59 53	8,2	5	5		
		M_1(E)	21 07 00	13,2		8		
		M_2(E)	21 10 34	11,3		6		
		F	21 55,8					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES

Stations séismologiques.

Sarajevo: chef M.J. Popovic', prof. chef de l'Observ.
Lat. 43°52'8" N. | Wiechert 200 kg. astat.
Long. 18°25'39" E.Gr. | V (NS) = 68; V (EW) = 60
Alt. 630 m. | To -"- = 5,3 To -"- = 5,1 s.
sous-sol: roche triassique | E:1 -"- = 4,2
$\frac{A}{T_o^2}$ -"- = 0,037; $\frac{A}{T_o^2}$ (EW) = 0,076.

Mostar: chef M.A. Klinger, chef de l'Observ.
Lat. 43°20'54" N | Vicentini 100 kg.
Long. 17°48'40" E Gr. | V = 90
Alt. 70,35 m | To = 2,3 s.
sous-sol: roche triassique. | E:1 = 1,1
$\frac{A}{T_o^2}$ = 0,6

Sinj: chef M.N. Pavišić, direct. d. régie du tabac.
Lat. 43°44'14" N | Conrad 40 kg.
Long. 16°38'41" E Gr. | V = 30
Alt. 426 m. | To = 3,5 s.
sous-sol = roche de karst | E:1 = 2,4
$\frac{A}{T_o^2}$ = 0,062

			h m s					
5-XI		e$\bar{P}$	22 31 43					
		M_1	22 31 46		22	22		Mostar
		M_2	22 31 57		11	11		
		M_3	22 32 08		6	6	< 5	
		C	22 32 21					
		F	22 33,5					

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s.					
	6-XI	e $\bar{P}$	4 56 16					
		e $\bar{S}$	4 56 20					
		M_1	4 56 24		17	19	20	Mostar
		M_2	4 56 40		6	6		
		F	(5)					
	12-XI	i $\bar{P}$	15 21 19					
		M	15 21 22		<10		<5	Sarajevo
		F	15 21 41					
	15-XI	iP	20 43 49	2,5			(3830)	
		RP	20 44 36	3,2				
		iS	20 49 26					
		RS	20 49 42		11	16		Mostar.
		eL	20 49 50	5,0				
		M	20 53 24		14			
		C	20 55 00					Épic. Samarkand.
		F	21					
	18-XI	e $\bar{P}$	16 25 (16)					
		e $\bar{S}$	16 25 27					
		M_1	16 25 32		22	20		
		m	16 25 41					Épic. 84 Km W. (v. macros. № 250)
		M_2	16 25 49		11	8		
		m	16 25 53					
		M_3	16 25 57			3		Mostar
		F	16 26 30					
	18-XI	e $\bar{P}$	20 47 (18)					
		e $\bar{S}$	20 47 29					
		M_1	20 47 30		40	80		
		M_2	20 47 37			45		Épic. 84 Km. W. (v. macros. № 251)
		m	20 47 48					
		M_3	20 47 50		14	10		
		M_4	20 48 04		6	6		Mostar
		F	20 48 20					
	18-XI	e $\bar{P}$	20 47 25					
		$\bar{S}$	20 47 34		<10			v. macros. № 251
		M	20 47 37					Sarajevo.
		F	20 48 05					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s					
	21-XI	$\bar{P}$	11 37 30					
		$\bar{S}$	11 37 48					
		M	11 37 51	·1,3	45		140	Sarajevo.
		F	11 38 32					
	24-XI	i $\bar{P}$	14 22 12					
		$\bar{S}$	14 22 15		<10		<5	Sarajevo.
		F	14 22 20					
	26.-XI	e $\bar{P}$	00 03 44					
		$\bar{S}$	00 03 53		<10		70	Sarajevo.
		M	00 03 55					
		F	00 04 00					
	26-XI	i $\bar{P}$	12 40 28					
		$\bar{S}$	12 40 40		<10		95	Sarajevo
		F	12 41 00					

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	3.6	2	4	7.	0	4.0	4	6	13.	0	3.9	2	4	19.	0	3.3	2	2	25.	0	3.8	2	3
	6	3.6	2	3		6	4.0	4	5		6	3.9	2	3		6	3.9	3	5		6	4.0	2	4
	12	3.6	2	3		12	3.9	4	4		12	3.9	2	2		12	3,6	2	3		12	4.0	2	2
	18	3.6	2	2		18	4.0	4	4		18	3.3	2	2		18	3.3	2	2		18	4.0	2	2
3	0	3.1	2	2	9.	0	3.7	4	6	15.	0	3.6	3	2	21.	0	2,7	4	5	27	0	3.8	2	3
	6	–	–	–		6	3.9	4	8		6.	3.6	2	4		6	3.5	4	5		6	3.7	3	5
	12	–	–	–		12	3.3	8	10		12	3.9	5	5		12	4.0	3	4		12	4.9	3	4
	18	3.9	2	2		18	4.3	6	7		18	–	–	–		18	3.9	2	2		18	3.8	4	3
5.	0	–	–	–	11.	0	4.1	6	6	17.	0	–	–	–	23.	0	4.2	3	5	29	0	–	–	–
	6	–	–	–		6	–	–	–		6	–	–	–		6	4,2	3	5		6	–	–	–
	12	4.0	2	2		12	4.1	5	6		12	3.9	2	2		12	3.4	3	4		12	–	–	–
	18	3.3	3	2		18	3.3	3	5		18	3.9	2	2		18	3.9	2	2		18	–	–	–

3° Les macrosismes:

—L'Abrégé du catalogue annuel—

№ 232. 1-XI 15^h29^m la secousse verticale suivie de mouvement de trépidation dans les environs de Rasno (v. № 159), Sjenica (v. № 97) à Raždaginje (43°10'N; 20°5'E) d'une étendue médiocre. Le bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre lointain avant la secousse; 5 sec. VII – Enrègistré à Beograd (v. № 97).

№ 233. 7-XI 2^h06^m des mouvements de trépidation forts ont été signalé suivant la direction de Sela (43°55'N. 15°37'E), Brežice (45°54'N. 15°35'E), Cerklje (45°53'N. 15°31'E), à Toplice (les bains, 45°52'N. 15°15'E) appartenant certainement à la zone d'une dislocation „Graben" bien connue par le tremblement de terre extrémement fort du 29 janvier 1917 à Brežice (Rann) suivi d'une serie de 243 répliques

jusque à mois de decembre. Les bruits forts reprochés du roulement d'un tonnerre lointain ont préludé aux mouvements. L'' étendue assez grande. La durée de 3 à 6 sec. – VI.

№ 234. 7-XI 4^h30^m les répliques modérées suivant la même direction de Brežice à Toplice (v. № 233) d'une étendue médiocre, Le bruit modéré avant les secousses. La durée de 2 à 3 sec. – IV.

№ 235. 7-XI 12^h19^m la secousse vertical assez forte suivie de mouvement de trépidation suivant la direction de Vitina à Kabaš (v. № 220) d'une faible étendue. – Le bruit faible comparé à celui d'un tonnerre; – 3 sec. – IV.

№ 236. 7-XI 18^h45^m la réplique modérée suivant la même direction de Vitina à Kabaš (v. № 235) d'une faible étendue. Le bruit faible comme le précédent; 3 sec. – IV.

№ 237. 7-XI 18^h47^m la réplique moderée comme la précédente de Vitina à Kabaš (v. № 236); 3 sec. – IV.

№ 238 7-XI 22^h23^m des mouvements de trépidation très forts ont été signale suivant la direction meridienne de Vizbegovo (41°2'N; 21°23'E), Brazda (42°5'N; 21°23'E), Mirkovci (v. № 216), Kučevište (v. № 216) à Brest (41°12'N; 21°28'E) d'une grande étendue. Le bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre a préludé aux secousses. La durée diversement evaluée de 8 à 10 secondes. – VIII

№ 239. 8-XI 2^h57^m des secousses verticalles extrémement fortes suivies des mouvements de trépidation suivant la direction du cercle parallèle de Bulačane (v. № 144) à Mirkovci (v. № 238) d'une grande étendue. Le bruit fort a nettement précédé les secousses et s'ont fait entendre à quelques secondes après. – La durée de 8 à 10 sec. – VIII – Enrégistré à Beograd (v. № 99).

№ 240. 8-XI 17^h30^m la secousse modérée a été signalé dans le coude d' Ibar près de K. Mitrovica de Korilje (42°54'N; 20°48'E) à Suhodol (42°53'N, 20°50'E) d'une faible étendue sans bruit ; 3-4 sec. – IV.

№ 241. 9-XI 1^h15^m, des mouvements de trépidation modérés ont été signalé suivant la direction de Novo Selo (42°3'N, 21°21'E), Nikita (42°2'N, 21°21'E) à Kučkovo (42°3'N, 21°19'E) d'une étendue médiocre. Le bruit faible, comparé a celui d'un tonnerre. La durée 4 sec., – IV.

№ 242. 9-XI 4^h30^m les secousses fortes sans bruit suivant la direction connue par les tremblements antérieurs de Lipkovo, Opoje à Režanovce (v. № 223, 206) d'une faible étendue ; 3 sec. – VI.

№ 243. 12-XI 23^h15^m les secousses verticalles assez fortes suivies des mouvements de trépidation dans le canal de Šibenik suivant la direction de Šibenik (43°44'N; 15°55'E), Mandalina (43°43'N; 15°55'E) à Zablače (43°42'N; 15°53'E) d'une étendue médiocre. On le considère beaucoup comme le renouvellement d'une activité sismique émanée le 26 juin dans le même canal (v. № 95.). Le bruit modéré a nettement suivi les secousses après un courte intervalle estimé à 4 secondes. La durée de mouvement 4 sec. et celle du bruit 6 sec. – V.

№ 244 13-XI 6^h12^m la secousse modérée sans bruit au sud-est de la vallée de Livno (v. № 65) à Grborezi (43°48'N; 16°55'E) d'une faible étendue ; durée 2 sec. – IV.

№ 245 15-XI 7^h30^m, des mouvements modérées ont été signalé suivant la direction de Rasno (v. № 159) Bukovo (43°19'N; 17°35'E) à Dužice (43°21'N; 17°31'E) d'une faible étendue. Le bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre lointain. La durée 5-6 sec. – IV

International Seismological Centre

№ 246. 15-XI 8^h30^m un roulement prolongé modéré suivi de deux coups secs à trépidation sans bruit d' une courte durée de 2 à 3 secondes suivant la direction de Babino (v. № 113) à Gornji Divjaci (41°24'N; 21°12'E) où les chocs étaient bien marqués. L'étendue médiocre. – IV.

№ 247. 16-XI 4^h30^m les répliques modérées suivant la direction de Rasno à Bukovo (v. № 245) d'une faible étendue. Le bruit modéré reproché du roulement d'un tonnerre lointain ; 3-4 sec. – IV.

№ 248. 17-XI 17^h10^m les secousses de réplique modérées suivies d'un choc à Rasno (v. № 247.). Le bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre. L'ébranlemonl local, 2 sec. – IV.

№ 249. 17-XI 21^h30^m la réplique modérée suivie d'un choc et de bruit, comme le précédent à Rasno (v. № 248). L'ébranlement local ; 2 sec. – IV.

№ 250. 18-XI 16^h25^m des mouvements de trépidation assez forts suivant la direction de Ravča (v. № 9, 10), Kljenak (43°12'N; 16°19'E) à Vrgorac (43°12'N, 17°22'E) d'une étendue médiocre. Le bruit modéré a préludé les secousses et les a suivi après. La durée 5 sec. – V – Enrégistré à Mostar. (v. p. 90).

№ 251. 18-XI 20^h47^m les répliques fortes à trépidalion suivant la même direction de Ravča, Kljenak à Vrgorac v. № 250) avec les mêmes caractères comme la secousse précédente. La durée 10 sec. – VI – Enrégistré à Sarajevo et à Mostar (v. p. 90).

№ 252. 19-XI 21^h20^m les secousses seches répliques modérées à trépidation dans les environs de Tiholjina (v. № 23) sans bruil. L'étendue faible ; sur la surface ébranlée par les secousses précédentes. 3 sec. – IV.

№ 253 23-XI $5^h 15^m$ les secousses très fortes sur le territoire du Royaume dans les environs de **Tuzi** (42°22'N; 19°20'E) à **Podgorica** (42°26'N; 19°16'E) d'une étendue médiocre. L'épicentre se trouve probablement dans la dépression du lac de Skadar, mais les renseignements de la part d'Albanie manquent totalement. La durée 4-5 sec. — VII.

№ 254 29-XI $16^h 18^m$ la secousse verticalle assez forte suivie de mouvement ondulatoire dans les environs de la source du Vardar à **Vrutok** (41°47'N; 20°51'E). L'étendue médiocre; durée 2-3 sec. — V.

Prof. J. Mihailovitch

International Seismological Centre

№ 12 du 1 decembre au 31. decembre 1914.

BELGRADE

Bulletin Sismique

du Service Sismologique de la Serbie à l'Inst. Géologique de l'Université

Lat. N 44° 49' 17",2; Long. E.Gr. 20° 27' 19",7 = 1h 21m 49s; Alt. 128,658 m.

Sous-sol: roche calcaire

Temps moyen de Greenwich.

APPAREILS	Composante	V	T_0	ε : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Wiechert astatique 200 kgr.	NW — SE	80	6.0	3.8	0.007
	SW — NE	80	6.0	4.2	0.006
Luckmann **(Belar)** 360 kgr. deux composantes séparées	N — S	150	4.2	0.2500	0.0736
	E — W	200	3.7	0.4366	0.0566
Belar	Verticale	20	0.6	1.0	0.28

1° Les sismes:

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_P	AMPLITUDE en microns A_N	AMPLITUDE en microns A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
102	7-XII	e(Pn)	21 52 56					Pn vague.-
		$\overline{P}$	21 53 04	1.7	3	3		Ressenti à Imotski
		$\overline{S}$	21 53 11	1.7	3	3		(300 Km.)
		M	21 53 25	1.7	3	5		v. macros. № 257
		C	21 54 05					
		F	21 56					
103	17-XII	e	9 54 49	1.6	3	3		Séismogr. vague
		e	9 55 47	1.6	5	8		Ressenti à Vitina.
		F	9 58					(285 Km) v. macros.
								№ 260

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
104.	18-XII	iP	15 41 47	3.4	5	5		
		R_1P_E	15 42 12	3.2	5	5		
		R_1P_N	15 42 43	3.2	5	5		Séismogramme net dans les phases P et S. La phase
		R_2P_N	15 44 54	3.5	6	8		
		R_2P_E	15 45 45	3.5	4	7		
		R_3P_N	15 46 06	3.6	13	18		des ondes longues
		R_3P_E	15 48 36	3.8	5	8		bien vague. Dans
		R_4P_E	15 50 02	3.9	3	3		la phase finale
		iS	15 51 21	3.5	9	12		de 16^h12^m à 16^h14^m
		R_1S_E	15 55 00	4.4	5	7		éclorent des oscilla-
		R_1S_N	15 55 57	5.3	5	8		tions à courtes pé-
		eL	15 58 54	6.6	2	2	8290	riodes.
		M E	16 08 56	16.6	3	3		
		M N	16 09 05	18.3	2	2		
		—						
		i E	16 12 47	3.3	4	4		
		i E	16 13 06	3.3	5	8		
		F	16 13 46					
		—						
		L	16 14 24	18.8	2	2		
		F	16 40					
105.	26-XII	eP	20 02 43	2.0	2	2		
		R_1P	20 03 10	3.0	4	7		La phase des
		R_2P	20 04 10	3.3	3	3		ondes longues
		R_3P	20 05 25	3.4	2	2		très vague.
		eS	20 14 13	3.5	2	2	10700	Les oscillations
		R_1S	20 16 04	3.6	4	6		pulsatoires super-
		R_2S	20 18 31	3.3	2	5		posées aux phases.
		R_3S	20 22 30	3.3	3	4		
		eL	20 28 39	4.5	6	9		
		F	22, 2					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
106.	26-XII	ePn	22 26 58					Ressenti dans
		$i\bar{P}$	22 27 13	0.9	2	2		le littoral de
		$i\bar{S}$	22 27 30	2.3	4	7		Dubrovnik.
		M	22 27 39	2.8	5	8		v. macros. № 268.
		C	22 28 02					
		F	22 30 15				257	
107.	28-XII	$i\bar{P}$	6 53 26					
		$i\bar{S}$	6 53 31					Ressenti dans
		M_1N	6 53 33	0.3	55			les environs de
		M_1E	6 53 36			62		la montagne de
		M_2E	6 53 39	0.3		12		Kosmaj (35 km.)
		M_2N	6 53 44	0.3	15			v. macros. № 269.
		C	6 53 52				32	
		F	6 55 26					

Stations séismologiques.

Sarajevo. – Chef M. J. Popović, prof., chef d'l'Observatoire.
Mostar. – Chef M. A. Klinger, chef de l'Observatoire
Sinj. – Chef M. N. Pavišić, direct. d. régie du Tabac.

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
	7-XII	ePn	21 52 10					
		iP	21 52 15					Sarajevo.
		iS	21 53 26					v. macros. № 257.
		M1	21 53 31	1.2	6	6	125	
		M2	21 53 43	2.5	5	5		
		F	21 54 51					
	8-XII	eP	4 53 17					
		S	4 53 20	2.0	6	6	5	Sarajevo.
		F	4 53 50					
		eP	15 41 25					
		iP	15 41 30	2.0	33	30		
		R1P	15 42 05	2.0	8	10		
		R2P	15 43 49	2.0	10	10		
		R3P	15 45 09					
		R4P	15 46 24					
	18-XII	R5P	15 47 16					Mostar
		R6P	15 48 35					
		iS	15 51 05	2.0	28	30	8420	
		R1S	15 52 04	2.0	7	10		
		R2S	15 53 10	2.0	2	2		
		R3S	15 55 37					
		R4S	15 59 11					
		M	16 09 42	3.0	15	20		
		F	?					

International Seismological Centre

№	Date	Phase	Heure de 0 à 24	Période T_p	AMPLITUDE en microns A_N	A_E	Distance Δ = km.	REMARQUES
			h m s	s				
	18-XII	P	15 41 44	1.3	13	13		Sarajevo.
		R1P	15 42 12		< 6	< 6		traces d'un séisme
		R2P	15 42 43		< 5	< 5		
		F	?					
	19-XII	eP	20 13 31					
		eS	20 13 35					
		M1	20 13 37	.	55	130		
		M2	20 13 43	.	88	66		
		M3	20 13 53	.	28	16		Mostar
		m	20 14 09				20	
		M4	20 14 13					
		C	20 14 45					
		F	20 20					
		eP	20 02 40					
		R1P	20 03 12					Sarajevo.
		R2P	20 03 27	3.0	< 5	< 5		traces d'un séisme.
		R3P	20 03 52	4.0	< 5	< 5		
		R4P	20 04 22					
		F	?					
	26-XII	iP	22 26 26					
		S	22 26 40					Sarajevo.
		M	22 26 43	1.2	25	25	110	v. macros. № 268.
		F	22 28 30					
		eP	22 26 16					
		eS	22 26 20					
		M1	22 26 25	.	155	65		
		M2	22 26 43	.	135	130	45	Mostar
		M3	22 26 58	.	55	25		v. macros. № 268.
		C	22 27 33					
		F	22 28					
	31-XII	iP	6 39 50	0.1				Sinj
		iS	6 39 52	0.2				v. macros. № 270
		M	6 39 53	0.2	28	26	< 5	
		F	6 46					

2° Les microsismes (oscillations pulsatoires)

les amplitudes en microns.

Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E	Date	Heure	T_p	A_N	A_E
1.	0	4.0	2	3	7.	0	3.2	3	4	13.	0	3.3	2	4	19.	0	4.0	2	4	25.	0	4.6	2	2
	6	4.0	1	2		6	3.3	3	3		6	3.2	2	4		6	2.7	2	3		6	4.6	3	3
	12	5.3	2	4		12	3.2	2	3		12	3.6	2	3		12	4.0	2	5		12	3.1	2	3
	18	3.9	2	4		18	3.2	2	3		18	4.0	4	5		18	3.8	2	5		18	4.6	3	3
3.	0	4.0	2	3	9.	0	3.7	1	2	15.	0	3.8	2	3	21.	0	4.0	2	3	27.	0	3.2	3	4
	6	3.9	4	4		6	2.7	3	3		6	4.0	2	4		6	4.0	2	4		6	2.6	2	3
	12	3.9	4	4		12	2.6	2	3		12	3.6	2	4		12	4.0	2	3		12	3.2	2	2
	18	4.0	5	4		18	3.5	2	3		18	2.6	3	4		18	3.3	2	2		18	3.2	2	2
5.	0	3.1	4	4	11.	0	3.9	4	5	17.	0	3.9	3	4	23.	0	4.0	2	2	29.	0	4.0	2	2
	6	3.9	3	3		6	3.8	3	4		6	3.9	3	3		6	4.0	1	2		6	3.9	2	2
	12	3.9	3	4		12	3.8	3	4		12	4.0	3	5		12	3.1	1	2		12	4.0	2	3
	18	4.0	4	4		18	4.0	3	4		18	4.0	3	4		18	3.1	2	2		18	3.2	1	2

3° Les macrosismes:

L'abrégé du catalogue annuel:

№ 255. 6-XII 7^h13^m les secousses avec des chocs assez forts suivies des bruits assez forts comparés aux ceux d'un tonnerre dans les environs de **Duf** (41°43'N; 20°48'E), **Požerane** (41°53'N; 20°53'E) à **Senokos** (41°53'N; 20°53'E) d'une étendue médiocre; 3-4 sec; — V.

№ 256. 6-XII 9^h30^m les secousses ondulatoires modérées sans bruit, répliques dans les environs de **Senokos** (v. № 255) d'une faible étendue; 6-7 sec.; — IV.

№ 57. 7-XII 21^h52^m les secousses fortes sans bruit dans les environs d'**Imotski** (v. № 17) d'une faible étendue; 2-3 sec. — VI. — Enrégistre à Sarajevo (v. p. 100).

№ 258. 11-XII 5^h30^m les secousses modérées dans les environs de **Rasno** (v. № 249); le bruit faible semblable à un roulement prolongé, d'une faible étendue; 2 sec. — IV.

№ 259. 17-XII 1^h les secousses modérées à trépidation sans bruit dans les environs d'**Izvor** (v. № 229) d'une faible étendue; 5 sec. — IV.

№ 260. 17-XII 9^h54^m la secousse verticale suivie des chocs et de trépidation assez forte dans les environs de **Vitine** (v. № 237) d'une faible étendue. Le mouvement est précédé d'un bruit comparé au bruit d'une décharge d'artillerie. 4 sec. — V. — Traces d'enrégistrations à Beograd (v. № 103, p. 97).

№ 261. 19-XII 20^h13^m les chocs verticaux forts suivis d'un bruit modéré comme celui d'un tonnerre éloigné, dans les environs de **Mostar** (43°21'N; 17°49'E.), dans la plaine de Popovo Polje. L'étendue médiocre; 2 sec. — VI. — Enrégistré à Mostar (v. p. 101).

№ 262. 23-XII 16^h45^m la secousse verticale modéré suivie de mouvement ondulatoire sans bruit dans les environs de **Ropotovo** (42°31'N; 21°33'E) d'une faible étendue; 1-2 sec. — IV.

№ 263 24-XII 20^h30^m les bruits sismiques modérés comparé à un roulement prolongé à plusieurs réprises à l'île **Koločep** (v. № 91) dans le littoral de **Dubrovnik**, sans secousses. Durée à 60 sec. — Intensité IV (Davison)

№ 264 25-XII 2^h44^m. les bruits sismiques modérés semblable à un roulement prolongé dans la direction de **Brežice à Sela** (v. № 233) d'une étendue médiocre; sans secouse. Durée 5-6 sec. — Intens. III (Davison).

№ 265. 25-XII 18^h16^m les secousses ondulatoires fortes suivies d'un bruit modéré comparé à celui d'un tonnerre lointain dans la même direction de **Brežice à Sela** (v. № 264) d'une étendue assez grande; 2-3 sec. — VI.

№ 266. 26-XII 20^h37^m les secousses légères ondulatoires dans le littoral de **Dubrovnik** (v. № 263). Le bruit faible semblable à un roulement prolongé d'une étendue faible; 4-5 sec — III.

№ 267. 26-XII 22^h11^m les secousses légères dans la baie de **Kotor** (42°17'N; 18°46'E) sans bruit; 5-6 sec. — III.

№ 268. 26-XII 22^h26^m les secousses très fortes à chocs consécutifs dans le littoral de Dubrovnik à Kotor; le plus fortes dans la baie de Gruž, d'entre **Dubrovnik, Lapad** (42°39'N; 18°22'E) et l'île **Koločep** (v. № 266, 263). Le bruit forts ont nettement précédés les secousses. L'étendue assez grande. Durée 6-7 sec. — VII. — Enregistré à Beograd (v. № 106, p. 99), Sarajevo et Mostar (v. p. 101).

№ 269. 28-XII 6^h53^m les secousses à chocs consécutifs assez fortes sans bruit dans les environs de **Beljen** (44°31'N., 20°24'E) dans la domaine de la montagne de Kosmaj. d'une étendue médiocre (75 Km. carrés); 2-3 sec. — V. — Enrégistré à Beograd (v. № 107 p. 99.).

№ 270. 31-XII 6^h39^m les secousses assez fortes suivies de mouvement de trépidation dans les environs de **Sinj** (v. № 3, 90) d'une étendue médiocre. Le bruit faible semblable à un roulement lointain; 5-6 sec. — V — Enrégistre à Sinj (v. p. 101).

International Seismological Centre

Annexe.

D'après les renseignements ultérieurement arrivés à l'Institut les macrosismes suivants sont à interpoler d'après leurs dates:

№ 271. 4 janvier 23^h30^m le bruit fort a nettement précédé la secousse assez forte dans les environs de **Sinj** (v. № 270) à **Potravlje** (43°48'N; 16°32'E) d'une étendue médiocre; 3 sec. — V.

№ 272. 5 janvier 0^h20^m la secousse verticale forte suivie des mouvements de trépidation dans la même direction de **Sinj** à **Potravlje** (v. № 271). Les mouvements sont précédés d'un bruit fort comparé a celui d'un tonnerre. L'étendue médiocre, 6 sec. — VI.

№ 273. 5 janvier 2^h30^m la réplique modérée avec des chocs suivis des mouvements de trépidation de **Sinj** à **Potravlje** (v. № 272). Le bruit fort semblable à un tonnerre lointain a nettement précédé les chocs. L'étendue médiocre; 5 sec. — IV.

№ 274. 5 février 8^h45^m les bruits sismiques modérés sans secousse à deux reprises durant les 6 secondes dans les environs de **Potravlje** (v. № 273). L'étendue faible. — Intens. III (Davison). — On y entend bien souvent des bruits semblables.

№ 275. 5 février 14^h20^m les reprises des bruits comparés à un roulement lointain à **Potravlje** (v. № 274) avec les mêmes caractères aux précédents. La durée 3-4 sec. — III (Davison)

International Seismological Centre

№ 276 5 mars $0^h 30^m$ les secousses modérées suivies des mouvements de trépidation sans bruit sur les côtes dalmates, dans les environs du village Županje (42°57'N; 17°18'E) d'une étendue faible; 5-6 sec. – IV.

№ 277. 6 mars 3^h les secousses répliques modérées à Županje (v. № 276) d'un carractère bout-a-fait identique comme les précédents; 3-4 sec. – IV.

№ 278. 6 mars 5^h les secousses répliques identiques aux précédentes à Županje (v. № 277); 3-4 sec. – IV.

№ 279. 4 juin $8^h 10^m$ une secousse légère à Labrovici (43°43'N; 16°41E), la réplique sur la surface ébranlé par le mouvement extrémement forts du 4 juin (v. № 90). Le bruit faible reproché du roulement d'un tonnerre. L'ébranlement local; 3-4 sec. – III.

№ 280. 4 juin $23^h 30^m$ des bruits sismiques modérés sans secousse ont été entendu dans les environs de Potravlje (v. № 275) d'une faible étendue; 2-3 sec. – III (Davison).

№ 281. 28 septembre $19^h 20^m$ la secousse forte ondulatoire d'entre les villages de Ržčani (43°43'N; 16°22E), Zelovo (43°45'N; 16°32'E) et Karaguša (43°43'N; 16°43'E) d'une faible étendue. Le bruit comparé à celui d'un tonnerre lointain à été séparé 6 secondes d'avant la secousse; 2 sec. – IV.

№ 282. 30 septembre $22^h 30^m$ des bruits sismiques modérés sans secousse, reproché d'un roulement d'un tonnerre lointain à Potravlje (v. № 280) d'une faible étendue; 5-6 sec. – III (Davison).

Prof. J. Hadžievitch