

ANNUAIRE MICROSÉISMIQUE

ANNÉE XI.

1931.

PAR

PROF. J. MIHAILOVIĆ

DIRECTEUR DE L'INSTITUT SÉISMOLOGIQUE

EDITION DE L'ACADEMIE ROYALE SERBE



BEQGRAD

NARODNA ŠTAMPARIJA
1932.

PRIX 40 DIN.

TABLE DES MATIÈRES:

I Relations de l'année 1931 par Prof. J. Mihailović	3
II Données relatives aux stations par Mlle M. Simović	7
III Marche de la pendule Rifler à pression constante par Mlle M. Simović	8
IV Lectures des séismogrammes par Mlle M. Simović, Djor- dje Trajić et Dimitrije Trajić	11
V Agitation microséismiques par Dimitrije Trajić	39
VI Echange des publications par Mlle J. Jakšić et D. Trajić	41

ANNUAIRE MICROSÉISMIQUE

ANNÉE XI.

1931.

PAR

PROF. J. MIHAILOVIĆ

DIRECTEUR DE L'INSTITUT SÉISMOLOGIQUE

EDITION DE L'ACADEMIE ROYALE SERBE



BEQGRAD
NARODNA ŠTAMPARIJA
1932.

PRIX 40 DIN.

RELATIONS DE L'ANNÉE 1931.

Publications. — L'Institut séismologique a publié durant les dernières années les annuaires macroséismiques et les annuaires microséismiques. Les sources budgétaires étant réduites, nous n'avons continué que la publication des annuaires microséismiques. Pour les raisons nous avons publié le dernier Annuaire Macroséismique suivi d'une carte séismique pour l'année 1926. Grace à l'Académie Royale Serbe nous avons la possibilité de publier le présent Annuaire Microséismique pour l'année 1931 (Année XI). Quant aux annuaires macroséismiques et la série B des monographies, nous n'avons perdu tout espoir réalisable d'être favorisé par les autorités pour la facilité de continuer les publications.

Le présent annuaire contient:

I — Données relatives aux stations dont les observations figurent dans cette publication.

II — Marche de la pendule Riefler à pression constante (N° 404), rédigée par Mlle M. Simović.

III — Les lectures des séismogrammes inscrits durant l'année 1931 à l'Institut séismologique de l'Université à *Beograd*, à l'Institut météorologique et géodynamique de l'Université à *Ljubljana*, à l'observatoire météorologique et géodynamique à *Sarajevo* et à l'observatoire météorologique et géodynamique à *Mostar*.

IV — Les microséismes: les données sur l'agitation microséismique à *Beograd*, établie par M. Dimitrie Trajić d'après les inscriptions de l'appareil Wiechert aux heures 0, 6, 12 et 18 T. M. G. sur la composante N. W. (v. art. V)

V — La liste de publications reçues en échange pendant l'année 1931, dressée par Mlle J. Jakšić.

VI — A la fin de l'Annuaire sont placés sur les Planches annexes les copies photographiques des séismogrammes:

Fig. 2, 3 et 4: les séismogrammes du 28 janvier 1931 de trembl. de terre desastreux dans les environs de Kortcha (Albanie).¹

¹ J. Mihailović: Deux catastrophes séismiques en novembre 1930 et janvier 1931 en Albanie. — Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences; t. 192. p. 632. Paris 1931

Fig. 5, 6 et 7 du tremblement de terre ruineux du 7 mars 1931 dans la région sud du Royaume à Valandovo (Registration à Beograd)¹;

Fig. 8, 9 et 10 du trembl. de terre desastreux du 8 mars de la même région (Registr. à Beograd).

Fig. 11 et 12: les séismogrammes de 7 mars enregistrés à Ljubljana.

Fig. 13 et 14: les séismogrammes de 8 mars enregistrés à Ljubljana.

Stations. — Pendant l'année 1931 ont fonctionné régulièrement les stations: Beograd, Ljubljana et Mostar. Quelques interruptions ont été passées la station de Sarajevo. Les stations de Šibenik et de Dubrovnik étaient hors de travail durant l'année 1931 à cause de la manque du personnel instruit.

Statistique. — Durant l'année 1931 nous avons enregistré 118 séismes dont 30 rapprochés, 18 d'une distance epicentrale jusqu'à 1000 km, 21 jusqu'à 10000 km, plus que 10000 km 11 dont 3 d'antipodes, ceux ayant les phases moins nette 38.

En Yougoslavie ils ont trouvé leurs épicentres 29 tremblements de terre dont 2 ont provoqué les grandes ruines de 36 villages dans les régions méridionales (v. № 23 et 24, fig. 5—14). Les grandes perturbations ont été suivies d'une période des trembl. de terre et des brontides le terrain agité n'étant pas encore trouvé sa stabilisation. La fréquence des secousses jusqu'à la fin du mois mars (pour 25 jours) a atteint le nombre de 720, jusqu'à la fin de l'année 1080 en continuant pendant l'année 1932.

SECTION DES MICROSÉISMES.

Personnel. La section étant confié à Mlle Milka Simović en chef a été secondé par M. M. Djordje Trajić et Dimitrie Trajić comme adjoints-suppléants et M. Vojislav Jelenković comme manipulateur.

Appareils. Les appareils en usage sont restés les mêmes comme dans l'année passée. Nous avons choisi la longueur de minutes d'enregistrement: pour Wiechert, compos. horizontales 45 mm, pour Wiechert compos. verticale 60 mm, pour

¹ J. Mihailović: Grande catastrophe séismique du mars 8 1931 en Yougoslavie méridionale. — Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences; t. 192 p. 759 Paris 1931.

Mainka 25 mm. Le fonctionnement de tous les appareils en marche était satisfaisant.

Service de l'heure. Les comparaisons des pendules s'effectuait tous les jours par la méthode de coïncidence à l'oreille des signaux rythmés commandés par la tour d'Eiffel en voie radiotélégraphique, excepté les jours des perturbations atmosphériques etc. La marche de la pendule Riefler à pression constante (N^o 404), nous servant en horloge étalon est représenté par la fig. 1 et par la marche journalière (v. art. III).

*La salle des appareils.*¹ Dans la sale des appareils la température venait graduellement de 7°C (minimum d'hiver) au 19°C (maximum d'été). Les conditions de l'humidité n'y étaient pas favorables, malgré la grande quantité de chaux vive et l'installation d'un ventilateur électrique. Le degré en oscillait de 86% et 98%.

Les constantes des appareils. Les constantes des séismographes sont reportées en valeur moyen. D'ailleurs à l'Institut sont conservé toutes les valeurs mensuelles étant à disposition des personnes qui pourraient en avoir besoin (v. art. II).

Lectures des séismogrammes. Dans la publication figurent les lectures des séismogrammes effectuées dans la section en utilisant les abreviations d'habitude convenue (v. art. IV).

SECTION DES MACROSÉISMES.

Personnel. Grace à M. le Ministre de l' instruction publique ont travaillé en titre d'adjoints-suppléants les candidates au professeur de lycée: Mlle Stana Lukić durant toute l'année, Mlle Alice Prebil cessant en novembre pour passer quelque temps en permission. Mlle Jelica Jakšić, professeur de lycée a commencé les fonctions à l'Institut, d'octobre dernier. — De même que nous sommes obligé de remercier la collaboration volontaire de Mme Dobrinka Dimitriević s'occupant même pendant cette année de travaux pénibles pour préparer le catalogue macroséismique de la péninsule balkanique.

Catalogues. La section est occupé d'élaboration des catalogues macroséismiques pour le territoire du Royaume depuis

¹ J. Mihailović: Emplacement de l'Institut séismologique — Annuaire microséismique, Année X, 1930, p. 7 etc.

les temps les plus reculés jusqu' à nos jours. De même que des travaux préparatoires pour instituer la carte séismique de Yougoslavie. Jusqu' à la fin de l'année ont été prêts les catalogues en manuscrit pour les années 1927—1931, 1920—1924. En préparation sont les catalogues pour les années 1901—1919.

Cartes séismiques déjà prêtes en manuscrit existent pour les années 1927—1930, celles pour les années 1925 et 1926 sont publiées¹.

ÉCHANGE DES PUBLICATIONS. — Toutes les relations avec les instituts séismologiques de l'étranger ainsi que l'échange des publications ont été entretenues d'une manière régulière et permanente (v. art. VI).

le 1 février 1932

Beograd.

Le directeur
de l'Institut séismologique de l'Université
Prof. J. MIHAILOVIĆ

¹ Annuaire Séismique 1925: Phénomènes ressentis. — Publ. de l'Institut séismologique. Beograd 1926.

² Annuaire Séismique 1926: Phénomènes ressentis. — Publ. de l'Institut séismologique. Beograd 1928.

DONNÉES RELATIVES AUX STATIONS DONT LES OBSERVATIONS FIGURENT DANS CETTE PUBLICATION

STATION	Latitude N	Longitude Gr.		Altitude m	Sous-sol	A P P A R E I L	T ₀	v · l	V	$\frac{r}{T_0^2}$
		degrés	heures							
Beograd Institut Séismologique de l'Université	44° 49' 17", 2	20° 27' 19", 2	1 h 21 m 49 s	128, 658	roche calcaire	Wiechert 1000 kg. NE	9,5	5,4	204	0,009
						Wiechert 1000 kg. NW	9,0	5,2	219	0,008
						Wiechert 1300 kg Vert.	4,0	4,8	181	0,016
						Mainka 450 kg NS	6,0	3,1	120	0,041
						Mainka 450 kg EW	6,0	3,2	135	0,061
Ljubljana Institut Météorologique de l'Université	46° 02' 48"	14° 30' 36"	0 h 58 m 02 s	300	cailloux fluv.	Wiechert 200 kg NE	6,2	4,6	112	0,053
						Wiechert 200 kg NW	6,1	4,5	158	0,062
Sarajevo Observatoire Météorologique et Géodésique	43° 52' 08"	18° 25' 39"	1 h 13 m 42 s	630	marnes tertiaires	Wiechert 200 kg	4,2	3,6	90	0,080
Mostar Observatoire Météorologique et Géodésique	43° 20' 54"	17° 48' 40"	1 h 11 m 15 s	70,35	congl. diluviens	Vicentini	2,1	1,1	90	0,120

III

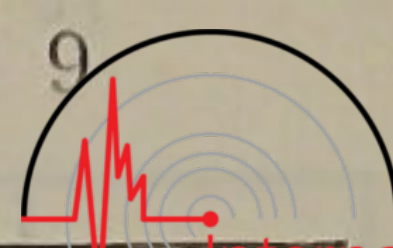
MARCHE DE LA PENDULE RIEFLER À PRESSION CONSTANTE (N° 404)

Redigé par Mlle M. SIMOVIĆ.



1931	Heure de réception	Correction de la pendule Riefler N° 404	Marche journalière	Ecart entre le m. m. et les m. j.
	h m	s		
Janv. 1	22 30	— 2,83		
2	22 30	— 2,77	+ 0,06	+ 0,09
3	9 30	— 2,73	+ 0,04	+ 0,11
4	22 30	— 2,46	+ 0,27	— 0,12
5	22 30	— 2,35	+ 0,11	+ 0,04
6	22 30	— 2,27	+ 0,08	+ 0,07
7	22 30	— 2,15	+ 0,12	+ 0,03
8	9 30	— 1,93	+ 0,22	— 0,07
9	9 30	— 1,83	+ 0,10	+ 0,05
10	22 30	— 1,61	+ 0,24	— 0,09
11	22 30	— 1,47	+ 0,14	+ 0,01
12	22 30	— 1,29	+ 0,18	— 0,03
13	22 30	— 1,11	+ 0,18	— 0,03
14	9 30	— 1,05	+ 0,06	+ 0,09
15	9 30	— 0,88	+ 0,17	— 0,02
16	9 30	— 0,74	+ 0,14	+ 0,01
17	9 30	— 0,57	+ 0,17	— 0,02
18	9 30	— 0,41	+ 0,16	— 0,01
19	9 30	— 0,30	+ 0,11	+ 0,04
21	22 30	+ 0,14	+ 0,84	— 0,69
22	9 30	+ 0,26	+ 0,12	+ 0,03
23	22 30	+ 0,41	+ 0,15	+ 0,00
24	22 30	+ 0,53	+ 0,12	+ 0,03
25	22 30	+ 0,72	+ 0,19	— 0,04
26	22 30	+ 0,87	+ 0,15	+ 0,00
27	22 30	+ 0,95	+ 0,08	+ 0,07
28	22 30	+ 0,99	+ 0,04	+ 0,11
29	9 30	+ 1,18	+ 0,19	— 0,04
30	22 30	+ 1,40	+ 0,21	— 0,06
31	9 30	+ 1,43	+ 0,03	+ 0,12
Févr. 2	9 30	+ 1,68	+ 0,13	+ 0,02
3	9 30	+ 1,78	+ 0,10	+ 0,05
4	9 30	+ 1,88	+ 0,10	+ 0,05
5	9 30	+ 1,90	+ 0,02	+ 0,13
6	9 30	+ 1,96	+ 0,06	+ 0,09
7	22 30	+ 2,18	+ 0,22	— 0,07
8	22 30	+ 2,28	+ 0,10	+ 0,05
9	9 30	+ 2,40	+ 0,12	+ 0,03
10	9 30	+ 2,54	+ 0,14	+ 0,01
11	9 30	+ 2,61	+ 0,07	+ 0,08
12	9 30	+ 2,78	+ 0,17	— 0,02
13	9 30	+ 2,96	+ 0,18	— 0,03
14	9 30	+ 3,13	+ 0,17	— 0,02
15	22 30	+ 3,32	+ 0,19	— 0,04
16	9 30	+ 3,46	+ 0,14	+ 0,01
17	9 30	+ 3,65	+ 0,19	— 0,04
18	9 30	+ 3,81	+ 0,19	— 0,04
19	9 30	+ 4,01	+ 0,17	— 0,0
20	22 30	+ 4,28	+ 0,27	— 0,12
21	9 30	+ 4,40	+ 0,12	+ 0,03

1931	Heure de réception.	Correction de la pendule Riefler N° 404	Marche journalière	Ecart entre le m. m. et les m. j.
	h m	s		
Févr. 22	9 30	+ 4,57	+ 0,17	— 0,02
23	9 30	+ 4,81	+ 0,24	— 0,09
24	9 30	+ 4,95	+ 0,14	+ 0,01
25	9 30	+ 5,12	+ 0,17	— 0,02
26	9 30	+ 5,23	+ 0,11	+ 0,04
27	9 30	+ 5,27	+ 0,04	+ 0,11
28	9 30	+ 5,37	+ 0,10	+ 0,05
Mars 1	9 30	+ 5,49	+ 0,12	+ 0,03
2	9 30	+ 5,56	+ 0,07	+ 0,08
4	22 30	+ 5,77	+ 0,11	+ 0,04
5	9 30	+ 5,99	+ 0,22	— 0,07
7	9 30	+ 6,05	+ 0,03	+ 0,12
8	9 30	+ 6,10	+ 0,05	+ 0,10
9	9 30	+ 6,30	+ 0,20	— 0,05
10	9 30	+ 6,39	+ 0,09	+ 0,06
11	9 30	+ 6,47	+ 0,08	+ 0,07
12	9 20	+ 6,62	+ 0,15	+ 0,00
13	9 30	+ 6,76	+ 0,14	+ 0,01
14	9 30	+ 6,85	+ 0,09	+ 0,06
15	22 30	+ 7,02	+ 0,17	— 0,02
16	22 30	+ 7,15	+ 0,13	+ 0,02
17	9 30	+ 7,26	+ 0,11	+ 0,04
19	9 30	+ 7,68	+ 0,21	— 0,06
20	22 30	+ 7,78	+ 0,10	+ 0,05
21	22 30	+ 7,97	+ 0,19	— 0,04
23	9 30	+ 8,20	+ 0,12	+ 0,03
24	9 30	+ 8,34	+ 0,14	+ 0,01
25	9 30	+ 8,46	+ 0,12	+ 0,03
29	9 30	+ 9,27	+ 0,20	— 0,05
30	9 30	+ 9,32	+ 0,05	+ 0,10
31	22 30	+ 9,66	+ 0,34	— 0,19
Avril 1	22 30	+ 9,77	+ 0,11	+ 0,04
2	22 30	+ 10,01	+ 0,24	— 0,09
3	9 30	+ 10,22	+ 0,21	— 0,06
4	9 30	+ 10,37	+ 0,15	+ 0,00
5	9 30	+ 10,59	+ 0,22	— 0,07
6	9 30	+ 10,73	+ 0,14	+ 0,01
7	9 30	+ 10,96	+ 0,23	— 0,08
8	9 30	+ 11,19	+ 0,23	— 0,08
9	9 30	+ 11,45	+ 0,26	— 0,11
10	9 30	+ 11,75	+ 0,30	— 0,15
11	9 30	+ 11,90	+ 0,15	+ 0,00
12	9 30	+ 12,14	+ 0,24	— 0,09
13	9 30	+ 12,33	+ 0,19	— 0,04
14	9 30	+ 12,41	+ 0,08	+ 0,07
15	22 30	+ 13,01	+ 0,60	— 0,45
16	22 30	+ 13,20	+ 0,19	— 0,04
17	22 30	+ 13,49	+ 0,29	— 0,14



1931	Heure de réception	Correction de la pen- dule Rief- ler No 404	Marche journalière	Ecart entre la m. m. et les m. j.
Avril				
	h m	s		
20	22 30	+ 14,22	+ 0,24	- 0,09
21	9 30	+ 14,48	+ 0,26	- 0,11
22	22 30	+ 14,74	+ 0,26	- 0,11
23	22 30	+ 14,99	+ 0,25	- 0,10
25	9 30	+ 15,45	+ 0,23	- 0,08
26	9 30	+ 15,68	+ 0,23	- 0,08
27	9 30	+ 15,95	+ 0,27	- 0,12
28	9 30	+ 16,21	+ 0,26	- 0,11
29	9 30	+ 16,43	+ 0,22	- 0,07
30	9 30	+ 17,05	+ 0,62	- 0,47
Mai				
	h m	s		
1	22 30	+ 17,42	+ 0,37	- 0,22
2	22 30	+ 17,51	+ 0,09	+ 0,06
3	9 30	+ 18,06	+ 0,55	- 0,40
4	22 30	+ 18,62	+ 0,56	- 0,41
5	9 30	+ 18,71	+ 0,09	+ 0,06
7	9 30	+ 18,61	- 0,10	+ 0,25
8	9 30	+ 18,82	+ 0,21	- 0,06
9	9 30	+ 18,74	- 0,08	+ 0,23
10	9 30	+ 18,57	- 0,17	+ 0,32
11	9 30	+ 18,85	+ 0,28	- 0,13
14	22 30	+ 18,60	- 0,13	+ 0,28
16	9 30	+ 18,52	- 0,04	+ 0,9
17	22 30	+ 18,70	+ 0,18	- 0,03
18	9 30	+ 18,72	+ 0,02	+ 0,13
19	22 30	+ 18,65	- 0,07	+ 0,22
20	9 30	+ 18,73	+ 0,08	+ 0,07
21	9 30	+ 18,71	- 0,02	+ 0,17
22	9 30	+ 18,87	+ 0,16	- 0,01
24	22 30	+ 19,32	+ 0,23	- 0,08
25	9 30	+ 19,33	+ 0,01	+ 0,14
26	9 30	+ 19,07	+ 0,26	+ 0,41
27	22 30	+ 18,89	- 0,18	+ 0,33
28	22 30	+ 19,00	+ 0,11	+ 0,04
29	9 30	+ 18,93	- 0,07	+ 0,22
30	22 30	+ 19,28	+ 0,35	- 0,20
31	9 30	+ 19,72	+ 0,44	- 0,29
Juin				
	h m	s		
1	9 30	+ 19,41	- 0,31	+ 0,46
2	22 30	+ 19,64	+ 0,23	- 0,08
3	22 30	+ 20,05	+ 0,41	- 0,26
5	9 30	+ 20,55	+ 0,25	- 0,10
6	9 30	+ 20,42	- 0,13	+ 0,28
11	9 30	+ 20,86	+ 0,09	+ 0,06
12	9 30	+ 21,04	+ 0,18	- 0,03
13	9 30	+ 21,49	+ 0,45	- 0,30
14	9 30	+ 21,15	- 0,34	+ 0,49
15	9 30	+ 21,23	+ 0,08	+ 0,07
16	9 30	+ 21,25	+ 0,02	+ 0,13
21	9 30	+ 22,48	+ 0,05	+ 0,10

1931	Heure de réception.	Correction de la pen- dule Rief- ler No 404	Marche journalière	Ecart entre la m. m. et les m. j.
Juill.				
	h m	s		
4	22 30	+ 24,67	+ 0,18	- 0,03
5	9 30	+ 24,76	+ 0,09	+ 0,06
6	9 30	+ 24,84	+ 0,08	+ 0,07
7	9 30	+ 24,97	+ 0,13	+ 0,02
8	9 30	+ 25,20	+ 0,23	- 0,08
10	22 30	+ 25,43	+ 0,12	+ 0,03
11	9 30	+ 25,70	+ 0,27	- 0,12
12	9 30	+ 25,85	+ 0,15	+ 0,00
13	9 30	+ 26,11	+ 0,26	- 0,11
14	9 30	+ 26,13	+ 0,02	+ 0,13
15	9 30	+ 26,28	+ 0,15	+ 0,00
20	9 30	+ 31,18	+ 0,98	- 0,83
22	22 30	+ 31,68	+ 0,40	- 0,25
30	9 30	+ 32,85	+ 0,17	- 0,02
31	9 30	+ 33,05	+ 0,20	- 0,05
Août				
	h m	s		
1	9 30	+ 33,17	+ 0,12	+ 0,03
2	9 30	+ 33,34	+ 0,17	- 0,02
6	22 30	+ 34,09	+ 0,19	- 0,04
7	9 30	+ 34,14	+ 0,05	+ 0,10
8	22 30	+ 34,59	+ 0,35	- 0,20
9	9 30	+ 34,63	+ 0,04	+ 0,11
10	22 30	+ 35,04	+ 0,41	- 0,26
11	22 30	+ 35,88	+ 0,84	- 0,69
12	9 30	+ 35,24	+ 0,64	+ 0,79
13	9 30	+ 35,42	- 0,18	- 0,03
14	9 30	+ 35,58	+ 0,16	- 0,01
16	22 30	+ 36,10	+ 0,26	- 0,11
17	9 30	+ 36,21	+ 0,11	+ 0,04
19	9 30	+ 36,65	+ 0,22	- 0,07
25	22 30	+ 38,89	+ 0,04	+ 0,11
26	9 30	+ 39,00	+ 0,11	+ 0,04
Sept.				
	h m	s		
29	22 30	+ 57,65	+ 0,54	- 0,39
30	22 30	+ 57,54	- 0,11	+ 0,26
Oct.				
	h m	s		
2	22 30	+ 57,30	- 0,12	+ 0,27
3	22 30	+ 57,14	- 0,16	+ 0,31
4	22 30	+ 57,11	- 0,03	+ 0,18
5	22 30	+ 57,10	- 0,01	+ 0,16
7	22 30	+ 56,93	- 0,17	+ 0,32
9	22 30	+ 56,82	- 0,11	+ 0,26
10	9 30	+ 56,72	- 0,10	+ 0,25
12	9 30	+ 56,67	- 0,05	+ 0,20
13	9 30	+ 56,63	- 0,04	+ 0,19
18	9 30	+ 56,62	- 0,01	+ 0,16
22	9 30	+ 56,55	- 0,07	+ 0,22
23	9 30	+ 56,64	+ 0,09	+ 0,06
24	9 30	+ 56,56	+ 0,08	+ 0,23

IV

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

Dans le texte sont utilisé les abreviations suivantes pour:

1^o — *Caractère du séisme:*

I = perceptible

II = fort

III = très fort

d = (terrae motus domesticus) = trembl. de terre local

v = (" " vicinus) = " " rapproché (sous 1000 km)

r = (" " remotus) = " " (éloigné 1000—5000 km)

u = (" " ultimus) = " " très éloigné, plus que 5000 km.

2^o — *Phases:*

P = onde primaire individuelle (d'après M. A. Mohorovičić)

P* = onde primaire (d'après M. V. Conrad)

P = onde normale

P' = onde primaire passée par le noyau de la terre

PR_n = onde n-fois réfléchie de la surface de la terre.

S = onde secondaire individuelle (d'après M. A. Mohorovičić)

S = onde secondaire normale.

SR_n = onde secondaire n-fois réfléchie de la surface de la terre.

PS(ouSP) = onde qui en se réfléchissant de la surface de la terre change son caractère longitudinal en transversal ou au contraire.

PPS (ou PSP ou SPP) = onde qui vient deux fois réfléchie à la surface de la terre et deux parties de son trajet portent le caractère longitudinal.



Réflexion et réfraction au noyau sont caractérisés par l'index »c« et par un trait au dessus du symbole

р. и х. $\overline{S_c P_c S}$

L = ondes longues

M ($M_1, M_2, \dots$) = Mouvement maximal dans la phase principale.

C = (coda) fin du mouvement maximal.

F = fin du mouvement visible.

i = impetus (onde nette)

e = emersio (onde visible)

T — période (durée d'une oscillation)

A = amplitude du mouvement vrai du sol en microns (μ) mesurée de la position de l'équilibre.

A_{NE} = amplitude de la composante NE: (+ vers le NE)

A_{NW} = " " " " NW; (+ vers le NW)

A_Z = " " " " verticale; (+ vers le zenit l).

Δ = distance de l'épicentre calculé en kilomètres.

Temps: moyen de Greenwich à partir de minuit à minuit.

Les prantheses: signifient incertitude des données.

LES LECTURES DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
J a n v i e r 1931.											
Nº 1 — 4 Janvier											
Mostar	v	iP	0	02	07,2	0,4				760	Corinthe
		e	0	02	43,8	1,2					
		e(S)	0	03	52,0	1,5					
		e	0	04	03,4	1,1					
		e	0	04	19,0	7,4					
		M	0	04	24,9	9,3					
		F	0	12							
Sarajevo		eP	0	02	21	1,0				780	
		P	0	02	42	1,4					
		S	0	04	28	1,5					
		M	0	04	45	1,6		158			
		F	0	07							
Beograd		ePz	0	02	29,6					900	
		e	0	02	33,3	2,0	+ 0,4				
		e	0	03	02,7	2,0		- 0,9			
		e	0	03	47,9	1,7		+ 0,9			
		eS	0	04	09,9	4,0	- 1,2				
		M	0	04	51,5	11,0	+ 26,0				
		M	0	04	52,7	10,4		+ 29,0			
		F	0	29							
Nº 2 — 4 Janvier											
Beograd		e(P)	23	57	41,1						Pas des phases nettes
		e	23	58	49,4	2,0					
		e	23	59	13,7	4,7	+ 2,9				
		e	24	00	18,6	3,3	+ 2,0				
Nº 3 — 11 Janvier											
Beograd	v	eP	19	20	51,4					515	
		eP	19	21	09,7						
		e	19	21	18,6						
		eS	19	21	50,7						
		M	19	22	11,1	3,9		+ 6,0			
		M	19	22	51,4	4,7		+ 6,0			
		F	19	32							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
N ^o 4 — 12 Janvier											
Beograd	r	eP	15	09	37,2					1100	Asie Mineure. Région Konia Temps dou- teux.
		e	15	09	45,6						
		e	15	10	16,6						
		eS	15	11	37,1						
		M	15	12	10,4	4,0	+ 5,0				
		M	15	12	24,4	4,0		+ 3,9			
		M	15	12	39,4	4,7	+ 8,2				
		M	15	12	51,8	5,3		+ 6,5			
		M	15	13	16,4	7,3	+ 7,8				
F	15	24									
N ^o 5 — 12 Janvier											
Beograd	r	e	16	01	10,8	2,8	+ 0,5				Réplique du précédent.
		e	16	01	25,7	3,8	+ 2,0				
		e	16	02	21,4	9,5	+ 2,0				
		F	16	08							
N ^o 6 — 12 Janvier											
Beograd	u	eP	20	45	50,2	2,0			+ 0,3	(8400)	Compression.
		e	20	46	04,9	3,0			+ 1,0		
		e	20	46	07,6	2,8	- 0,4				
		e(S)	20	55	32,8	6,6	+ 0,7				
		eL	21	16	42,5	17,0	+ 3,1				
		eL	21	20	13,1	12,7	+ 1,4				
		F	21	40							
N ^o 7 — 15 Janvier											
Ljubljana	u	eP	2	03	55,6	2,8				10170	Mexique. Interpretation adoptée d' après PR ₁ -P.
		ePR ₁	2	07	36,0	3,0	+ 1,6				
		e	2	12	16,9	2,7	- 1,1				
		eS	2	14	27,0	6,1	+ 3,8				
		c	2	15	38,6	7,5	- 22,5				
		eL	2	24	50,9	31,0	+ 198				
		M	2	45	23,0	18,5	- 195				
		F	3	36							
Beograd	u	eP	2	04	14,5	2,5			+ 1	10600	Compression. Distance définie par PR ₁ -P.
		eP	2	04	14,7	2,6	+ 0,6				
		eP	2	04	19,0	3,3		+ 0,4			
		e	2	08	09,7	2,5			+ 8,8		
		e	2	08	15,1	4,8		+ 0,8			
		e	2	08	24,6	2,7	+ 1,2				
		ePR ₂	2	10	09,5	5,3	+ 1,2				
		e(S)	2	14	49,2	6,7	- 1,8				
		e(S)	2	14	48,7	6,7		+ 1,1			
		eL	2	26	01,4	33,7		- 15,0			
		eL	2	30	09,7	24,2	+ 71,7				
		eL	2	37	32,7	35-36	+ 69,0	- 99,8			
		M	2	41	35,2	26,5	+ 120,6	- 122,7			
		M	2	46	47,4	22-24	+ 83,7	- 77,6			
		F	4	20							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractere	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	Z		
№ 8 — 15 Janvier											
Beograd	u	e	21	45	32,4	8,0	+ 0,5				Replique?
		eL	21	48	20,7	13,1	+ 2,0				
		eL	21	56	10,8	11,3	+ 2,0				
		F	22	10							
№ 9 — 15 Janvier											
Beograd		eP	23	33	48,2	2,0		- 0,5			Inscription incomplete.
		eP	23	33	53,9	1,7			+ 0,3		
		e	23	34	10,2	2,3			+ 1,2		
		e	23	34	13,4	2,0		- 0,5			
№ 10 — 17 Janvier											
Beograd		eL	3	43	27,2	17,0	+ 3,1				Traces.
		eL	3	47	44,1	17,0	+ 10,8				
		eL	3	50	18,5	15,3	+ 7,5				
		F	4	04							
№ 11 — 18 Janvier											
Beograd		e	14	41	53,2						Traces,
		e	14	41	58,2						
		e	14	42	10,5						
№ 12 — 27 Janvier											
Beograd	u	ePz	20	19	45,2					6890	Distance par PR _s -P.
		eP	20	19	45,4	4,0		+ 0,5			
		eP	20	19	45,8		—				
		e	20	22	15,6	10,2		- 8,6			
		ePR _s	20	23	23,5	8,1	- 2,4				
		e	20	24	22,1	6,0		- 2,1			
		e(S)	20	27	55,9	10,0	+ 2,7				
		eL	20	41	55,4	32,0	+ 160				
		eL	20	43	18,1	30,6		- 132,6			
		M	20	47	31,4	20,0	- 414				
		M	20	48	46,4	19,0		+ 318			
		F	21	52							
Ljubljana	u	eP	20	20	18,3			—		7200	
		e	20	22	40,4			—			
		e	20	24	47,4	4,3		- 2,4			
		eS	20	29	04,4	5,0		- 2,9			
		eL	20	37	15,4	9,0		- 9,0			
		M	20	47	03,2	25		- 240,7			
		F	21	35							
№ 13 — 28 Janvier											
Sarajevo		iP	5	55	37	> 1				350	
		P	5	55	42	1					
		S	5	56	31	1					
		M	5	57		1	310	360			

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUER
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
Beograd	llv	eP	5	56	16,4					510	Alban.(Korča). Ressenti à Yougoslavie, Ohrid φ=41° 07'N λ=20° 49'E Struga φ=41° 11'N λ=20° 40'E intens. V.
		eP	5	56	16,7	1,3	— 0,5	— 0,5			
		e	5	56	21,6	2,8	+ 1,4		— 0,9		
		e	5	56	27,7	1,4					
		e	5	56	31,0	1,7	+ 1,5				
		i	5	56	55,2	1,5	+ 3,0				
		eS	5	57	13,9	4,6	+ 4,0				
		M	5	57	40,7	10,0	+ 72,6				
	F	6	15								
Ljubljana	v	P	5	56	54,0		—			740	
		iR _s P	5	57	23,2	2,5	— 0,6				
		i	5	57	57,6	2,5	— 0,6				
		i	5	58	17,2	1,8	+ 3,5				
		i	5	58	47,8	3,1	+ 5,6				
		M	5	59	31,0	6,0	+ 27,0				
		F	6	13							

N^o 14 — 28 Janvier

Beograd		ePz	21	38	19,2						
		e	21	38	30,7		—				
		e	21	38	32,5						
		e	21	42	49,9	2,6	— 0,4				
		e(S)	21	48	57,1	8,6	+ 0,7				
		eL	22	08	19,4	13,7	+ 1,2				
		eL	22	14	35,1	37,4	+ 46,0				
		M	22	17	54,7	29,5	+ 41,0				
		M	22	29	19,1	16,1	+ 15,1				
Ljubljana		F	22	57							
		eL	22	14	14,7	31,6		+ 33,0			
		eL	22	20	32,4	24,6		+ 19,2			
		eL	22	25	11,1	17,0		— 68,4			

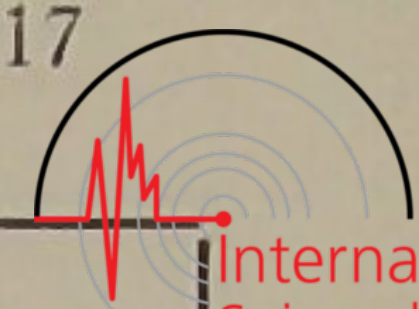
F é v r i e r 1931.

N^o 15 — 1 Février

Beograd	v	eP	1	42	38,7					515	Compression.
		eP*	1	42	47,1	1,0			+ 0,3		
		eP	1	42	53,5	1,6		— 0,4			
		e	1	43	17,4						
		eS	1	43	38,1						
		M	1	44	01,4	6,0		+ 32			
		F	1	55							
Mostar		eP	1	43	06,0	2,3		3,4			Temps douteux.
		e	1	43	41,5	2,4		4,2			
		e	1	43	50,0	2,1		1,7			

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

17


International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
		eS	1	44	02,4	3,0	5,0				
		M	1	44	12,6	2 5	8,5				
		F	1	47							
Nº 16 — 2 Février											
Beograd	u	eP	23	06	47,7	3,0			+ 0,6	17700	Destructeur New-Zeeland
		eP	23	06	48,6			—			
		e	23	07	27,0	2,7	+ 0,4				
		e	23	07	41,4	4,0			+ 1		
		e	23	08	19,1	5,3		— 1			
		e	23	09	47,6	5,3	— 0,7				
		ePR ₁	23	11	23,9	5,0			+ 3		
		eS _c P _c S	23	20	43,9	6,6	— 1,3	+ 1,6			
		cPR ₁ S	23	22	int.	8,0					
		eL	23	26	25,2	9,0	+ 2				
		eL	23	32	13,6	17,4		— 9			
		F	01	25							
Ljubljana		eP	23	06	59,0	1,2		—			
		eL	0	20	29,0	18,0		— 7,9			
		eL	0	25	53,0	16,5		— 5,8			
		eL	0	32	55,0	17,2		— 7,4			
		F	1	07							
Nº 17 — 8 Février											
Beograd	v	eP	12	33	39,4				dil.	530	
		e	12	34	19,5						
		eS	12	34	40,7	2,5		— 1			
		M	12	34	44,7	2,4	— 8				
		M	12	34	46,2	2,5		— 5			
		F	12	39							
Nº 18 — 10 Février											
Beograd	u	eP _z	6	47	20,8					9700	Sumatra
		eP	6	47	21,4		+				
		eP	6	47	23,8	3,3		+ 1			
		eS	6	57	55,1	9,8		— 1			
		eS	6	57	57,6	4,1	— 1				
		eL	7	17	40,4	18,0		— 4			
		eL	7	23	27,7	15,4	+ 3				
		F	8	18							
Nº 19 — 13 Février											
Beograd		e(P)	1	47	34,1						Séismogram- me vague.
		e	1	48	41,1	6,4		— 0,4			
		e	1	52	55,1	4,8		— 0,8			
		e	1	54	43,1	6,0		— 0,7			
		e	2	03	27,8	6,7		— 0,7			
		eL	2	19	51,4	15,8		— 9,0			

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période cec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		

eL	2	56	19,8	26,0	— 1,2
cL	3	02	39,1	18,0	— 14,4
M	3	16	11,6	17,1	— 18,0
F	3	49			

N^o 20 — 20 Février

Mostar	v	eP	5	06	57,2					310
		eS	5	07	36,0	2,5	2,6			
		M	5	07	42,0	3,0	4,2			
		F	5	10						
Beograd	v	eP	5	07	18,5					525
		e	5	07	24,8					
		eP*	5	07	28,2					
		eP	5	07	38,3					
		eS	5	08	18,4					
		e	5	08	50,4					
		F	5	13						

N^o 21 — 20 Février

Beograd	u	eP	5	44	24,4		+		comp.	7700	Mongolie.
		eP	5	44	26,4	3,2		+ 1			
		ePR ₂	5	48	40,8	8,0	+ 2				
		eS	5	53	25,4	5,9		+ 5			
		e(S)	5	53	40,8	3,2	+ 2,2				
		e	5	55	18,2	2,6		+ 2,3			
		eL	6	03	50,7	22,1	+ 11				
		F	6	48							
Ljubljana	u	eP	5	44	15			+		8000	
		e	5	45	27	3,0		—			
		eS	5	53	42	3,4		— 9,0			
		eL	6	04	22	20,1		—			
		F	6	38							

M a r s 1931.

N^o 22 — 2 Mars

Beograd	ll d	eP	2	37	53,2		+			Ressenti à Gornji Grad. φ = 46° 18' N λ = 14° 49' E intens. IV.
		e	2	37	59,6	4,0	+ 1			
		e	2	38	29,6	1,3	+ 2			
		e	2	39	0,9	3,4	— 2			
		e	2	39	36,3	3,3	+ 2			
		F	2	44						

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractere	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 23 — 7 Mars											
Mostar	III d	iP	0	17	12,1					390	Ruineux (Jou- goslavie). Valandovo φ = 41° 20' N λ = 2° 35' E Pirava φ = 41° 30' N λ = 22° 34' E intensité IX.
		i	0	17	48,0	2,1		4,2			
		i	0	17	56,1	2,2		11			
		iS	0	17	08,0	2,4		8,5			
		M	0	18	20,0	2,7		170			
		M	0	19	08,0	3,0		187			
		E	0	24							
Beograd	III d	eP	0	17	42,3	5,8				430	Distance d' après P-P. V. Planche: Fig. 5, 6, 7.
		i	0	17	45,0	5,2		— 7			
		i	0	17	45,5	1,3	— 4				
		iP	0	17	58,1	5,0		+ 15			
		i	0	18	02,4	4,0	+ 13				
		i	0	18	04,2	5,0		— 23			
		i	0	18	27,4	9,2					
		i	0	18	36,2	8,0		— 22			
		i	0	18	44,7	6,4		+ 37			
		M	0	19	0,3	6,4		+ 303			
		F	0	45							
Ljubljana	III d	P	0	18	36,9	2,5	+ 2,8			840	V. Planche: v. fig. 11, 12.
		i	0	19	03,1	2,8	— 11,5				
		iR _s P	0	19	31,6						
		i	0	20	05,6	8,7	+ 13,4				
		iS	0	20	51,8	6,8	+ 32				
		M	0	21	36,1	7,3	+ 262				
		F	0	42							
№ 24 — 8 Mars											
Mostar	III d	iP	1	51	0,0						Même épicent. que le précé- dent. Destructeur degré XI.
		i	1	51	03,9	1,6		+ 42,5			
		i	1	51	09,0	2,0		+ 34,0			
		i	1	51	25,3	2,8		— 29,5			
		i	1	51	42,5						
		i	1	51	49,2						
Beograd	III d	iP	1	51	18,4	1,8		+ 2		430	V. Pl. fig. 8, 9, 10.
		iP	1	51	18,6	1,9	+ 14				
		i	1	51	21,2	4,0	+ 28				
		i	1	51	28,6	4,3					
		e	1	51	31,6	2,2		+ 31			
		i	1	51	43,9	4,1		+ 41			
		iS	1	52	19,7						
		F _z	2	12	masqué par le suivant.						
Ljubljana	III d	P	1	51	13,2	3,1	+ 4,6				V. Pl. fig. 13, 14.
		i	1	51	42,2	3,1	— 34,4				
		i	1	52	10,7	5,5	+ 13,8				
		i	1	52	53,9	4,3	— 31,8				
		i	1	53	20,2	4,7	— 75,3				
		i	1	53	20,6	8,7	+ 59,4				
		M	1	54	45,2	6,2	+ 162,4				

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 25 — 8 Mars											
Beograd	ll d	P	2	12	20,3	1,7 1,5 2,4			dil.		Réplique du précédent
		e	2	12	30,1				+ 1		
		e	2	12	45,1				+ 1		
		e	2	13	16,6				+ 1		
		F	2	18							
№ 26 — 8 Mars											
Beograd	ll d	P	2	27	43,6	1,0 2,4			comp.		Réplique.
		e	2	28	43,6				+ 1		
		e	2	29	39,8				+ 1		
		F	2	33							
№ 27 — 8 Mars											
Beograd	ll d	P	2	40	18,1	1.2			dil.		Réplique.
		e	2	41	15,1				—		
		F	2	42							
№ 28 — 8 Mars											
Beograd	ll d	P	5	04	08,6	2,0	+ 2	+ 1 + 1,1 + 1,6 + 1,4 — 5,2 + 4 — 10			Replique.
		P	5	04	11,9	1,3					
		e	5	04	14,6	2,6					
		e	5	04	53,7	2,0					
		eS	5	05	03,9	2,3					
		eS	5	05	08,5	1,3					
		M	5	05	33,9	6,5					
		M	5	05	35,0	5,3					
		F	5	10							
№ 29 — 8 Mars											
Beograd	ll d	e	5	14	28,3						Réplique.
		e	5	14	31,1						
		F	5	17							
№ 30 — 8 Mars											
Beograd		e	6	29	39,5	2,0	— 1 + 1 — 6				Replique.
		e	6	30	11,9	1,3					
		e	6	30	29,1	6,0					
		F	6	32							
№ 31 — 9 Mars											
Beograd	u	P	4	01	03,3	1,3 3,5 4,9 4,1 6,7 8,1 19,3	+ — 1 + 3 + 0,9 + 1,9 — 1,8 — 11		dil.	8.900	Destructeur en Japon.
		P	4	01	05,5						
		e	4	06	08,8						
		eS	4	11	12,0						
		eS	4	11	15,3						
		e	4	14	07,0						
		e	4	16	56,6						
		eL	4	21	38,1						

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

21



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
Ljubljana	u	eL	4	21	42,9	15,2	+ 5,5			9100	
		eL	4	30	11,6	22,3		— 31			
		M	4	33	57,0	21,2	+ 251				
		M	4	34	07,0	16,6		+ 169			
		M	4	40	52,3	17,1		— 800			
		M	4	40	53,6	15,3	+ 478				
		F	6	36							
		eP	4	01	28,3			+			
		e	4	03	50,7	3,0		+			
		S	4	11	39,6	4,8		—			
		eL	4	30	41,0	32,1		— 192			
		M	4	32	06,5	14,8		+ 226,8			
		F	5	13							
		Nº 32 — 12 Mars									
Beograd		eL	13	18	45,9	22,0	+ 5				
		eL	13	24	28,2	17,4	+ 10				
		eL	13	33	20,3	15,7	+ 8				
		F	13	49							
Nº 33 — 18 Mars											
Beograd	u	eL	8	31	47,1	16,0	+ 4				Amérique (Andes).
		eL	8	58	25,5	16,4	+ 3				
		eL	9	08	39,4	24,6	+ 16				
		eL	9	23	12,4	17,0	+ 4				
		F	9	40							
Ljubljana		eL	8	54	06,1	15,0		— 17,7			
		eL	9	06	26,0	16,0		— 35,5			
		eL	9	14	57,1	15,0		— 31,9			
		eL	9	17	59,4	14,1		— 23,6			
		F	9	36							
Nº 34 — 18 Mars											
Beograd	u	e(P)	20	27	06,2				dil.		Philippines.
		e	20	27	42,7	1,7			+ 0,4		
		e	20	28	39,8	3,4	+ 0,4				
		e	20	31	17,6	2,0	+ 0,4				
		eS	20	37	35,5	3,4	+ 2,0				
		e	20	38	23,9	5,3	+ 2,0				
Ljubljana		eL	21	01	22	6,3					
		eL	21	04	37	7,0					
Nº 35 — 19 Mars											
Beograd	u	P	6	37	35,5	2,7	+ 1			9040	Formosa.
		e	6	38	33,5	4,2	+ 0,4				
		e	6	42	02,4	4,0	— 0,8				
		eS	6	47	46,5	4,8	— 0,4				
		e	6	48	55,0	4,8	— 14,4				

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Periode sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	B _Z		
Ljubljana		e(P) e eS F	6 38 09,0 6 39 02,0 6 48 12,0 7 11		3,0 4,0		— + — 2,5				
№ 36 — 19 Mars											
Beograd		P e e(S) e F	19 01 10,5 19 01 14,9 19 02 12,9 19 02 28,1 19 07					comp.			
№ 37 — 21 Mars											
Beograd		e e F	5 29 02,5 5 29 56,2 5 33		22,0	+ 5,2		comp.			
№ 38 — 22 Mars											
Sarajevo	i	P S M F	3 52 05 3 52 32 3 52 39 3 55		1,0 1,4 1,4				220		
Beograd	ll d	P e e iS M F	3 52 20,7 3 52 32,4 3 52 57,6 3 53 19,3 3 54 15,8 4		1,5 1,4 1,3 4,6	+ 0,9	— 1,2 — 2,0 + 6,0	dil		Ressenti à Bo- ka Kotorska. Hercegnovi: φ = 42° 27' N λ = 18° 32' E intens. V.	
№ 39 — 22 Mars											
Beograd	ll d	P _Z P iS M F	10 20 12,5 10 20 13,2 10 20 18,2 10 20 19,6 10 22		1,0		+ 5,5	dil.	25—30	Umčari. φ = 44° 35' N λ = 20° 44' E intens. IV.	
№ 40 — 22 Mars											
Beograd	ll d	P S M	11 20 44,7 11 20 49,7 11 20 51,7		1,0		+ 5,0		25—30	Replique du précédent.	
№ 41 — 24 Mars											
Beograd	ll d	iP iS M	21 55 44,0 21 55 49,0 21 55 51,8		1,3		+ 8		25—30	Replique.	

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

25



International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		

Nº 42 — 25 Mars

Beograd	II d	P _Z	5	30	55,5					dil.	25—30	Repliqu
		P	5	30	56,7							
		i	5	30	59,2							
		iS	5	31	02,7							
		M	5	31	03,7	1,3		+	7			

Nº 43 — 27 Mars

Beograd	II d	P	19	58	20,1					comp.		Bijeljina. φ = 44° 45' N λ = 19° 04' S intens. VI.
		e	19	58	21,9							
		e	19	58	28,6							
		F	19	59								

Nº 44 — 28 Mars

Beograd		e(P)	12	56	19,6	4,0	+ 0,4					
		e	12	56	20,2	1,3				+ 0,3		
		e	12	56	25,5	5,0				+ 2,8		
		e	12	56	28,7	4,7	+ 0,7					
		e	12	58	05,0	5,4	+ 0,7					
		e(S)	13	06	4,4	6,9	+ 1,4					
		eL	13	43	36,0	15,0	+ 3,6					
Ljubljana		F	14	20								
		e(P)	12	56	28,2							
		e	12	58	14,0	7,2			+ 2,8			
		e	13	01	13,0	3,0			+ 1,1			
		e	13	05	37,0	4,6			— 2,4			
		eL	13	36	39,2	15,2			— 8,4			
		F	14	10								

A v r i l 1931.

Nº 45 — 3 Avril

Beograd		(P)	23	38	0,0	1,0	— 1,4					
		e	23	38	05,3	1,3	— 1,2					
		e	23	38	10,8	2,3	+ 0,8					
		e	23	38	30,5	3,2	+ 1,2					
		e(S)	23	39	17,0	4,3	+ 0,7					
		F	23	43								

Nº 46 — 11 Avril

Ljubljana	v	P	1	26	24,0					400		
		eP	1	26	35,7	2,9	— 0,5					
		i	1	26	57,8	1,1	— 1,8					
		S	1	27	15,5	1,4	— 3,0					
		M	1	27	32,1	2,9	+ 5,5					
		F	1	32								

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	DEMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 47 — 12 Avril											
Ljubljana		P	1	56	22,9	1,8	+ 3 0				
		S	1	56	30,0						
		M	1	56	34,7						
		F	1	58							
№ 48 — 14 Avril											
Ljubljana		e	17	04	55,1	2,6	—	—	—		
		e	17	12	54,6	2,1					
		eL	17	15	44,1	16,8					
		F	17	37							
№ 49 — 14 Avril											
Ljubljana		e	22	13	33,4	1,7	+ 6,0				Lago di Garde (Italie).
		i	22	13	59,7						
		iS	22	14	05,9						
		M	22	15	15,8						
		F	22	18							
№ 50 — 24 Avril											
Ljubljana		L	18	26	55,5	15,3	+ 3,5				
		L	18	32	17,3	19,9	+ 13,6				
		L	18	37	05,5	20,9	— 27,2				
№ 51 — 26 Avril											
Beograd		e	6	28	17,8	2,5	— 1,8	— 0,9	+ 0,7		
		e	6	29	39,6						
		e	6	29	59,0						
		e	6	35	49,2						
		e	6	35	59,8						
		e	6	36	21,2						
№ 52 — 27 Avril											
Beograd	r	P	16	55	12,4	2,0	— 5,6	+ 4,0	— 0,4	2220	Transcauca- sie.
		e	16	55	31,2	8,8-9,3					
		eS	16	59	0,8	9,3					
		eS	16	59	04,2	4,7					
		e	16	59	16,7	9,7					
		M	17	05	24,6	5,4					
		F	17	37							
Ljubljana	r	eP	16	56	03,2	2,6	— 7,5	+ 1,5		2700	
		e	16	57	07,0	3,4					
		eS	17	00	24,0	5,9					
		e	17	01	20,2	5,0					
		e	17	05	23,5	8,5					
		e	17	06	37,0	7,1					
		F	17	4							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES		
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z				
M a i 1931.													
N ^o 53 — 3 Mai													
Beograd		e	6	40	34,7	1,7	+	—	comp.				
		e	6	40	36,6								
		e	6	41	30,6				+ 1,6				
		e	6	41	38,6								
N ^o 54 — 4 Mai													
Beograd	Il d	e	11	13	25,0	1,7					Podgorica (Yougoslavie) φ = 42° 26' N λ = 19° 16' E intens. V.		
		e	11	13	30,6								
		e	11	13	35,3								
		e	11	13	50,3								
		e	11	14	04,9								
		F	11	16									
N ^o 55 — 7 Mai													
Beograd	Il d	P	5	33	49,3	2,0			comp.	140	Baïna Bašta (Yougoslavie) φ = 43° 58' N λ = 19° 35' E intens. V.		
		e	5	33	51,3								
		e	5	33	52,3								
		S	5	34	06,4								
		M	5	34	11,1				+ 5,6				
		F	5	36									
N ^o 56 — 10 Mai													
Mostar	v	e ^P	10	49	05	1,7	3,4				Italie		
		e	10	49	13	1,6	4,2						
		e	10	49	44	2,0	3,4						
		M	10	49	59	3,2	8,6						
		e	10	53									
Ljubljana		e	10	50	21,5	1,5	— 0,6						
		e	10	50	53,5								
		e	10	51	07,2							2,7	+ 0,5
		e	10	51	17,0							1,7	— 3,0
		M	10	51	46,8								
		F	10	55									
Beograd		e ^o	10	50	18,3	3,3		+ 0,9					
		e	10	50	23,8							6,4	— 1,7
		e	10	51	14,0								
		e	10	51	49,2								
		M	10	51	20,6								
		F	10	56									
N ^o 57 — 20 Mai													
Ljubljana	r	e ^P	2	28	07,8	2,8	— 7,7	2600	Atlantique.				
		e	2	28	37,5	2,0	+ 5,9						
		e	2	29	22,5	1,8	— 10,0						

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
Beograd	r	e	2	29	54,6	3,0		+ 5,5		2940	
		e	2	30	24,0	4,0		+ 15			
		e	2	31	21,0	6,0		+			
		eS	2	32	25,2	6,3		+ 16,8			
		M	2	35	44,0	14,2		- 355			
		M	2	38	53,0	10,0		- 238			
		F	3	25							
		P	2	28	44,1						
		e	2	29	17,4	4,4		- 8,2			
		e	2	29	42,2	6,7	- 7,0				
		eR ₂	2	29	46,4	6,7		+ 7,1			
		e	2	30	41,4	10,7		+ 8,0			
		eS	2	32	24,4	16,9	+ 47,7				
		eS	2	32	53,4	16,2		+ 14,8			
		M	2	42	41,3	13,0		- 353			
		F	3	47							

N^o 58 — 20 Mai

Beograd	Il d	P	8	30	47,8					Boka Kotorska (Yougoslavie) Risan φ = 42° 31' N λ = 17° 42' L intens. V.
		e	8	30	59,1					
		e	8	31	04,9					
		e	8	31	14,6					
		e	8	31	21,7					
		e	8	31	30,1					
		F	8	32						

J u i n 1931.

N^o 59 — 7 Juin

Ljubljana	r	P	0	27	30,1		+			Mer du Nord.
		e	0	27	54,2					
		e	0	30	07,7					
		e	0	30	21,5					
		M	0	31	01,8	3,5	+ 2,6			
		M	0	31	34,1	4,2	+ 3,5			
		F	0	37						

N^o 60 — 10 Juin

Ljubljana	v	e	17	02	21,6					Italie.
		e	17	02	48,5					
		M	17	03	21,8	2,2	- 3,4			

N^o 61 — 17 Juin

Beograd	u	P	12	20	59,6	2,0		+ 1,1	9080	Japon.
		e	12	21	05,1					
		e	12	21	17,3	2,5		- 1,6		
		eS	12	31	11,8	4,0		- 2,4		
		eL	12	58	38,1	18,0		+ 2,9		

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

27



STATION	Caractère	Phase	Heure t m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
N ^o 62 — 21 Juin											
Ljubljana	v	P	14	19	37,2					420	
		i	14	19	47,3	3,1	— 1,2				
		i	14	19	53,6	2,0	+ 2,4				
		i	14	20	08,0	2,0	+ 3,5				
		iS	14	20	26,6	3,7	— 3,6				
		iM	14	20	43,9	2,8	+ 15,0				
		F	14	26							
N ^o 63 — 30 Juin											
Beograd	v	P	10	25	40,3				comp.		Italie.
		e	10	25	49,4	2,2			+ 0,5		
		e	10	26	29,0	1,5			+ 0,6		

J u i l l e t 1931.

№ 64 — 9 Juillet											
Beograd		e	13	45	54,1						
		c	13	46	03,5	2,7	+ 0,8				
		c	13	46	29,7	4,1	+ 0,8				
		e	13	46	43,3	4,7	+ 1,1				
№ 65 — 12 Juillet											
Beograd	v	eP	22	25	18,3					dil.	560
		P	22	25	19,0	3,1	+ 0,4				
		S	22	27	23,3	3,4	+ 1,6				
		e	22	27	32,9	3,3		+ 2,2			
		M	22	27	52,9	12,7	+ 92,3				
		F	22	39							
№ 66 — 15 Juillet											
Beograd		e	16	54	19,6	8,2	+ 0,3				
		e	16	57	58,1	7,5	+ 0,7				
		L	17	04	39,1	23,6	+ 17,9				
		M	17	09	37,8	14,3	+ 32,7				
		F	17	38							
№ 67 — 18 Juillet											
Beograd	u	P	11	35	30,0	3,4				- 2,5	8340
		P	11	35	30,4	2,8	- 0,8				
		ePR ₁	11	38	37,5	3,4	- 0,4				
		eS	11	44	08,3	5,4		+ 1,2			
		L	11	55	47,4	12,6	+ 3,8				
		M	12	14	44,4	14,1	+ 21,8				
		F	12	32							

LES LECTURES DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr			Période sec	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
N ^o 68 — 20 Juillet											
Beograd		e(P)	8	50	09,7	3,0			— 0,5		
		e	8	51	24,1	2,5			— 1,0		
		e	8	51	45,7	3,0			+ 1,0		
N ^o 69 — 23 Juillet											
Beograd	II d	P	3	09	38,4	1,9			+ 0,3	350	Demir-Kapija (Yougoslavie) φ = 51° 25' N λ = 22° 18' E intens. V.
		P	3	09	39,4	1,9	+ 0,9				
		eP*	3	09	43,3	4,4	— 1,2				
		eP	3	09	48,3	2,0			+ 0,8		
		eR _s P	3	09	49,8	2,7	— 0,5				
		e	3	10	06,0	2,1	— 0,4				
		S	3	10	20,9						
		S	3	10	26,7						
		M	3	10	48,6	5,8	+ 7,7				
F	3	16									
N ^o 70 — 23 Juillet											
Beograd		e	14	39	17,8	2			+ 0,3		
		e	14	41	17,3	3,2			— 1,3		
		e	14	43	03,0	3,5			+ 0,7		
		e	14	45	44,3	3,3	— 0,8				
		e	14	49	44,5	8,2	+ 0,8		+ 0,7		
		eL	14	57	46,8	9,5	— 1,9				
N ^o 71 — 31 Juillet											
Beograd		eL	0	32	18,4	8,0	+ 0,8				
		eL	0	35	30,2	9,6	+ 1,9				
		eL	0	39	20,2	8,1	+ 0,7				

A ô u t 1931.

N ^o 72 — 6 Aout											
Beograd		e	18	25	31,5	2,0			+ 0,3		
		e	18	28	43,5	2,0			+ 0,6		
		e	18	29	05,6	4,0	— 0,8				
		e	18	37	54,5	4,7	— 0,4				
		e	18	44	26,3	6,1	— 0,7				
		e	18	46	23,5	6,0	— 1,0				
		eL	18	50	31,1	19,9	— 5,9				
N ^o 73 — 7 Aout											
Beograd	u	e	2	30	23,0	2,4			— 0,5		Nouvelle Guinée.
		e	2	31	17,4	2,5			— 1,6		
		e	2	32	14,0	7,3		— 0,4			
		e	2	40	58,7	6,0		— 0,7			
		e	2	41	01,8	7,1		— 0,8			

STATION	Caract. re	Phase	Heure t. m. Gr.			Période s. c.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUER
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
		eL	2	47	12,0	20,0		— 13,6			
		eL	3	12	05,3	25,4		— 28,6			
		cL	3	17	54,6	19,0		— 22,8			
		M	3	23	10,0	19,3		— 62,7			
		F	3	56							
№ 74 — 8 Aout											
Beograd		e	9	04	18,5	7,3	+ 0,5				
		e	9	11	15,8	7,2	+ 1,0				
		eL	9	17	22,0	13,4	+ 2,6				
		eL	9	23	17,8	10,0	+ 0,5				
№ 75 — 10 Aout											
Beograd	u	eP	21	27	10,6				comp.	5200	Catastophal. Monts Altaï.
		eP	21	27	16,3	3,4		—			
		e	21	27	24,4	4,7		— 12,0			
		i	21	27	46,7	8,7		— 27,0			
		i	21	29	37,1	10,1		— 152,5			
		S	21	34	13,1	8,8		+ 66,0			
		i	21	34	36,7	15,0		+ 393,6			
		i	21	34	43,6	9,2		— 171,0			
		e	21	35	14,5	13,9		— 182,0			Plumes sorties de la tige
		e	21	36	12,0						
		iM	21	40	10,0	10,7		+ 128,8			
		M	21	47	45,9	9,4		— 421,2			
		M	21	47	46,8	10,0		— 671,5			
		M	22	01	51,7						
		F	01	13							
Ljubljana	u	eP	21	27	41,0	2,9	+			5500	
		e	21	28	12,4	6,1	+ 6,9				
		e	21	29	45,4	5,8	+ 5,3				
		e	21	33	15,0	3,2	+ 7,8				
		eS	21	34	44,5	7,4	+ 7,6				
		e	21	36	19,0	4,4	+ 7,2				
		e	21	38	18,0	7,4	+ 13,7				
		M	22	00	01,0	5,0	+ 216				
		F	23	10							
№ 76 — 16 Aout											
Beograd	u	e	11	46	23,3	8,8	+ 1				Texas, Mexique.
		e	11	52	26,4	6,0	— 1,1				
		e	11	58	54,9	5,5	— 1,4				
		e	12	04	42,6	8,9	+ 1,5				
		e	12	22	27,0	9,7	+ 1,1				
		L	12	28	29,0	18,4	+ 6,7				
		M	12	34	35,1	15,6	+ 19,6				
		F	13	13							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. M. Hr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 77 — 18 Aout											
Beograd	v	eP	9	48	17,5	> 1				490	
		e	9	48	26,1	1,3					
		e	9	48	32,5	1,5					
		eS	9	49	17,5	1,9					
		e	9	49	25,8	2,5	+				
		M	9	49	48,2	3,9			+ 12,3		
		M	9	49	50,2	5,5	+ 26,5				
		F	9	51	20,1	5,0		+ 29,0			
			10	08							
№ 78 — 18 Aout											
Beograd	u	eP	14	29	17,1	2,9				5200	Monts Altaï.
		e ³	14	29	21,5	9,7		+	comp.		
		eP	14	29	21,7	8,2	—				
		e	14	31	11,6			+ 14			
		e	14	34	02,3	6,9					
		eS	14	36	14,6	9,6	+ 15,8	+ 14,1			
		e	14	38	59,4	13,4	+				
		e	14	40	03,6	16,4	+ 51,2				
		e	14	40	56,2	9,7	+ 15,9				
		e	14	42	06,1	12,0	—				
		e	14	44	0,6	7,8	— 24,5				
		iM	14	45	0,8	10,0	+ 71,6				
		M	14	47	22,1	10,7	+ 254				
		Ljubljana	(P)	e	14	30	03,9	5,2	+ 2,0		
e	14			31	59,9	4,0	+ 3,2				
e	14			37	20,8	3,0	+ 1,9				
e(S)	14			39	51,0	4,5	+ 2,6				
e	14			41	04,6	6,0	— 5,8				
e	14			43	54,2	6,0	+ 10,6				
M	14			48	44,8	7,5	— 142				
M	14			56	03,5	5,0	— 36				
			15	50							
№ 79 — 24 Aout											
Beograd	r	eP	21	41	34,9	4,7				4300	Béloutchistan. Composante NW mieux pro- noncée que les autres.
		e	21	41	35,3						
		eS	21	47	46,0	14,7	+ 62				
		eL	21	56	48,5						
		M	22	02	25,3	15,6	+ 90				
		F	23	16							
Ljubljana		e	21	43	37,0		—				Traces.
		e	21	49	59,4	7,7	— 0,5				
		eL	21	57	12,7	10,8	— 0,8				
		eL	22	06	58,0	15,2	+ 3				
№ 80 — 26 Aout											
Beograd		eL	11	32	09,2	7,9	+ 5				
		eL	11	34	14,0	15,0	+ 0,3				
		eL	11	35	18,9	9,4	+ 2,6				

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

31

International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 81 — 27 Aout											
Beograd	ll d	eP	1	21	35,0	1,0			dil.	100	Lužnice φ = 44° 06 N λ = 20° 49 E intens. VI. Ressenti à Beograd.
		eP	1	21	35,2						
		i	1	21	36,4						
		i	1	21	41,3						
		i	1	21	44,2						
		iS	1	21	48,7						
		M	1	22	12,2						
F	1	23				-13,8					
№ 82 — 27 Aout											
Beograd	r	eP	15	34	52,9	6,7	+	—	4500	Destructeur à Béloutchistan.	
		e	15	36	40,6			—			
		e	15	36	45,4	9,9	+14,9				
		e(S)	15	40	57,6	17,0	+141,0				
		eS	15	41	11,6	15,0		-7,0			
		eL	15	47	57,6						
		M	15	54	57,6	10,2	-92,5				
		F	18	07							
Ljubljana	r	eP	15	35	33,0	3,1	+		5000		
		e	15	37	04,0	3,5	+				
		ePR _s	15	38	25,9	1,5	—				
		eS	15	42	18,4	10,2	+				
		e	15	45	23,0	7,6	—				
		eL	15	54	40,0	16,6	+				
		M	16	02	03,0	13,0	+	46			
		F	16	50							
№ 83 — 29 Aout											
Ljubljana	l d	eP	15	37	13,0					120	
		eS	15	57	28,6						
		M	15	57	33,3						
		F	16	01							

S e p t e m b r e 1931

№ 84 — 3 Septembre											
Ljubljana		iP	1	27	12,0		+				
		i	1	27	13,6		+				
		i	1	27	25,4		—				
		i	1	27	37,2	2,7	+ 1,1				
№ 85 — 4 Septembre											
Beograd	v	e	1	29	33,8	5,2	+ 1,6				I scription faible. Ressen- ti á Firen- zoula.
		e	1	30	39,4	6,0	+ 1,5				
		e	1	31	26,0	8,3	+ 2,5				

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
N ^o 86 — 5 Septembre											
Beograd	v	P	20	37	27,0	1,5 1,4			comp.	310	
		eP	20	37	34,8						
		eR ₃ PS	20	37	52,0						
		eS	20	38	04,7						
N ^o 87 — 8 Septembre											
Beograd		eL	19	54	23,4	24,0	+ 6,3				Traces.
		eL	19	56	11,9	13,0	+ 1,6				
		eL	20	00	09,4	16,0	+ 6,4				
N ^o 88 — 9 Septembre											
Beograd	u	e	20	54	17,0	4,9	+ 1,0				Mariannes Sud.
		e	20	57	06,0	5,3	+ 1,0				
		e(S)	21	03	04,7	9,4	+ 3,7				
		e	21	04	14,7	9,4	- 3,7				
		eL	21	16	24,4	18,3	+ 6,7				
		eL	21	32	06,4	22,7	+ 2,3				
Ljubljana		F	22	01							Trains d'ondes longues.
		eL	21	30	20,7	20,0	+ 20,4				
		eL	21	32	33,5	19,5	+ 13,6				
N ^o 89 — 11 Septembre											
Beograd	v	P	14	36	15,0	2,5 2,0 5,3 4,8	— — 0,6 + 1,5 - 6,3	+ 0,5	800		Ressenti en Grèce.
		P	14	36	16,0						
		e	14	36	26,8						
		S	14	37	44,2						
		M	14	38	0,6						
		F	14	48							
Ljubljana		e	14	39	50,0	4,3	+				
		e	14	40	20,0	3,0	—				
		e	14	40	50,0	2,0	+				
N ^o 90 — 11 Septembre											
Beograd		P	16	24	53,0	2,0 2,0 3,4 2,5 5,6	dil. — 1,0 + 0,5 + 1,7 + 1,0 — 17,0				Réplique du précédent.
		e	16	25	22,5						
		e	16	25	23,8						
		e	16	26	18,8						
		e	16	26	34,0						
		M	16	27	07,7						
		F	16	43							
Ljubljana	r	cP	16	25	36,8	3,4	- 1,2	1300			
		e	16	25	55,5	3,0	+ 1,2				
		eR ₃ P	16	27	34,1	6,7	+ 2,1				
		eS	16	27	58,0	5,0	+ 2,5				
		M	16	30	46,0	6,7	+ 10,6				
		F	16	41							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 91 — 13 Septembre											
Beograd		P	6	23	39,2	2,0			+ 0,5		
		eP	6	23	42,1			—			
		e	6	24	32,2	3,3		— 0,5			
		e(S?)	6	25	14,8	4,3		— 1,0			
		M	6	25	51,0	7,0		— 3,6			
		F	6	38							
№ 92 — 21 Septembre											
Beograd	u	P	2	32	22,4				comp.	9100	Japon.
		P	2	32	25,0		+				
		S	2	42	45,0	4,3	— 2,2				
		L	2	58	07,7	10,4	+ 1,8				
		M	3	11	28,8	17,0	— 44,2				
		F	3	48							
№ 93 — 23 Septembre											
Beograd	II d	P	13	29	28,3				dil.	660	Adriatique. Ressenti à Yougoslavie Novi φ = 45° 08'N λ = 14° 47'E Ogulin φ = 45° 16'N λ = 15° 14'E Intens. V.
		e	13	29	32,4						
		e	13	29	55,7	2,1		— 1,0			
		e	13	29	46,0	4,0	+ 1,1				
		e	13	30	26,7	2,0		+ 1,0			
		S	13	30	42,6	4,0	— 1,1				
		M	13	31	10,3	4,7	+ 10,0				
		F	13	43							
Ljubljana		eP	13	30	40,8	1,3	—				
		e	13	31	28,6	4,4	+				
		e	13	32	26,4	3,0	—				
		e	13	32	42,8	3,0	+				
		M	13	33	46,3	5,9	—				
		F	13	39							
№ 94 — 25 Septembre											
Beograd	u	P	6	12	39,4	8,7	+ 1,5			10000	îles de la Soude.
		e	6	16	11,1	9,2	+ 5,0				
		S	6	23	20,6	8,0	+ 10,0				
		e	6	25	11,5	7,3	+ 15,0				
		eL	6	29	55,7	18,5	+ 28,0				
		L	6	36	32,4	25,7	+ 75,0				
		M	6	55	25,6	21,6	— 158,8				
		F	8	52							
Ljubljana		eP	6	12	43,3	3,1	+ 3,8				
		e	6	14	52,7	1,8	+ 1,6				
		ePR ₁	6	16	33,7	4,4	+ 0,9				
		eS	6	23	42,8	6,4	+ 4,9				
		e	6	25	48,8	6,3	+ 5,3				
		eL	6	46	29,3	19,0	— 6,0				
		M	6	58	26,0	16,1	+ 26,2				
		F	7	50							

 îles de la
Soude.

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 95 — 26 Septembre											
Beograd		eL	20	56	29,2	23,0	+ 5,7				
		eL	21	03	03,4	14,6	+ 6,0				
		eL	21	06	33,0	14,9	+ 4,0				
O c t o b r e 1931											
№ 96 — 1 Octobre											
Beograd	u	eL	12	34	09,9	18,8	+ 1,8				Traces Californie.
		eL	12	42	08,6	17,7	+ 4,2				
		eL	12	46	31,7	17,8	+ 5,5				
№ 97 — 3 Octobre											
Beograd	u	eP	19	32	30,2				dil.	Îles Salomons.	
		eScPcP	19	33	08,4	2,5			+ 2,5		
		e	19	33	49,4	4,0			+ 0,8		
		e	19	35	14,1	7,7	+ 1,0				
		e	19	35	48,1	7,5			+ 6,1		
		e	19	36	18,8	6,2	+ 5,1				
		ePR ₁	19	37	02,4	10,0	+ 13,7				
		e	19	45	49,4	8,7	- 7,5				
		eL	20	09	11,8	45,6	- 45,6				
		M	20	20	54,2	24,0	- 355,0				
		M	20	25	12,4	18,5	+ 236,6				
		F	22	07							
Ljubljana		e	19	34	31,1	2,0	+				
		e	19	36	16,2	3,0	+				
		e	19	38	26,0	2,1	- 2,9				
		e S)	19	47	09,6	8,4	+ 9,5				
		eL	20	10	14,0	33,0	- 282				
		M	20	30	34,0	21,7	- 306				
		F	21	20							
№ 98 — 3 Octobre											
Beograd	u	e	23	10	31,4	4,0	+ 0,5			Réplique.	
		e	23	17	27,8	12,2	+ 4,9				
		e	23	24	12,9	8,8	- 2,5				
		L	23	49	40,2	23,6	+ 22,2				
		L	23	54	07,4	31,4	+ 87,9				
		L	24	03	10,8	18,0	+ 25,2				
		F	24	12							
№ 99 — 5 Octobre											
Beograd	r	P	22	38	31,7				comp. 3820	Turkestan.	
		P	22	38	33,0	3,9	+ 0,6				
		e	22	39	19,5	4,7	- 1,8				
		iPR _s	22	40	09,0	3,4	+ 3,0				
		i	22	41	10,6	4,8	- 3,6				
		S	22	44	13,0	8,0	- 6,5				
		L	22	47	43,4	11,6	- 4,4				

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractère	Phase	Heure t M. Hr.			Periode sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 100 — 9 Octobre											
Ljubljana	ll d	e	0	32	25,2		+				Ptuj φ = 46° 26' N λ = 15° 52' E (Yougoslavie) intens. IV.
		e	0	33	06 2		+				
		eS	0	42	30,9	6,7	+ 3,5				
		eL	1	16	15,6	9,3	+ 69				
		M	1	27	14,0	19,4	+ 340				
		F	2	51							
№ 101 — 10 Octobre											
Beograd	u	P'	0	39	08,9	3 3			+ 0,5	17670 îles Salomons	
		e	0	41	34,6	7,0		+ 1,4			
		e	0	42	40,9	6,6	+ 7,1				
		ePcPcS	0	42	48,7	3,0		— 5,6			
		e	0	44	0,3	6,0	— 7,7				
		eL	1	14	49,1	46,8	+ 18,2				
		M	1	26	02,9	26,0	— 276				
		M	1	38	59,9	23,0	— 391,7				
№ 102 — 10 Octobre											
Beograd		eL	17	09	15 3	12,0	+ 2,2				
		eL	17	11	26,0	11,3	+ 2,2				
		eL	17	14	21,3	31,3	+ 87,0				
		M	17	16	04,7	16,0	— 26,8				
		M	17	19	41,3	13,4	— 18,8				
Ljubljana		e	17	16	51,8	16,3	+ 2,1				
		e	17	18	15,7	14,6	+ 6,5				
		e	17	21	14,2	7,3	+ 3,5				
№ 103 — 12 Octobre											
Beograd	ll d	P	16	58	22,2				comp.	110 Epic. région Rudnik Konjuša φ = 44° 01' N λ = 20° 37' E (Yougoslavie) intens. VI.	
		iR _s P	16	58	26,9						
		i	16	58	27,9						
		i	16	58	30,7						
		iS	16	58	36,7						
		M	16	58	38,4	0,4		+ 7,1			
		F	17								
№ 104 — 21 Octobre											
Beograd		e	7	38	33,3				comp.	Traces. Italie.	
		e	7	38	48,4						
		e	7	39	07,1	3,8		+ 0,8			
№ 105 — 22 Octobre											
Beograd		e	8	44	58,2				comp.		
		e	8	45	29,2						
		e	8	46	16,9						
		e	8	46	51,4	2,8		+ 0,9			

LES LECTURES DES SÉISMOGRAMMES



STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr			Période sec	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
№ 106 — 25 Octobre											
Beograd		l ?	11	19	31,8				+		
		i	11	19	42,5						
		e	11	20	09,5						
		e	11	20	13,5	2 0			+ 1,5		
		F	11	22							

N o v e m b r e 1931.

№ 107 — 2 Novembre												
Beograd	u	P	10	15	13,5	2,5				+ 0,5	9060	Japon; ile Kiou-Shiou
		P	10	15	15,9	4,0			- 0,5			
		e	10	18	06,6	3,7	+ 0,7					
		ePR ₁	10	18	31,2							
		e	10	20	56,6	4 5	+ 1,1					
		S	10	25	23,6							
		S	10	25	28,4							
		e	10	27	50,2	10 0	+ 3,5					
		eSR ₁	10	31	05,2	16,7	+ 4,9					
		e	10	31	05,9							
		eSR ₂	10	35	05,6	12,7	+ 4,0					
		L	10	44	55,8	32,7	- 75,7					
		L	10	46	17,9	26,2		- 35,8				
		M	10	56	41,7	15,8		+ 317				
M	10	56	43,9	17,2	- 564,5							
F	12	06										
Ljubljana	u	eP	10	15	44,2		+			9100		
		e	10	17	37,2	3 1	- 0 7					
		eS	10	25	42,9	6 2	- 1,5					
		eL	10	37	52,2	15,9	- 8,4					
		M	10	44	42,8	22,9	+ 340					
		M	10	57	int	16,1	+ 396					
		F	11	24								
№ 108 — 3 Novembre												
Beograd		eL	17	07	42,1	16,6		- 3,2				
		eL	17	09	22,5	12,4		- 2,7				
		eL	17	14	10,3	11,2		- 1 4				
№ 109 — 5 Novembre												
Beograd		P	12	28	03,1	1,5			+ 1,2			
		e	12	30	13,1	1,7			- 0,6			
		(S)	12	34	54,1	6,9		+ 0,9				
		e	12	41	10,4	5,5		+ 1,5				
		L	12	46	35,0	10,8		+ 2,9				
		M	12	48	06,0	10,2		- 10,9				
		M	12	50	51,1	15,0		- 18,2				
	F	13	23									

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

37

International
Seismological
Centre

STATION	Caractère	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		
Ljubljana		e	12	46	32,8	6,4	+ 1,5				
		e	12	47	25,4	7,5	+ 2,0				
		e	12	51	52,9	8,4	+ 3,8				
№ 110 — 15 Novembre											
Beograd		(P)	10	17	41,8						
		e	10	17	59,5	2,0		— 1,0			
		e	10	18	34,2	1,3		— 0,5			
		e(S)	10	18	55,4	3,1		— 1,6			
		M	10	19	07,8	3,9		+ 5,1			
		F	10	23							
№ 111 — 20 Novembre											
Beograd	u	L	15	23	15,8	21,2	+ 6,0				Traces, îles Salomons.
		L	15	29	08,8	17,4	+ 4,4				
		L	15	33	06,6	19,2	+ 10,7				
Ljubljana		L	15	24	37,8	18,9	— 2,6				
		L	15	29	52,3	16,5	— 3,2				
		L	15	33	55,9	22,1	— 13,3				
№ 112 — 23 Novembre											
Beograd		P	23	34	07,2	0,6			— 0,4		
		e	23	34	43,1	2,0			+ 1,2		
		e	23	35	44,4	1,4	+ 0,4				
		e	23	35	08,8	3,2	+ 1,2				
		e(S)	23	35	53,6	4,0	— 1,1				
		eL	23	37	12,6	5,0	+ 2,3				
		M	23	37	43,1	5,5	— 7,0				
		F	23	45							
№ 113 — 26 Novembre											
Beograd	ll d	P	21	27	22,4					180	Smrekovnica (Yougoslavie) φ = 42° 53'N λ = 20° 55'E intens. V.
		eR _s P ₂ S	21	27	40,2						
		S	21	27	44,9						
		M	21	27	54,0	2,7		+ 5,5			
		F	21	30							
№ 114 — 28 Novembre											
Beograd	ll d	iP	11	58	12,4					220	Banjska φ = 42° 58'N λ = 20° 45'E (Yougoslavie) intens V.
		iR _i P	11	58	14,0						
		iR _s P	11	58	18,8	1,0		— 1,4			
		i	11	58	19,6	1,3	— 1,6				
		eR _i PS	11	58	33,4	1,0		+ 1,0			
		e	11	58	35,0	2,3	— 2,2				
		iS	11	58	39,3	1,3	— 3,5				
		M	11	58	49,5	2,3	— 11,5				
		F	12	01							

LECTURE DES SÉISMOGRAMMES

STATION	Caractere	Phase	Heure t. m. Gr.			Période sec.	Amplitude (microns)			Distance km	REMARQUES
			h	m	s		A _N	A _E	A _Z		

D e c e m b r e 1931.

N^o 115 — 3 Decembre

Beograd	e	9	34	41,6						
	e	9	34	53,6	2,0				- 0,9	
	e	9	35	04,9	1,8				- 0,9	

N^o 116 — 15 Decembre

Ljubljana	e	3	21	55,5						
	e	3	22	13,2						
	e	3	22	50,8						
	e	3	23	11,1	1,7					
	L	3	23	49,1	4,1					
Beograd	F	3	28							
	e	3	25	32,0						
	e	3	26	07,2						
	e	3	26	18,5	2,8				+ 0,5	
	e	3	28	12,5	2,2				+ 0,9	

N^o 117 — 15 Decembre

Ljubljana	e	3	30	45,6						
	e	3	30	59,3						
	e	3	31	14,6	1,7					
	F	3	35							

N^o 118 — 25 Decembre

Ljubljana	l'd	P	11	40	30,0		+			110	Rakek (Yougoslavie) $\varphi = 45^{\circ} 49' N$ $\lambda = 14^{\circ} 18' E$ intensité V.
		RiP	11	40	32,7		-				
		e	11	40	41,8		+				
		S	11	40	43,1	1,1	+ 6,0				
		M	11	40	45,4	0,7	+ 80,5				
		F	11	46							
Beograd		e	11	42	51,1						
		e	11	43	04,2						
		e	11	43	38,6						
		e	11	43	51,5						
		e	11	44	02,3						

V

AGITATION MICROSEISMIQUE

(Lecture)

par M. D. Trajić

(A = Microns)

Beograd NW

Janvier 1931

Date	6 ^h		12 ^h		18 ^h		24 ^h		Maximum				Remarques
	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	heures		
	s	m	s	m.	s	m	s	m.	s	m	h	m	
18	0	0	4,7	0 8	4,7	0,8	5,3	0,5	6,0	0,8	16	35	
19	4,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	

Beograd NW

Fevrier 1931

6	0	0	0	0	3,2	0,4	4,0	0,4	3,5	1,3	22	03	
7	3,7	0,9	3,1	0,4	0	0	0	0	0	0	—	—	
13	0	0	0	0	0	0	3,9	0,9	3,8	1,2	23	40	
14	4,0	0,8	4,0	0,8	3,8	0,4	0	0	3,4	1,7	02	02	
15	0	0	5,0	0,4	0	0	0	0	0	0	—	—	
17	0	0	0	0	0	0	4,1	0,4	0	0	—	—	
18	3,4	0,9	0	0	4,0	0,8	4,0	0,4	4,0	1,2	13	27	
19	4,1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	
20	0	0	0	0	4,7	0,4	0	0	0	0	—	—	
21	0	0	0	0	5,3	0,7	5,4	1,1	0	0	—	—	
22	5,4	1,1	5,4	1,1	5,5	0,7	5,4	0,7	6,7	2,8	07	15	
23	4,0	0,8	5,6	0,4	5,5	0,7	4,9	0,4	6,0	1,1	14	40	

Beograd NW

Mars 1931

2	0	0	0	0	5,5	0,7	4,6	0,7	6,1	1,0	23	18	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	4,0	0,4	—	—	
5	4,1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	
7	4,8	0,7	4,9	1,1	4,0	0,4	0	0	0	0	—	—	
26	0	0	8,2	0,4	4,7	0,4	5,3	0,4	8,0	1,2	07	54	
27	0	0	0	0	4,7	0,4	4,8	0,7	4,7	1,1	20	41	

Beograd NW

Avril 1931

15	4,0	0,4	4,1	0,4	4,2	0,4	0	0	3,9	0,8	17	35	
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	-----	-----	----	----	--

Beograd NW

Août 1931

21	10,6	0,6	5,8	0,5	0	0	0	0	8,2	1,5	12	27	
----	------	-----	-----	-----	---	---	---	---	-----	-----	----	----	--

VI

ECHANGE DES PUBLICATIONS

Durant l'année notre Institut a reçu les publications et les bulletins suivantes:

ALLEMAGNE.

Braunschweig. — Bemerkung zu der Arbeit: »Die Invariabilität und Abstimmung von Minimum pendeln« von E. Kohlschütter. O. Meisser.

— Eine Apparatur zur Erzeugung und Messung niederfrequenter electromagnetischer Wechselfelder von Max Müller.

Elbing. — Die Vermessung der erdmagnetischer Anomalie bei Dr. Eylau in Ostpreussen und ein Versuch ihrer Deutung. Von Baseler.

Hambourg. — Die seismizität des Südantillenbogens. E. Tams.

Jena. — Der Einfluss der Anisotropie der Gesteinsmedien auf die Verteilung niederperiodischer electromagnetischer Wechselfelder, von Max Müller.

— Beobachtungsverfahren und Apparaturen für sehr genaue relative Schwere und Zeitmessungen, von O. Meisser, M. Martin und H. Gengler.

— Luft und Bodenseismik Luftseismik, von O. Meisser.

— Luft und Bodenseismik Bodenseismik, von H. Martin.

— Tätigkeitsbericht der Reichsanstalt für Erdbebenforschung. Für die Zeit vom April—Mars 1931.

— Seismische Registrierungen in Jena. 1 Januar bis 31 December 1930.

— Seismogrammformen und Vorgänge im Herdgebiet, von G. Krumbach.

Königsberg. — Untersuchungen über die microseismische Boden- und ruhe in gr. Raum, von W. Kolbach.

Leipzig. — Der Blintendorfer Kulm und sein Verhältnis zum Hirschberger Sattel Inaugural Dissertation von Hans Pomper.

— Hallstätter kalke im Ostbalkan von Horst Berndt.

Potsdam. — Über Oberflächenwellen von Tokunosuko Ito.

AUTRICHE.

Wien. — Zur Tektonik Mittelalbanien, von Franz baron Nopcsa.

BRÉSIL.

Rio de Janeiro. — Taboas das Mares para o anno de 1931.

BELGIQUE.

Uccle. — A propos d'une onde longue dans la première phase de quelques seismogrammes par O. Somville.

— A propos d'une onde longue dans la première phase de quelques seismogrammes II-e Communication par O. Somville.

— Nouvelles observations sur l'onde P. S. par O. Somville.

BULGARIE.

Sofia. — Отчетъ за извршеното отъ 25 априлъ 1928 год. до 1 ноемврий 1931 год.

CALIFORNIE.

Californie. — Microseisms in north america B. Gutenberg.

— A study of blasting recorded in southern California, by Harry O. Wood and Charles F. Richter.

CHILE.

Santiago. — Boletín del servicio sismológico de la Universidad de Chile. № XXI. Observaciones 1929. Carlos Bobillier.

CHINE.

Peking. — Nationale Geological Survey of China.

Zi-ka-wei. — The Observatory of Zi-ka-wei.

— Observatoire de Zi-ka-wei revue mensuelle.

ESPAGNE.

Barcelone. — Resumen de las observaciones meteorológicas correspondientes al año 1928 por M. Alvarez Castrillon.

— Resumen de las observaciones meteorológicas correspondientes al año 1929. por M. Alvarez Castillon.

Cartuja. — Notas sismológicas del año 1930 por el P. Manuel M. S. Navarro Neumann, S. J.

Tortosa. — Boletín Mensual del observatorio del Ebro.

Danemarck Copinhagne. — The Earthquake of 22-III-1928 by J. Lehmann.

DOPRAT.

- Tartu.* — A Galvanometrically reogistering vertical seismograph with temperature compesation. J. Wilip.
 — Über temperaturcompesation bei verticalseismographen. J. Wilip.

ETATS-UNIES

- Waschinton.* — Proceedings of the 1930 meeting.
 — Seismology Report of the Advisory Committee.
 — Progress report on development of seismological instruments. H. E. Comb.
 — Progress of seismological investigations in the united states . N. H. Heck.
 — Earthquakes à Chalange to science N. H. Heck.
 — National Research Council Transactions of the american geophysical union twelfth annual meeting. April 30 and May 1 1931.
 — Seismological report. April, may, june 1927, bi Frank Neumann.
 — The grand Banks earthquake by Arthur Reith.

FRANCE.

- Paris.* — Comptes Rendus de L'Assemblée de Stokholm 15-23 aut 1930. Publies par les soins de Ch. Maurain.
 — Rapport annuel sur les traveaux effectués par le bureau international de l'heure (B. J. H.) en 1931, par M. G. Bigourdan.

GRANDE BRETAGNE.

- Cambridge.* — The times of P and S at schort epicentral distances. Dr Harold Jeffrey.
 — The revision of seismological tables. Dr Harold Jeffrey.
 — The instrumental phase difference of seismograph records an illustration of the properties of damped oscillatory systems. F. J. Searse. M. A. B. Kew observatory.
London. — Earthquakes in Persia, by Arnold T. Wilson.
Oxford. — Herber Hall Turner. A notice ofhis seismological Werk. F. A. Belamy and Ethel F. B. Bellamy.

HOLANDE.

Utrecht. — Koninklijk nederlandsch meteorologisch institut.
Seismische registrirungen in de Bilt.

— G. Van Dick. Seismologie. — Erdbeben kunde.

Heerlen. — G. Van Dick. Seismische registreeringen te Heerlen
1 april 1928 — 1 Mei 1929.

HONGRIE.

Budapest. — Rapport sur l'activité de l'observatoire seismologique de Budapest pendant les années 1912—1930, par le directeur R. de Kövesligethy.

ITALIE.

Firenze. — Un nouveau type de sismographie photographique.
P. Guido Alfani d. S. P. direttore.

Milano. — Il motore Barsauti e Matteuci a stantuffi concorrenti del 1861 e l'opera della scuola fiorentina del motore.

Ing. A. Levi — Cases.

Pisa. — Bollettino del comitato nazionale italiano per a geodesia e la geofisica.

Roma. — Il terremoto nella riviera d'occidente del 23 Febbraio 1887.

— Memoria de G. Agamennone e A. Cavasino.

— Saremmo sulla via della previsione del terremati? G. Agamennone.

— Bollettino sismico ano 1927 per A. Cavasino.

— Bollettino sismico anno 1929 per a Cavasino.

— Bollettino della societa seismologica italiana publicato per cura der Prof. Luigi Palazzo.

Venezia. — Conseil international de recherches union geodesique et geophysique internationale.

Section d'hydrologie scientifique.

JAPON.

Osaka. — Seismological bulletin of the Osaka meteorological observatory.

Tokyo. — A seismometrie study of the destructive north idu carthquake of november 26 1930. By A. Imamura.

— On the Block movements that Preceded and Accompanied the Severe Tokyo Earthquake of May 21 1928 Active

Faults Across the City of Tokyo. By Akitume Imannora
M. I. A.

- Sist of the seismological stations in Japan.
- Shallow and deep Earthquakes. By H. H. Turner.
- Report presented by Dr Akitine Imamura.

LIBAN.

Ksara. — Annales de l'observatoire de Ksara (Liban).

MEXICO.

Mexico. — Catalogo de los temblores registrados en la red seismologica mexicana durante el ano de 1928.

NORVEGE.

Bergens. — Der norsk skotske sordskjew 24 Januar 1927. Niels
Henr. Kolderup G. Krumbach.

PORTUGALIE.

Coimbra. — Observações meteorologicas magneticas et sismologicas feitas in institutio geofisico no ano 1925.

- Observações meteorologicas magneticas et sismologicas feitas in institutio geofisico no ano de 1926.
- Tremores de Terra en Portugal 1923—1930, por Raul de Miranda.

ROUMANIE.

Bucarest. — Sarbatoriea dommului inginer Mathi M. Draghiceanu.

- Tectonica transilvaniei pastea II Mathei M. Draghiceanu.
- Tectonica transilvaniei partea III Mathei M. Draghiceanu.
- O privire sumara asupra linilor tectonice direction dominante in miscarile orogenice dintre norstul rus si massivuh bohem.
- Gateva cuvinte asupra »Schitei tectonice a Carpatilor Meridionali si Orientali« de Mrazec si J. Popescu — Voi-testi.

LA SUISSE.

Zürich. — Jahresbericht des Schweizerischen Erdbebendienstes 1930. Dr. E. Wanner.

ECHANGE DES PUBLICATIONS.

Durant l'année notre Institut a reçu les bulletins suivantes:

ALLEMAGNE

Göttingen. — Geophysikalisches Institut. Seismischer Bericht 1929, 1930 und Januar—Juni 1931.

Hamburg. — Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für Erdbenenforschung am Physikalischen Staatsinstitut Januar—September 1931.

Frankfurt am Main. — Universitätsinstitut für Meteorologie und Geophysik № 1—9 1931.

AUTRICHE

Graz. — Physikalisches Institut der Universität. Seismische Aufzeichnungen № 1—7 1931.

Insbruck. — Institut für kosmische Physik. Seismische Aufzeichnungen. № 1—3 1931.

Wien. — Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Seismische Aufzeichnungen. № 1—7 1931.

BELGIQUE.

Bruxelles. — Bulletin séismique de l'Observatoire royale de Belgique à Uccle. Octobre—Décembre 1930; Janv.—Jull. 1931.

AUSTRALIE.

Sydney. — N. S. W. Ryeriew college Observatory. Seismological Bulletin № 1—11 1931.

BOLIVIE.

La Paz. — Boletin seismico del Observatorio del colegio San Calixto № 26—63.

CANADA.

Ottawa. — Dominion Observatory, Seismologic Station № 1—46 1931.

CHINE.

Peiping. — Seismological Bulletin. Sept.—Dec. 1930; Jan.—Feb. 1931.

Zi-ka-wei. — Bulletin Seismique de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Changhai № 1—10 1931.

ESPAGNE.

Cartuja. — Boletín Mensual de la Stación sismológica de Cartuja (Granada) № 1—9 1931.

ÉTATS-UNIES.

Buffalo. — Seismic observatory, Canisius College, Buffalo, N. Y., U. S. A. Jan.—Oct. 1931.

Denver. — Record of the earthquake station; Regis College, Denver, Colorado № 1—5 1931.

Florissant. — Seismographic station, St. Louis University, Mo., U. S. A. № 1—29 1931.

Little-Rock. — College seismological observatory, Pulaski Heights, Little Rock, Ark., U. S. A. № 1—11 1931.

Manila. — Seismological Bulletin of the observatory. № 1—55 1931.

Pasadena. — Pasadena and auxiliary stations. Compl. 1931.

Saint-Louis. — Seismographic station, St. Louis University, St. Louis, Mo., U. S. A. № 1—34 1931.

St. Louis. — Central station of the Jesuit seismological association № 1—59 1931.

FRANCE.

Strasbourg. — Union geodesique et geophysique internationale, Bureau central séismologique. Bulletins. Compl. 1931.

Strasbourg. — Bureau central séismologique Français. Bulletin Séismique. Compl. 1931.

Strasbourg. — Université de Strasbourg. Bulletin. Compl. 1931.

Paris. — Institut de Physique du Globe de l'Université de Paris. Bulletins séismiques. Compl. 1931.

Tananarive. — Observatoire de Tananarive. Bulletins séismiques. IX—XII 1930 et I—IV 1931.

GRANDE BRETAGNE.

Oxford. — The International Seismological Summary for 1927 VII—XII; 1928 I—III.

HOLLANDE.

Batavia. — Batavia Observatory, Java. Bulletin X—XII 1930; I—III 1931.

ISLAND.

Reykjavik. — Seismological Bulletin. Jan.—Oct. 1931.

ITALIE.

Roma. — R. Ufficio centrale di meteorologia e geofisica. *Bullettino sismico settimanale*. Compl. 1931.

JAPON.

Kobe. — Seismological bulletin of the imperial observatory and Kobe meteorological observatory. Vol. VI № 3—4 1930; vol. VII № 1—2 1931.

Osaka. — Seismological Bulletin. April to September 1930.

JUGOSLAVIJA.

Zagreb. — Geofizički institut Zagreb. *Izvješće o potresima*. Januar—Decembar 1931.

U. S. S. R. RUSSIE.

Crimée. — Bulletin des stations seismiques regionales de la Crimée. Avril—Décembre 1930.

U. S. S. R. — Bulletin des stations seismiques régionales de l'Asie Centrale № 1 1927; № 1 1929.

U. S. S. R. — Bulletin des stations de I-e classe du réseau séismique de l'U. R. S. S. № 10—12 1929; № 5—12 1930 et № 1—2 1931.

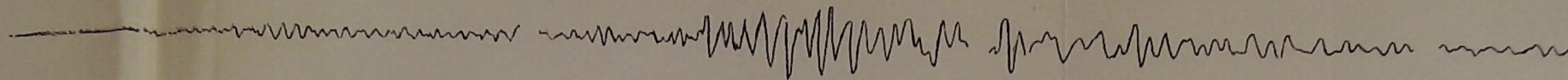


Fig. 2.

BEOGRAD. — 28 janvier 1931. Wiech. Vert. 1300 kg. (v. № 13 p. 16.)

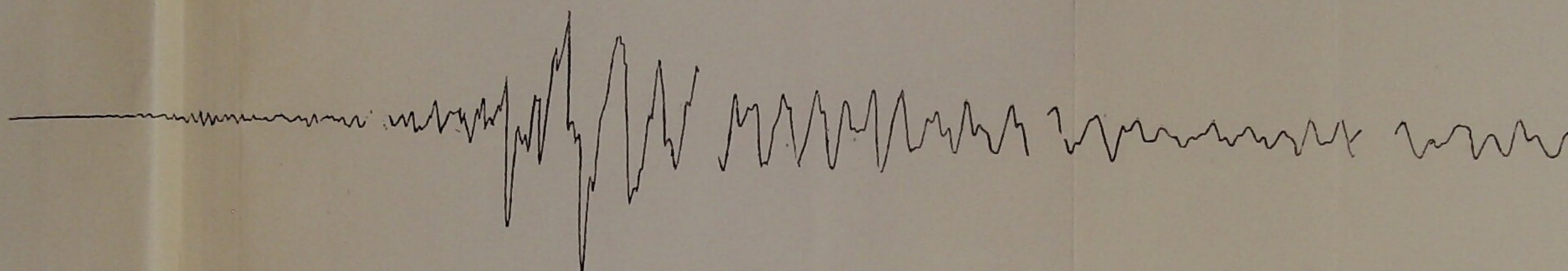


Fig. 3.

BEOGRAD. — 28 janvier 1931. Wiech. Hor. 1000 kg. Comp. N W (v. № 13 p. 16.)

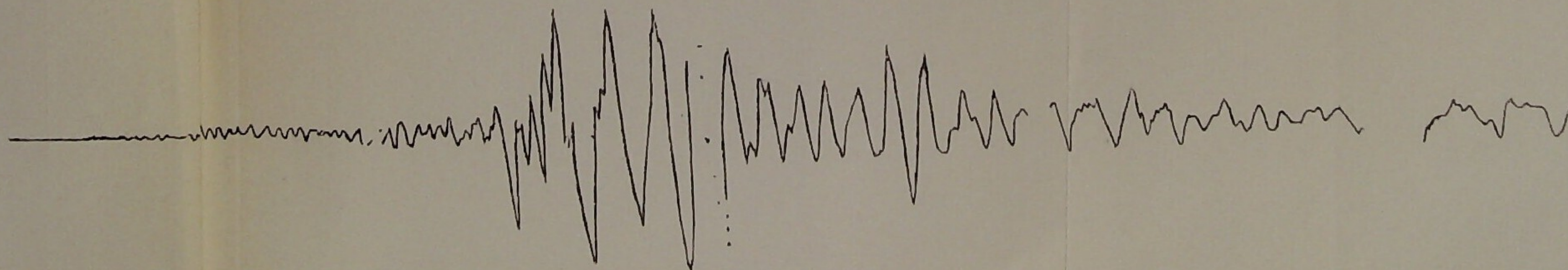


Fig. 4.

BEOGRAD. — 28 janvier 1931. Wiech. Hor. 1000 kg. Comp. NE (v. № 13 p. 16.)

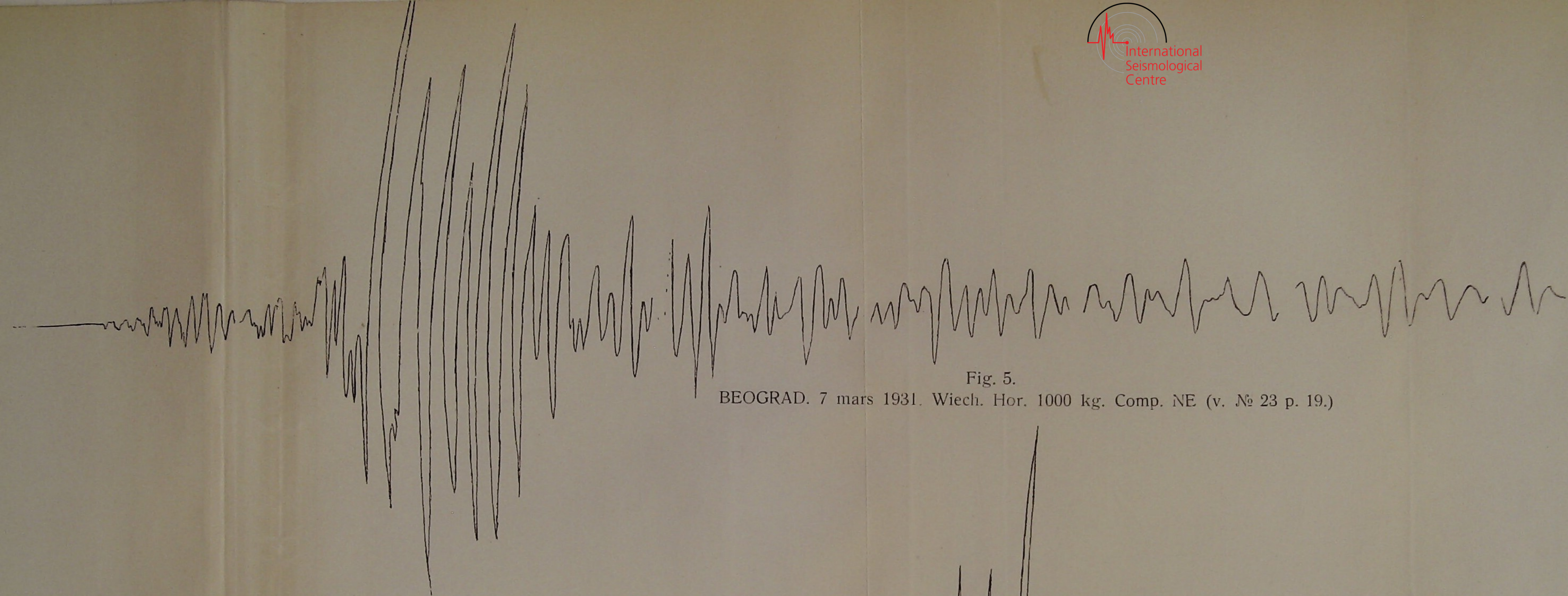


Fig. 5.
BEOGRAD. 7 mars 1931. Wiech. Hor. 1000 kg. Comp. NE (v. № 23 p. 19.)

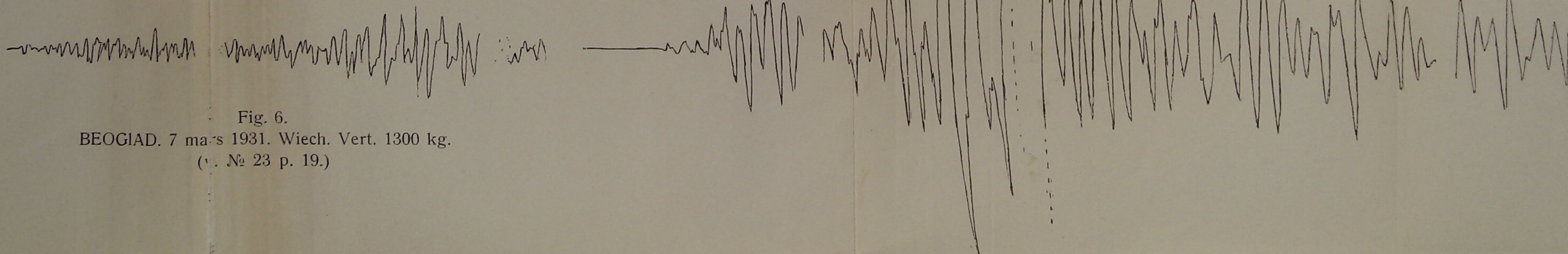


Fig. 6.
BEOGRAD. 7 mars 1931. Wiech. Vert. 1300 kg.
(v. № 23 p. 19.)

Fig. 7.

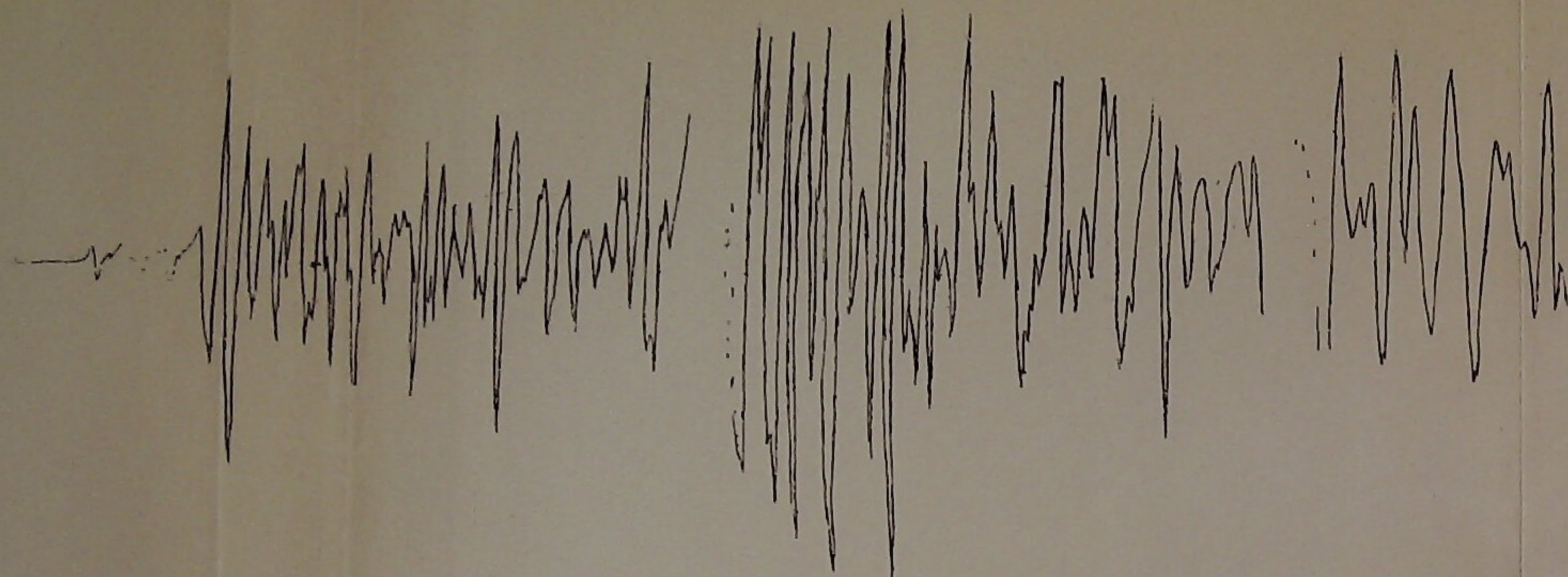


Fig. 8.
BEOGRAD. 8 mars 1931. Wiech. Vert. 1300 kg. (v. № 24 p. 19.)

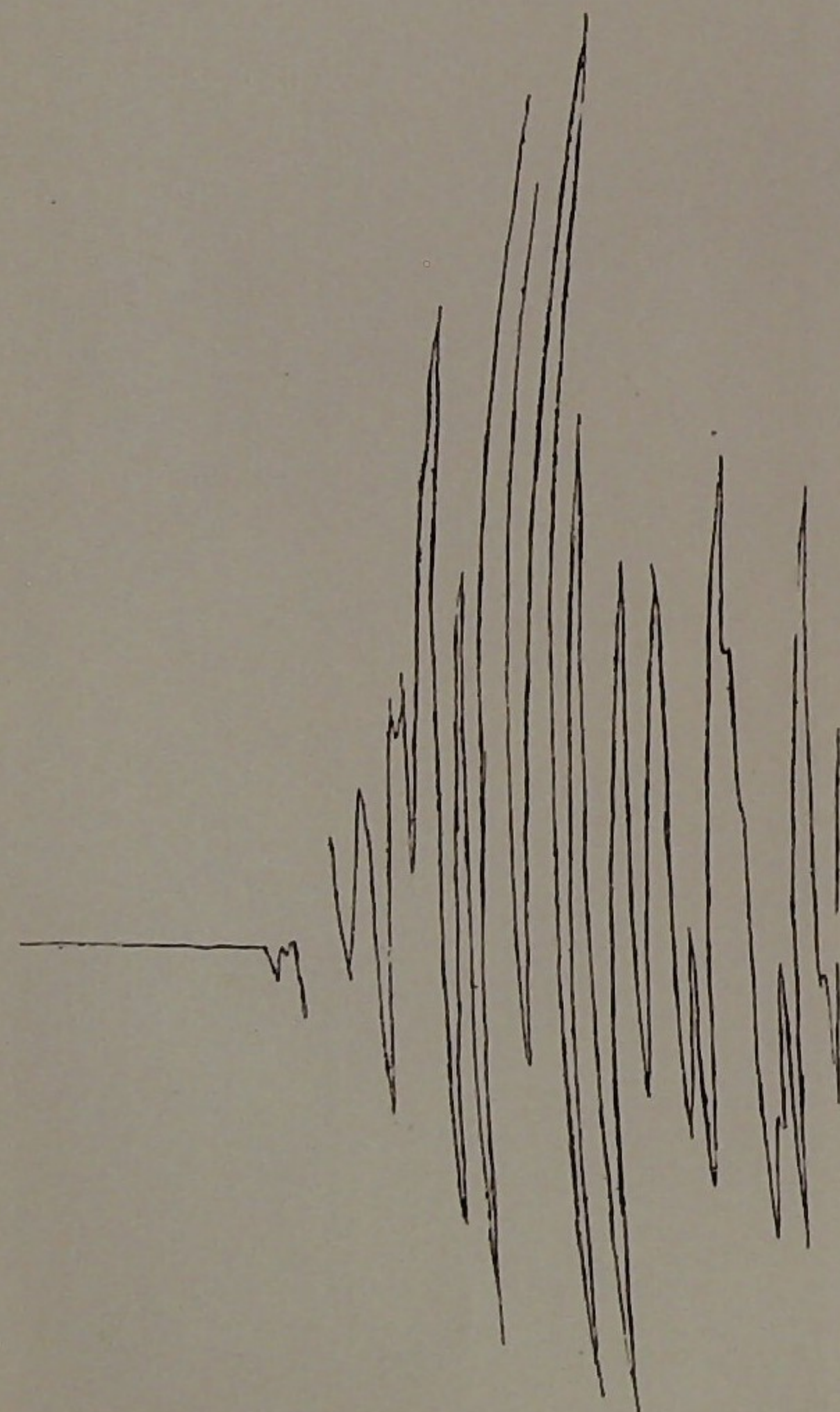


Fig. 9.
BEOGRAD. 8 mars 1931. Wiech. Hor. 1000 kg. Comp. NW
(v. № 24 p. 19.)

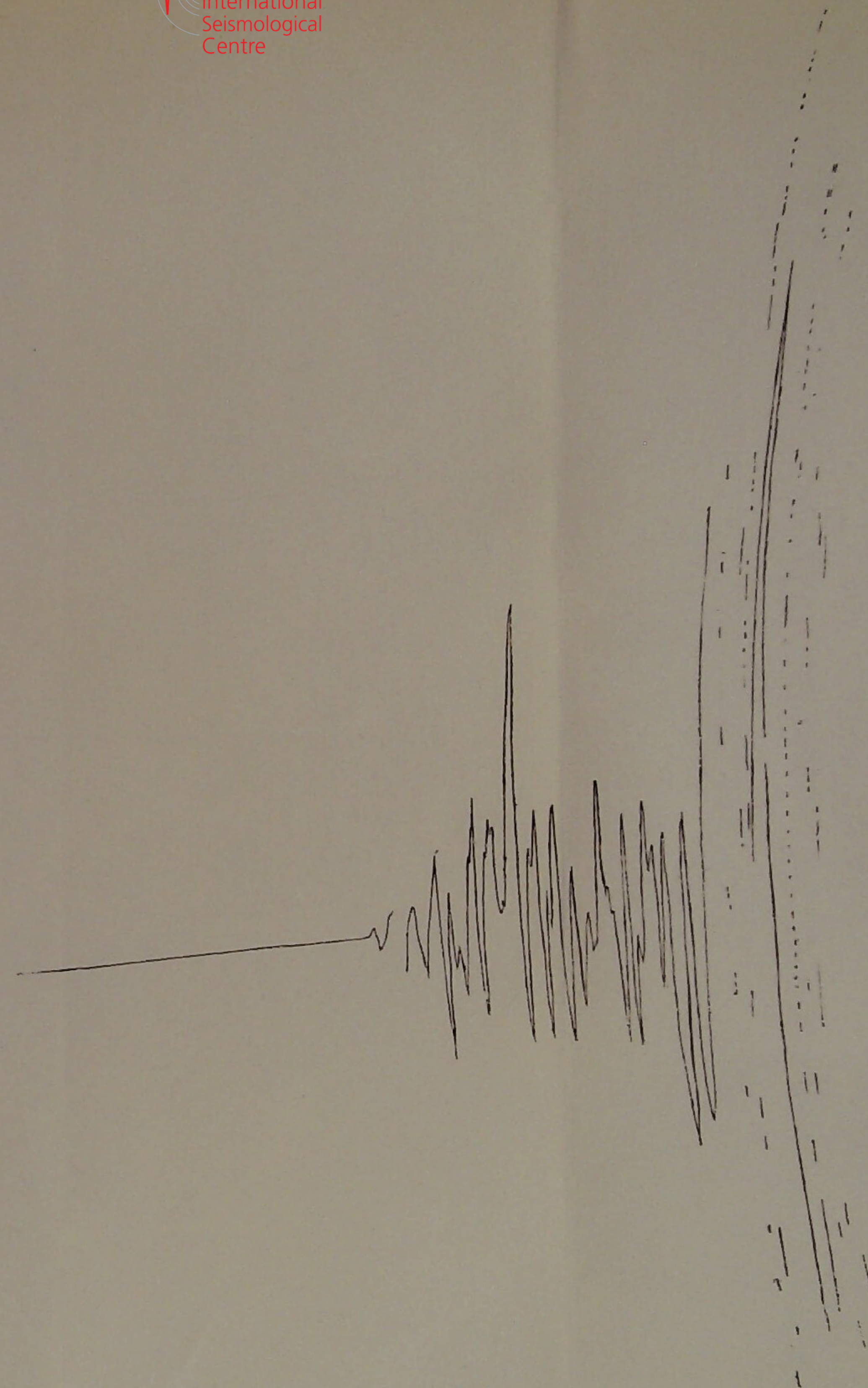


Fig. 10.
BEOGRAD. 8 mars 1931. Wiech. Hor. 1000 kg. Comp. NE
(v. № 24 p. 19.)

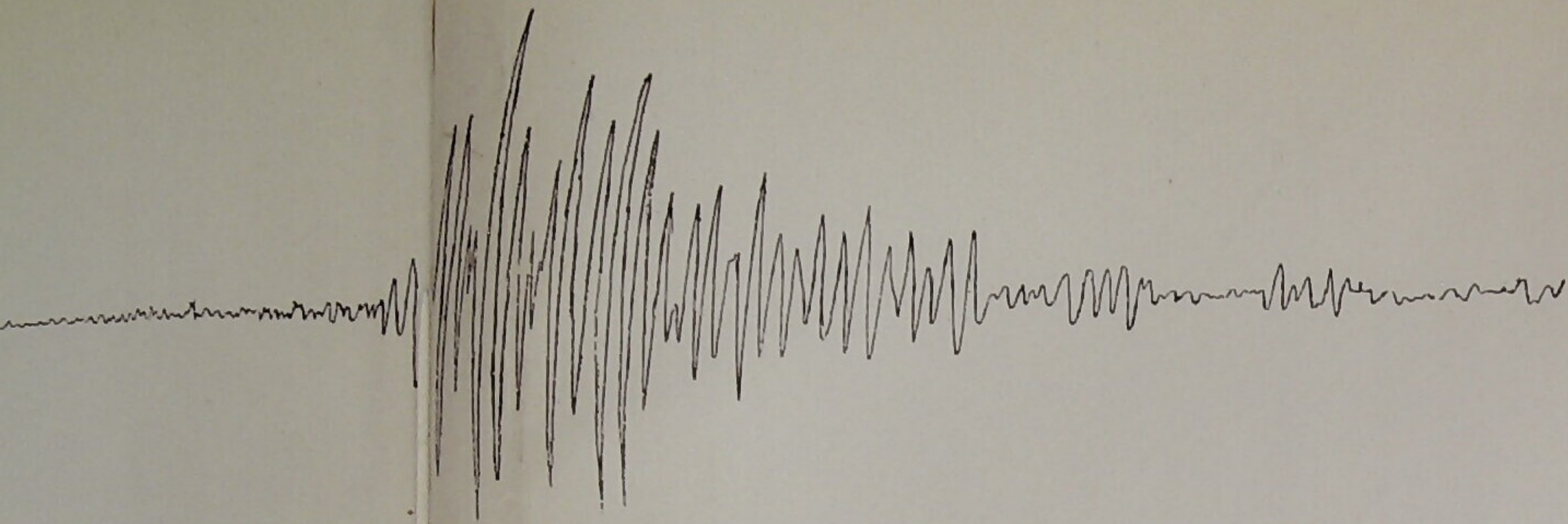


Fig. 11.
LJUBLJANA. 7 mars 1931. Wiech. Hor. 200 kg.
Comp. NE (v. № 23 p. 19.)

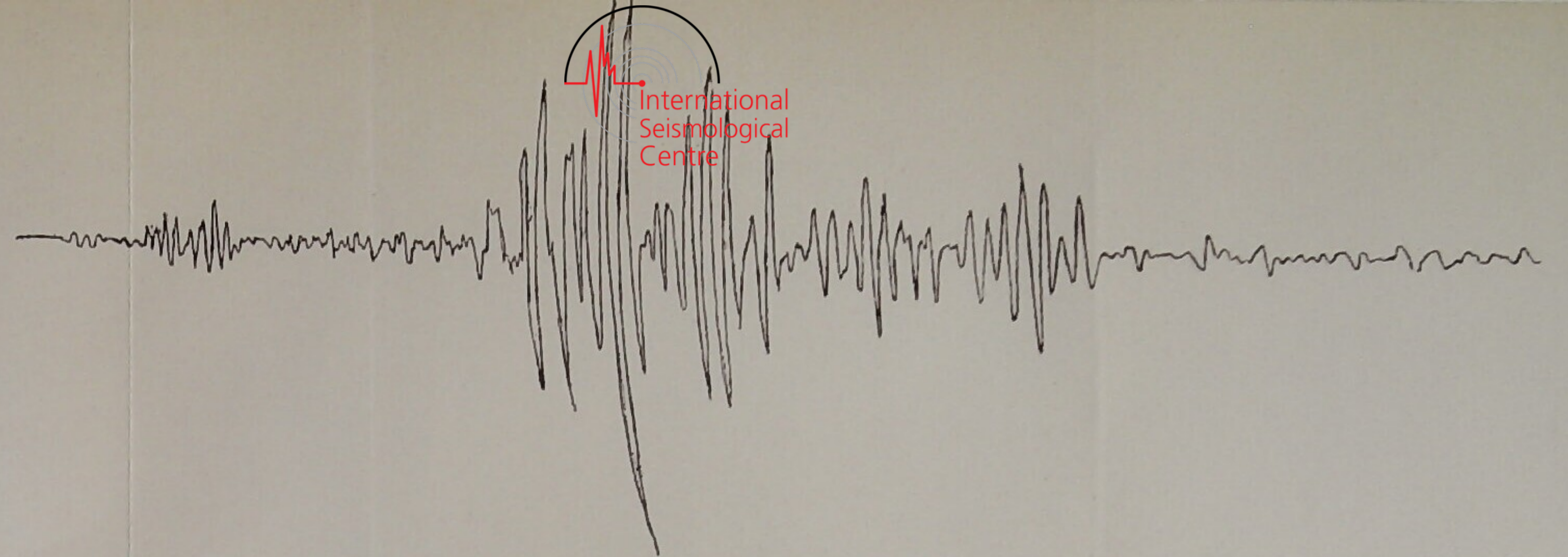


Fig. 12.
LJUBLJANA. 7 mars 1931. Wiech. Hor. 200 kg.
Comp. NW (v. № 23 p. 19.)



Fig. 13.
LJUBLJANA. 8 mars 1931. Wiech. Hor. 200 kg.
Comp. NE (v. № 24 p. 19.)

Fig. 14.
LJUBLJANA. 8 mars 1931. Wiech. Hor. 200 kg. Comp. NW (v. № 24 p. 19.)