International
Seismological
Centre

A

magyarországi földrengési obszervatoriumok

1907. évi megfigyelései.

Les observations

microsismiques des observatoires de Hongrie

de l'année 1907.

International Seismological Centre

A magyar szent korona országai területén lévő földrengési obszervatoriumok földrajzi helyzetei és a szeizmográfok állandóinak összeállitása.

Les positions géographiques et les constantes des appareils des observatoires sismiques des Pays de la Ste Couronne de Hongrie.

Jelmagyarázat:		**Notations:**
Az inga teljes lengési ideje fékezés és tűsurlódás nélkül másodpercekben	**T.**	*Période entiére du pendule, exempte d'amortissement et du frottement de l'aiguille.* (*Sec.*)
Az inga tömege kgr.	**M.**	*Masse du pendule.* (*Kgr.*)
Indikátor nagyitás	**V.**	*Agrandissement de l'indicateur.*
Surlódási együttható	**r.**	*Coefficient du frottement.*
Fékezési együttható	**e.**	*Coefficient de l'amortissement.*
Regisztráló sebesség mm. min.	**v.**	*Vitesse de registration mm. min.*

International Seismological Centre

Budapest.

Földrengési obszervatorium. — *L'Observatoire Sismique.*

λ 19° 03′ 55″ E. Gr. φ 47° 29′ 29″ Δ 110 m.

Igazgató — Directeur: *Prof. Dr. R. de Kövesligethy.*
Observator: *Dr. A. Pécsi.*

A műszerek állandói: — *Le constantes des appareils:*

	Wiechert			*Bosch*			*Vicentini-Konkoly*		
	N	E		N	E		N	E	Vert.
M =	1000 kgr.		M =	10 kgr.		M =	105 kgr		55·5 kgr.
T =	11·5ˢ	11·7ˢ	T =	23ˢ	30ˢ	T =	2·5ˢ	2·5ˢ	0·5ˢ
V =	150	150	V =	9	9	V =	44	60	38
r =	3·3	3·4	r =	15	16	r =	7·5	7·5	7·5
e =	3·6	4·4		--				—	
v =	13·5	13·5		—				—	

Ógyalla.

A meteorologiai intézet földrengési obszervatoriuma.
L'Observatoire Sismique de l'Institut Météorologique.

λ 18° 11′ 32″ E. Gr. φ 47° 52′ 24″ Δ 111 m.

Observator: *V. Szabó.*

A műszerek állandói: — *Les constantes des appareils:*

	Bosch			*Vicentini-Konkoly*		
	N	E		N	E	Vert
M =	10 kgr.		M =	105 kgr.		55·5 kgr.
V =	10	10	V =	41	47	16
T =	20·9ˢ	22·8ˢ	T =	2·5ˢ	2·5ˢ	0·5
v =	15	15	v =	7·5	7·5	7·5

International Seismological Centre

Fiume.

Földrengési obszervatorium — *L'Observatoire Sismique.*

λ 14° 25′ 40″ E. Gr. φ 45° 19′ 56″ Δ 20 m.

Observator: *Prof. Dr. P. Salcher.*

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini:

M = 100 kgr. V = 86 T = 4·4^s v = 6·5.

Temesvár.

Földrengési obszervatorium. — *L'Observatoire Sismique.*

λ 21° 15′ 55″ E. Gr. φ 45° 45′ 32″ Δ 92 m.

Observator: *Prof. Dr. E. Berecz.*

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini-Konkoly:

	SE—NW	SW—NE	Vert.
M =	105 kgr.		55·5 kgr.
T =	2·3^s	2·4^s	0 5^s
V =	40	36	37
v =	7·5	7·5	7·5

Zagreb.

Földrengési obszervatorium. — *L'Observatoire Sismique.*

λ 15° 58′ 48″ E. Gr. φ 45° 48′ 54″

Observator: *Prof Dr A. Mohorovičić.*

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini-Konkoly:

	N S
M =	105 kgr.
T =	2·6^s
r =	0·1 mm. resp. 0·7—1·0 dyn.
v =	(7·5)

International Seismological Centre

Budapest

Kelet - Date	Műszer - Instrum	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
I 4[1],[2])	W	N	3	5 31 28	5 41 21	5 57 55	6 18 54	10·2	15	—	—
I 8	W	N	1	5 46 41	—	6 16 24	6 23 22	0·8	17	—	6 42,5
		E	1	—	—	6 16 35	6 24 11	0·9	18	—	6 46,5
I 19	W	N	2	13 43 14	—	13 48 08	13 52 39	2·0	9	—	14 06
		E	2	—	—	13 47 52	—	1·2	11	—	14 00
II 2	W	N	2	9 11 42	—	9 13 26	9 14 16	2·3	16	9 19 12	9 27,8
		E	2	9 11 42	—	9 12 45	9 13 00	2·1	13	—	9 23,8
III 19	W	N	1	—	—	—	—	0·5	—	—	—
		E	2	—	—	—	12 53 59	1·1	21	—	—
III 20	W	N	1	—	—	—	16 08 14	0·7	12	—	—
		E	2	—	—	—	16 11 02	1·5	24	—	—
III 25	W	N	1	—	—	—	11 42 24	1·0	6	—	11 45
		E	2	—	—	—	11 42 24	1·2	6	—	11 45,5
III 29	W	N	2	20 59 19	—	—	21 09 08	2·2	9	—	22 11
		E	2	20 59 19	21 03 23	21 05 06	21 09 06	5·3	9	—	22 06
III 31	W	N	1	14 23 11	—	14 26 35	14 29 18	0·9	11	—	14 40
		E	1	14 23 11	—	—	—	0·7	16	—	—
III 31	W	N	2	22 19 42	—	—	22 47 19	1·2	18	—	23 33,8
		E	2	22 19 41	—	22 26 15	22 44 42	2·3	22	—	23 33,8
IV 13	W	N	2	18 04 36	—	18 10 29	18 14 18	1·0	13	—	18 25
		E	2	18 04 35	—	—	18 07 08	1·4	11	—	18 23
IV 15	W	N	3	6 22 05	6 25 56	6 32 56	7 06 05	14·7	20	7 28 05	8 48
		E	3	6 22 05	6 25 53	6 32 52	7 09 46	20·6	19	7 35 11	8 48
IV 15	B	N	3	6 25 55	6 34 48	6 54 09	7 10 15	10·7	21	7 16 34	8 24,5
		E	3	6 25 50	6 32 41	6 49 35	7 01 40	8·6	32	—	7 51
IV 18	W	N	2	21 13 25	21 23 34	21 43 00	21 57 29	4·5	16	—	22 36,8
		E	2	21 13 16	21 23 48	21 44 16	21 57 46	6·0	19	—	22 53,3
IV 19	W	N	2	0 05 50	0 16 30	0 35 37	0 43 19	4·2	20	—	1 28
		E	2	0 05 42	0 16 16	0 35 46	0 53 26	1·9	15	—	?
V 4	W	N	2	9 00 00	—	9 23 31	9 33 03	1 6	20	9 40 00	9 57
		E	2	9 00 00	—	—	9 32 58	1·6	18	9 41 31	9 58
V 7	W	N	2	10 42 22?	—	11 00 00	11 09 22	2·2	16	11 30 13	—
		E	2	—	—	—	11 11 13	2·3	14	—	11 38
V 13	W	N	1	—	—	21 54 22	22 00 26	0·8	30	—	—
		E	—	*)	—	—	—	—	—	—	—
V 18	W	N	2	1 01 10	—	1 02 24	1 03 04	1·7	7	1 05 13	1 13,2
		E	—	1 01 28	—	1 02 24	--	—	—	—	1 12,7

[1]) Az E comp. tolla kiesett. — *Le stylet de la composante E s'est dégagé.*

[2]) Papirváltáskor (7h 42m) még folyt a registrálás. — *Au changement du papier (7h 42m) l'enrégistration des ondes finales n'a pas encore été terminé.*

*) Gyönge nyomok. — *Traces faibles.*

Budapest.

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum				Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m s	h m
V 22	W	N	1	—	—	23 38 17	23 45 26	0 9	15	—	—	—
		E	1	—	—	23 37 49	23 46 17	0·9	14	—	—	—
V 25	W	N	1	12 15 16	—	12 42 56	—	0·6	—	—	—	13 11
		E	1	12 14 34	—	—	—	—	—	—	—	—
V 25[3])	W	N	2	14 13 11	—	14 21 55	14 26 52	4·2	20	—	—	15 21,2
		E	—	14 13 04	—	14 21 51	—	—	—	—	—	15 12,6
V 25	B	N	1	—	—	14 19 48	—	0·5	—	—	—	15 03,8
		E	2	—	—	14 21 57	14 31 37	1·2	—	—	—	15 00,0
V 31	W	N	2	13 02 59	—	13 26 34	—	1·0	—	—	—	14 13,4
		E	2	13 02 48	—	—	—	1·7	20	—	—	—
VI 1	W	N	2	9 05 27	—	9 26 05	9 39 42	1·1	18	—	—	10 22
		E	2	—	—	—	—	1 0	24	—	—	—
VI 5	W	N	1	3 35 13	3 45 47	4 03 36	—	0·6	18	—	—	4 55
		E	1	3 36 00	3 45 40	—	—	0·9	18	—	—	—
VI 13	W	N	2	9 38 25	9 54 36	10 08 47	—	1·0	18	—	—	10 52,5
		E	2	9 38 25	9 54 52	10 09 25	—	1·5	18	10 33 38	—	—
VI 25	W	N	2	0 33 28	—	0 34 26	0 34 58	1·0	8	0 36 27	—	0 41,5
		E	2	0 33 24	0 33 48	0 34 22	0 34 35	1·3	3	—	—	0 38,5
VI 25	W	N	1	3 10 43	—	—	3 40 03	0·9	17	—	—	4 13,5
		E	1	3 10 44	—	—	—	0·9	16	—	—	—
VI 25	W	N	1	18 12 39	18 18 50	18 41 55	18 49 35	1·7	27	19 08 35	—	19 25,6
		E	1	18 11 44	18 18 49	—	18 55 26	1·3	25	—	—	19 23,8
VI 26	W	N	1	—	—	18 05 04	18 09 30	0 8	18	—	—	18 33
		E	2	—	—	18 05 48	18 15 39	1·2	16	18 26 10	—	18 38,5
VI 26	W	N	1	22 46 11	—	23 32 11?	—	0 4	20	—	—	24 07
		E	1	22 46 11	—	23 32 49?	—	0·3	20	—	—	24 07,7
VII 1	W	N	2	13 22 22	—	13 43 40	13 57 09	2·5	22	—	—	14 25,5
		E	2	13 26 20	—	—	13 58 32	3·0	20	14 09 33	—	14 26,3
VII 5	W	N	2	15 57 49	16 07 33	—	16 36 53	1·2	11	16 45 18	—	16 55,1
		E	2	15 57 48	16 07 33	—	16 36 45	1·3	13	—	—	16 45,3
VII 9	W	N	2	19 18 00	—	—	19 52 26	1·2	18	—	—	20 24,4
		E	2	19 18 00	—	—	19 50 00	1·5	16	—	—	20 15,8
VII 20	W	N	2	13 53 04	13 08 25	13 24 50	13 33 38	2·0	21	13 50 27	—	14 09
		E	2	13 51 49	13 02 19	13 23 12	13 35 25	1·5	17	13 53 19	—	—
VIII 1	W	N	3	10 08 33	—	10 09 41	10 10 15	12·7	7	10 16 21	—	10 27,1
		E	2	10 08 39	—	10 09 41	10 10 11	4·0	8	—	—	10 25,8
VIII 5	W	N	1	—	—	2 41 11	2 49 22	0·6	13	2 50 39	—	3 00,4
		E	—	gyönge szabálytalan nyomok — *traces faibles et irrégulières*								
VIII 6	W	N	2	15 24 12	15 24 20	15 24 28	15 25 03	2·0	7	15 25 25	—	15 29
		E	—	15 23 59	15 24 09	15 24 23	—	—	—	15 25 26	—	—

[3]) A II. phasis legnagyobb amplitudója
La plus grande amplitude de la phase II. } Comp. N 5·8, E 3·9

International Seismological Centre

Budapest.

Kelet - Date	Műszer - Instrum	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
VIII 17	W	N	1	12 18 02	—	12 18 56	12 19 49	0.6	9	—	12 26,0
		E	—	gyönge nyomok — *traces faibles*							
VIII 17	W	N	2	17 39 13	17 48 37	17 58 14	18 16 23	1·7	16	18 28 43	18 47,8
		E	2	17 39 13	17 48 37	17 57 41	—	—	—	18 27 19	—
IX 2	W	N	3	16 14 44	16 24 48	16 38 35	16 57 56	10·5	13	—	?
		E	3	16 14 42	16 24 48	16 38 36	16 55 44	10·2	17		
IX 2[1])	W	N	—	18 52 00	—	—	—	—	—	—	19 39,6
		E	—	18 51 54							20 03
IX 23[2])	W	N	1	—	—	22 21 22	22 34 48	0 6	18	22 50 42	23 12,7
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X 4	W	N	1	—	10 51 24	11 18 55	—	0·7	17	—	12 02,4
		E	1	10 41 01	10 50 55	—	—	0·6	13	—	11 49,1
X 4	W	N	1	—	—	21 13 52	—	0·6	18	—	21 26,6
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X 11	W	N	2	14 50 39	—	15 28 39	15 42 15	1·1	22	—	16 44,2
		E	2	14 49 33	—	15 31 48	15 44 56	1·4	18	—	—
X 16	W	N	2	14 21 12	14 27 23	14 38 22	14 52 56	5·2	18	15 31 27	16 00,1
		E	2	14 21 23	—	14 36 05	14 55 16	5·2	16	15 24 27	15 52,4
X 16	B	N	1	—	—	14 42 56	14 55 04	0 6	20	15 03 33	15 24,3
		E	2	—	—	14 42 18	14 46 52	1·8	24	14 54 17	15 00,2
X 21	W	N	3	4 31 10	4 34 12	4 36 50	4 48 23	27·7	9	5 43 21	6 44,1
		E	3	4 31 06	4 34 19	4 37 04	4 48 23	25·6	9	—	6 42,8
X 21[3])	B	N	3	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	3	4 31 12	4 33 19	4 37 02	4 44 52	12·1	24	5 11 50	5 35,0
X 23	W	N	2	20 30 37	20 32 30	20 33 57	20 34 17	5·4	7	—	20 58,4
		E	2	20 32 46	20 33 13	20 33 33	20 34 10	5·9	16	20 42 41	20 50,0
X 27	W	N	2	5 24 33	5 29 11	5 34 48	5 41 04	2·3	9	5 48 02	6 21,6
		E	2	5 23 22	—	—	5 39 06	1·6	—	—	6 00,2
XI 16	W	N	1	22 29 03	—	22 51 11	23 04 33	0·6	17	—	—
		E	1	—	—	—	—	0·7	15	—	—
XI 21	W	N	2	20 15 18	20 24 50	20 41 01	20 53 24	1·0	21	—	21 32,7
		E	2	20 15 18	—	20 44 13	20 57 02	1·1	15	—	—

[1]) Az inga még az előző rengés adatait registrálta, mikor a második földrengés hullámai megérkeztek; ezért nem lehetett a phasisok határait megkülönböztetni, sem az előző rengés végét meghatározni. — *Le pendule a enregistré encore les ondes du précédent tremblement de terre, quand les ondes de ce tremblement sont arrivées et pour cela il était impossible de distinguer les limites des phases ainsi que la fin du sisme précédent.*

[2]) Az utcai közlekedés nyomai megzavarták a diagrammot. *Les ondes du sisme sont troublées par celles de la circulation de rue.*

[3]) A percjelek elégtelen száma miatt az E componens időadatai nem voltak meghatározhatók. — *A cause de l'insuffisanse des marques de minute il était impossible de déterminer les heures exactes de la composante E.*

International Seismological Centre

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I h m s	II h m s	III h m s	Maximum h m s	A mm.	P s	Aff. h m s	Vég *Fin* h m
XI 24	W	N	2	12 22 23	—	12 43 01	12 49 38	1·0	24	—	13 23,9
		E	—	igen szabálytalan gyönge nyomok — *traces faibles et trés irreguliéres*							
XII 15	W	N	2	17 54 45	—	18 22 13	18 46 27	2·0	18	19 02 59	20 15,4
		E	2	17 54 45	—	—	18 44 07	4·0	18	19 04 45	—
XII 23	W	N	2	1 24 55	1 34 42	1 52 16	2 04 00	1·3	11	—	2 10,5
		E	2	1 25 09	1 34 42	—	2 03 51	1·2	13	—	—
XII 25	W	N	1	22 43 08	22 46 06	22 50 08	—	0·7	13	—	23 16,7
		E	2	22 43 08	22 45 52	22 50 06	22 52 35	1·3	14	—	23 16,7
XII 30[1])	W	N	—	5 40 20	5 50 38	—	—	—	—	—	—
		E	3	5 40 11	5 50 41	5 57 48	6 20 55	13·0	18	—	8 03,3

Gyönge nyomok: — *Traces faibles:*

	h m		h m		h m	A mm.	P s
I 12	9					0·8	18
IV 10	10						
V 30	19					0·8	18
VI 1	de 10 45	à	11 00			0·7	18
VI 24	de 16 36	à	16 56				
VII 4	de 9 31	à	9 52			1·1	16
*VIII 5	de 8	à	9				
VIII 13	de 22	à	22				
IX 15	de 18	à	18 30			1·6	9
**IX 15	de 19 30	à	19 55			0·9	13
IX 22	de 12 51	à	13 15			0·7	12
XI 2	de 22 20	à	22 50			0·3	9
XII 2	de 14 37	à	14 54			0·6	16

[1]) A N componens többi részeit a korom elfödi. — *Les autres partie de la composante N sont couvertes par la suie.*

* A diagramm közvetlenül a papirváltás után kezdődik; ezért nem lehet jól megkülönböztetni a phasisok határait és a mesterséges zavarok következményeit. — *Parceque le diagramme se commence justement aprés le changement du papier fumé, on ne peut pas bien distinguer les limites des phases et les conséquences de la perturbation artificielle.*

** Minthogy a percjelek néhol láthatatlanok, a phasisok kezdetének pontos idejét nem lehetett megállapitani. — *Parceque les marques de minute sont à quelques endroits invisibles, il était impossible de déterminer les heures exactes des phases.*

Fiume.

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
I 4[1])	V	N	1	—	—	7 06 10	—	—	—	—	7 28
II 8	V	E	2	—	—	7 24 08	7 24 13	1·4	—	—	7 25,0
III 8	V	E	2	—	—	7 26 18	7 26 23	1·2	—	—	7 27,1
IV 15	V	N	3	—	—	6 51 20	—	0·2	30	—	7 23
		E	3	—	—	6 53 42	—	0·3	25	—	7 27
V 18	V	N	2	—	—	1 01 20	1 01 47	6·8	2	—	1 02,7
		E	2	1 00 45	—	1 01 20	1 01 40	5·6	4	1 01 48	1 04,4
VIII 1	V	N	2	10 07 25	—	10 08 03	10 08 45	6·3	—	10 10 21	10 13,8
		E	2	10 07 23	—	10 08 08	10 08 38	4·7	—	10 11 23	10 12,8
X 16[2])	V	E	1	—	—	14 40 10	14 51 34	0·2	20	—	14 54,7
X 23[3])	V	N	2	20 29 22	—	20 32 02	—	2·2	3	20 35 12	—
		E	—	20 30 52	—	20 32 17	—	—	—	20 36 47	—

Gyönge nyomok: — *Traces faibles:*

X 26. de 3h 18m 36s-tól à 3h 19m 21s-ig (helyi rengés — *tremblement local*).

[1]) A diagramm többi részei nem láthatók. — *Des autres détails du diagramme ne se font pas voir.*

[2]) A N componens diagrammja gyönge hullámokból áll, amelyeket helyenként elföd a korom. — *Le diagramme de la composante N est composé de traces faibles à quelques endroits couvertes par la suie.*

[3]) Szalagváltáskor az inga még irt. — *L'instrument a enregistré encore les ondes caudales, quand le papier était changé.*

Ógyalla.

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
1 4[1]	B	N	2	5 32 30	5 42 14	5 58 36	6 13 26	1·0	20	—	6 56
IV 15	B	N	3	6 22 25	6 33 03	—	7 12 00	7·2	17	—	8 13,4
		E	3	6 25 29	6 34 15	—	7 07 19	12·4	21	—	?
IV 18	B	N	1	—	21 23 51	21 46 36	21 51 04	0·4	17	—	22 12
		E	1	—	—	21 48 51	21 58 57	0 6	15	—	22 20
IV 19	B	N	1	—	0 16 12	0 36 27	—	0·2	22	—	1 12
		E	1	—	—	—	—	0·2	14	—	1 15,7
V 25[2]	B	N	1	14 13 32	—	14 22 20	14 31 49	0·7	18	—	15 12,2
VII 1[2]	B	N	1	—	—	13 46 37	13 59 21	0·5	28	14 06 28	14 15,6
		E	1	—	—	—	—	0·2	19	—	—
VII 9[2]	B	N	1	—	—	19 42 33	—	0 2	17	—	20 05.4
VIII 1[2]	B	N	1	10 08 28	—	10 09 24	10 10 05	1·1	6	10 10 39	—
IX 2	B	N	2	16 13 25	—	16 37 16	16 54 30	2·1	15	—	18 13,2
		E	2	16 13 50	—	?	16 55 04	1·5	14	—	—
X 16[3]	B	E	2	—	—	14 43 21	14 54 48	1·1	20	—	15 24,5
X 21	B	N	3	4 29 25	—	4 36 19	4 47 04	11·3	19	5 12 42	6 02,8
		E	2	4 29 18	—	4 35 12	4 46 57	5·3	16	—	5 52,9
X 23	B	N	2	20 30 36	—	—	20 32 52	1 2	—	—	20 43,7
		E	2	—	--	—	20 32 04	1·3	—	20 34 30	—

Gyönge nyomok: — *Traces faibles :*

III	31	22h
VIII	17	de 18h 04m 35s-tól à 18h 20m 20s-ig
IX	2	
XII	30	*entre* 5h 40m *et* — és 6h 40m közt.

[1]) Az E componens tűje fölemelkedett. — *L'aiguille de la composante E était levée.*

[2]) Az E componens diagrammja gyönge nyomokból áll. — *Le diagramme de la composante E se compose de traces faibles.*

[3]) Az N componens időadatai nem voltak megállapithatók, mert a percjelek nem mindenütt láthatók — *Les heures ne peuvent pas être déterminées, parceque les marques de minute ne sont pas partout visibles.*

International Seismological Centre

International Seismological Centre

Temesvár.

Kelet - Date	Műszer - Instrum	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum				Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s		h m s	h m
I 4[1])	V	a	1	—	—	5 56 04	—	0·2	19		—	—
IV 15	V	a	3	6 25 13	—	—	—	0·2	22		—	7 41
		b	3	6 24 49	6 36 51	6 59 13	—	0·5	28		—	7 29
IV 18	V	a	1	—	—	—	—	0·1	28		—	—
		b	1	—	—	—	—	0·1	28		—	—
IV 19	V	a	1	—	—	—	—	0·1	28		—	—
		b	1	—	—	—	—	0·2	24		—	—
V 15[2])	V	a	2	23 43 36	23 43 59	23 44 16	—	1 1	3		23 45 40	23 49,0
		b	—	—	—	—	—	—	—		—	—
V 18	V	a	2	1 02 06	—	1 02 50	1 03 18	1·2	2		1 06 18	1 12,4
		b	2	1 02 40	—	—	1 04 14	2·0	3		1 07 18	1 12,8
V 25[3])	V	a	1	14 11 26	—	—	—	0·6	—		—	14 29
		b	1	14 11 46	—	—	—	0·5	—		—	14 46
VI 24	V	a	1	19 33 30	—	19 34 14	—	0·8	2		19 35 54	19 39
		b	2	19 33 30	—	19 34 06	19 34 50	1·1	3		19 37 54	19 41,5
VI 25	V	a	1	—	—	—	18 18 46	0·6	5		—	18 30,9
		b	2	18 08 24	—	—	18 18 48	2·4	4		—	18 41,3
VIII 1[4])	V	a	3	10 08 46	—	10 09 49	10 11 21	32·7	—		10 15 50	10 22,9
		b	3	10 09 26	—	10 10 20	10 11 03	?	—		10 18 09	—
VIII 6	V	a	2	15 22 44	—	15 23 36	15 23 44	2·5	—		15 26 44	15 29,7
		b	2	15 22 42	—	15 23 30	15 23 38	3·1	—		15 26 34	15 32,5
VIII 13	V	a	2	2 21 58	—	2 22 30	2 23 06	7·3	—		2 25 38	2 29,5
		b	2	2 21 38	—	2 22 42	2 22 48	8·2	—		2 25 44	2 32,7
VIII 17	V	a	2	12 16 02	12 16 30	12 17 05	12 17 10	3·0	3		12 19 44	12 24,9
		b	2	12 16 06	12 16 38	12 17 02	12 17 14	5·0	3		12 19 38	12 26,4
X 21	V	a	2	4 30 41	—	—	4 51 25	1 6	—		5 09 57	—
		b	2	4 30 41	—	—	4 52 25	3·9	4		5 14 21	—
X 23[7])	V	a	2	20 31 39	20 32 59	—	20 34 19	1·7	4		20 36 35	20 47,1
		b	2	20 30 48	20 31 58	—	20 34 48	2·3	4		20 37 40	20 49,1

Gyönge nyomok: — *Traces faibles:*

IV 23 8h 29m 03s } helyi rengések — *tremclements locaux*
IV 23 9 10 20 }

			A mm.	P s
V 22	17 — —			
VI 26-27	minuit		0·7	
IX 2[5])	?			
X 16[6])	de 14h 48m 22s-tól à 16h 10,5m-ig		0·15	12
XII 30[8])	*entre* 5h 40m és — *et* 6h 40m között		0·1	16

[1]) A másik componens nem látható. — *L'autre composante n'est pas visible.*

[2]) A „b" componens tűje fölemelkedett. — *L'aiguille de la composante „b" était levée.*

[3]) Az előrengés legnagyobb amplitudói — — — — — } *a 0·7 mm., b 0·9 mm.*
Les plus grandes amplitudes des frémissements préliminaires }

[4]) A tű az egyik oldalon lekerült a papirosról; a másik oldalon a másik componens diagrammjába nyúlik át és e miatt nyomai nem követhetők biztosan. — *L'aiguille a passé le papier à un coté; à l'autre côté elle a pénétré dans le diagramme de l'autre composante et on ne peut pas bien voir ses traces.*

[5]) Minthogy a vonalak többször keresztezik egymást, az idő pontosan meg nem határozható. — *Parceque les lignes se traversent plusiersfois, il était impossible de déterminer les heures exactes.*

[6]) Ezek a SE-NW comp. adatai. A másik comp. hullámai alig láthatók. — *Ce sont les données de la comp. SE-NW. Les ondes de l'autre comp. sont à peine aperceptibles.*

[7]) Papirváltáskor az inga még regisztrálta az utórengés hullámait. *L'instrument a enregistré encore les ondes caudales, quand le papier était changé.*

[8]) Az utcai közlekedéstől zavarva. — *Troublées par des traces du mouvement de rue.*

International Seismological Centre

Zagreb.

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I h m s	II h m s	III h m s	Maximum h m s	2 A mm.	P s	Aff. h m s	Vég *Fin* h m
I 5	V	N	1	11 32 15	—	11 32 25	11 32 32 et 11 33 57	0·6	—	11 34 09	11 38,5
		E	1	11 32 15	—	11 32 25	?	0·7	—	?	?
I 23	V	N	2	0 21 57	—	0 22 45	0 23 32	2·0	2·6	0 25 19	0 29,1
		E	2	0 22 08	—	0 23 01	0 23 11	1·6	2·6	0 24 37	0 28,9
		V	2	0 22 07	—	0 22 42	0 23 04	1·0	?	?	?
II 2	V	N	2	9 08 06	—	9 09 49	9 10 30 et 9 11 08	2·8	—	9 14 42	9 20,9
		E	2	9 08 16	—	9 10 05	9 10 15	3·0	—	9 13 32	9 19
II 11	V	N	1	9 35 34	—	9 36 02	9 36 28	0·7	—	9 36 43	9 40,0
		E	1	9 35 59	—	9 36 11	9 36 13	0·7	—	9 36 48	?
III 22	V	N	2	19 10 50	—	19 10 56	19 11 06	2·1	—	19 11 28	19 14,4
		E	1	19 10 53	—	?	19 11 02	0·8	—	19 11 34	?
III 29	V	N	2	20 59 39	20 03 49	20 09 07	20 09 11	1·2	—	20 09 45	20 34
		E	2	20 59 22	?	20 09 05	20 09 09	3·5	—	20 09 41	?
IV 6	V	N	—	12 20 22	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	12 20 16	—	—	—	—	—	—	—
IV 13	V	N	—	18 04 50	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	18 04 56	—	—	—	—	—	—	—
IV 15	V	N	3	6 21 36	6 33 42	6 52 50	7 00 50	0·5	25	—	8 30
		E	3	6 21 42	6 33 30	6 53 57	7 10 40	0·4	18	—	8 30
IV 18[1])	V	N	2	9 47 36	—	9 48 36	9 49 00	1·4	—	—	10 11
		E	1	9 48 08	—	9 49 03	9 49 33	0·8	—	—	10 11
IV 20	V	N	—	13 26 29	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	13 26 20	—	—	—	—	—	—	—
IV 25	V	N	2	4 53 41?	—	4 54 10	4 54 25	3·3	—	4 54 50	4 57
		E	2	4 53 20	—	4 54 11	4 54 35	2·1	—	4 54 45	?
		V	1	4 53 17	—	4 54 13	4 54 21	0·7	—	4 54 34	?
V 4	V	N	—	6 10 02	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	6 10 07	—	—	—	—	—	—	—
V 4	V	N	—	8 49 38	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	8 49 35	—	—	—	—	—	—	—
V 6	V	N	2	22 32 24	—	22 33 09	22 33 19	1·2	—	22 33 37	22 36,5
		E	2	22 32 25	—	22 33 04	22 33 12	1·2	—	22 33 36	?
V 7	V	N	—	10 32 27	—	11 05 —					
		E	—	10 32 18		hosszu hullámok — *lentes ondulations*					

[1]) Az I phasis kivételével az adatok bizonytalanok. — *Les dates, exceptées la première phase, sont incertaines.*

International Seismological Centre

Zagreb.

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm,	P s	h m s	h m
V 7	V	N	1	19 12 15	—	?	?	0·1	—	?	?
		E	1	19 12 12	—	19 13 18	19 13 29	0·2	—	19 13 35	19 17
V 10[2])	V	N	1	?	—	23 34 59	23 35 05	0 1	—	—	—
		E	1	?	—	23 34 56	23 35 05	0·2	—	—	—
		V	—	?	—	23 34 35?	?	—	—	—	—
V 10	V	N	1	?	—	23 35 30	23 35 37	0·1	—	—	—
		E	1	?	—	23 35 27	23 35 35	0·2	—	—	—
		V	1	?	—	23 35 21	?	0·4	—	—	—
V 13	V	N	1	21 19 45	—	21 23 22	—	0·2	—	—	—
		E	1	21 19 47	—	21 23 22	—	0·1	—	—	—
V 15	V	N	1	?	—	18 02 22	18 02 29	0·1	—	—	—
		E	1	?	—	18 02 23	18 02 30	0·1	—	—	—
V 15	V	N	1	23 43 02	23 43 57	23 45 35	23 45 55	0·4	—	23 46 39	23 50,4
		E	1	?	?	23 45 50	23 45 57	1·0	—	23 46 11	?
V 18	V	N	3	1 00 33	—	1 01 10	1 02 15	22·8	—	1 05 05	1 10,3
		E	3	1 00 34	—	1 01 04	1 02 10	38·3	—	1 04 08	1 08,8
		V	1	1 00 31	—	1 00 51	1 01 21	2·3	—	1 01 33	1 02,7
V 19	V	N	1	3 21 27	—	3 22 54	3 23 33	0 5	—	3 24 10	3 30
		E	1	3 21 17	—	3 22 52	3 23 22	0·4	—	3 23 53	?
V 23	V	N	1	?	—	5 55 07	5 55 23	0·2	—	5 55 30	?
		E	1	5 53 52	—	5 54 45	5 54 55	0·3	—	5 55 12	5 58,2
		V	1	?	-	5 55 05	5 55 28	0·1	—	?	?
V 25[3])	V	N	2	14 13 02	—	—	—	—	—	—	—
		E	2	14 13 04	—	—	—	—	—	—	—
		V	—	14 13 03	—	—	—	—	—	—	—
V 30[4])	V	N	1	18 50 56	—	—	—	0·5	—	—	19 25
		E	1	18 50 10	—	—	—	—	—	—	—
V 31[5])	V	N	1	13 02 40	—	—	—	—	—	—	—
		E	1	13 02 40	—	—	—	—	—	—	—
VI 1[3])	V	N	1	8 53 56	8 58 26?	—	—	0·2	—	—	—
		E	1	8 53 49	—	—	—	0·2	—	—	—
VI 4[6])	V	N	—	12 12 04	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	12 11 56	—	—	—	—	—	—	—

[2]) Kašniában mint makroseismikus lökés jelentkezett. — *Secousse macrosismique à Kašnia.*

[3]) Távoli rengés első hullámai. A többi phasist az inga nem jegyezte föl. — *Oscillations préliminaires d'un tremblement éloigné. Les autres phases n'étaient pas enregistrées.*

[4]) Szabálytalan diagramm kezdete. — *Commencement d'un diagramme irrégulier.*

[5]) A többi phasist az inga nem jegyezte föl. — *Les autres phases n'étaient pas enregistrées.*

[6]) Gyors rezgésü rövid perturbatió. — *Perturbation brève à oscillation rapide.*

International Seismological Centre

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
VI 4[7])	V	N	1	12 49 29	—	—	12 49 38	0·7	—	—	—
		E	1	12 49 24	—	—	12 49 34	0·9	—	—	—
VI 5[8])	V	N	—	3 35 05	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	3 34 50	—	—	—	—	—	—	—
VI 7	V	N	1	14 31 52	—	14 32 06	14 32 20	0·4	—	?	14 35,2
		E	1	?	—	14 32 03	14 32 16	0·6	—	?	14 36,1
		V	1	14 31 48	—	?	14 32 17	0·1	—	?	?
VI 9	V	N	1	19 17 55	—	?	19 18 21	0·1	—	?	?
		E	1	19 17 34	—	19 17 59	19 18 01	0·1	—	?	?
		V	1	19 17 22	—	?	19 17 47	0·1	—	?	?
VI 10	V	N	—	14 43 05	—	14 43 20	?	—	—	—	—
		E	—	14 42 58	—	14 43 17	14 43 25	—	—	—	14 45,2
VI 13[9])	V	N	—	9 37 49	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	9 37 48	—	—	—	—	—	—	après 10h után
VI 14[10])	V	N	1	1 16 02	—	1 16 05	—	0·2	—	—	1 16,4
		E	1	1 15 58	—	1 16 06	—	0·2	—	—	1 16,4
		V	1	1 16 02	—	1 16 19	—	0·5	—	—	?
VI 25	V	N	2	0 33 21	—	0 33 49	0 33 57	7·0	—	0 35 42	0 40
		E	2	0 33 24	—	0 33 45	0 33 53	7 0	—	0 36 16	0 41,8
		V	1	0 33 47	—	0 34 15	0 34 20	0·8	—	0 34 48	0 35
VI 25	V	N	2	18 08 33	18 12 48	18 18 59	18 19 03	1·2	—	18 21 30	18 36
		E	2	18 08 31	18 12 50	18 18 58	18 19 01	3·2	—	18 21 54	?
VII 18 8) et 10)	V	N	—	8 08 49	8 10 01?	—	—	—	—	—	—
		E	—	8 08 53	8 10 10?	—	—	—	—	—	—
VII 19	V	N	2	0 27 32	—	—	0 27 40	7·2	—	0 29 26	0 32,4
		E	2	0 27 31	—	—	0 27 55	7·8	—	0 28 29	0 31,4
		V	2	0 27 30	—	—	0 27 40	2·5	—	0 27 58	0 29
VII 19	V	N	2	0 52 56	—	—	0 53 11	2·4	—	0 53 34	0 55,6
		E	2	0 52 57	—	—	0 53 18	2·3	—	0 53 30	0 55,0
		V	1	0 52 58	—	—	0 53 04	0·7	—	0 53 17	0 53,6
VII 19	V	N	1	6 08 48?	—	—	6 08 49	0·4	—	6 08 57	—
		E	1	6 08 51	—	—	?	0·1	—	?	?
		V	1	6 08 45?	—	—	6 08 46	0·4	—	?	6 09
VII 26	V	N	1	5 04 42	—	—	?	0·1	—	—	?
		E	1	5 04 43	—	—	?	0·1	—	—	?
		V	1	5 04 40	—	—	5 04 42	0 2	—	—	5 04,9

[7]) Gyönge közeli rengés. — *Tremblement rapproché faible.*

[8]) Távoli rengés első phasisa, melyet 4h 40m és 4h 45m közt hosszú hullámok követnek. — *Première phase d'un sisme d'origine lointaine, qui est suivie par des lentes ondulations.*

[9]) Comp. N : A = 0·5 mm., Comp. E : A = 0·4 mm.

[10]) Igen gyönge helyi rengés. — *Tremblement local trés faible.*

International Seismological Centre

Zagreb.

Kelet - Date	Műszer - Instrum	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
VII 28	V	N	1	13 36 20	—	13 36 37	—	0·8	—	—	?
		E	1	?	—	13 36 36	—	0·6	—	—	?
		V	1	13 36 23	—	13 36 39	—	0·4	—	—	13 41,8
VIII 1	V	N	3	10 07 40	—	10 08 25	10 09 08	19·5	—	10 12 43	10 11,5
		E	3	10 07 41	—	10 08 27	10 10 38	14·5	—	10 12 20	?
		V	2	10 07 40	—	?	10 08 28	1·0	—	10 09 39	?
V.II 6	V	N	3	15 22 23	15 23 07	15 23 31	15 24 03 / 25 06	6·2	—	15 27 36	15 35
		E	3	15 22 37	15 23 11	15 23 29	15 23 37 / 24 15	5·8	—	15 26 45	?
		V	1	15 22 20	?	?	?	0·2	?	?	?
X 11 [11]	V	N	1	14 48 05	—	—	—	—	—	—	—
		E	1	14 48 01	—	—	—	—	—	—	—
X 13	V	N	1	7 10 20	—	—	7 10 26	0·5	—	?	7 11,3
		E	1	7 10 24	—	—	7 10 26	0·4	—	?	7 10,7
		V	1	7 10 19	—	—	7 10 24	0·7	—	7 10 32	?
X 18 [12]	V	N	1	9 56 03	—	—	?	0·1	—	—	?
		E	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		V	1	9 56 09	—	—	9 56 11	0·4	—	—	9 56,4
X 19	V	N	1	0 41 48	—	0 42 05	0 42 08	0·4	—	0 44 01	0 47,3
		E	1	0 41 39	—	0 42 01	0 42 07	0·6	—	0 44 56	0 47,5
X 20	V	N	1	2 56 20	—	—	2 56 31	0·1	—	2 56 49	?
		E	1	2 56 19	—	—	2 56 22	0·4	—	?	?
		V	1	2 56 20	—	—	2 56 23	0·4	—	2 56 36	2 56,8
X 20	V	N	1	3 00 34	—	—	3 00 33 / 55	0·2	—	—	3 08,6
		E	1	3 00 33	—	—	3 00 42 / 52	0·2	—	—	3 01,0
		V	1	3 00 38	—	—	3 00 40	0·4	—	—	3 00,9
X 21	V	N	2	4 31 28	4 39 46	4 51 48	4 54 21	6 0	—	4 57 07	5 25,3
		E	2	4 31 26	4 39 53	4 51 44	4 54 24	6·5	—	4 56 55	5 25,6
X 22	V	N	1	9 19 26	—	—	9 19 38	0·4	—	9 19 52	9 21,0
		E	2	9 19 26	—	—	9 19 48	1·2	—	9 20 04	9 21,5
		V	1	9 19 25	—	—	9 19 31	0·9	—	9 19 45	9 20,2
X 23	V	N	2	20 30 13	20 31 58	20 33 02	20 33 36	6·2	—	20 35 50	20 44,1
		E	3	20 30 13	20 31 55	20 33 02	20 33 21	14·8	—	20 35 50	20 41,0
X 27	V	N	1	5 23 36	—	5 25 20	5 25 29	0·6	—	5 25 46	5 29
		E	2	5 23 48	—	5 25 07	5 25 18	1·1	—	5 25 35	5 20
X 29	V	N	2	21 57 06	—	21 57 10	21 57 13	1·4	—	21 57 27	23 00
		E	2	?	—	21 57 10	21 57 12	2·2	—	21 57 48	22 59
		V	2	21 57 03	—	21 57 09	21 57 13	3·5	—	21 57 33	22 58,3

[11]) Comp. N : A = 0·15 mm., Comp. E : A = 0·4 mm.

[12]) Comp. E 9h 57m 58s } szabálytalan hullámok. *ondes irrégulières.*

International Seismological Centre

Kelet - Date	Műszer - Instrum.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
XI 29	V	N	—	9 42 49	—	9 43 09	9 43 49	—	—	?	9 45,0
		E	—	9 42 49	—	9 43 13	9 43 49	—	—	?	—
XII 11[13])	V	N	2	16 11 04	—	—	16 11 08	4·8	—	—	16 11,6
		E	2	16 11 05	—	—	16 11 11	3·2	—	—	16 11,7
		V	2	16 10 59	—	—	16 11 08	5·7	—	—	16 21,5
XII 23	V	N	1	1 25 08	1 35 07	—	2 01 00	0·1	—	—	—
		E	—	1 25 10	—	—	—	—	—	—	—
XII 25	V	N	1	22 43 34	—	22 52 35	22 54 47	0·2	—	—	—
		E	—	22 43 34	—	—	—	—	—	—	—

A Vicentini—Konkoly inga még a következő gyönge nyomokat jegyezte fel:
Le pendule Vicentini—Konkoly a enregistré encore de traces faibles suivantes:

		Heure — Idő h	m	s	A mm.
I 1[1]	N	22	54	09	0,4
	E	22	54	09	0,3
I 2[1]	N	14	18	16	0,4
	E	14	18	21	0,4
I 2[1]	N	12	15	55	1,5
	E	12	15	3	1,4
V 25	.	12	08	19	—
V 25	.	16	04	15	—
VII 19	.	3	32	29	0,2

[13]) Makroseismikus lökésként jelentkezett Zágrebban, Stubicán és környékén. — *Macrosisme á Zagreb, Stubica et environs.*

[1]) Távoli rengés diagrammjának kezdete. Az inga csak az előrengést jegyezte jól föl; a többi phasis meghatározhatatlan. Az amplitudok az előrengés, nem pedig a maximalis phasis hullámaira vonatkoznak. — *Commencement d'un sisme d'origine lointaine. Lés frémissements préliminaires seuls ont été bien enregistré. Les autres phases n'ont pas été discernables. Les amplitudes communiquées sont ceux de la phase préliminaire.*

XXV.

International Seismological Centre

International Seismological Centre

Tartalomjegyzék: Inhaltsverzeichniss:

I.

	Oldal		Seite
Előszó	3	Vorwort	4
Az 1907. évi magyarországi földrengések	5	Die ungarländischen Erdbeben im Jahre 1907.	20
Az egyes földrengések rövid leirása:		Kurze Beschreibung der einzelnen Erdbeben:	
Oravicabánya I. 16.	8	Oravicabánya 16. I.	23
Veszprém I. 21.	10	Veszprém 21. I.	23
Temesmellék III. 10.	10	Temes-Gebiet 10. III.	23
Bátaszék III. 25.	12	Bátaszék 25. III.	25
Középnyirespuszta III. 26.	13	Középnyirespuszta 26. III.	25
Kalocsa IV. 20.	13	Kalocsa 20. IV.	25
Angyalos VI. 9.	14	Angyalos 9. VI.	26
Beregkisalmás VII. 29-30	14	Beregkisalmás 29-30. VII.	26
Monostorszeg VIII. 22.	15	Monostorszeg 22. VIII.	26
Som X. 16.	17	Som 16. X.	27
Vas vm. XI. 2.	17	Com. Vas 2. XI.	27
Zalaegerszeg XI. 26.	18	Zalaegerszeg 26. XI.	28
Földrengési álhirek	18	Fehlnberichte	28
Az északerdélyi földrengés elemek számitása. 1885. V. 26.	29	Berechnung der makroseismischen Elemente des Nord-Erdélyer Erdbebens 26.V.1885.	29
Az első nemzetközi földrengésügyi kongresszus: s'Gravenhage 1907. IX. 21—25	42	Erster Internationaler Seismologischer Kongress: s'Gravenhage 21-25. IX. 1907.	42

II.

Az 1907. évi magyar földrengések jegyzéke	I-XVII	Ungarischer Erdbebenkatalog für das Jahr 1907.	I-XVII
Dr. Pécsi Albert: A magyarországi földrengési obszervatoriumok 1907. évi megfigyelései:		*Dr. Albert Pécsi:* Les observations microsismiques des observatoires de Hongrie de l'année 1907:	

Budapest . . . . . XXIII.
Fiume . . . . . XXVII.
Ógyalla . . . . . XXVIII.
Temesvár . . . . . XXIX.
Zagreb . . . . . XXX—XXIV.

International Seismological Centre

Ábrák jegyzéke:

1. Az oravicabányai földrengés térképe . . . . . .
2. A temesmelléki földrengés térképe . . . . . .
3. A bátaszéki földrengés térképe
4. A beregkisalmási földrengés térképe . . . . . .
5. A monostorszegi földrengés térképe . . . . . .
6. A Vas-vármegyei földrengés térképe . . . . . .
7. Az északerdélyi földrengés térképe 1885. V. 26. . . . . .
8. Magyarország 1907. évi földrengéseinek eloszlása . . .

Liste der Abbildungen:

Karte des Oravicabányaer Erdbebens 9

Karte des Temeser Erdbebens 11

Karte des Bátaszéker Erdbebens 13

Karte des Beregkisalmáser Erdbebens 15

Karte des Monostorszeger Erdbebens 16

Karte des Vas-Comitater Erdbebens 18

Karte des Nord-Erdélyer Erdbebens 26. V. 1885. . . 34

Die Verteilung der Erdbeben in Ungarn i. J. 1907 . . XXXV.

International
Seismological
Centre

BUDAPEST, 1908.

HEISLER és KÓZOL kő- és könyvnyomdája

II. ker., Várkert-rakpart 1.

International Seismological Centre

M. KIR. ORSZ. METEOROLÓGIAI ÉS FOLDMÁGNESSÉGI INTÉZET.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.
BUDAPEST.

Jelentés

az 1907. évben

Magyarországon észlelt földrengésekről.

Année II. évfolyam.

Avis macrosismique de Hongrie

1907.

BUDAPEST, 1907.
HEISLER J. kő- és könyvnyomdájában
II. ker., Várkert-rakpart 1 sz.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1907. No 51—53. December 15—31.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

December hónapban Magyarországon földrengés nem volt érezhető.

Au mois du decembre il n'y avait pas des tremblements de terre en Hongrie.

Budapest, 1907. XII 31.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1907. No. 46.—50. Nov. 10.—Dec. 14.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

November 26.

12. XI. 26. 2^h 56^m III°. **Zalaegerszegen** ($\lambda 16^0 51'$, $\varphi 46^0 51'$) a meteorologiai észlelő 3—4 gyenge lökésből álló földrengést érzett. A környékről csak nemleges jelentések érkeztek be.

À **Zalaegerszeg** *($\lambda 16^0 51'$, $\varphi 46^0 51'$) l'observateur a senti un tremblement de terre de 3—4 faibles secousses. Le tremblement n'était pas aperçu aux environs.*

Budapest, 1907. XII. 17.

Réthly
assistens

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1907. No. 44.—45. Okt. 27.—Nov. 9.

International Seismological Centre

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

November 2.

II. XI. 2. 22^h 30^m IV^0—V^0. **Vas** vármegyében a **Kemenesaljától** északnyugatra gyengébb földrengés volt érezhető. A rengési terület határai keleten **Kenyeri** (λ 17°05′, φ 47°23′), nyugaton **Acsád** (λ 16°44′, φ 47°19′) és délen **Alsópaty** (λ 16°55′, φ 47°18′) környéke. Az ellipszis alaku rengési terület nagysága kb. 200 km².

Á NW des montagnes de **Kemenesalja**, *dans le comitat* **Vas** *se faisait sentir un faible tremblement de terre. Le territoire secoué est de l'étendue de ca. 200 km² et ses limites sont les environs de* **Kenyeri** *à N (λ 17°05′, φ 47°23′), de* **Acsád** *à W (λ 16°44′, φ 47°19′) et de* **Alsópaty** *à S (λ 16°55′ φ 47°18′)*

23^h 35^m III^0. **Szentiványfán** (λ 16°57′, φ 47°22′) gyenge utórengés volt.

Á **Szentiványfa** *(λ 16°57′, φ 47°22′) on a senti une faible secousse succédante.*

Budapest, 1907. XI. 18.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No. 42.—44. Okt. 13.—Okt. 26.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

10. X. 16. c. 3^h $?^m$ V^0. Somogy vármegyében **Som** és **Nagyberény** szomszédos községekben gyenge földrengést érez-tek. ($\lambda 18^0 10'$, φ $46^0 48'$). A többi közeli köz-ségekből nemleges jelentések érkeztek be.

Au Comitat Somogy, dans les communs voisins: **Som** *et* **Nagyberény** (λ *18⁰10'*, φ *46⁰48'*), *on a ressenti un faible tremblement de terre. Le tremblement n'était pas senti aux environs.*

Budapest, 1907. XI. 6.

Réthly
assistens

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1907. No. 34.—41. Aug. 18.—Okt. 12.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Augusztus 22.

9. VIII. 22. 22^h 18^m VII^0. A nagy Magyar-Alföld délnyugati peremén, a Dunántuli szigethegység határán, egy kisebb kiterjedésü földrengést éreztek, melynek epicentruma **Bácsmonostorszeg** vidékére tehető ($\lambda 18^0 56'$, φ $45^0 48'$.) A rengési terület szélére eső állomások közepes epicentrális távolsága 18 km.

Sur le bord sud-ouest du Alföld, à la frontière des montagnes au-delà du Danube un tremblement de l'etendue restreinte se faisait sentir. Pour l'epicentre on peut accepter les environs de **Bácsmonostorszeg** *(λ $18^0 56'$, φ $45^0 48'$). — La distance moyenne de l'epicentre des stations, qui se trouvent au bord du territoire secoué, est 18 klm.*

*

Szeptember hónapban Magyarországon földrengés nem volt érezhető.
Au mois du septembre il n'y avait pas des tremblements en Hongrie.

Budapest, 1907. X. 17.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No. 29.—33. Jul. 14.—Aug. 17.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Julius 29—30.

8. VII. 29	9^h	10^m	VI°	
„	10^h	30^m	IV°	
VII. 30	0^h	5^m	V°	
„	2^h	30^m	IV°	
„	6^h	00^m	IV°	
„	9^h	00^m	IV°	

Bereg vármegyében, a **Hát-hegység** dél-nyugati peremén elhelyezkedő epicentrummal ($\varphi 48^0 22'$, $\lambda 22^0 53'$) egy erősebb földrengés volt érezhető. **Beregkisalmás** és **Dávidfalva** községekben több lökés volt. A megrázott terület közepes epicentralis távolsága $6^1/_2$ km.

Aux environs de montagne: **Hát**, *dans le comitat* **Bereg**, *on a ressenti un tremblement de terre fort. L'epicentre du tremblement se trouve probablement entre* **Beregkisalmás** *et* **Dávidfalva** *($\varphi 48^0 22'$, $\lambda 22^0 53'$) d'où on annonce plusieurs secousses. La distance moyenne du territoire secoué de l'épicentre est $6^1/_2$ km.*

Jegyzet — Note.

Egyes ujságok hiradása szerint VII. 14.-én 13^h-kor **Szuhahorán** (Árva vm.) és VIII. 4.-én 6^h 30^m-kor **Csáktornyán** (Zala vm.) földrengést éreztek. A szétküldött kérdőlapokra mindkét helyről, valamint környékeikről nemleges jelentések érkeztek be.

Quelques journaux font mention de tremblement de terre du 14. VII. 13^h à **Szuhahora** *(Com. Árva) et 4. VIII. 6^h 30^m à* **Csáktornya** *(Com. Zala). Selon les rapports reçus il n'y avait pas aucun tremblement.*

Budapest, 1907. VIII. 29.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No 21—28. Május 19—Jul. 13.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

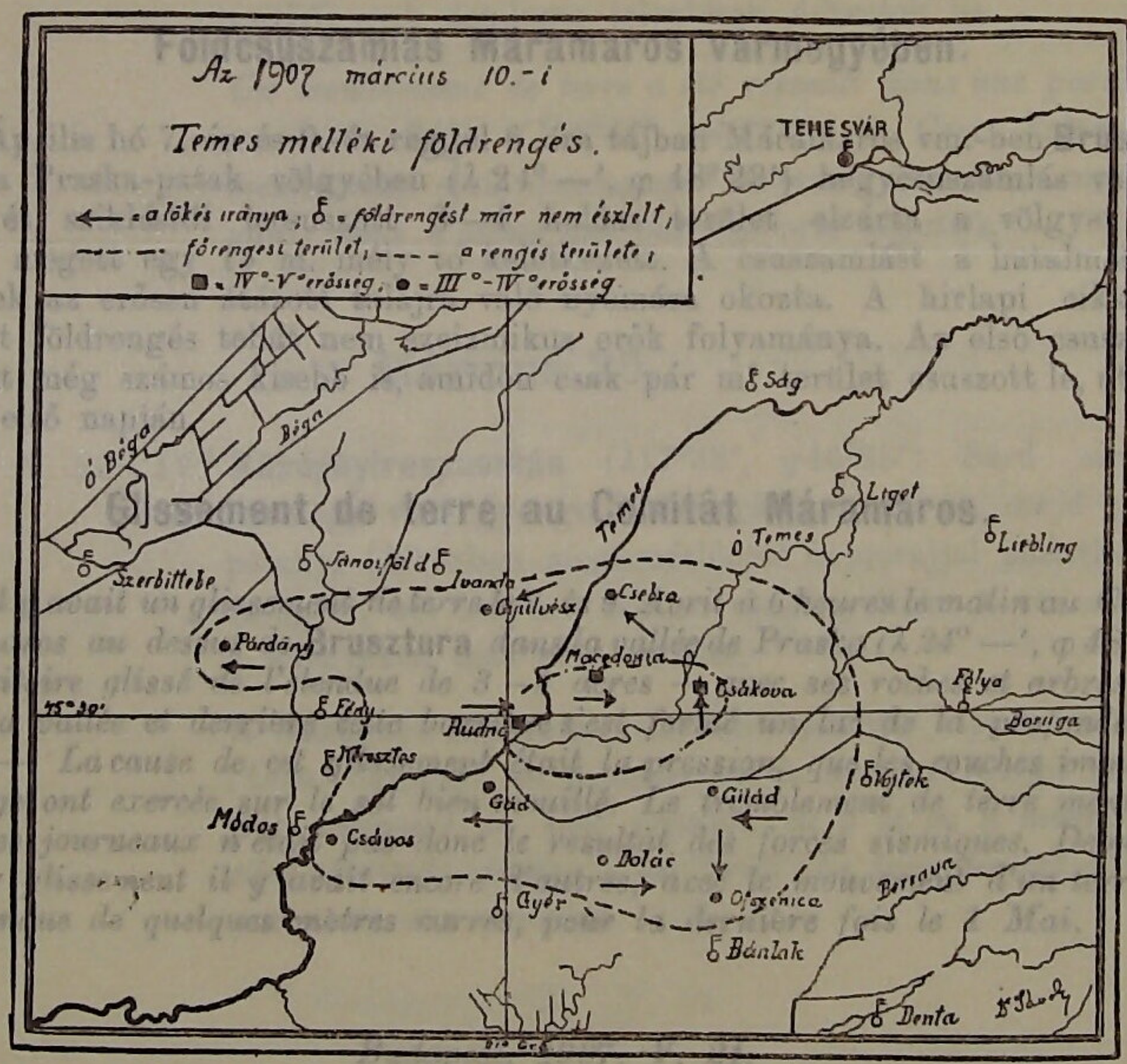
Junius 9.

7. $15^h\ 7^m$ III°—IV° **Angyalos.** (λ 25° 54′, φ 45° 53′.) Háromszék vármegyei ks.-ben 2 lökésből álló gyenge földrengést éreztek. A tüneményt máshelyütt nem figyelték meg

Á **Angyalos.** (λ *25° 54′*, φ *45° 53′*) *au Com Háromszék un faible tremblement avec deux secousses, se faisait sentir, qui n'a pas été observé aux environs.*

*

Az 1907. III. 10.-i földrengés térképe — *Carte de tremblement de terre à 10. III. 1907.*



Budapest, 1907. VII 18.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No. 16—20. Ápr. 15.—Május 18.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Április 20.

6. 22^h —^{m} III°—IV°. **Kalocsán** (λ 18° 59′, φ 46° 32′) gyenge földrengést éreztek. A tüneményt csak három személy észlelte.

On a ressenti un faible tremblement de terre à **Kalocsa** *(λ 18° 59′, φ 46° 32′). Le tremblement n' était senti que par trois personnes.*

Földcsuszamlás Máramaros vármegyében.

Április hó 7.-én és 9.-én reggel 6 óra tájban Máramaros vm.-ben **Brusztura** felett a Praska-patak völgyében (λ 24° —′, φ 48° 23′) hegycsuszamlás volt. A fástól és sziklástól lecsuszott 3—4 holdas terület elzárta a völgyet és a torlasz megett egy 15 m. mély tó keletkezett. A csuszamlást a hatalmas hórétegnek az erősen átázott talajra való nyomása okozta. A hirlapi cikkekben emlitett földrengés tehát nem szeizmikus erők folyamánya. Az első csuszamlás óta volt még számos kisebb is, amidőn csak pár m² terület csuszott le, utoljára május első napján.

Glissement de terre au Comitât Máramaros.

Il y avait un glissement de terre le 7. és 9. Avril à 6 heures le matin au Comitât Máramaros au dessus de **Brusztura** *dans la vallée de Praska (λ 24° —′, φ 48° 23′). Le territoire glissé de l'etendue de 3 –4 acres — avec ses roches et arbres — a fermé la vallée et derrière cette barrière s'est formé un lac de la profondeur de 15 m — La cause de cet glissement était la pression, que les couches immenses, de neige ont exercée sur le sol bien mouillé. Le tremblement de terre mentionne dans les journeaux n'était pas donc le resultat des forces sismiques. Depuis le premier glissement il y avait encore d'autres, avec le mouvement d'un territoire de l'étendue de quelques mètres carrés, pour la dernière fois le 1 Mai.*

Budapest, 1907. V. 24.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No 13—15. Márc. 25—ápr. 14.

Magyar földrengési jelentés
Avis macrosismique de Hongrie.

Március 25.

4. 20^h 10^m IV⁰ **Báta** ($\lambda 18^0 47'$, $\varphi 46^0 08'$) Tolna vármegyei községben, a helység egyik részén számosan surlódásszerü morajtól kisért földrengést figyeltek meg. A környékbeli községekből csak nemleges jelentések érkeztek be.

Un tremblement de terre a été ressenti dans une partie de commune **Báta** *($\lambda 18^0 47'$, $\varphi 46^0 08'$) à Com Tolna Le tremblement etait accompagné de bruit. Des lieux environnants nous n'avons que des rapports negatifs.*

Március 26.

5. 9^h 25^m IV⁰ **Középnyirespusztán** ($\lambda 17^0 38'$, $\varphi 46^0 25'$) Sárd mellett (Somogy vm.) gyenge földrengés volt. Az öt, majd nyolc percnyi időközben megismétlődött és morajjal jelentkezett mozgást, ott helyben többen megfigyelték. A tüneményt a környéken más nem észlelte.

A Középnyirespuszta *($\lambda 17^0 38'$, $\varphi 46^0 25'$) prés de Sárd (Com. Somogy) un tremblement de terre se faisait sentir. Les secousses se sont répetées en 5 et en 8 minutes et elles étaient suivies d'un bruit Le tremblement n'était pas senti aux environs.*

Budapest, 1907. IV. 24.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1907. No. 10.–12. Márc. 4.—24.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Március 10.

3. 21^h 45^m V°. A nagy magyar Alföld egyik szokásos rengési területén, **Torontál** és **Temes** vármegyéknek a Temes folyó mentén fekvő határán, erősebb földrengés volt érezhető, melyet nagyobbszerü hangtünemény kisért. A földrengés epicentruma **Rudna** ($\lambda 21^0 01'$, $\varphi 45^0 30'$) vidékére tehető. A megrázott terület határának közepes epicentrális távolsága csak 10 km.

Aux limites des comitats de **Torontál** *et* **Temes** *le long de la riviére de Temes, au territoire, qui est un des plus frequentés par des tremblements de terre on a senti un tremblement fort, accompagné des bruits. L'épicentre du tremblement se trouve probablement aux environs de* **Rudna** *($\lambda 21^0 01'$, $\varphi 45^0 30'$). La distance moyenne du territoire secoué de l'épicentre n'est que 10 klms*

Budapest, 1907. IV. 24.

Réthly
assistens.

1907. No. 7.–9.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Febr. 11.—Márc. 3.
(Jan. 21.)

Január 21.

2. 12^h 17^m III°—IV° **Veszprémben** ($\lambda 17^0 55'$, $\varphi 47^0 06'$) két lökésből álló földrengés volt érezhető. A földrengés északról délfelé haladt; moraj nem volt.

Un tremblement de terre, avec deux secousses, était ressenti à **Veszprém** *($\lambda 17^0 55'$, $\varphi 47^0 06'$). La direction des secousses était de N à S, on n'a pas entendu du bruit.*

Jegyzet: — Note:

Fiumében január hó 3-án a földrengés nem volt érezhető, csakis a szeizmográf jelezte azt.

Le tremblement de terre du 3. Janvier ne fut pas senti à **Fiume**, *seulement le seismograph l'a avisé.*

Budapest, 1907. III. 7.

Réthly
Assistens

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1907. No. 1.—6. **Magyar földrengési jelentés.** **Avis macrosismique de Hongrie.** Jan. 1.—Febr. 10.

Január 16.

I. 22^h 2^m V° A krassói érchegységben **Oravicabánya** ($\varphi 21^0 43'$, $\lambda 45^0 03'$) és **Szászkabánya** ($\varphi 21^0 44'$, $\lambda 44^0 53'$) között több helyütt földrengést éreztek, melyet moraj kisért.

Un tremblement de terre, suivi d'un murmure, se faisait sentir aux plusieurs endroits entre **Oravicabánya** *($\varphi 21^0 43'$ $\lambda 45^0 03'$) et* **Szászkabánya** *($\varphi 21^0 44'$, $\lambda 44^0 53'$) aux montagnes de Krassó.*

Jegyzet. — Note:

Hódmezővásárhelyről jelentik, hogy I. 8.-án 21^h 15^m-kor földrengés érezteteett volna. Az összes szétküldött kérdőlapokra tagadó jelentések érkeztek be.

On annonce un tremblement de terre de **Hódmezővásárhely** *le 8. janvier à 21^h 15^m, mais ce rapport ne s'était pas avéré.*

Pótlás. — Complètement:

1906. december 30.-áról **Királykút** ($\varphi 20^0 50'$, $\lambda 48^0 24'$) (Borsod vm.) községből jelentettek egy gyengébb földrengést, melynek erőssége IV° volt. A lökések délkelet felől jöttek és háromszor ismétlődtek meg u. m 9^h 0^m, 9^h 6^m és 9^h 15^m-kor; a tüneményt erős földalatti moraj kisérte. A földrengést a környéken nem észlelték, csak **Gagybátorban** volt tompa moraj hallható.

On annonce de **Királykút** *($\varphi 20^0 50'$, $\lambda 48^0 24'$) (Comitat Borsod) un faible tremblement de terre du 30. dec 1906, dont la force était IV. degré. Les secousses sont venues du SE et se sont trois fois répetées: à 9^h 0^m, 9^h 6^m et 9^h 15^m. Le phénomène était suivi d'un murmure souterrain. — Le tremblement n'était pas aperçu aux en virons, mais seulement à* **Gagybátor** *un sourd murmure se faisait entendre.*

Budapest, 1907. II. 15.

Réthly
Assistens

International Seismological Centre

Jegyzet:

Az időadatok éjféltől éjfélig számittatnak (0^h—24^h) és középeurópai időre (= greenwichi idő + 1 óra) vonatkoznak.

A használatos erősségi fokozat a Forel-Mercalli-féle (I^0—XII^0).

A földrajzi helymeghatározások a Greenwichtől keletre számitott délkörre és az északi szélességre vonatkoznak.

Notice:

Les données de temps sont comptées de 0—24 heures temps moyen de l'Europe centrale (Temps moyen de Gr $+1^h$).

L'échelle d'intensité employée est celle de Forel-Mercalli (I^0—XII^0).

Les coordonnées géographiques s'entendent à l'Est de Greenwich et latitude du Nord.

ROYAL OBSERVATORY EDINBURGH

International Seismological Centre

JELENTÉS

A MAGYAR SZENT KORONA ORSZÁGAI TERÜLETÉN LÉVŐ FÖLDRENGÉSI OBSERVATORIUMOKBAN 1907. ÉS 1908. ÉVEKBEN VÉGZETT MEGFIGYELÉSEKRŐL

KÖZZÉTESZI

DR KÖVESLIGETHY RADÓ

A BUDAPESTI FÖLDRENGÉSI OBSERVATORIUM IGAZGATÓJA

RAPPORT

SUR LES OBSERVATIONS FAITES PENDANT LES ANNÉES 1907 ET 1908 AUX OBSERVATOIRES SISMIQUES DES PAYS DE LA SAINTE COURONNE DE HONGRIE

PAR

R. DE KÖVESLIGETHY

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE SISMIQUE DE BUDAPEST

BUDAPEST, 1909.

HORNYÁNSZKY VIKTOR CS. ÉS KIR. UDVARI KÖNYVNYOMDÁJA

International Seismological Centre

JELENTÉS

A MAGYAR SZENT KORONA ORSZÁGAI TERÜLETÉN LÉVŐ FÖLDRENGÉSI OBSERVATORIUMOKBAN 1907. ÉS 1908. ÉVEKBEN VÉGZETT MEGFIGYELÉSEKRŐL

KÖZZÉTESZI

DR KÖVESLIGETHY RADÓ

A BUDAPESTI FÖLDRENGÉSI OBSERVATORIUM IGAZGATÓJA

RAPPORT

SUR LES OBSERVATIONS FAITES PENDANT LES ANNÉES 1907 ET 1908 AUX OBSERVATOIRES SISMIQUES DES PAYS DE LA SAINTE COURONNE DE HONGRIE

PAR

R. DE KÖVESLIGETHY

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE SISMIQUE DE BUDAPEST

BUDAPEST, 1909.

HORNYÁNSZKY VIKTOR CS. ÉS KIR. UDVARI KÖNYVNYOMDÁJA

Errata.

Page 6 ligne 2 en remontant lire $n\,de\,\rho$ au lieu de $de\,\rho\,et\,de\,n$

Page 7 équation (5) lire $h^2 \rho \cos^2 \varphi$ au lieu de $h^2 \rho^2 \cos^2 \varphi$

Page 7 équation (6) lire $(\frac{n}{c})^2$ au lieu de $(\frac{n}{c}^2)$

Page 7 équation (6) lire $2\,a\,c\sqrt{R}$ au lieu de $2\,ou\sqrt{R}$

Page 7 équation (7) lire $a^2 + b^2 - \rho^2$ au lieu de $a^2 + b^2$

Page 7 dernière ligne lire $a^2 + b^2$ au lieu de $a_2 + b^2$

Page 8 équation (8) lire $-q\rho^2$ au lieu de $-q\varphi^2$

Page 10 équation (16) lire $\frac{1}{\rho}\left(-p \pm \sqrt{p^2+2pc+\rho^2}\right)$ au lieu de $\frac{1}{\rho}\left(-p \pm \sqrt{p^2+2pc-\rho^2}\right)$

Page 10 équation (20) lire $(\rho^2 - F)^2$ au lieu de $(\rho^2 - F)^{3/2}$

International Seismological Centre

International Seismological Centre

Az 1907. és 1908. években a magyar földrengési szolgálat ugyanaz maradt, mint 1906-ban. Újabb műszer nem állíttatott működésbe, bár a budapesti observatoriumtól megrendelt Harsányi-féle inga elkészült. Az új műszer azonban még részletes kidolgozásra szorul s csak azután lesz üzembe helyezhető.

A műszerek állandói alig mutattak változást. Kivétel a Wiechert-inga, melynek állandói gyakran oly gyors változást mutatnak, hogy alapos kételyt támasztanak a redukált adatok (valódi talajmozgás, gyorsulás) realitását illetőleg. Az állandó-meghatározást ugyanazok végezték, a kik az előbbi évben.

Az igazgatóság ezúttal is örömmel használja fel az alkalmat, hogy a buzgó és eredményes támogatásért köszönetet mondjon a vidéki munkatársaknak, nevezetesen Berecz Ede (Temesvár), dr. Mohorivičić A. (Zagreb), dr. Salcher Péter (Fiume) és Szabó Bálint (Ógyalla) uraknak.

Az alább következő adatok a budapesti observatorium heti jelentéseiből vétettek át, az elrendezésben némi változtatással. Az 1907-i budapesti, fiumei, ógyallai és temesvári megfigyelések megjelentek azonkívül magyar és francia nyelven Réthly Antal „Az 1907. évi Magyarországi Földrengések“ című munkájában, a zagrebiek pedig horvát és német nyelven dr. Mohorovičić A. „Godišnje Izvješće Zagrebačkog Meteorološkog Observatorija za godinu 1907“ című művében. Dr. Jánosi Imre alább következő értekezése magyar nyelven a „Mathematikai és Physikai Lapok“-ban fog megjelenni.

International Seismological Centre

Le service sismologique en Hongrie pendant les années 1907 et 1908 est resté le même, comme il était en 1906. Aucun instrument nouveau n'était pas mis en fonction, quoique le pendule de Harsányi, commandé par l'observatoire de Budapest, vient d'être achevé. Mais le nouvel instrument exige encore un perfectionnement plus détaillé avant son installation.

Les constantes des appareils ont été altéré à peine, sauf le pendule Wiechert, dont les constantes varient si vite que la réalité des données réduites (véritable mouvement du sol, accélération) paraît être très douteuse. Les constantes ont été déterminées par le même personnel, comme l'année passée.

La direction saisit avec reconnaissance l'occasion d'exprimer aux collaborateurs de province, notamment aux MM. E. de Berecz (Temesvár), Dr. A Mohorovičić (Zagreb), Dr. P. Salcher (Fiume) et B. Szabó (Ógyalla) ses meilleurs remercîments pour leur concours infatigable et précieux.

Les données publiées ci-dessous sont prises du bulletin hebdomadaire de l'observatoire sismique de Budapest. Nous n'avons modifié que la disposition de la matière. Les observations de l'année 1907 de Budapest, Fiume, Ógyalla et de Temesvár ont paru en outre en français et en hongrois dans l'ouvrage de M. A. Réthly intitulé „Az 1907. évi Magyarországi Földrengések“ et celles de Zagreb dans le „Godišnje Izvješće Zagrebačkog Meteorološkog Observatorija za godinu 1907“ par M. A. Mohorovičić. L'ouvrage de M. Jánosi, publié ci-dessous en langue française, paraîtra en hongrois dans la revue mensuelle „Mathematikai és Physikai Lapok“.

International Seismological Centre

Les coniques comme rayons sismiques.

La recherche de la forme des rayons sismiques est sans doute un chapitre très important de la sismologie. L'importance des recherches de ce genre est due à cette circonstance, que c'est d'eux que la physique du globe attend des réponses à de nombreuses questions qui concernent la structure intérieure de la Terre. Il est clair que si nous réussissons à découvrir de n'importe quelle manière les trajectoires des rayons sismiques qui joignent l'épicentre et le lieu d'observation, ces rayons nous décèleront un peu à ainsi dire la nature des lieux traversés.

Dans ces recherches les savants employent trois méthodes, qui sont typiques en outre pour les sciences naturelles. Les uns supposent à priori une forme simple du rayon sismique et s'efforcent de la justifier par les observations. Parmi ces chercheurs on peut ranger p. ex. les sismologues japonais (Omori, Imamura, Nagaoka, etc.) Ceux-ci supposent, que le sisme se propage dans une certaine profondeur de l'écorce terrestre, parallèlement à la surface de la Terre, et par conséquent les rayons sismiques sont des cercles. Cette hypothèse nous fournit des résultats conformes à l'observation pour l'onde initiale de la troisièna phase du sismogramme, mais, vu la précision d'observation d'aujourd'hui elle est en défaut pour les ondes initiales de la première et la deuxième phase. L'hypothèse de la propagation rectiligne rentre aussi dans ce groupe; ici la surface qui enveloppe les ondes sismiques est une sphère. Cette hypothèse, due à M. Milne, donne une coïncidence assez suffisante avec les observations quant aux ondes initiales de la première et de la deuxième phase, au moins l'approximation est meilleure qu'avec la première hypothèse. (Voir: Dr. Ch. Jordan: La propagation des ondes sismiques. Revue générale des Sciences. 1907.)

La deuxième méthode cherche à déterminer théoriquement la forme des rayons sismiques en s'appuyant sur des théories de la physique mathématique et de la physique du globe. M. R. de Kövesligethy a choisi cette méthode pour sa théorie géométrique, laquelle lui fournit des sect tions coniques pour la forme des rayons sismiques, tout en se basan

International Seismological Centre

sur la formule de Roche pour la variation de la densité dans l'intérieur de la Terre, et sur la formule de Newton pour le rapport entre la densité et l'indice de réfraction. (Voir: R. de Kövesligethy: Seismonomia. Modena 1906.)

Les calculs effectués d'après cette théorie n'étaient pas encore l'objet d'une révision critique d'ensemble, ce qui nous ne permet pas de prononcer un jugement définitif sur cette théorie.

Les dernières recherches de M. Wiechert appartiennent à un troisième groupe de méthodes: aux méthodes empiriques. (V. Wiechert und Zoeppritz: Über Erdbebenwellen. Nachrichten d. k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 1907.) Le raisonnement suivant sert comme point de départ: en connaissant l'hodographe d'une onde quelconque du sisme, c'est-à-dire le temps d'arrivée de l'onde en fonction de la distance épicentrale sphérique, on peut déterminer la trajectoire de ladite onde à travers l'intérieur de la Terre indépendemment de toute hypothèse (sauf celle des couches concentriques homogènes).

Je me propose de résoudre un problème que l'on peut ranger parmi les recherches du premier groupe. Puisque l'hypothèse la plus simple, celle de la ligne droite et du cercle parallèle à la surface terrestre, ont été trouvées insuffisantes, on peut poser la question, si l'approximation fournie par des coniques n'est-elle pas plus satisfaisante, plus conforme aux observations de précision modernes. Mais tout d'abord la question se pose, s'il est possible en général que les rayons sismiques soient des coniques? Dans la théorie de M. Kövesligethy les rayons sismiques sont des coniques centrales, c'est-à-dire des coniques dont le centre coïncide avec le centre de la Terre. La question est donc: n'est-il pas possible, que les rayons sismiques soient des coniques excentriques?

Désignons par n l'indice de réfraction dans la distance ρ du centre de la Terre, soit i l'angle que forme le rayon sismique avec le rayon terrestre alors l'équation générale des rayons peut s'écrire

$$n \rho \sin i = \text{const} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

(v. Seismonomia: page 8; Wiechert: Erdbebenwellen page 68).

Rappelons-nous, que non seulement cette équation est l'équation fondamentale de la sismologie, mais encore elle figure dans touts les problèmes où il s'agit de la propagation d'un mouvement oscillatoire dans un milieu formé par des couches concentriques homogènes (p. ex. réfraction astronomique), et que par conséquent nos résultats seront immédiatement applicables à ces derniers problèmes.

Nous cherchons donc une fonction de ρ et de n telle que la condition (1) soit satisfaite par une conique. En désignant les coordonnées

International Seismological Centre

polaires du rayon sismique par ρ et φ, la condition (1) est équivalente à l'équation différentielle suivante :

$$\frac{d\varphi}{d\rho} = \frac{C}{\rho \sqrt{n^2\rho^2 - c^2}} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

(v. Seismonomia p. 8).

Moyennant l'équation polaire des coniques cette équation nous fournit la fonction cherchée n. Rien nous oblige de supposer une conique d'une position quelconque. De la symétrie il résulte évidemment, que seules les coniques peuvent être des rayons sismiques, dont un axe passe par le centre de la Terre, dont les branches montent et descendent donc symétriquement. Sans restreindre la généralité, prenons cet axe comme axe polaire, et, pour le moment, abstraction faite de la parabole, nous aurons :

$$(b^2 - a^2)\, \rho^2 \cos^2 \varphi - 2\, b^2\, c\, \rho \cos \varphi + a^2\, \rho^2 + b^2\, c^2 - a^2\, b^2 = o \, . \quad . \quad (3)$$

où a et b sont les longueurs des axes de la conique, c est la distance du centre de la conique du centre de la Terre, $a^2\, b^2 > o$ caractérise une ellipse, $a^2\, b^2 < o$ une hyperpole.

Supposons en outre l'inégalité $b^2 \gtrless a^2$, c'est-à-dire négligeons pour le moment le cerle, alors

$$\cos \varphi = \frac{1}{h^2\, \rho} \left\{ b^2\, c \pm a \sqrt{b^2\, f^2 - h^2\, \rho^2} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

où $f^2 = b^2 + c^2 - a^2$, et $h^2 = b^2 - a^2$,

$$\text{donc } \frac{d\varphi}{d\rho} = \frac{h^2\, \rho^2 \cos^2 \varphi - b^2\, c \cos \varphi + a^2\, \rho}{[h^2\, \rho \cos \varphi - b^2\, c]\, \rho \sin \varphi} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (5)$$

Des équations (2), (3) et (5) éliminons $\frac{d\,\varphi}{d\,\rho}$ et φ, et nous trouvons pour la fonction cherchée n :

$$\left(\frac{n^2}{C}\right) = \frac{1}{\rho^2} \left\{ 1 - \frac{R}{b^2\, f^2} \, \frac{h^2\, \rho^2 - (a^2\, f^2 + b^2\, c^2) \mp 2 \text{ ou } \sqrt{R}}{\frac{c^2}{f^2} h^2\, \rho^2 - (a^2\, f^2 + b^2\, c^2) \mp 2 \text{ ou } \sqrt{R}} \right\} . \quad . \quad (6)$$

où $R = b^2\, f^2 - h^2\, \rho^2$.

Si $c = o$, c'est-à dire s'il s'agit d'une conique centrale, l'équation (6) nous fornit :

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = \frac{a^2 + b^2}{a^2\, b^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

où si nous désignons par n_0 l'indice de réfraction au centre de la Terre

$$\left(\frac{n_0}{C}\right)^2 = \frac{a_2 + b^2}{a^2\, b^2}$$

International Seismological Centre

et par suite

$$\left(\frac{n}{n_0}\right)^2 = 1 - \frac{1}{a^2+b^2}\,\rho^2 = 1 - q\,\varphi^2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

S'il nous est donné une seule conique comme rayon sismique, alors nous connaissons les valeurs de a et de b, donc l'équation (8) détermine les valeurs de l'indice de réfraction dans les différentes profondeurs, et par conséquent, outre la conique donnée, les seules coniques possibles sont celles, pour lesquelles

$$q = \frac{1}{a^2+b^2} = \text{const} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{I})$$

M. de Kövesligethy appelle „indice sismique" la constante q, qui toute seule caractérise les variations de la valeur de l'indice de réfraction (v. Seismonomia p. 10).

L'équation générale (6), eu égard à l'irrationalité de second degré en ρ, peut s'écrire sous la forme normale

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = R_1\,(\rho) + R_2\,(\rho)\,\sqrt{R} \quad . \quad . \quad . \quad (9)$$

où R_1 et R_2 représentent des fractions rationnelles, soit au cas présent

$$\left.\begin{aligned} R_1\,(\rho) &= \frac{A\,\rho^4 + B\,\rho^2 + C}{(\rho^2+G)^2} \\ R_2\,(\rho) &= \frac{D\,\rho^2 + E}{(\rho^2+G)^2} \end{aligned}\right\} \quad . \quad . \quad . \quad (10)$$

où

$$\left.\begin{aligned} &A = \frac{h^2}{b^2\,c^2}, \quad B = -\frac{f^2\,h^2}{b^2\,c^4}\,(a^2+2\,c^2), \\ &C = \frac{f^4}{b^2\,c^4}\,[a^2\,(a^2+b^2)+c^2\,h^2], \quad D = \pm\,\frac{2\,a\,f\,h^2}{b\,c^3} \\ &E = \mp\,\frac{2a\,b\,f^3}{c^3}, \quad F = \frac{h^2}{b^2\,f^2}, \quad G = \frac{f^2}{c^2\,h^2}\,(a^2\,f^2 - b^2\,c^2) \end{aligned}\right\} \quad (11)$$

Mais $D = -\,E\,F$, donc

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = \frac{(A\,\rho^4 + B\,\rho^2 + C) + E\,(1 - F\,\rho^2)^{\frac{3}{2}}}{(\rho^2+G)^2} \quad . \quad . \quad (12)$$

International Seismological Centre

L'indice de réfraction au centre de la Terre sera:

$$\left(\frac{n_0}{C}\right)^2 = \frac{C+E}{G^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (12\,a)$$

Une seule conique donnée détermine les valeurs de a, b, c et, par conséquent, moyennant les formules (11) touts les coëfficients A, B, ... G donc aussi la loi de l'indice de réfraction. Alors, outre cette conique unique donnée, les seules coniques possibles sont celles, qui fournissent les mêmes valeurs de A, B, .. G, c'est à-dire, il faut que nous ayons à la fois

$$\begin{array}{ll} A\ (a,\ b,\ c) = \text{const}, & B\ (a,\ b,\ c) = \text{const}, \\ . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . & G\ (a,\ b,\ c) = \text{const}. \end{array}$$

Mais le déterminant fonctionnel de A, E, F est:

$$\frac{\partial\ (A,\ E,\ F)}{\partial\ (a,\ b,\ c)} = \frac{(a^2-b^2)^3}{b^7\ c^6\ f^5} \neq o,$$

puisque, pour le moment, nous avons exclu le cercle.

Mais alors A, E et F sont indépendants l'un de l'autre, et les équations

$$A = \text{const},\ E = \text{const},\ F = \text{const},$$

avec des constantes données, ne sont satisfaites que par un nombre fini de valeurs de a, b, c; donc, étant donné la loi de réfraction, nous n'avons qu'un nombre fini de coniques excentriques. Mais nous cherchons des lois de réfractions telles, que touts les rayons sismiques soient des coniques. Cette condition n'est pas satisfaite par les coniques excentriques.

Pour un cercle $a^2 = b^2$; et la formule (4) est remplacée par

$$\cos\varphi = \frac{c^2+\rho^2-a^2}{2\ c\ \rho} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (13)$$

d'où il suit

$$\frac{d\ \varphi}{d\ \rho} = \frac{c\ \cos\varphi-\rho}{c\ \sin\varphi} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (14)$$

En utilisant cette expression nous trouvons moyennant (2)

$$\frac{n}{C} = \pm\ \frac{2\ a}{(c^2-a^2)-\rho^2}$$

Puisque pour $\rho = o$ nous avons $n = n_0$, donc

$$\frac{n}{n_0} = \frac{c^2-a^2}{(c^2-a^2)-\rho^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (15)$$

International Seismological Centre

Par suite, les cercles, qui peuvent être à la fois des rayons sismiques, nous donnent

$$c^2 - a^2 = \text{const} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\text{II})$$

Si $c > a$, alors ces cercles traversent orthogonalement le cercle de rayon $(c^2 - a^2)^{\frac{1}{2}}$ et dont le centre coïncide avec le centre de la Terre. [v. Wiechert l. c. § 21, a) et b)], par contre si $c < a$, alors ces cercles coupent ledit cercle en des points diamétralement opposés (v. Wiechert § 21, c).

Considérons enfin les rayons sismiques paraboliques. Si p désigne le paramètre de la parabole, nous avons

$$\cos \varphi = \frac{1}{\rho} \left(-p \pm \sqrt{p^2 + 2pc - \rho^2}\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (16)$$

et

$$\frac{d\varphi}{d\rho} = -\frac{1}{\rho \sin \varphi} \frac{\rho \sin^2 \varphi - p \cos \varphi}{\rho \cos \varphi + p} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (17)$$

par suite

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = \frac{A\rho^2 + B \pm (C\rho^2 + D)\sqrt{\rho^2 + E}}{(\rho^2 - F)^2} \quad . \quad . \quad . \quad (18)$$

où

$$\left.\begin{aligned} A &= \frac{3}{p}(p + 2c), \quad B = \frac{2}{p}(p^3 + 3p^2 c - 4c^3), \\ C &= \frac{2}{p}, \quad D = 2(p + 2c), \quad E = p(p + 2c), \quad F = 2c(p + 2c) \end{aligned}\right\} (19)$$

Mais $D = E\,C$, par conséquent

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = \frac{A\rho^2 + B \pm C(\rho^2 + E)^{\frac{3}{2}}}{(\rho^2 - F)^{\frac{3}{2}}} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (20)$$

Comme dans le cas général nous devons de même examiner l'indépendance des coëfficients,

$$\frac{\partial(E, F)}{\partial(p, c)} = 4(p + 2c)^2$$

Si donc $p + 2c \neq o$, alors touts les rayons sismiques ne peuvent pas être à la fois des paraboles.

Si $p + 2c = o$, alors

$$A = B = D = E = F = o, \text{ et } C = -\frac{1}{c},$$

International Seismological Centre

la loi de réfraction sera

$$\left(\frac{n}{C}\right)^2 = \mp \frac{1}{c\,\rho}$$

Soit $n = n_1$ pour $\rho = 1$, alors

$$\left(\frac{n}{n_1}\right)^2 = \frac{1}{\rho} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (21)$$

Si la loi de réfraction est représentée par (21), toutes les paraboles seront des rayons sismiques, pour lesquelles

$$p + 2\,c = o \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (\mathrm{III})$$

c'est-à-dire dont le foyer coïncide avec le centre de la Terre. C'est là une analogie avec les coniques centrales.

Nous pouvons résumer nos résultats comme il suit: parmi les coniques peuvent être des rayons sismiques: 1. les ellipses et les hyperboles centrales, sous la condition (I), 2. les cercles, sous la condition (II), et 3. les paraboles, sous la condition (III).

Ces résultats nous montrent sous un nouveau jour la théorie géométrique de M. Kövesligethy, puisque nous voyons, que seules les coniques de M. Kövesligethy entrent en considération si l'on veut approcher les rayons sismiques par des ellipses ou des hyperboles.

Dr. I. Jánosi.

International Seismological Centre

A magyar szent korona országai területén lévő földrengési obszervatoriumok földrajzi helyzetei és szeizmográfok állandói.

Les positions géographiques et les constantes des appareils des observatoires sismiques des Pays de la Ste Couronne de Hongrie.

Jelmagyarázat:	**Notations:**
Az inga teljes lengési ideje fékezés és tüsúrlódás nélkül másodpercekben.	**T.** *Période entiére du pendule, exempte d'amortissement et du frottement de l'aiguille. (Sec.)*
Az inga tömege kgr.	**M.** *Masse de pendule. (Kgr.)*
Indikátor nagyítás	**V.** *Agrandissement de l'indicateur.*
Súrlódási együttható	**r.** *Coefficient de frottement.*
Fékezési együttható	**e.** *Coefficient d'amortissement.*
Regisztráló sebesség mm. min.	**v.** *Vitesse de registration mm. min.*

International Seismological Centre

Budapest.

λ 19° 03′ 55″ E. Gr. φ 47° 29′ 29″ Δ 110 m.

A műszerek állandói: — *Le constantes des appareils:*

Wiechert:

	1907. XII/2. N	E	1908. XII/18. N	E
M =	1000 kgr.		1000 kgr.	
T =	11·5ˢ	11·7ˢ	11ˢ2	10ˢ8
V =	150	150	224	182
r =	3·3	3·4	2·2	2·7
e =	3·6	4·4	3·6	3·3
v =	13·5	13·5	13·5	13·5

Bosch:

	N	E
M =	10 kgr.	
T =	23ˢ	30ˢ
V =	9	9
r =	15	16
	—	
	—	

Vicentini-Konkoly:

	N	E	Vert.
M =	105 kgr.		55·5 kgr.
T =	2·5ˢ	2·5ˢ	0·5ˢ
V =	44	60	38
r =	7·5	7·5	7·5
		—	
		—	

Ógyalla.

λ 18° 11′ 32″ E. Gr. φ 47° 52′ 24″ Δ 111 m.

A műszerek állandói: *Les constantes des appareils:*

Bosch:

	N	E
M =	10 kgr.	
V =	10	10
T =	20·9ˢ	22·8ˢ
v =	15	15

Vicentini-Konkoly:

	N	E	Vert.
M =	105 kgr.		55·5 kgr.
V =	41	47	16
T =	2·5ˢ	2·5ˢ	0·5
v =	7·5	7·5	7·5

International Seismological Centre

Fiume.

λ 14° 25′ 40″ E. Gr. φ 45° 19′ 56″ Δ 20 m.

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini:

M = 100 kgr. V = 86 T = 4·4ˢ v = 6·5.

Temesvár.

λ 21° 15′ 55″ E. Gr. φ 45° 45′ 32″ Δ 92 m.

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini-Konkoly:

	SE—NW	SW—NE	Vert.
M =	105 kgr.		55·5 kgr.
T =	2·3ˢ	2·4ˢ	0·5ˢ
V =	40	36	37
v =	7·5	7·5	7·5

Zagreb.

λ 15° 58′ 48″ E. Gr. φ 45° 48′ 54″

A műszer állandói: — *Les constantes de l'appareil:*

Vicentini-Konkoly:

N S

M = 105 kgr.
T = 2·6ˢ
r = 0·1 mm. resp. 0·7—1·0 dyn.
v = (7·5)

International Seismological Centre

Budapest. 1908.

Kelet—Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
I 10[1]	W	N	2	3 46 56	3 57 07	4 16 31	3 27 31	4·2	16	5 01 15	5 21,1
		E	2	3 46 40	3 57 14	—	4 24 42	3·0	14	—	5 12,2
I 15	W	N	2	13 09 34	13 19 46	13 36 16	13 49 56	9·0	16	14 04 21	14 32,9
		E	3	13 09 37	13 19 46	13 36 28	13 49 40	14·8	16	14 10 10	—
II 1	W	N	2	—	—	23 38 15	24 08 21	1·3	20	24 22 45	24 44
		E	2	22 56 39	—	23 36 19	24 02 49	1·5	20	—	24 41
II 9	W	N	2	18 32 18	18 39 39	—	19 02 55	4·2	18	19 11 09	19 43
		E	2	szélnyomok erősen zavarták — *troublé fortement par les traces du vent*							
II 19	W	N	2	21 11 30	—	—	21 12 12	1·5	9	21 14 12	21 15,2
		E	2	21 11 33	—	—	—	1·2	7	21 14 19	21 15,3
III 12	W	N	2	19 34 25	19 36 10	19 39 42	19 43 10	1·1	12	—	19 59,8
		E	—	19 33 46	19 35 19	19 39 49	—	—	—	—	20 01,3
III 14	W	N	1	19 34 30	—	19 36 14	—	0·6	12	19 42 05	—
		E	1	19 34 35	—	19 35 46	—	1·0	12	19 44 05	—
III 15	W	N	1	9 28 56	—	—	—	0·8	23	—	11 12,4
		E	1	9 29 10	—	—	10 47 41	0·9	20	—	11 11,7
III 15	W	N	1	11 19 41	—	—	—	0·6	1	—	11 21,5
		E	1	11 19 44	—	—	—	1·0	1	—	11 21,6
III 15	W	N	—	17 38 12	—	—	—	—	—	17 39 23	17 40,1
		E	2	17 38 11	—	—	17 38 19	2·0	—	17 39 18	—
III 23[2]	W	N	2	?	12 53 26	13 17 49	13 27 42	1·2	18	13 37 31	13 54,1
		E	2	?	12 52 03	13 17 49	—	1·1	18	—	—
III 25	W	N	1	18 18 59?	—	18 38 27	—	0·6	21	18 57 55	19 17,3
		E	2	18 19 13	—	18 41 28	18 45 17	1·2	21	—	—
III 26	W	N	3	23 17 08	23 27 51	23 44 42	23 59 37	20·0	21	—	26 28,5?
		E	3	23 17 08	23 27 51	23 44 49	24 01 03	19·8	21	—	26 16,6?
III 27	W	N	2	4 04 47	4 13 36	4 29 31	—	—	21	—	6 10
		E	2	4 04 47	4 13 28	4 29 25	4 47 42	4·8	18	—	—
IV 1	W	N	2	9 11 10	9 12 14	9 12 34	9 13 39	2·0	11	9 15 41	9 22,2
		E	2	—	9 11 59	9 12 35	—	—	—	9 16 10	9 23,2
IV 2	W	N	2	6 03 47	6 12 35	6 20 27	—	1·7	11	—	7 00
		E	—	nem működött — *hors fonction*							
IV 4	W	N	1	—	—	6 49 23	—	0·7	14	6 58 39	7 17,4
		E	—	alig észrevehető nyomok — *traces à peine apercevables*							
IV 7	W	N	1	—	—	16 42 43	16 49 54	0·9	16	—	17 01 0
		E	1	—	—	—	16 49 52	0.8	16	—	—

[1] Az időadatok 10s-ra pontosak. — *L'incertitude de l'heure se monte à 10s.*

[2] A második phasis kezdetén A = 1,5 mm. — *Au commencement de la deuxième phase A = 1,5 mm.*

Budapest. 1908.

International Seismological Centre

Kelet—Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
IV 16	W	N	—	—	—	17 51 45	—	—	—	—	—
		E	1	17 47 10	—	17 51 47	—	1·0	11	—	18 10,5
IV 19[1]	W	N	1	8 09 43	8 18 31	8 29 11	—	0·6	14	8 55 11	9 06,2
		E	2	8 09 41	8 18 32	8 28 48	—	1·2	16	—	—
IV 21	W	N	1	—	—	15 52 39	—	0·5	23	—	16 09,7
		E	2	—	—	15 52 32	16 00 36	1·2	18	—	16 11,3
IV 22	W	N	1	23 58 09	24 09 02	24 25 43	24 42 02	0·7	18	—	25 26,2
		E	2	23 58 11	24 09 06	24 25 06	24 44 48	1·5	16	—	25 38,2
IV 23	W	N	1	1 59 43	—	—	—	0·4	21	—	2 34,0
		E	1	2 00 27	—	—	—	0·6	21	—	2 41,2
IV 28	W	N	–	gyönge nyomok — *traces faibles*							
		E	2	—	—	17 24 41	17 25 20	2·3	13	17 26 05	17 33,0
V 3	W	N	1	1 00 45	1 10 36	1 30 26	1 40 01	1·0	14	1 49 03	2 12,5
		E	2	1 00 42	1 10 36	1 30 26	1 39 56	2·6	14	1 49 03	2 15,4
V 5[2]	W	N	2	—	—	7 04 31	7 18 04	2·6	24	—	7 52,6
		E	2	—	—	?	7 18 55	4·2	24	—	7 52,1
V 12	W	N	2	—	—	21 04 40	21 08 54	1·1	18	—	21 33,2
		E	2	—	—	21 05 59	21 08 59	1·2	20	—	21 35,0
V 15[3]	W	N	2	—	—	9 02 29	9 17 47	2·2	16	—	10 07,0
		E	2	—	—	—	9 16 17	4·7	15	9 48 36	10 39
V 17[4]	W	N	2	12 34 08	—	12 37 58	[3]	[3]	[3]	—	13 00,7
		E	2	12 34 08	12 35 07	12 36 30	12 39 50	7·3	23	—	13 06,2
V 24	W	N	2	—	—	—	8 43 59	1·4	—	—	—
		E	2	8 43 12	—	—	8 44 01	1·9	—	8 44 36	8 45,0
V 24	W	N	2	9 05 15	—	—	9 05 24	4·1	—	9 06 32	9 07,4
		E	2	9 05 15	—	—	9 05 23	3·7	—	9 06 35	—
V 28[5]	W	N	3	8 26 14	—	—	8 26 25	13·3	[4]	8 28 18	8 29,8
		E	4	a toll kiesett; hirtelen nagy nullpontváltozás — *l'aiguille s'est dégagée. Grand déplacement brusque.*							

[1] A II. phasis első hullámának amplitudója N 1,4 E 3,2 mm. — *Amplitude de la première onde de la IIe phase: N 1,4 E 3,2 mm.*

[2] Papirváltáskor az inga már registrálta a rengést. — *Quand on a changé le papier noirci, le pendule a déjà commencer à enregistrer le sisme.*

[3] A rengés kezdetekor az észlelő igazitotta az ingát, ami a diagramm elejét megzavarta, s igy phasisok nem voltak rajta megkülönböztethetők. — *L'observateur a réglé le pendule à l'heure du commencement du sisme; à cause de cet embarras les premières phases ne peuvent pas être déterminées.*

[4] A perc-jel zavarta. — *Troublé par la marque de minute.*

[5] Mérhetetlenül kicsiny. — *Immesurablement petite.*

International Seismological Centre

Budapest. 1908.

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség - Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
VI 3	W	N	1	—	16 10 58	16 20 21	16 24 35	1·0	18	16 37 17	16 53
		E	1	16 14 44	—	16 20 12	—	0·5	24	—	—
VII 10	W	N	1	2 15 27	2 15 38	2 16 09	—	0·8	2	2 19 48	2 22,5
		E	1	2 15 15	2 15 41	2 16 07	2 16 22	0·6	4	—	2 20,8
VII 20	W	N	2	8 11 50	—	—	8 12 31	1·4	—	—	—
		E	2	8 11 50	—	—	8 12 31	1·7	—	—	8 13,9
IX 8	W	N	2	22 10 56	22 10 59	22 11 06	22 11 11	3·8	—	22 11 47	22 12,5
		E	2	22 10 54	—	22 11 06	22 11 09	5·0	–	22 11 47	22 12,5
IX 28[1]	W	N	1	6 31 47	6 35 05	6 36 59	6 39 38	0·8	15	6 49 25	6 53,5
		E	1	6 31 47	6 35 05	6 37 07	6 39 40	0·9	15	6 49 25	—
X 6[2]	W	N	2	21 41 21	—	—	21 43 21	9·6	2	—	21 57,8
		E	3	21 41 21	—	—	21 43 25	12·8	2	—	21 52,4
X 13	W	N	—	[3]	[3]	—	6 04 54	0·6	21	—	—
		E	—			—	—	0·6	16	—	—
X 14	W	N	2	15 03 19	15 08 58	15 15 08	15 19 02	3·3	10	—	15 55,2
		E	3	15 03 18	15 08 58	15 13 30	15 16 21	13·5	16	15 37 02	15 58,1
X 23	W	N	1	20 21 14	—	—	20 32 44	0·6	9	—	20 57
		E	1	20 21 16	—	—	—	—	—	—	20 50
X 30	W	N	1	11 32 50	—	11 39 06	11 40 41	0·8	9	11 45 36	11 50,2
		E	2	11 32 49	—	11 38 36	11 40 41	1·4	12	11 44 54	—
XI 2	W	N	1	5 27 35	—	5 37 35	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]
		E	1	5 27 35	—	5 37 45	5 48 21	1·3	17	—	—
XI 2	W	N	1	[4]	[4]	5 52 59	—	0·7	16	—	—
		E	2			5 53 22	6 12 22	2·4	18	—	—
XI 6	W	N	2	[1]	[1]	[1]	8 02 16	4·5	15	—	8 50
		E	2				7 59 54	14·2	17	—	—
XI 6	W	N	1	13 56 46	14 06 40	14 21 25	14 35 17	1·2	17	—	14 55,5
		E	1	13 56 47	14 06 40	—	—	1·5	13	—	—
XI 11	W	N	2	13 35 35	13 42 39	—	14 13 35	1·1	17	14 34 57	14 54,0
		E	2	13 35 35	13 42 39	—	14 19 44	1·7	14	—	—
XII 12	W	N	2	13 05 32	13 14 01	13 26 35	13 34 17	6·7	22	13 48 21	14 42,8
		E	2	13 05 30	13 14 01	13 26 21	13 37 21	6·2	20	13 47 21	—

[1] A papirváltozás zavarta. — *Troublé par le changement du papier.*

[2] A perc-jel zavarta a maximumot. — *Le maximum est troublé per la marque de minute.*

[3] Gyönge nyomok. — *Traces faibles.*

[4] A következő rengés zavarta. — *Troublé par le sisme postérieur.*

[5] Az előző rengés zavarta. — *Troublé par le sisme antérieur.*

Budapest. 1908.

International Seismological Centre

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
XII 18	W	N	2	15 44 44	15 51 14	15 57 44	16 04 31	5·5	15	—	17 03,2
		E	2	15 44 44	15 51 12	15 57 53	16 10 18	6·9	11	—	17 02,2
XII 28[1]	B	N	3	4 22 29	—	—	4 28 27	29·7	—	—	5 28
		E	3	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]

Gyönge nyomok. — *Traces faibles.*

		h	m		h	m	A mm.	P s
*I 27	de	16	28 5	à	16	53 4	1·1	10
II 14	de	9	16	à	10	15		
III 13	de	6	56	à	7	15	1·0	15
VIII 17	de	11		à	12			
**X 30	de	7	56	à	9	24	1·0	5—10

[1] Az elektromos contact-szerkezet nem működött s így az időpontokat a szallag arányos beosztásával kellett megállapítani. A rengés kezdete után három perccel a Wiechert-inga neki esett a talajhoz erősített asztal egyik csavarjának; az északdéli componens tűje leírta az egész földrengést, de szabálytalan, zavart vonalakkal. A csavarhoz való ütődés folytán kisebbedett kilengés 175 mm. A kelet-nyugati componens írótolla 206 mm-es kilengés után kiesett. Az előrengés tartama N comp. 2m 20s, E 2m 04s. — *La pendule à contact électrique était hors fonction, pourquoi ill fallait déterminer les moments en partant du commencement du diagramme. Trois minutes après le commencement du sisme le pendule Wiechert est tombé contre une vis de la table fixée au sol; le stylet de la composante Nord marqua de traces irrégulières. L'élongation empêchée par la vis était 175 mm. Le stylet de la composante E a dépassé la bande après une élongation de 206 mm. Durée des phases préliminaires: N 2m 20s, E 2m 04s.*

[2] A diagramm kezdete után 3 perccel, 98 mm-es kilengéssel az írótoll lekerült a papirosról. — *3 minutes après les commencement, le stylet a dépassé le papier, après une élongation de 98 mm.*

* Mikroseismikus rezgések zavarták. — *Troublé par des frémissements microsismiques.*

** A diagramm kezdetét a papirváltás zavarta. — *Le commencement est troublé par le changement du papier.*

International Seismological Centre

Fiume. 1908.

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
III 26	V	N	—	alig észrevehető nyomok — *traces à peine aperceptibles*							
		E	1	23 16 15	—	23 26 35	—	0·2	20	24 06 05	24 19,1
V 17	V	N	—	szabálytalan hullámok — *ondes irrégulières*							
		E	2	12 35 05	—	—	12 36 00	2·2	3	12 38 25	12 39,8
VII 10	V	N	2	6 42 13	—	6 42 36	6 43 03	4·0	3	6 44 03	6 45,0
		E	2	6 42 13	—	6 42 36	6 43 06	6·2	3	—	6 46,6
VII 31	V	N	2	7 33 58	—	7 34 21	7 34 45	1·5	3	—	7 35,2
		E	2	7 34 00	—	7 34 23	7 34 45	3·5	3	—	7 35,7
VIII 26	V	N	—	hirtelen nullpontváltozás — *brusque déplacement du pendule*							
		E	2	20 45 00	—	—	20 45 00	2·0	—	—	20 45,7
XII 28[1]	V	N	3	4 22 09	—	—	4 25 37	>15·5	—	4 28 10	5 02,8
		E	3	4 22 07	—	—	4 25 37	>20·5	—	4 28 57	4 38,8

[1] A két componens maximális hullámai egymásba érnek. — *Les ondes maximums de deux composantes sont pénétrées les unes dans les autres.*

Ógyalla, 1908.

International Seismological Centre

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
II 19	V	N	1	21 10 00	—	—	—	1·0	3	—	21 14
		E	1	21 10 12	—	—	—	0·8	3	—	21 14,4
III 26	B	N	2	23 20 42	—	—	23 59 26	2·5	21	—	24 49,2
		E	2	23 21 24	—	—	24 00 52	2·2	18	—	24 44,0
V 17	B	N	1	12 37 15	—	12 38 53	12 40 05	0·8	14	12 43 45	12 51,9
		E	1	12 37 31	—	12 38 53	12 39 53	0·5	10	12 44 13	12 48,4
VIII 20	B	N	1	10 31 08	—	10 36 40	10 40 24	0,9	16	10 52 58	11 05,5
		E	—	szabálytalan nyomok — *traces irrégulières*							
X 6	B	N	1	21 40 52	—	—	21 43 32	0·7	8	21 44 54	21 48,1
		E	1	21 41 20	—	—	21 42 20	0·6	6	21 45 18	21 48,4
X 14	B	N	2	15 03 25	—	15 15 22	15 19 19	2·3	12	15 27 57	15 36,6
		E	2	—	—	15 13 41	15 16 38	2·6	14	15 29 58	15 36,7
XII 28	B	N	—	[1]	—	—	—	—	—	—	—
		E	3	4 22 43	—	4 25 06	?	—	—	—	—

[1] Az N componens tűje a rengéskor nem írt. — *Le stylet de la composante N était levé pendant le sisme.*

Az E componens tűje 100 mm-es kilengés után lekerült a papirról. — *Le stylet de la composante E a dépassé le papier après une élongation de 100 mm.*

Ógyalla, 1908 II. 19.

1. 21h 09m 56s—21h 10m 04s alig látható nyomok; A = 0,1 (körülbelül — *environ*); a periodus is mérhetetlenül kicsiny — *la période est aussi immesurablement petite.*
2. 21h 10m 04s—21h 10m 42s A = 0,3—0,5 mm, P=1s, 5.
3. 21h 10m 42s—21h 11m 12s majdn. egyenes vonal — *ligne presque droite.*
4. 21h 11m 12s—21h 11m 42s mint — *comme* 2.
5. 21h 11m 42s—21h 12m 28s A = 0,3 mm, P = 10s.
6. 21h 12m 28s—21h 12m 53s egyenes — *droite.*
7. 21h 12m 53s—21h 13m 46s A = 0,1 mm, P = 5s; hasonló — *semblable* à 5-höz.

Az amplitudok kivételével mindezen adatok bizonytalanok, mert a percjelek alig láthatók. Az E componens nem mutat egyebet, mint csekély eltolódást 21h 10m 2-kor. — *Sauf des amplitudes toutes ces données sont incertaines, parceque les marques de minutes sont à peine visibles. La composante E ne montre qu'un petit déplacement 21h 10m, 2.*

International Seismological Centre

Temesvár. 1908.

Kelet — Date	Műszer — Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
II 19	V	a	1	21 13 04	—	—	21 13 34	0·1	3	—	21 14,2
		b	1	21 12 50	—	—	—	0·1	2	—	21 14,8
III 15	V	a	1	11 19 48	—	—	—	0·1	2	—	—
		b	1	11 19 48	—	—	—	0·5	2	11 21 38	11 23,2
III 26	V	a	1	—	—	—	—	0·1	20	—	—
		b	1	23 20 19	—	—	23 59 35	0·4	20	24 12 27	24 33,8
IV 1	V	a	2	9 11 26	9 11 46	9 12 14	9 12 42	4·7	3	9 14 32	9 24
		b	2	9 10 42	9 11 02	9 11 54	9 11 54	4·1	3	9 14 58	9 29
V[1] 16	V	a	—	8 08 23	—	—	—	—	—	—	8 11,2
		b	1	8 07 43	—	8 08 29	8 08 43	0·6	3	8 09 51	8 15,3
V 17	V	a	2	12 33 13	12 34 21	12 36 49	12 38 01	6·6	—	—	—
		b	2	12 33 13	—	12 36 29	12 38 13	4·1	3	12 42 21	12 53,6
V[2] 28	V	a	2	8 26 41	—	8 26 57	8 27 14	[2]	—	—	8 34,0
		b	2	8 26 37	8 26 45	8 26 57	8 27 19	3·3	3	8 30 49	8 35,2
X[3] 6	V	a	3	21 41 03	—	21 41 27	21 42 —	45·0	—	21 48 47	21 55,6
		b	3	21 41 07	—	21 41 31	21 42 —	66·0	—	21 46 23	21 47,2
		v	2	21 41 00	—	—	21 41 21	2·5	—	21 42 20	21 43,0
X 14	V	a	1	15 02 30	15 09 00	—	15 20 32	0·5	5	—	15 34,9
		b	—	semmi nyom — *pas de trace*							
XI 5	V	a	1	—	—	13 28 10	13 28 38	0·5	4	13 29 54	13 31,9
		b	2	13 26 54	13 27 42	13 28 02	13 28 10	1·2	4	13 29 18	13 32,9
XII[4] 25	V	a	3	4 22 30	—	4 23 38	4 26 14	5·0	—	4 39 —	4 50
		b	3	meghatározhatatlan — *indéterminable*							

[1] Hirtelen eltolódás. — *Brusque déplacement du pendule.*

[2] Szabálytalan eltolódás. — *Déplacement irréguliers.*

[3] A két horizontális diagramm, különösen a maximum környékén, egymásba nyúlik s részben elfödi egymást. — *Les deux diagrammes horizontals, surtout aux environs du maximum, ont atteint et se couvrent l'un l'autre.*

[4] A villamos kontakt-szerkezet nem működött; ezért az időpontokat a diagramm kezdetétől kiindulva kellett meghatározni. Berecz úr volt szíves e fárasztó munkát elvégezni s ez alapon határoztattak meg a phasisok időpontjai. — *La pendule à contact électrique était hors fonction; c'est pourquoi il fallait déterminer les moments en partant du commencement du diagramme. M. Berecz avait la complaisance de finir ce travail fatigant et en partant de ses indications les moments des phases ont été déterminés.*

Zagreb. 1908.

International Seismological Centre

Kelet — Date	Műszer—Instr	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
I 2	V	N	—	5 40 44	6 15 34	—	—	—	—	—	—
		E	—	5 40 53	—	—	—	—	—	—	—
I 15	V	N	1	13 09 44	13 20 00	—	13 51 49	0·05	14	—	—
		E	—	13 09 43	13 20 01	—	—	—	—	—	—
I 25	V	N	1	1 29 16	—	1 30 11	1 30 49	0·6	—	1 32 23	1 42,0
		E	1	—	—	1 30 03	1 30 38	0·8	—	1 31 10	1 33,5
I 25	V	N	2	4 24 48	—	4 25 22	4 25 28	1·7	—	4 27 52	4 30,0
		E	2	4 24 33?	—	4 25 20	4 25 30	2·2	—	4 26 41	4 30 0
II 19	V	N	2	21 11 38	—	21 12 08	21 12 25	4·3	—	21 12 48	21 17,0
		E	2	21 11 38	—	21 12 06	21 12 29	2·0	—	21 13 00	21 14,8
		V	2	21 11 33	—	—	21 11 54?	0·5	—	—	21 12,8
II 22[1]	V	N	1	—	—	2 13 39	2 13 46	0·8	—	?	2 17,1
		E	1	—	—	2 13 40	2 13 48	1·2	—	2 13 57	2 16,1
		V	1	—	—	2 13 39	2 13 58	0.2	—	—	2 15,2
II 22[1]	V	N	1	—	—	4 41 31	4 41 40	0·2	—	—	4 43,0
		E	1	—	—	4 41 38?	4 41 44	0·4	—	—	4 42,0
		V	1	—	—	4 41 30	4 41 45	0·2	—	—	4 42,3
II 22[1]	V	N	3	—	—	10 32 55	10 33 03	22·8	—	—	—
		E	3	—	—	10 32 56	10 33 02	37·6	—	—	—
		V	2	—	—	10 32 56	10 33 07	6·2	—	—	—
II 22	V	N	—	—	—	10 34 58	10 35 08	—	—	—	?
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	10 39,0
		V	—	—	—	10 34 47	10 34 52	—	—	—	?
III 10	V	N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	1	17 07 44	—	17 08 21	17 08 47	0·4	—	17 08 47	?
III 11	V	N	2	9 29 54	—	9 30 24	9 30 38	4·8	—	9 32 47	9 36,5
		E	2	9 29 53	—	9 30 26	9 30 45	4·0	—	9 31 56	9 36,0
		V	1	9 30 02	—	?	9 30 38	0·4	—	?	?
III 15	V	N	1	7 39 31	—	7 40 17	7 40 19	0·6	—	7 40 39	7 45
		E	1	7 39 42	—	7 40 23	7 40 28	0·6	—	7 40 43	—
III 15	V	N	—	9 28 20	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	9 28 22	—	—	—	—	—	—	—
III 15	V	N	1	11 19 33	—	?	11 20 14	0·8	—	—	?
		E	1	11 19 33	—	11 19 45	11 20 11	1·0	—	—	?
III 16	V	N	1	7 39 31	—	7 40 17	7 40 19	0·6	—	7 40 39	7 45
		E	1	7 39 42	—	7 40 23	7 40 28	0 6	—	7 40 43	—
III 16	V	N	—	9 28 20	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	9 28 22	—	—	—	—	—	—	—
III 16	V	N	1	11 19 33	—	?	11 20 14	0·8	—	—	?
		E	1	11 19 33	—	?	11 20 11	1·0	—	—	?
IV 1	V	—	3	9 10 38	9 11 48	9 13 10	9 13 42	12·2	—	9 16 11	9 20

[1] Epicentrum Stubica, Zagreb mellett. — *Epicentre Stubica près de Zagreb.*

International Seismological Centre

Zagreb. 1908.

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
IV 2	V	—	—	6 01 30	6 08 12	—	—	—	—	—	—
IV 22	V	N	1	23 57 59	23 09 05	—	24 01 40	0·2	20	—	—
		E	—	23 57 51	?	—	?	—	—	—	—
V 9	V	N	2	8 47 30	—	8 47 35	8 47 37	1·2	—	8 48 27	8 51
		E	2	8 47 30	—	8 47 34	8 47 48	1·4	—	8 48 18	8 51
		V	2	8 47 28	—	8 47 34	8 47 47	1·4	—	?	8 47,9
V 17	V	N	3	12 33 40	—	12 36 09	12 39 04	15·2	—	12 40 24	12 50
		E	3	12 33 40	—	12 36 05	12 37 04	16·4	—	12 41 11	12 50
V 15	V	N	1	8 43 08	—	—	9 17,3	0·05	—	—	—
		E	1	8 43 02	—	—	9 17 ?	0·08	—	—	—
V 16	V	N	1	8 06 14	—	8 09 18	8 09 46	0·25	—	—	8 20
		E	1	8 06 19	—	8 09 24	8 10 24	0·35	—	—	8 20
V 28	V	N	2	8 26 48	—	8 27 26	8 27 54	4·4	—	8 28 47	8 52
		E	2	8 26 51	—	8 27 27	8 27 45	5·6	—	8 29 21	8 40
		V	2	8 26 47	—	8 27 25	8 27 39	1·3	—	?	8 30
V 30	V	N	1	14 56 48	14 58 17	14 59 53	15 00 15	0·5	—	15 00 58	15 03,6
		E	1	14 56 36	14 58 09	14 59 43	15 00 25	0·6	—	15 00 59	15 03,6
VI 3	V	N	1	16 04 20	—	—	16 17 27	0·1	—	—	—
		E	1	16 04 21	—	—	?	0·1	—	—	—
VI 23	V	N	1	14 16 57	—	?	14 47 52	0·1	—	—	—
		E	1	14 16 59	—	14 44 51	14 47 46	0·1	—	—	—
VI 24	V	N	1	20 25 50	—	20 27 32	20 27 50	0·3	—	20 28 28	—
		E	1	20 25 53	—	20 27 37	20 29 04	0·4	—	20 29 00	20 41
VI 25	V	N	1	11 31 46	—	11 33 34	11 33 48	0·4	—	11 34 40	11 37
		E	1	11 31 49	—	11 33 38	11 34 02	1·0	—	11 34 45	—
VI 28	V	N	1	3 21 36	—	—	3 21 49	0·2	—	—	3 23
		E	1	3 21 25	—	—	3 21 54	0·2	—	—	3 23
VII 8	V	N	1	12 57 28	13 01 24?	—	—	0·2	[1]	[1]	[1]
		E	1	12 57 27	?	—	—	0·2			
VII 10	V	N	3	2 14 16	—	2 15 06	2 15 41	12·8	—	2 17 52	2 21
		E	3	2 14 26	—	2 15 03	2 15 36	15·2	—	2 18 59	2 21
VII 10	V	N	2	6 40 53	—	6 41 36	6 42 11	3·7	—	6 42 57	6 45
		E	2	6 40 51	—	6 41 32	6 41 49	6·5	—	6 42 06	6 47
		V	2	6 40 51	—	?	6 41 35	1·0	—	?	6 42
VII 10	V	N	1	23 38 15	—	23 38 49	23 39 19	0·6	—	23 39 33	23 46
		E	2	23 38 11	—	23 38 43	23 39 09	1·6	—	23 39 30	23 44
		V	1	23 38 12	—	?	23 38 55 et 23 39 10	0·2	—	?	?
VII 20	V	N	2	8 11 31	—	8 11 48	8 11 52	3·0	—	8 12 50	?
		E	2	8 11 30	—	8 11 50	8 11 58	2·5	—	8 13 11	?
		V	2	8 11 23	—	8 11 44	8 11 52	2·5	—	8 12 13	8 13

[1] Később hosszú hullámok. — *Plus tard ondes longues.*

Zagreb. 1908.

International Seismological Centre

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
VII 31	V	N	2	7 33 41	—	7 34 11	7 34 56	8,0	—	7 35 23	7 41
		E	2	7 33 41	—	7 34 13	7 34 34	9,2	—	7 36 11	?
		V	2	7 33 31	—	?	7 33 46	1,0	—	7 34 30	7 35
VIII 17	V	N	1	10 57 46	—	—	?	0,05	34	—	12 ca
		E	1	10 57 20	—	—	11 30 —	0,05	34	—	
VIII 20	V	N	1	10 03 27	—	—	10 30 —	0,1	—	—	—
		E	1	10 03 19	—	—	—	0,1	—	—	—
VIII 20	V	N	1	21 54 07	—	21 54 29	21 54 38	0,2	—	—	21 57
		E	1	21 54 11	—	21 54 33	21 54 35	0,3	—	—	—
VIII 22	V	N	1	19 29 55	?	—	?	0,8	—	—	—
		E	—	19 29 49	19 31,3	—	19 38,5	—	—	—	—
VIII 22	V	E	1	19 56 54	—	—	19 57 09	0,6	—	19 58 09	20 01,5
VIII 29	V	N	1	18 17 53	—	—	—	0,1	[1]	[1]	[1]
		E	1	18 17 51	—	—	—	0,2			
VIII 31	V	E	1	0 29 32?	—	—	0 32 33	0,15	—	—	—
VIII 31	V	N	1	1 27 04	—	1 27 25	1 27 29 et 1 27 41	0,5	—	—	1 28,8
		E	1	1 26 58	—	1 27 19	1 27 37	0,6	—	—	1 29,5
		V	1	1 27 01	—	1 27 25	1 27 31 et 1 27 36	0,2	—	—	1 27,9
VIII 31	V	N	1	17 58 19	—	17 58 52	17 59 02	0,3	—	—	18 00,3
		E	1	17 58 09	—	17 58 57	17 59 15	0,4	—	—	18 00,8
IX 3	V	N	1	—	—	0 56 16	0 56 16	0,2	—	—	0 57,0
		E	1	—	—	0 56 14	0 56 17	0,1	—	—	0 56,6
		V	1	—	—	0 56 15	0 56 22	0,1	—	—	0 56,6
IX 4	V	N	1	16 58 45	[2]	[2]	[2]	0,15	—	—	—
		E	1	16 58 40				0,5	—	—	17 12
IX 4	V	N	1	?	—	19 57 06	19 57 13	0,4	—	19 57 29	19 59,5
		E	1	?	—	19 57 07	19 57 12	0,4	—	19 57 26	19 59,5
		V	1	?	—	19 57 07	19 57 18	0,6	—	19 57 24	19 57,8
IX 8	V	N	1	22 11 35	—	22 12 09	22 12 17	0,15	—	—	22 15
		E	1	22 11 34	—	22 12 08	22 12 23	0,2	—	—	22 15
IX 28[3]	V	N	1	6 31 47	6 35 29	6 38 15	6 38 46	0,35	—	—	7 —
		E	1	6 31 42	6 35 31	6 38 15	6 38 54 et 6 42 47	0,5	12	—	7 —
X 4	V	N	1	18 03 56	—	18 04 04	18 04 08	0,4	—	18 04 20	18 08
		E	1	18 03 55	—	18 04 01	18 04 05	0,6	—	18 04 18	18 07
		V	1	18 03 57	—	18 04 02	18 04 09	0,6	—	18 04 26	18 07

[1] A többi phasist az inga nem registrálta. — *Les autres phases ne sont pas enregistrées.*

[2] Hosszú hullámok nyomai. — *Traces des ondes longues.*

[3] Az első phasis amplitudói. — *Amplitudes de la première phase 0,45 et 0,35 mm*

International Seismological Centre

Zagreb. 1908.

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	A 2 mm.	P s	h m s	h m
X 5	V	N	2	15 08 16	?	15 09 04	15 09 24 et 15 09 44	1·0	—	—	15 12
		E	1	15 08 16	15 08 46	15 09 10	15 09 22 et 15 09 30	0·8	—	—	15 12
		V	1	15 08 33	?	15 09 12	15 09 14	0·5	—	—	?
X 6	V	N	3	21 41 41	21 42 55	21 44 10	21 44 52 et 21 46 19	19·5	—	21 47 24	21 58
		E	3	21 41 42	21 42 29	21 44 05	21 44 53	15·4	—	21 48 07	21 58
		V	1	21 41 45	?	?	21 41 58	0·2	—	?	?
X 14	V	N	2	15 03 27	15 11,1 ?	15 16 34	15 17 26 et 15 17 36	[1]	—	—	16 —
		E	2	15 03 27	15 11,1 ?	15 16 31	15 17 04 et 15 17 32		—	—	16 —
X 23[2]	V	N	1	20 21 34	—	20 31,0	20 31,2	0·2	—	—	20 50
		E	1	20 21 28	—	20 31,0	20 31,2	0·3	—	—	20 50
X 24[3]	V	N	1	21 24 03	12 30,1	21 33,4	21 33,6	0·2	—	—	21 45
		E	1	21 24 00	?	21 33,1	21 33,8	0·2	—	—	21 40
XI 2	V	N	1	5 27 38	—	—	5 28 16	0·8	[4]	[4]	[4]
		E	2	5 27 37	—	—	5 28 14	1·4			
XI 3	V	N	1	13 27 06	—	13 27 25	13 27 34 et 13 27 40	0·4	—	—	13 29
		E	1	13 27 02	—	13 27 25	13 27 32 et 13 27 46	0·3	—	—	13 29
XI 3	V	N	1	17 23,4	—	17 24 15	17 24 22	0·5	—	—	17 27
		E	1	—	—	17 24 06	17 24 18	0·3	—	—	?
XI 4	V	N	1	10 58 11	—	10 58 41	10 58 47	0·3	—	—	11 04
		E	1	10 58 14	—	10 58 42	10 58 46	0·4	—	—	11 04
XI 4	V	N	1	13 13 ?	—	13 13 27	13 13 36 et 13 13 49	0·4	—	—	13 16
		E	1	13 13 03	—	13 13 26	13 13 32	0·5	—	—	13 16
XI 4	V	N	1	20 43 58	—	20 44 20	20 44 28	0·2	—	—	20 47
		E	1	20 43 58	—	20 44 20	20 44 23	0·3	—	—	20 47
XI 6	V	N	1	4 38,0	—	4 38 34	4 38 55	0·2	—	—	4 44
		E	1	nem látható — *pas visible*							
XI 6	V	N	1	7 21 35	—	—	8 03 14	0·2	15	—	*après 9h*
		E	1	7 21 35	—	—	8 01 20	0·1	18	—	„ „

[1] A maximumok kilengései — *Amplitudes des maximums: N 0,5 et 0,5 mm, E 1,4 et 1,3 mm.*

[2] Első maximum — *premier maximum N 20h 25m,2 A = 1,8 m, E 20h 25m,2 A = 2,0 mm.*

[3] Első maximum — *premier maximum N 21h 26m A = 2,0 mm, E 21h 26m A = 3,9 mm.*

[4] 6h után hosszú hullámok nyomai — *Traces d'ondes longues après 6h.*

Zagreb. 1908.

Kelet — Date	Műszer—Instr.	Comp.	Erősség-Force	Kezdet — *Commencement des* I	II	III	Maximum			Aff.	Vég *Fin*
				h m s	h m s	h m s	h m s	2 A mm.	P s	h m s	h m
XI 6	V	N	2	13 56 49	—	—	—	1·1	1	1	1
		E	2	13 56 48	—	—	—	1·1			
XI 20[2]	V	V	2	—	—	—	4 04 31	2·0 ca	—	—	—
XI 24	V	N	1	—	—	5 39 30	5 39 31	0·2	—	—	5 40,3
		E	1	—	—	5 39 30	?	0·2	—	—	5 40,5
		V	1	—	—	5 39 28	5 39 36	0·2	—	—	5 40,6
XI 25	V	N	1	—	—	?	12 45 56	0·5	—	—	12 46,2
		E	1	—	—	12 45 54	12 45 55	0·8	—	—	12 46,3
		V	1	—	—	12 45 54	12 45 56 et 12 46 00	0·6	—	—	12 46,1
XII 12	V	N	1	13 05 43	?	13 30 —	—	0·2	23	—	—
		E	—	nyomok — *traces*							
XII 18[3]	V	N	1	15 44 46	15 51 17	16 00 34	16 01,0	0·2	—	—	16 30
		E	1	15 44 44	15 51 01	?	16 06,0	0·1	—	—	16 30
XII 28	V	N	3	4 22 13	?	4 25 —	—	} 70	—	—	5 —
		E	3	4 22 15	?	4 25 —	—	} 90	—	—	5 —
		V	2	4 22 14	4 23,5 ?	4 25 14	—	2·0	—	—	4 40
XII 29	V	N	1	14 52 21	14 54 21	14 55 18	14 55 29	0·6	—	—	14 05
		E	1	14 52 24	14 53 19	14 51 11	14 55 08	0·6	—	—	—
XII 30	V	N	1	0 10 24	—	0 11 04	0 11 54	0·2	—	—	0 15
		E	1	0 10 30	—	0 11 16	0 11 38	0·3	—	—	0 20

Gyönge nyomok. — *Traces faibles.*

VI 23 de 16h 05m-től à 16h 11m-ig
VI 24 de 21h 37m-től à 21h 41m-ig
VI 28 à 13h 17m-kor hosszú hullámok *ondes longues.*

[1] A többi phasist az inga nem registrálta. — *D'autres phases n'étaient pas enregistrées.*

[2] A tollak felemelkedtek s nem írtak. — *Les styles étaient trop levés et ils n'ont pas écrit.*

[3] Az előrengés maximális amplitudója. — *Amlpitudē maximum de la première phase N 3.8, E 1,0 mm.*

International
Seismological
Centre

HORNYÁNSZKY
VIKTOR
BUDAPEST

International Seismological Centre

M. KIR. ORSZ. METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNESSÉGI INTÉZET
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.
BUDAPEST.

Jelentés

az **1908.** évben

Magyarországon észlelt földrengésekről.

Année III. évfolyam.

Avis macrosismique de Hongrie

1908.

BUDAPEST, 1908
HEISLER J. kő- és könyvnyomdája
II. ker., Várkertrakpart 1. sz.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 1—3. Jan. 1—19.

International Seismological Centre

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Január 5.

15^h 40^m VIII^0. **Bereg** vármegye északi részében erősebb földrengés jelentkezett, feltünő hangtünemény kiséretében. **Szolyva, Hársfalva** és **Szászoka** községek az epicentrális területbe esnek (E: λ 23^{0}02′, φ 48^{0}33′). A megrázott terület átterjedt **Máramaros** vármegye északi és **Galicia** déli részébe is. A rengés eddig ismert határa **Vereczke, Lawoczne, Dolha, Dávidfalva** és **Páloson** át huzható meg.

Dans la partie superieure du comitat **Bereg** *un tremblement de terre se faisait sentir avec un bruit intense. Les communes* **Szolyva, Hársfalva** *et* **Szászoka** *se trouvent a l'épicentre (E: λ 23^{0}02′, φ 48^{0}33′). Le territoire secoué s'étend jusqu'aux parties supérieures du comitat* **Máramaros** *et même aux parties inferieures de* **Galizie.** *Les limites du tremblement autant qu'elles sont connues, peuvent être marquées par* **Vereczke, Lawoczne, Dolha, Dávidfalva** *et* **Pálos.**

Budapest, 1908. I. 20.

Réthly
assistens

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 4. Január 25—26.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Január 25.

III°—IV°. 24^h 0^m **Hársfalván** ($\lambda 23^0 2'$, $\varphi 48^0 33'$) Bereg vármegyében ujabb gyenge földrengés volt érezhető. A rengést más helyről nem jelentik.

24^h 0^m **Hársfalva** *($\lambda 23^0 2'$, $\varphi 48^0 33'$) au comitat Bereg un faible tremblement de terre se fit sentir, mais d'autres lieux nous n'en avons pas reçu aucun rapport.*

Január 26.

IV°. 6^h 10^m **Mátraszele** (Nógrád-vm. $\lambda 19^0 54'$, $\varphi 48^0 4'$) és **Felsőbalog** (Gömör-vm. $\lambda 19^0 48'$, $\varphi 48^0 17'$) községekben gyenge földrengés volt. A tüneményt moraj nem kisérte. Bővebb adatokat a beható tudakozódásra sem lehetett beszerezni.

6^h 10^m Un faible tremblement de terre à **Mátraszele** *(Com. Nográd $\lambda 19^0 54'$, $\varphi 48^0 4'$) et à* **Felsőbalog** *(Com. Gömör $\lambda 19^0 48'$, $\varphi 48^0 17'$) sans bruit. Les récherches n'ont pas fourni des détails.*

Budapest, 1908. IV. 6.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 5—7. Jan. 27.—febr. 19.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Február 3.

III⁰—IV⁰. 5ʰ —ᵐ **Kabolapatakán** és **Oroszmezőn** (Szolnok-Doboka vm. λ23⁰35′, φ47⁰16′) éreztek igen gyenge földrengést. A környékből csak tagadó jelentések érkeztek be.

5ʰ —ᵐ *Faible tremblement à* **Kabolapataka** *et à* **Oroszmező** *(Com. Szolnok-Doboka λ23⁰35′, φ47⁰16′) Des environs nous n'avons reçu que des rapports negatifs.*

Február 19.

VII⁰—VIII⁰. 21ʰ 11ᵐ Az ország északnyugati határán főleg **Sopron** vármegyében volt igen érezhető az a földrengés, a melynek epicentruma a **Wien – Wienerneustadt** közti termál-vonalba esik. A földrengés hazánkban északon a Kiskárpátok vidékén még **Modor** (λ17⁰19′, φ48⁰20′), keletre a Kis-Alföldön **Csorna** (λ17⁰15′, φ47⁰37′) és délre **Szentelek** (λ16⁰10′, φ47⁰10′) környékén volt érezhető. Erőssége legnagyobb volt **Kismarton** (λ17⁰31′, φ47⁰51) és **Széleskút** (λ16⁰44′, φ47⁰57′) vidékén. A tüneményt sokhelyütt morajok kisérték.

21ʰ 11ᵐ A NW du pays, particulièrement au Comitat **Sopron** *le tremblement se fit sentir, dont l'épicentre se trouvait à la ligne thermal entre* **Wien** *et* **Wienerneustadt.** *On a senti le tremblement à N dans les Kiskárpátok* **Modor** *(λ17⁰19′, φ48⁰20′) à E à Kis Alföld* **Csorna** *(λ17⁰15′, φ47⁰37′) à S aux environs de* **Szentelek** *(λ16⁰10′, φ47⁰10′). Le maximum de la force à* **Kismarton** *(λ17⁰31′, φ47⁰51′) et à* **Széleskút** *(λ16⁰44′, φ47⁰57′). Bruit souterrain aux plusieurs lieux.*

Budapest, 1908. IV. 6.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 8—10. Febr. 20. — márc. 14.

Magyar Földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Februárius 23.

IV⁰. 21ʰ 50ᵐ Gyenge földrengés **Lajtapordányban** (λ16⁰29′, φ47⁰56′). Az epicentrum ugyan az mint a II. 19.-i rengés alkalmával.

21ʰ 50ᵐ Faible tremblement à **Lajtapordány** *(λ16⁰29′, φ47⁰56′) l'épicentre est le même que celui ci du tremblement du 19. fevrier.*

Februárius 25.

IV⁰. 21ʰ 30ᵐ **Repede** (λ22⁰50′, φ47⁰28′) Beregvármegyei községben gyenge földrengés volt.

21ʰ 30ᵐ Faible tremblement de terre à **Repede**. *(Com. Bereg (λ22⁰50′, φ47⁰28′.)*

Februárius 28.

III⁰—IV⁰. 21ʰ 54ᵐ **Zalaegerszegen** (λ16⁰51′ φ46⁰51) gyenge reszkető mozgásban nyilvánuló földrengés, erős morajjal.

21ʰ 54ᵐ Faible vibration avec un bruit intense à **Zalaegerszeg** *(λ16⁰51′, φ46⁰51′).*

Március 7.

IV⁰. 5ʰ 25ᵐ **Kecskeméten** (λ19⁰42′, φ46⁰52′) és **Nagykőrösön** két gyenge lökés volt érezhető, melyet erősebb moraj kisért. A környező községekből már csak nemleges jelentések érkeztek be.

5ʰ 25ᵐ Á **Kecskemét** *(λ19⁰42′, φ46⁰52′) et à* **Nagykörös** *deux faibles secousses avec bruit intense. Des environs nous n'avons reçu que des rapports negativs.*

Március 14.

IV⁰. 23ʰ 18ᵐ **Irsa** (λ19⁰38′, φ47⁰15′) községben gyenge földrengést figyeltek meg.

23ʰ 18ᵐ Á **Irsa** *(λ19⁰38′, φ47⁰15′) un faible tremblement de terre*

Budapest, 1908. IV. 6.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 11. Március 15.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Március 15.

VIII⁰—IX⁰. $18^h\ 38^m$ $18^h\ 43^m$ V⁰. $20^h\ 5^m$ $20^h\ 50^m$ $0^h\ 2^m$ Pestvármegyében a Nagy Alföld északi peremén erősebb földrengés volt érezhető. A rengési terület határai északon **Aszód** ($\lambda 19^0 28'$, $\varphi 47^0 39'$), keleten **Tápiószele** ($\lambda 19^0 52'$, $\varphi 47^0 20'$), délen **Czegléd** ($\lambda 19^0 48'$, $\varphi 47^0 10'$) környéke, nyugaton **Rákoscsaba** vidéke képezi a határt, de három megbizható jelentés szerint még **Budapesten** ($\lambda 19^0 2'$, $\varphi 47^0 30'$) is érezhető volt III⁰—IV⁰ erősséggel. Az epicentrum **Gomba** ($\lambda 19^0 31'$, $\varphi 47^0 22'$) község és környéke, a hol is számos háznak fala megrepedt, kémények ledöltek stb. A földrengést hatalmas földalatti moraj megelőzte, majd kisérte. A rengési terület nagyságát illetőleg a szélső állomások közepes epicentrális távolsága R = 25 km. **Gombán** a lökések és főleg a morajok még többször jelentkeztek.

Au comitat Pest, au bord du nord de Nagy Alföld, un tremblement assez intense se fit sentir. Les limites du territoire secoué sont au Nord les environs de **Aszód** *($\lambda 19^0 28'$, $\varphi 47^0 39'$), à l'Est ceux de* **Tápiószele** *($\lambda 19^0 52'$, $\varphi 47^0 20'$) au Sud les environs de* **Czegléd** *($\lambda 19^0 48'$, $\varphi 47^0 10'$) et à l'Ouest ceux de* **Rákoscsaba**, *mais d'après trois rapports, qui meritent beaucoup de confiance, on a ressenti ce tremblement encore à* **Budapest** *($\lambda 19^0 2'$, $\varphi 47^0 30'$), ou son intensité était de III⁰—IV⁰. — L'épicentre se trouve à la commune* **Gomba** *($\lambda 19^0 31'$, $\varphi 47^0 22'$) et ses environs ou les murs de plusieurs maisons se sont fendus, des cheminées se sont écroulées etc. Le tremblement était précedé et suivi d'un bruit. Quant à l'étendue du territoire secoué nous remarquons que la distance des stations éxterieurs était 25 km. — A* **Gomba** *on a apercu plusieurs secousses et de bruits intenses.*

Badapest, 1908 IV. 6.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 12.—15. Márc. 16. — ápr. 5.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Március 16.

III⁰—IV⁰. 1ʰ 30ᵐ **Jókeőn** (λ17⁰33′, φ48⁰36′) gyenge reszkető földrengés kocsirobogásszerü morajjal.

1ʰ 30ᵐ Faible secousse tremblants avec un bruit roulant à **Jókeő** *(λ17⁰33′, φ48⁰36′).*

Március 20.

IV⁰—V⁰. 4ʰ 1ᵐ Krassó-Szörény vármegyében **Oravicza** (λ21⁰42′, φ45⁰2′) környékén elég erős földrengés jelentkezett. Aninán vertikális lökések voltak érezhetők. A tüneményt zugásszerü földalatti moraj kisérte.

4ʰ 1ᵐ Au comitat Krassó-Szörény aux environs de **Oravicza** *(λ21⁰42′, φ45⁰2′) un tremblement assez intense. — Des secousses verticales á Anina. Le tremblement était accompagné d'un bruit souterrain.*

Március 21.

III⁰—IV⁰. 0ʰ 10ᵐ **Gödöllőn** (λ19⁰21′, φ47⁰36′) a III. 15.-i rengési terület északi szélén gyenge reszkető földrengés volt megfigyelhető.

0ʰ 10ᵐ Á **Gödöllő** *(λ19⁰21′, φ47⁰36′) au bord boréal du territoire du tremblement du 15 mars on a senti un faible tremblement.*

Március 22.

III⁰—IV⁰. 18ʰ —ᵐ **Repedén** (Beregvm. λ22⁰50′, φ47⁰28′) többszöri földalatti moraj volt hallható.

18ʰ —ᵐ Des bruits souterrains à **Repede** *(Com. Bereg λ22⁰50′, φ47⁰28′.)*

Budapest, 1908. IV. 6.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 15—21. Ápr. 6.—máj. 24.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Április 24.

III⁰ 3ʰ —ᵐ **Repedén** (Bereg vm. λ 22⁰50′, φ 47⁰28′) igen gyenge földrengést éreztek.

Á **Repede** *(Com Bereg λ 22⁰50′, φ 47⁰28′) on a senti un très faible tremblement.*

Május 24.

V⁰ 9ʰ 43ᵐ
VII⁰ 10ʰ 02ᵐ
IV⁰ 13ʰ 07ᵐ
III⁰ 14ʰ 40ᵐ
III⁰ 22ʰ —ᵐ

Pest vármegyében a Nagy Magyar Alföld Duna Tisza közén, főleg **Kecskeméten** (λ 19⁰42′, φ 46⁰52′) és **Lajosmizsén** (λ 19⁰33′, φ 47⁰02′) erősebb földrengés volt érezhető. Az erős dübörgés kisérte lökések Kecskeméten többször megismétlődtek, sőt a második lökés alkalmával épületek is megsérültek. A rengési terület főleg észak-keleti és délnyugati irányban terjedt ki és határai **Czegléd** (λ 19⁰48′, φ 47⁰10′), **Pusztavacs** (λ 19⁰30′, φ 47⁰11′), **Izsák** (λ 19⁰19′, φ 46⁰47′) és **Pusztapáka** (λ 19⁰45′, φ 46⁰48′). **Budapesten** ketten figyelték meg a földrengést egy harmadik, illetve egy negyedik emeleti lakásban.

Dans le comitat Pest entre le Danube et la Tisza, en Basse-Hongrie, surtout à **Kecskemét** *(λ 19⁰42′, φ 46⁰52′) et à* **Lajosmizse** *(λ 19⁰33′ φ 47⁰02′) un fort tremblement de terre a été ressenti. Les secousses accompagnées par un bruit sourd se sont répété plusieursfois à Kecskemét et à l'occasion de la deuxième secousse même les batiments ont été endommagé. Le terrain ébranlé était étendu surtout dans la directions NE—SW. Ses limites sont* **Czegléd** *(λ 19⁰48′, φ 47⁰10′),* **Pusztavacs** *(λ 19⁰30′, φ 47⁰11′),* **Izsák** *(λ 19⁰19′, φ 46⁰47′) et* **Pusztapáka** *(λ 19⁰45′, φ 46⁰48′). Á* **Budapest** *deux personnes ont observé l'ébranlement, l'un au troisième, l'autre au quatrième étage.*

Budapest, 1908. IX 25.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 22 a. Május 25.—31.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Május 25.

III⁰ 16ʰ 43ᵐ **Kecskeméten** ujabb gyenge földrengést éreztek.

On a ressenti de nouveau un tremblement faible à **Kecskemét.**

Május 26.

III⁰ 0ʰ 40ᵐ
III⁰ 1ʰ 30ᵐ

Jókeőn (λ 17°33′, φ 48°36′) erős földalatti moraj kiséretében gyengébb rázkodtatás volt érezhető. A földrengési morajok még mindig elég gyakoriak.

A **Jókeő** *(λ 17°33′, φ 48°36′) on a ressenti un faible ébranlement accompagné par un fort bruit souterrain. Les bruits sismiques sont encore toujours assez fréquents.*

Május 28.

III⁰ 9ʰ 3ᵐ
VIII⁰ 9ʰ 26ᵐ
IV⁰ 9ʰ 29ᵐ
IV⁰ 9ʰ 36ᵐ
IV⁰ 24ʰ —ᵐ

Kecskeméten és **Lajosmizsén** ujabb földrengés, amely ezen epicentrális területen károkat is okozott. A rengési terület bővebb leirása helyett utalunk a mellékelt vázlatos térképre, amelyen *A* az epicentrális területet, *B* a második legerősebb földrengési övet, *C* pedig a rengési terület határát jelenti. A *C* és *D* vonalak közötti területről már számos negativus jelentés érkezett be. A térképen lévő erős vonalak, geotektonikai vonalak.

Il y avait de nouveau un fort tremblement de terre à **Kecskemét** *et* **Lajosmizse,** *qui a causé sur ce terrain épicentral aussi des dommages. Au lieu de la large description du terrain ébranlé nous référons à la carte ci-jointe, ou le terrain épicentrale est indiqué par A, la zone sismique de deuxième rang par B, et la limite du terrain ébranlé par C. Du terrain qui est placé entre les lignes C et D il est arrivé beaucoup d'avis négatifs. Les lignes épaisses de la carte sont des lignes géotectoniques.*

Budapest, 1908. IX. 25.

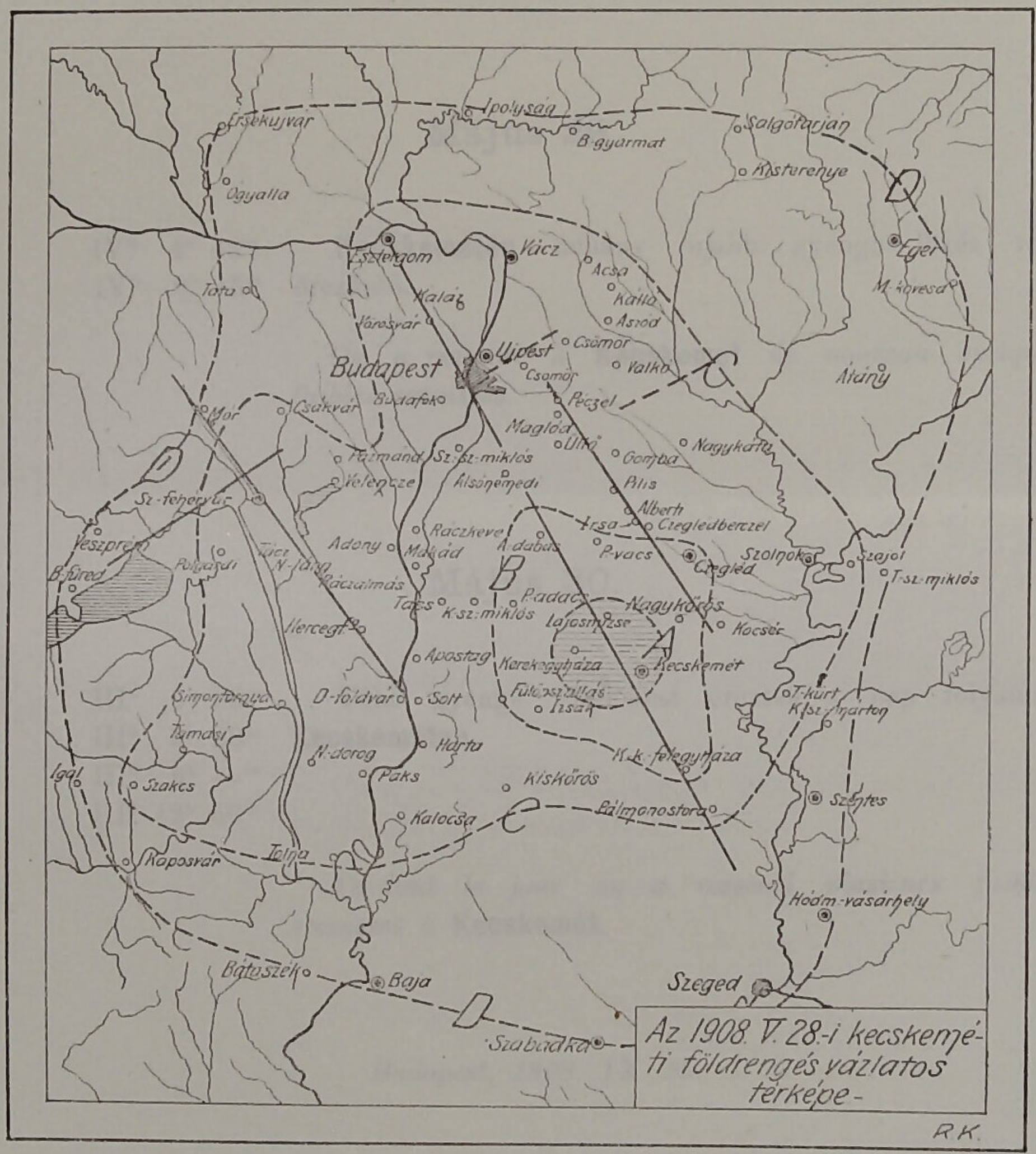
Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 22. b. Május 25.—31.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.



Budapest, 1908. IX. 25.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágneses gi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 22 c. Május 25.—31.

Magyar Földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Május 29.

IV° 4ʰ 43ᵐ **Kecskeméten** néhány ujabb gyenge lökés volt
IV° 9ʰ 15ᵐ érezhető.

On a ressenti à **Kecskemét** *de nouveau quelques faibles secousses.*

Május 30.

III° 0ʰ 30ᵐ Több gyenge földlökést éreztek a nap folyamán
III° 5ʰ 28ᵐ **Kecskeméten.**
III° 6ʰ —ᵐ
III° 12ʰ 50ᵐ

Pendant le jour on a ressenti plusieurs faibles secousses à **Kecskemét.**

Budapest, 1908. IX 25.

Réthly
assistens

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 23.–27. Jun. 1.—jul. 5.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Junius 30.

III° 23ʰ —ᵐ **Kecskeméten** gyenge földrengés volt, amelyet csak egyesek észleltek.

Il y a avait à **Kecskemét** *un faible tremblement de terre qui n'a été senti que par peu de gens.*

Julius 1.

IV° 9ʰ 50ᵐ
III°–IV° 13ʰ 50ᵐ **Kecskeméten** gyenge morajtól kisért földrengést éreztek.

On a ressenti à **Kecskemét** *un ébranlement accompagné par un bourdonnement faible.*

Budapest, 1908. IX. 25.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 29.—30. Jul. 6.—26.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Julius 20.

VII°—VIII° 9ʰ 11ᵐ Horvát-Szlavonországban a Papuk hegységtől északra fekvő **Drenovac** (λ 35°22′, φ 45°33′), **Orahovica** (λ 35°33′, φ 45°32′), **Feriganci** (λ 35°39′, φ 45°32′) és **Nasice** (λ 35°46′, φ 45°29′) községekben erős földrengés volt érezhető. A földrengés epicentruma is ezen vonalba esik és legerősebb volt a földrengés **Drenovacon** és **Orahovicán** hol épületek is megsérültek. Érezhető volt a földrengés még délnyugatra **Lipik**, nyugatra **Bastaji**, északra **Drávaszentmárton** községekben. A délre fekvő **Posega**, valamint a keletre fekvő **Osiek** és **Djakovár** községekből már csak nemleges jelentések érkeztek be.

Dans les province Croatie-Slavonie dans les communes **Drenovac** *(λ 35°22′, φ 45°33′),* **Orahovica** *(λ 35°33′, φ 45°32′),* **Feriganci** *(λ 35°39′, φ 45°32′) et* **Nasice** *(λ 35°46′, φ 45°29′) on a ressenti un fort tremblement de terre L'épicentre se trouve dans la même ligne, l'ébranlement était le plus fort à* **Drenovac** *et* **Oravica** *ou les bâtiments ont été aussi endommagé. L'ébranlement a pu être senti encore vers SW à* **Lipik**, *vers W à* **Bastaji**, *vers N à* **Drávaszentmárton**. *Des communes* **Posega** *qui est placé vers S ainsi que* **Osiek** *et* **Djakovár** *qui se trouvent vers E n'ont été arrivé que d'avis négatifs.*

Budapest, 1908. IX. 25.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 31—35. Jul. 27.—Aug. 30.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Augusztus 1.

V⁰ 11ʰ 4ᵐ **Cacinci** és **Orahovica** horvátországi községekben a julius 20-i rengés epicentrális területén erősebb földrengés volt érezhető.

Dans les communes de Croatie: à **Cacinci** *et à* **Orahovica** *on a senti un faible tremblement de terre sur le territoire de l'épicentre du tremblement du 20 Juillet*

Augusztus 26

V⁰—VI⁰ 8ʰ 8ᵐ A május 28.-i földrengés középponti területére szoritkozott a mai földrengés, a mely legerősebb volt **Kecskeméten** és **Kerekegyházán,** továbbá eléggé érezhető volt **Lajosmizsén** és **Izsákon.**

Le tremblement était restreint au territoire central du tremblement du 28 Mai. Il était les plus fort à **Kecskemét** *et à* **Kerekegyháza,** *il se fit sentir mediocrement à* **Lajosmizse** *et à* **Izsák.**

Augusztus 26.

III⁰—IV⁰ 9ʰ 46ᵐ 30ˢ **Fiumében** (λ 14°25′, φ 5°20′) a szeizmográf egy erősebb lökést jelzett. A földrengést többen érezték is.

Le seismograph de **Fiume** *a marqué une secousse plus forte. Le tremblement à été senti par plusieurs personnes.*

Budapest, 1908. IX 25.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnetique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 36—39. Aug. 31.—Szept. 27.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Szeptember 8.

VI⁰ 23ʰ 11ᵐ **Kecskeméten** és közvetlen környékén erősebb földrengés volt. Az érezhetően megrázott területen fekszenek **Kecskemét, Nagykörös, Lajosmizse, Kerekegyháza, Fülöpszállás** és **Izsák.** Megbizható észlelés szerint még **Budapesten** a Széchényi hegyen is éreztek gyenge földmozgást.

Á **Kecskemét** *et dans les environs immediats il y avait un tremblement plus fort. Sur les territoire secoué sensiblement se trouvent :* **Kecskemét, Nagykörös, Lajosmizse, Kerekegyháza, Fülöpszállás** *et* **Izsák.** — *D'aprés les observations qui meritent confiance, le tremblement se fit sentir aussi à la montagne Széchény près de* **Budapest.**

Szeptember 9.

V⁰ 0ʰ 29ᵐ **Kecskeméten** ujabb gyenge földrengést éreztek.

Á **Kecskemét** *un tremblement faible*

Budapest, 1908 IX 25.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie

International Seismological Centre

1908. No. 39 a. Szeptember.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Pótlás. — *Complétement.*

1907. November 26.

V⁰ 21ʰ 38ᵐ **Brassó**-ban (λ 45°39′, φ 25°36′) erős földrengés volt érezhető. Bővebb adatok nem állanak rendelkezésre.

Á **Brassó** *(λ 45°39′, φ 25°36′) un tremblement fort Des données détailleés nous manquent.*

1908. Március 13.

III⁰—IV⁰ 1ʰ 32ᵐ **Nagyborosnyón** (λ 26°01′, φ 45°19′) többen gyenge földrengést éreztek. A környékbeli községekben senki sem érezte.

On a senti un tremblement faible à **Nagyborosnyó.** *(λ 26°01′, φ 45°19′) Dans les communes environnantes on ne l'a pas aperçu.*

Jegyzet. — *Note.*

Egyes ujságok több olyan földrengésről adtak hirt, amelyek hasonlóan egynémely az intézethez érkezett jelentéshez, a beható tudakozódás után álhireknek bizonyultak, u. m.:

Quelques journaux ont donné avis de plusieurs tremblements de terre qui ainsi que quelques renseignements arrivés à l'Institut sont constatés comme renseignements faux.

IV. 20. 12ʰ —ᵐ **Acsalag** (Com. Sopron vm.)
V. 29. 2ʰ 4ʰ **Kula** (Com. Bács Bodrog vm.)
VI. 27. 19ʰ 23ʰ **Tiszafelsővarsány** (Com. Jász-N.-K.-Sz. vm.)

Budapest, 1908 IX. 25.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. No. 40—44. a) Sept. 28.—nov. 1.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Október 6.

VIII^{0} 22^{h} 41^{m}. Magyarország délkeleti vármegyéiben főleg **Csikban** az **Olt** mellékén és a **Háromszéki** síkságon erősebb földrengés volt érezhető. Az erős lökés kisebb károkat is okozott **Csikszereda** (λ 25^{0}48′, φ 46^{0}21′), **Tusnád** (λ 25^{0}55′, φ 46^{0}12′), **Bereczk** (λ 23^{0}18′, φ 46^{0}03′) és **Kézdiszentlélek** (λ 26^{0}08′, φ 46^{0}03′) környékén. A rengési területnek legszélső határai Magyarországon **Szászváros** (λ 23^{0}02′, φ 45^{0}50′), **Nagyenyed** (λ 23^{0}23′, φ 46^{0}19′), **Marosvásárhely** (λ 24^{0}34′, φ 46^{0}33′), **Maroshéviz** (λ 25^{0}22′, φ 46^{0}56′) és **Borszék** (λ 25^{0}33′, φ 46^{0}58′). **Románia** nagy részében is érezhető volt ezen földrengés. Egyidejüleg erősebb rengés jelentkezett **Bukovina Galicia** és **Oroszország** határos területein. Az utóbbi rengési terület az eddig beérkezett megfigyelések szerint nincs egyenes összefüggésben a magyar rengési területtel. Utórengések nem észleltettek.

Budapest, 1908. XI. 7.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnesességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

1908. no. 40—44. b) Sept 28.—Nov. 1.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Octobre 6.

VIII⁰ 22ʰ 41ᵐ *Dans les comitats à SE, particulièrement dans le comitat* **Csik** *et le long du fleuve* **Olt** *sur les plaines de* **Háromszék** *on a ressenti un tremblement bien fort. La secousse forte a causé dommages aux environs de* **Csikszereda** *(λ 25⁰48′, φ 46⁰21′),* **Tusnád** *(λ 25⁰55′, φ 46⁰12′),* **Bereczk** *(λ 23⁰18′, φ 46⁰03) et* **Kézdiszentlélek** *(λ 26⁰08′, φ 46⁰03′) Les limites extrèmes du terraine secoué sont en Hongrie* **Szászváros** *(λ 23⁰02′, φ 45⁰50′),* **Nagyenyed** *(λ 23⁰23′, φ 46⁰19′),* **Marosvásárhely** *(λ 24⁰34′, 46⁰33′),* **Maroshéviz** *(λ 25⁰22′, φ 46⁰56′) et* **Borszék** *(λ 25⁰33′, φ 46⁰58′). Le tremblement se fit sentir aussi dans la* **Roumanie.** *Simultanèment on a senti un tremblement sur les terrains contigus de* **Boucovina**, **Galicie** *et de la* **Russie.** *D'après les observations jusqu'à présent reçues ce tremblement ne semble pas ètre en rapport direct avec le tremblement en Hongrie. — „After-shock's" ne se firent pas sentir.*

Budapest, 1908. XI. 7.

Réthly
assistent.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 45—48. Okt 24.—Nov. 29.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

Október 24.

III⁰—IV⁰ 22ʰ 46ᵐ. **Kiskunfélegyházán** (λ 19⁰50′, φ 46⁰42′) gyenge földrengés volt.

Un faible tremblement de terre à **Kiskunfélegyháza** *(λ 19⁰50′, φ 46⁰42′).*

Október 26.

III⁰—IV⁰ 6ʰ 49ᵐ. **Görgényüvegcsürön** (λ 24⁰56′, φ 46⁰56′) Maros-Torda vármegyében igen gyenge földrengést éreztek.

Á **Görgényüvegcsür** *(λ 24⁰56′, φ 46⁰56′) au Comitat Maros-Torda un tremblement de terre très faible se faisait sentir.*

November 8.

IV⁰ 18ʰ 40ᵐ A Nyitra vármegyei **Brunóczon** (λ 17⁰51′, φ 47⁰41′)
19ʰ 0ᵐ és közvetlen környékén földrengés jelentkezett.
19ʰ 35ᵐ *Dans la vallée du Vág à* **Brunócz** *(λ 17⁰51′, φ 47⁰41′) et aux environs immédiats il y avait un faible tremblement de terre*

*

Jegyzet. — *Note.*

Egy ujsághir szerint november 6.-án este 11ʰ-kor **Sopronban** földrengés volt. Az összes szétküldött kérdőlapokra csak nemleges jelentések érkeztek be.

D'aprés les journeaux un tremblement de terre se fit sentir á **Sopron** *le 6. Novembre 11ʰ p. m. Nous n'avons recu que des rapport negatifs.*

Budapest, 1908 XII. 2.

Réthly
assistent

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 49—50. Nov. 23.—dec. 14.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

November 27.

$23^h\ 30^m$ IV⁰ **Alsókrivinán** Krassó-Szörény vármegyében (λ 22°07′, φ 45°39′) gyengébb földrengés volt érezhető. A környékből már csak nemleges jelentések érkeztek be.

A **Alsókrivina,** *au comitat Krassó-Szörény (λ 22°07′, φ 45°39′) on a senti un tremblement faible. Des environs nous n'avons reçu que des rapports negatifs.*

December 3.

$5^h\ 10^m$ IV⁰—V⁰ **Fiumében** (λ 14°25′, φ 45°20′) többen földrengést éreztek.

A **Fiume** *(λ 14°25′, φ 45°20′) plusieurs personnes ont senti un tremblement.*

December 14.

$15^h\ 20^m$ III⁰ **Szigetszentmárton** Pest-vármegyei községben (λ 18°57′, φ 47°14′) erősebb földrengési moraj volt hallható. A környékből nem jelentettek hasonló tüneményt.

A **Szigetszentmárton,** *(λ 18°57′, φ 47°14′) au comitat Pest un bruit souterrain bien fort se fit sentir. Des environs on n'a pas annoncé un tel phènoméne.*

Budapest, 1909. II. 4

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 51—53. a) Dec. 15.—31.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

December 16.

5^h 45^m IV^0 **Kecskeméten** (λ 19°41′54·6″, φ 46°54′39·8″) gyenge lökés volt dübörgő morajjal. A környékből a kérdőivekre már csak nemleges jelentések érkeztek be.

A **Kecskemét** *(λ 19°41′54 6″, φ 46°54′39·8″) une secousse légere avec bruit grossdant. Des environs nous n'avons reçu que des rapports negatifs.*

December 18.

14^h 30^m IV^0 **Jókeőn** (λ 17°33′, φ 48°36′) erős robbanásszerü zajjal gyengébb földrengést éreztek.

Un faible tremblement de terre à **Jókeő** *(λ 17°33′, φ 48°36′) accompagnée d'un bruit explosive*

December 16—29.

Ezen időközben **Kecskeméten** gyakrabban voltak földrengési morajok hallhatók, különösen 25, 26, 28. és 29.-én

Pendant ces jours des bruits se firent sentir les plusieurs fois à **Kecskemét.** *Surtout le 25, 26, 28 et 29.*

December 22.

9^h 30^m IV^0 Érezhető földrengés **Kecskeméten.**

Un tremblement de terre à **Kecskemét**

December 23.

23^h ^{m} IV^0 V^0 Erős moraj által kisért földrengés volt **Kecskeméten.**

Un tremblement accompagné d'un grossdement fort à **Kecskemét**

Budapest, 1909. II. 4.

Réthly
assistens.

M. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet.
Institut météorologique et magnétique du Royaume de Hongrie.

International Seismological Centre

1908. No. 51—53.b. Dec. 15.—31.

Magyar földrengési jelentés.
Avis macrosismique de Hongrie.

December 26.

23^h —^{m} **Németbogsánban** (λ 21°46′, φ 45°23′) gyengébb földrengés volt.

Faible tremblement de terre à **Németbogsán** *(λ 21°46′, φ 45°23′)*

December 29.

6^h —^{m} **Németbogsánban** (λ 21°46′, φ 45°23′) ujabb gyenge földrengést éreztek.

Un nouveau faible tremblement de terre à **Németbogsán** *(λ 21°46′, φ 45°23′)*

December 29.

21^h —^{m} **Nemsón** (λ 18°07′, φ 48°58′) (Trencsén m.) tompa földalatti morajt észleltek.

Faible bruit souterrain à **Nemsó** *(λ 18°07′, φ 48°58′) (Com. Trencsén)*

Jegyzet — Note

Egyes ujsághirek szerint december 30.-án vagy januárius 1-én este földrengés volt **Érkisfalu, Érmindszent** és **Szentkirály** községekben.

Az intézethez még a nevezett helyekről is csak nemleges jelentések érkeztek.

D'aprés les journeaux un tremblement de terre se fit sentir á **Érkisfalu, Érmindszent** *et* **Szentkirály** *le 30. dec. ou 1 janv. Nous n'avons pas reçu que des rapports negatifs.*

Budapest, 1909. II. 4.

Réthly
assistens.

International Seismological Centre

Jegyzet:

Az időadatok éjféltől éjfélig számittatnak (0^h—24^h) és közép európai időre (= greenwichi idő + 1 óra) vonatkoznak.

A használatos erősségi fokozat a Forel-Mercalli-féle (I^0—XII^0).

A földrajzi helymeghatározások a Greenwichtől keletre számitott délkörre és az északi szélességre vonatkoznak.

Notice:

Les données de temps sont comptées de minuit (0—24 heures) au temps moyen de l'Europe centrale (Temps moyen de Gr. $+1^h$).

L'échelle d'intensité employée est celle de Forel-Mercalli (I^0—XII^0).

Les coordonnées géographiques s'entendent à l'Est de Greenwich et latitude du Nord.