

1908

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.Wöchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.1908, Januar 1 bis 1908, Januar 5
I = merklich, II = auffallend, III = stark.

No 1.

Länge { = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. G.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg			
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m	
1/I		NE		—	—	6.17,8-	—	—	—	—	—	6.45	Beginn 6,1h
				—	—	6.18-	—	—	—	—	—	6.45	" 6,1h
5/I		NE		—	—	2.54-	3.05 bis	15	2	—	—	3.40	2.54 sehr flache Wellen, 12-20 Sekunden
				—	—	2.57-	3.05 bis	15	2	—	—	3.40	und mehr,
1908. I. 7													
Dr. C. Mainka													

This book was donated to the ISC
from the collection of
Professor Nicolas N Ambraseys
1929-2012

1908

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

1908, Januar 6 bis 1908, Januar 13.

I = merklich, II = auffallend, III = stark

International
Seismological
Centre

Länge = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. GL.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg			
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m	
9./I		N				15.07 -						15.11	Lange Wellen T=20-25 Sek. Mikroseismische
		E				15.06,5 -						15.11	Unruhe beeinflussend. Lange Wellen, T=20-25 Sek. Deutlicher zu sehen, mikroseismische Unruhe störend
9./I		N		23.27.45			23.27.48					23.28.00	Das in No. 51, 1907, der Hochenergie erwähnte neue Instrument - Spezialfall Spiralfederachse horizontal, hat obiges Lokalbeben sehr schön aufgezeichnet.
		E		23.27.46			23.27.48					23.28.07	
11./I		N		3.47.24	3.57.7	4.15,5 -	4.23,8 -	15	52			6,5 -	
							4.25.15	15	35				
							4.26.15	15	52				
							4.27.23	12	37				
							4.28.30	12	33				
						I. Max.	4.29.36	12	60				
						II. Max.	4.32.15	15	57				
		E		3.47,5 -	3.57,8 -	4.10,5 -	4.23,8 -	15	40			6,5 -	
							4.25.15	15	43				
							4.26.15	12	35				
							4.27.15	13	15				
							4.28.27	15	40				
							4.29.46	13	55				
						I. Max.	4.30.12	14	67				
							4.30.31	16	50				
							4.30.48	13	36				
						II. Max.	4.31,2 -	12	75				
							4.32.18	15	30				
							4.33,4 -	12	32				

1908 Januar 13.
Dr. G. Mainka.

1900

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

wöchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.

1908, Januar 13. bis 1908, Januar 20.

I = merklich, II = auffallend, III = stark.



№ 2.
Länge { = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. Gr
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen	
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg				
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m		
15/I		N		13.09.48'	13.20.15'	13.36-	13.40-	36	6	-	-	15 1/4-	V ₁ ' nach dem Vertikalismometer. B unendlich bestimmt.	
							13.45.1-	33	20	-				
15/I		E		13.09.8-	13.20.13	13.35.4-	13.45.6-	20	23	-			15 1/2-	13.41- bis 42.44 nicht je 2 Wellen.
							13.47-	24	32	-				
							13.47.4-	17	26	-				
							13.51.2-	21	24	-				
							13.51.6-	18	29	-				
							13.41- bis 42	30	7	-				
							13.44-45	30	27.31	-				
							13.46.7-	27	32	-				
							13.47.2-	21	38	-				
							13.47.5-	18	35	-				
	13.51.9-	18	30	-										
16/I		N		9.36-	-	9.52-	-	-	-	-	-	10 1/4	Anfang unklar wegen mikroseismischer Unruhe mit Wagnertörung. Unregelmäßige Wellen in B stärker.	
		E		9.32-	-	9.50-	-	-	-	-	-	10 1/4		
Die mikroseismische Unruhe wird gegen Ende der Berichtswoche zum letzten Hochbericht N. 2, ist noch nachzutragen!														
14/I				13.46.38	-	-	13.46.43	-	-	-	-	13.47.00	geföhlt 10 Km SW von Straßburg. Sehr schön wieder aufgezeichnet von dem neuen Spiralfederpendel, cf. die Hochbe- richte N. 51, 1907 und N. 2, 1908.	
20. I. 1908. Dr. C. Mainka.														

1908

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

Wöchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.
1908, Januar 20 bis 1908, Januar 27.
I = merklich, II = auffallend, III = stark.



No 4

Länge { = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. Gr.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg			
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m	
25/I		N E		4. 24. 8 ^u 4. 27. 42'	-	-	-	-	-	-	-	-	N-Komponente: 4h 25m 12s scharfer Einsatz; 4h 28m 30s beginnen hellen*) mit T=1-2s, die bis 4h 30,5m dauern. Das Ende des Bebens verschwindet in der Bodennruhe. E-Komponente: weniger gut ausgeprägt, sonst wie N-Komponente.
<p>gegen Ende der Woche stärker werdende mikroseismische Unruhe, zeitweise treten neben den Perioden 6-7s die kürzeren Perioden 2-3s auf.</p> <p>ANZUBRINGENDE UHRKORREKTIONEN:</p> <p>November 1907: 18.: -9 sec. 19.: -7 20.: -9 21.: -9 22.: +10 23.: +10 24.: +10 25.: +11 26.: +11</p> <p>Nov. 27.: -11 sec. 28.: -12 29.: -12 30.: -12</p> <p>Dez. 1907: 1.: -11 2.: -11 3.: -10 4.: -9 5.: -9</p> <p>Dez. 6.: -8 sec. 7.: -7 8.: -6 9.: -6 10.: -5 11.: -4 12.: -4 13.: -3 14.: -2</p> <p>Dez. 15.: -2 sec. 16.: -1 17.: 0 18.: +1 19.: +1 20.: +2 21.: +3 22.: +3 23.: +4</p> <p>Dez. 24.: +5 25.: +6 26.: +7 27.: +7 28.: +8 29.: +9 30.: +9 31.: +9</p> <p>Januar 1908: 1.: +8 2.: +8</p>													
<p>*) mit T=5-6s und überlagert von solchen</p> <p>08. I. 29. Dr. C. Mainka</p>													

1907

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

Wöchentlicher Erdbedenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.

1908, Januar 27 bis 1908, Februar 2
I = merklich, II = auffallend, III = stark.



110. J.
Länge = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. Gr.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen		
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg					
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m			
27./I		N				16.32	16.34-40	15-18	9-15					Beginn der Unruhe wegen nicht sicher zu identifizieren	
						16.32	16.34,2-	12	10						
							16.37	12	10						
1./II.		N				23.35	23.52-	18	10				Anfang mit 1/2 nicht sicher festzulegen		
							23.59-	18	10						
							0.04-	12-15	5						
							0.05-12	15	10						
		E				23.35,5	23.41,5-	30	12						
							23.54-56	30	12-18						
							23.59-01	18	12						
							0.09	15	8						
				0.14,5-	15	8									
				0.20-	15	5									

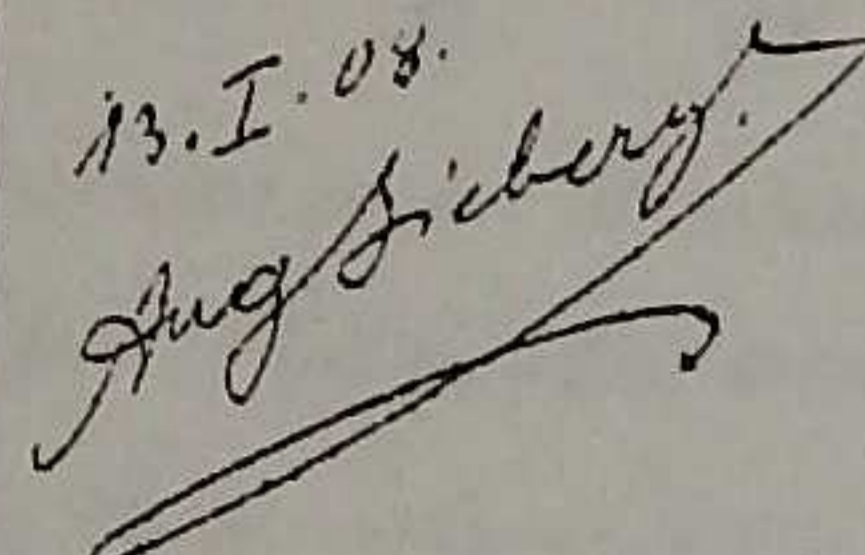
Im Laufe der Woche zeitweise besonders starke Unruhe

4. II. 08
H. C. Mainka

Wendern!

Makroseismische Nachrichten.

Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensität Rossi-Index	Tiefe km	Richtung	Bemerkungen.
	Quelle h m	Maximal h m					
Punta Arenas (Magellanus-Str.)	7.37	12.17 ca.	3 stehende Stöße	VI - VIII	-	NE	30 Meilen östlich, in der Tanya wurde das Seism nicht registriert.
Indulgalu (Latakam area, Chile)	23.35	14.00	lang andauerndes Ruckeln	V - VI	-	NE	
Badanja (Serbien)	0.10	- 23.10	wellenförmig	V	15	SH	Sehr starkes unterirdisches Ruckeln.
"	1.30	0.30	"	IV	8	SH	Localbeben
"	1.45	0.45	"	IV	5	SH	"
"	4.28	3.28	"	IV	10	SW	"
"	4.43	3.43	"	III	3	SH	"
Kokand (russisch Turkulusion)	3.26	- 22.52	3-4 wellenförmige Bewegungen	-	-	W	
Badanja (Serbien)	2.30	1.30	wellenförmig	III	2	SH	Localbeben
"	2.45	1.45	"	IV	5	SH	"
Kraftburg i. Z. und Umgebung	0.28	- 23.28	3 Stöße	IV	-	-	Näheres darüber wird im nächsten Bericht gebracht werden.

13. I. 08.

 Aug. Sieberg.

Zur Bestimmung der Epizentren.

Das Kriterium dafür, daß 2 oder im Beben vom gleichen Epizentrum herkommen, ist, daß die Differenz der einzelnen Phasenanfänge keine Abhängigkeit von der Entfernung zeigt. Ist also eine Anzahl von Registrierungen eines Bebens vorhanden, so bestimme ich zunächst genähert den Ort desselben, vielleicht durch Globus und Bandmaß. In den meisten Fällen kommt man auf bekannte Epizentren, für die bereits Bebueregistrierungen vorhanden sind. Bilde ich nun die Differenzen, etwa für V_1 , der verschiedenen Stationen des neuen Bebens gegen das bekannte, so gehört das neue Beben dem gleichen Epizentrum an, wenn die Differenzen konstant sind. Es ergibt sich keine neue einfache Methode zur Herdbestimmung. In einer kommenden Veröffentlichung werde ich dies eingehender behandeln. Die Größe der Differenz ist ohne Belang.

Beispiel:

	22. III. 04	16/17. VIII 05	Differenz
Potsdam	3h 50m 32 s	0 h 22 m 39 s	32 m 07 s
Göttingen	3 50 37	0 22 36	31 59
Uppsala	3 49 49	0 21 43	31 54
Leipzig	3 50 26	0 22 46	32 20
Victoria	3 46 54	0 18 06	31 12
Honolulu	3 46 30	0 18 36	32 06
Tokyo	3 44 36	0 17 11	32 35
Apia	3 49 21	0 21 43	32 22
Batavia	3 51 15	0 23 25	32 10
Tiflis	3 50 04	0 23 12	33 08

Das Epizentrum wird eventuell bekannt durch eine einmalige Berechnung des Herdes aus den Registrierungen eines Bebens. Dann werden die anderen, die vermutlich zum gleichen Herde gehören, durch die vorherbeschriebene Differenzbildung festgelegt.

Dr. C. Mainka

~~1907~~ 1908

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

Wöchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.

1908 Februar 3 bis 1908 Februar 10

I = merklich, II = auffallend, III = stark.



№ 6.

Länge { = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. Gr.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen	
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg				
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m		
5. II		N E				12 49						13,1	Lange Wellen, durch die mikros. Unruhe beeinflusst.	
5. II		N & E				23 0						23 1/2	wie oben. 15 ^s -18 ^s	
9. II		N				4 3	4 16-18	20	5					
		E				4 4,5	4 25	20	5			4 3/4		
							4 31-32	15-18	3-5			4 3/4	* folgen Wellen bis 20 ^m : 15 ^s -21 ^m in 3 ^s -5 ^m E comp > N comp.	
9. II		N				9 45	4 5-7	30	10			10 10		
		E				9 47	8-10 ^x	21	10			10 1/4	E comp > N comp V ₁ Vertikal 24 ^m 11 ^s , V ₂ 33 ^m 35 ^s : 9 ^s , Einsatz 41 ^m 48 ^s : 12 ^s , 6 ^m , 52 ^m -53 ^m : 30 ^s	
9. II	✓	N		18 24 15	18 33 20	18 52	53,7-54,45	21-24	60-80					
							55,2	15	35					
							56,15-	15-	15-					
							57,15-	18	35					
							59,5	12	15			20 10		
		E		18 24 24	18 33 20	18 52	18 54,5	21	30					
							18 55	12	10					
							18 59	15	15					
							19 1	15	15			20 15		

1908. II. II.
Dr. C. Mainka

1907 1908

Greenwich-Zeit,
Mitternacht = 0^h.

Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung zu STRASSBURG i. Els.

1908, Februar 10

bis 1908, Februar 17

I = merklich, II = auffallend, III = stark.

Länge = 0^h 31^m 5^s
= 7° 46' 10" E. Gr.
Breite = 48° 35' 00" N.

Datum	Instrument	Komponente	Charakter	Anfang			Maximum				Nachläufer	Ende	Bemerkungen
				1. Vorläufer	2. Vorläufer	Hauptbeben	Zeit	Periode	Amplitude	Δg			
				h m s	h m s	h m s	h m s	sec.	μ	Milli-gal	h m	h m	
11./II				—	—	13,3 —	—	—	—	—	—	14,3 —	Lange flache Wellen, zeitweise durch Streifenverkehr beeinflusst.
14./II		N E		9.05.06 ^v 9.05.06 ^l	?	9.16.49 9.16.51		9	14				<p>V₁ Periode 6-9^s bis 9h 10 m, von 9h 10 m bis 9h 15 m (14^s) in benutzter Aufh. Verticalapparat V₁ = 9h 05 m 04 s. V₂ mit Sicherheit nicht festzustellen. 9h 16 m 49^s bezw. 51^s, T = 9^s Hauptbeben. Zusatz, der auf dem Verticalapparat nicht vorhanden ist, wobei Beginn des Hauptbebens. Auf E-W Komponente 9h 16 m 30^s noch ein kleiner Zusatz, T = 9^s, 10 μ sw. Die folgenden Aufzeichnungen des Hauptbebens haben unregelmäßige Besch.</p> <p>Das Aussehen dieses Seismogramms erinnert etwas an das vom 25. XII. 07, 22h 44 m cf. N. 52, 1907. Kerne scheint nach den bisherigen makroseismischen Daten bei Kottbus zu liegen. Vielleicht liegt der Kern vom 14. II. nicht weit davon.</p> <p>* 14^m bezw 20^m X Sicher wohl Baum zweiter Stofs. 1908. II. 18. Dr. C. Mainka.</p>

mit Kern

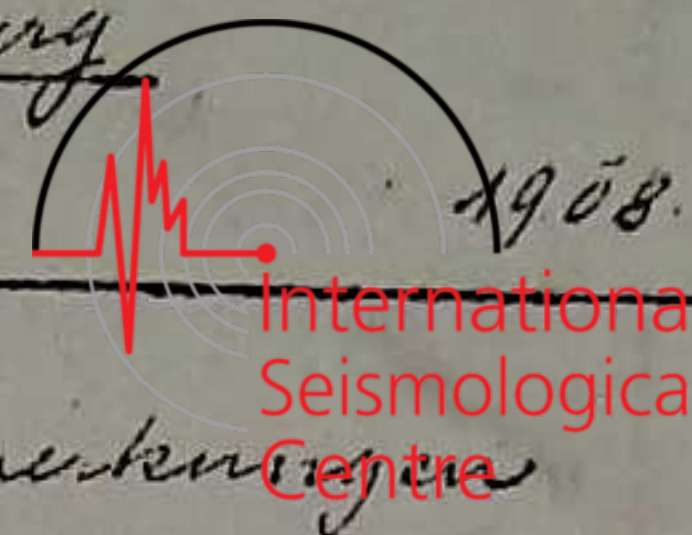
Januar

Ort	Tag	Stunde		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m s	Gr. Z. h			
Yayama (West-Nippon)	3	3.40.19	-18	langsam	leicht	
Agoshima (Kiu-siu)	3	7.32.00	-22	scharf	"	
Shun (S-Formosa)	3	7.37.00	-23	"	"	
Yakayama	4	4.43.23	-19	"	"	Erderäusch
Venuro (E-Hokkaido)	4	21.15.11	12	"	"	
Ishiro (E-Hokkaido)	5	5.10.30	-20	langsam	schwach	
Venuro	"	5.10.35	-20	"	leicht	
Wakayama	5	19.46.05	10	scharf	"	
Mito (Central-Nippon)	6	12.14.00	3	scharf vertikal	"	
Shimonaki (Nord-Nippon)	6	12.16.58	3	-	-	Zeitangabe ungenau
Itoyuka (Central-Nippon)	"	12.17.42	3	scharf	schwach	Gebäude erschüttert
Tokio	"	12.17.27	3	"	"	
Munomiya	"	12.17.51	3	"	"	
Yumagai	"	12.17.15	3	"	"	
Yokuba	"	12.17.32	3	"	"	Gebäude erschüttert
Yokohama	6	12.19.36	3	"	"	
Kagoshima	8	9.52.37	0	"	leicht	Erderäusch
Gifu (Central-Nippon)	8	22.07.42	13	-	"	Zeitangabe ungenau
Formosa, Taiwan (II), Taiheran (E)	11	11.35 ca.	3	vertikal	stark	
Taito	"			-	stark	
Koshun	"			vertikal	schwach	
Taichin, Hokkaido	"			-	"	
Shigakishima (Kiu-Kiu)	11	12.36.15	3	langsam	leicht	
Mito	11	12.41.27	3	scharf	"	
Yokuba	"	12.41.37	3	"	" IV	Erderäusch
Venuro	11	15.16.29	6	langsam	leicht	
Yokuba (v. Tokyo)	12	13.33.05	4	kurz	"	
Kishikishima (Bonin-Inseln)	14	13.55.23	4	-	" IV	
Yokuba	15	4.08.49	-19	-	leicht	Erderäusch
Zichu (Formosa)	15	9.16.10	1	-	schwach	
Yokozawa (E Nord-Nippon)	15	16.17.00	7	-	leicht	Erderäusch
Uigata (W Central-Nippon)	15	21.49.27	12	vertical	stark	

28. II. 08 *Offizial*


Januar

Makroseismische Nachrichten Nr. 7



Ort	Tag	Uhrzeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		h m s	h			
Central- und Nord-Nippon	15.	2158 ca	12			
Naniyama, Futatabi	"			vertical	stark	
Utsunomiya, Kofu, Yokohama (II)	"			-	stark	
Muchōji, Numagai, Mito	"			vertikal	schwach	
Johinomaki, Tokio (II), Yamagata, Aomori	"			-	schwach	
Fukuba, Mito	"					
Choshi, Fida, Coaku	"			vertikal	leicht	
Fura, Numazu, Gifu, Tokone, ^{Nagaya} Kachijoshima	"			-	leicht	
Taito (Formosa)	16	16.48.00	8	-	leicht	
Taihu, Taihoku (Formosa)	16.	17.01 -	9	scharf	leicht	
Taihu	17	12.58.12	4	-	leicht	
Central- und Nord-Nippon	18.	1.05 ca	- 16			
Tokio, Yokohama, Utsunomiya, Futatabi - shima, ^{Yokosuka} Futatabi, Choshi, Kamatschi	"					
Mito, Numagai	"			vertikal	schwach	
Miyagi, Gifu	"			vertikal	leicht	
Johinomaki, Fida, Kofu	"			-	leicht	
Mito, Futatabi	18	21.28 -	12	-	leicht	Futatabi ^{II} Erdgeräusch
Central- und Nord-Nippon	20.	20.27 ca	11			
Fukushima, Utsunomiya, Nagano	"			-	schwach	
Numagai, Futatabi (II), Tokio, Yokohama	"			-	leicht	
Nana, Johinomaki, Mito, Mito	"					
Mito, Futatabi	23.	18.47 -	9	scharf	leicht	Futatabi ^{II} , Erdgeräusch
Johinomaki	24	12.11.41	3	-	leicht	
Mito, Futatabi	24	21.35 -	12	-	leicht	
Taito (Formosa)	25	18.34.30	10	-	schwach	
Central-Nippon	26.	12.55 -	3			
Nagata, Mito (II), Utsunomiya, Mito, Futatabi	"			-	leicht	
Yamanashi	27	13.02.11	4	-	leicht, ^{II}	
Formosa	27	23 3/4 ca	15			
Yamanashi, Taihoku, Tokio	"			-	schwach ^{II}	
Mito, Taihoku	"			-	leicht	
Futatabi, Mito	28	2.32 -	- 15	-	leicht	

28. II. 08
Aschberg



Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.
1908, 17. - 24. Februar

19. Februar, Wiener Beben.

N - S

Anfang: 21h 13,3 m. Die gewöhnlichen Bodenunruhewellen sind sehr kleine kurzperiodische Wellen 0,7-1 sec. überlagert. 21h 14 m 3-15 sec. nur kurzperiodische (1-2 sec) Wellen vom Beben herüber.

21h 14 m 15 s Beginn von Wellen mit 6 sec. Periode und einer mittleren Amplitude von 5 μ . Diesen Wellen sind kleinere kurzperiodische Wellen 1-2 sec. aufgelagert.

21h 14 m 54 s Beginn einer Welle mit $T=10$ sec und $\lambda=4 \mu$. Dann folgen hauptsächlich Wellen von 6 sec. und ca. 4 μ bis 15 m 50 s. Nun werden die Amplituden allmählich kleiner. T durchschnittlich = 6 s und ca. 2 μ . Die kurzperiodischen überlagerten Wellen hören 17,5 m auf. Ende nicht sicher festzulegen, da die 6 sec. Wellen allmählich in die Wellen der Bodenunruhe, deren Periode ca. 6 sec. und $\lambda=2-3 \mu$ ist, übergehen.

E - W

Anfang 21h 13,4 m. Verlauf ähnlich wie bei der N-S Komponente. Anfang ^{(Wellen mit} der Periode 21h 14,4 m, vorher nur kurzperiodische Wellen 1-2 sec.

21h 14 m 45 s - 15 m 00 s: $T=6$ s, 5-6 μ .

21h 15 m 24 s - 15 m 45 s: $T=5-6$ s, 3-4 μ .

Fast wie N-S.

Das Spiralfederpendel Nr. 51, 1907, hat dieses Beben sehr schön aufgezeichnet, leider hat hier vor Zeitkontakt kurz vorher versagt.

Nacht 21/22 II wird die Bodenunruhe auffallend stärker, $T=6-9$ s, 2-4 μ und 5-6 μ . Am oftsten Gruppen von Wellen auf.

22/23 II sehr starke Bodenunruhe 6-9 s, 3-7 μ . Stürme in der Nordsee.

23/24 II Bodenunruhe allmählich kleiner werdend, vormittags noch beträchtlich.

Das photographisch registrierende Pendel zeichnet die Bodenunruhe mit den mechanisch registrierenden in gleicher Weise auf. Dagegen zeichnet das oben erwähnte Spiralfederpendel die Bodenunruhe nicht auf.

24. II. 08
 Dr. C. Mainka

Makroseismische Nachrichten.



Datum	Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensiv. Maß R-F	Dauer Sec.	Richtung aus	Bemerkung.
		Quelle h m	Erreichte h m					
III.07								
19.	Hailua (Hawaii)	20.50	+ 7.20	1 Stoß	-	-	N	Nichts ungewöhnliches
"	Hilo "	20.52	+ 7.22	1 Stoß	-	ca. 60	SE?	Geräusch
29.	Managua (Nicaragua)	23.56	+ 5.41	1 Stoß	VI	35	NW	Größten Teil der Republik gefühlt.
I.08								
3.	Baldera (Chile)	2.15	6.58	1 kurzer Stoß	-	-	E	Lang anhaltendes Geräusch, kein Schaden.
3.	Brđjani (Central-Serbien)	20.20	19.20	wellenförmig	IV	1-2	E	Rollen. Begrenzt, sehr stark drückend.
5.	Pasijević (" - ")	22.49	21.49	"	IV	2	N	Starkes Geräusch vorher; mehrere Orte.
16.	Ljubić (" - ")	2.14	1.14	"	V	1-2	W	Ziemlich begrenzt.
16.	Travnika (Bosnien)	5.30	4.30	1 Vertikalstoß	III-IV	2	SE	Donnerartiges Getöse nachher.
20.	Žitkovci (Central-Serbien)	3.15	2.15	wellenförmig	IV	5	N	Ziemlich begrenzt
25.	Metković (Hercegovina)	5.32	4.32	1 Vertikalstoß mit Schaukeln	III-IV	2	-	Knall gleichzeitig.
"	Sutorina (")	5.30	4.30	1 wellenf. Zittern	IV-V	2	E	Auch in Umgebung allgemein gefühlt.
28.	Smayna (Anatolien)	18.50	17.07	2 Stöße	III-IV	10	NNW	Gehört wohl zum folgenden Beben.
28.	Vathy (Lamos)	abends		2 Stöße	-	-	-	Auf der ganzen Insel gefühlt.
31.	Viloste (SW-Serbien)	7.10	6.10	wellenförmig	III	3-4	S	Starkes Geräusch. Begrenzt.
31.	" "	7.35	6.35	"	IV	2-3	S	" " "
31.	" "	8.24	7.24	"	III	2-3	S	" " "
31.	Kostolac (N-Serbien)	21.18	20.18	"	IV	5	S	" " "
II.08								
1.	San José (Costa Rica)	17.37	23.13	1 Stoß, gefolgt von starken längeren Schwingungen.	VI	35	-	Im ganzen W der Insel stark gespürt. - Seit I. II. ist der Vulkan Ometepe im Nicaragua sehr tätig.
19.	Wien (Österreich)	22.18	21.18	-	V	ca. 10	-	Dümpfes Getöse.

24. II. 08
A. J. J. J.

Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg
1908, 24. Februar - 2. März.

24. - 27. Morgens mitrose-mische Unruhe, mittelstark, 2-3 μ , vereinzelt 5 μ ;
 $T = 3-4$ s, bisweilen auch größer.

27. beginnt die Unruhe stärker zu werden, 6-7 μ , auch zuweilen mehr, Mittel
 $T = 4$ s. Ebensow am 28., 29.

Am 1. und 2. März wird sie kleiner, am 2. III, 1-2 μ und 3-6 sec.

In den Bewegungen der sogenannten „mitrose-mischen Unruhe“
befinden sich hier und da unregelmäßige, auch gruppenweise auftretende Wellen,
die auffallen.

Im Laufe der Berichtswoche ist keine Registrierung vorhanden,
die sich als eine solche eines Erdbebens sicher aussprechen ließe.

3. III. 1908

Dr. C. Mainka



Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

N-S

E-W

2. März

V₁ 15h 41,9 m. Beginn der Bodenwankung ...
V₂ 15h 51,6 m, I = 6s, 9s und 12s. Die 9-12s-Wellen sind überlagert von kürzeren Perioden (3s), 2-4µ.

V₁ 15h 41,9 m. Im Verlauf der ersten Phase ...
V₂ 15h 51,6 m. ...

B 16h 5m ± 7m. ...
16h 13m - 24m; I = 15s im Mittel, überlagert von 3-5s; es sind dies Wellen der Bodenwankung. Ausgeprägtes Maximum nicht vorhanden.

B 16h 5m ± 7m ...
16h 13m - 24m; I = 15-18s, 3-5µ.

E 16,9h.

E 16,9h.

2. März

L 21h 10m Beginn langer Wellen. Die Vorläufer scheinen hier und da angedeutet zu sein, aber die südliche Einwirkung läßt sich nicht machen.

Verlauf ähnlich wie auf der N-S Komponente.

21h 15m - 22m; I = 15s, 3-5µ

...

E 21h 40m ...
Perioden der Bodenwankung in diesem Tage 3-5s, 1-2µ im Maximum, am Tage > Nacht.

...

4. März

L 0h 5m starke Wellen. Bis 12m I = 15-25s.
0h 13m - 18m; I = 15s, 2-3µ

Häufig N-S ...

E 0h 35m
In den Bewegungen der Bodenwankung treten auch außer T = 3-5s noch langperiodische Bewegungen mit T = 9-15s auf. Diese langperiodischen Bewegungen, deren Amplitude oft 5µ ca. beträgt, treten besonders häufig im Laufe des Vormittages des 4. und in der Nacht zum 5. auf, so daß man meinen könnte mit langen Wellen von sehr fernem Beben zu tun zu haben. Die Perioden dieser Bewegungen schwanken von 12s - 36s. Ihnen aufgelagert sind Wellen von 2-3s.

...

Fortsetzung vorstehend!

Fortsetzung von N° 10.

N-S

5. März 1908

E-W.

V₁ 2h 31m 12s. In der ersten Vorphase treten 6-9s auf, gegen Ende auch 12-15s.

V₂ 2h 43m 0s, Beginn 15s und 10μ, dann 12s, 15s und 18s mit überlagerten 3s, gegen Ende von V₂ auch größere Periode.

B. 3h 1m. Erst unregelmäßige Langperiodische (24-40s) Bewegungen mit überlagerten kürzeren Perioden (3-6s).

3h 12m: 27s, ca. 45μ.

3h 12,5m: 30s, ca. 40μ.

3h 13m: 24-17s, 70μ. Es folgen gruppenweise

Hüllen 18-24s mit 20-30μ.

E 5h 24m

V₁ 2h 31m 15s. Ähnlich wie N-S. 2h 42m 0s auffällig stärker Einsatz: 9s, 10μ.

V₂ 2h 43m 45s

B 3h 2m (?), ähnlich wie N-S.

3h 13m: 24s, 50μ; dann kleinere wie N-S.

N-S.

E 5h 24m.

5. März 1908

I 15h 5,5m lange Hüllen; T=15-18s, 3-5μ.

E 15h 25m

I 15h 5m lange Hüllen, wie N-S.

E 15h 25m.

In der Bodennruhe treten auch heute Bewegungen langer Periode, überlagert von kürzeren (3s) Perioden auf. Am Morgen des 6. III ca. 8h beginnt die Bodennruhe stärker zu werden, die Langperiodischen Bewegungen treten fast ganz zurück: T=3-6s, 1-3μ.

6. März 1908

Auf beiden Komponenten 13h 0m - 30m lange flache Hüllen 15-18s, von der Unruhewellen überlagert.

Bodennruhe am 7. und 8. wie am 6. III.

Anzuehrende Uhrkorrekturen:

Jan. 3: +9 Sec. Jan. 11: +5 Sec. Jan. 19: +2 Sec. Jan. 27: 0 Sec. Febr. 4: -3 Sec.

4: +8 12: +5 20: +2 28: 0 5: -3

5: +8 13: +5 21: +2 29: -1 6: -3

6: +8 14: +4 22: +2 30: -1 7: -4

7: +7 15: +4 23: +1 31: -1 8: -4

8: +7 16: +3 24: +1 Febr. 1: -2 9: -4

9: +6 17: +3 25: +1 2: -2 10: -4

10: +6 18: +2 26: 0 3: -2 11: -5

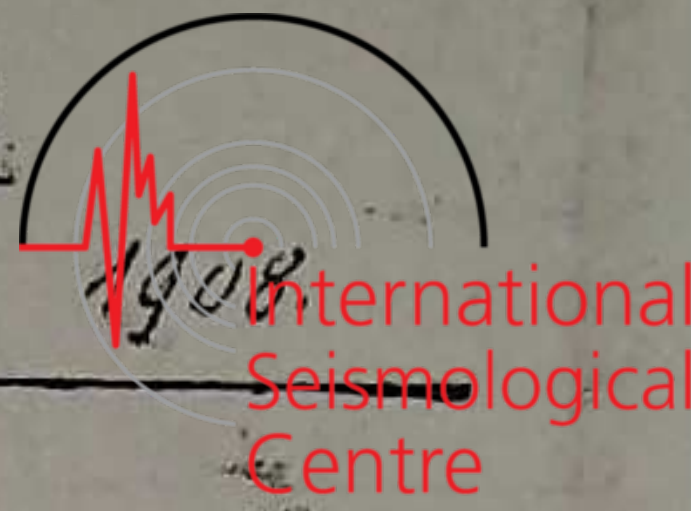
1908. III. 9.
D.C. Mainka
Schubert

Ort	Tage	Zeit Uhr m	Zeit h	Art der Bewegung	Inten- sität	Bemerkungen
Fukui (Japan)	Feb. 11	19 29	10	—	leicht	
Hachijoshima	11	19 58	10	—	leicht	Erdräusch
Mito	14	22 57	13	—	leicht	
Kinkwazan	16	4 33	-19	—	leicht IV	Erdräusch
Mito	16	22 32	13	—	leicht	
Jshinomaki	16	22 34	13	—	leicht IV	Erdräusch
Nure	17	12 57	3	kurz	leicht	
Tsukuba	17	14 22	5	—	leicht	
Mito	17	14 51	5	—	leicht	
Tsukuba	17	21 15	12	—	leicht	
Kyoto	19	7 34	-22	vertikal	schwach	
Hikone	"	"	"	vertikal	leicht	
Yagi, Okayama	"	"	"	—	leicht	
Mito, Tsukuba	21	1 35	-16	—	leicht (II)	
Kagoshima	21	2 22	-17	—	leicht	
Kinkwazan	21	8 21	-23	—	leicht	Erdräusch
Fukui	21	19 20	10	—	leicht	Erdräusch
Tsukuba	21	20 28	11	—	leicht	Erdräusch
Mito, Tsukuba	22	20 28	11	—	leicht	Tsukuba Erdräusch
Nemuro	23	4 14	-19	—	leicht	
Tsukuba	25	4 22	-19	—	leicht	Erdräusch
Niigata	26	7 12	-22	vertical	leicht	
Nwomori	27	14 32	5	—	leicht	
Nemuro, Kushiro, Tokachi	"	14 33	5	—	leicht	
Miyako	28	9 35	0	—	leicht IV	
Nwomori	"	9 37	0	—	leicht	

28. März 1908

A. Sieberg





Ort	Tag	Stunde Quelle h-m	Winkel h	Art der Bewegung	Inten- sität	Bemerkungen
Yama (Japan)	Jan 18	1 26	-16	—	schwach	
Miyako	19	23 42	14	—	leicht	
Zentral-Nippon: Mito, To- ki, Choshi, Utsunomiya, Tokio, Yo- kama, Fukuoka	29	16 30	7	—	—	
Mito, Mikawa Fukuoka	31	6 17	-11	—	leicht	
Yamuro, Kushiro	1	11 39	2	—	leicht (IV)	
Yokuba	1	15 21	6	—	IV	
Yagasaki	4	22 35	13	—	schwach	
Yagoshima, Sascho	"	22 40	13	—	leicht	
Mito	4	22 58	13	—	leicht	
Fushiki	5	6 29	-21	—	leicht II	
Hinkawagan	5	10 56	1	—	schwach	
Nord- und Zentral-Nippon Shinonaki, Fukuoka, Yamagata, Hitata, Niigata	5	11 4-8	2	vertical	schwach	
Miyako, Nanayama	"	"	"	—	schwach	
Mito, Tsukuba, Tokyo	"	"	"	—	leicht	
Yagano	6	7 18	-22	—	leicht	
Kobe, Osaka	6	15 04	6	—	leicht	
Hinkawagan	6	20 54	11	—	schwach	
Nord-Nippon und Nord Zentral Nippon Shinonaki	6	21 10	12	vertical	schwach	
Hitata, Mito, Tsukuba, Utsunomiya, Yamagata	"	"	"	—	leicht	
Tsukuba	7	1 42	-16	—	leicht	Erderärsch
Yagoshima	7	9 15	0	—	leicht	Erderärsch
Miyako	7	21 10	12	—	leicht	
Yamuro	9	14 26	5	—	leicht	
Kushiro	9	2 17	-17	—	leicht	
Mito	9	5 17	-20	—	leicht	
Mito, Nanayama, Fukuoka (II), Fuku- shima	9	20 06- 08ca	11	—	leicht	
Tsukuba	10	8 06	-23	—	leicht	Erderärsch
Yamuro	11	4 24	-19	—	leicht	
Wakayama	11	6 45	-21	—	leicht	
Sifu	11	18 41	9	—	leicht	Erderärsch

Fortsetzung unsterkend!

23. März 1908
Augustinberg

1908 9/16. III.

Wöchentliches Erdbebenbericht der

Kaisertlichen Hauptstation zur Erdbebenforschung in Strassburg i. Z.

9.-10. März mikroskopische Bewegung. Die Bewegungen treten in Gruppen auf, Schwelungen ähnlich. $T = 3-6s, 2-5\mu$

10.-11. III. unruhig am Tage & Nacht. $T = 3-6s, 2-6\mu$ bis 1-2 μ

N-S

11. März 1908

E-W

V_1^u 9h 33 m 24 s. Die regelmäßigen Wellen der mikroskopischen (T=4-6s) hören plötzlich auf. Bewegungen von größerer Periode 5-9s, auch 12-15s sind solche kürzerer Periode, 1-3s, aufgelagert. Die 12-15s Bewegungen setzen zur 9h 33 m 57 s und enden 9h 35,2 m; die Abweichungen von der Nulllage sind hierbei von der Größenordnung 2-4 μ .

Ende 9h 38 m

V_1^u 9h 33,5 m.

Der Verlauf im allgemeinen wie N-S.

Ende 9h 38 m

Auf den Seismogrammen des Verticalseismometers und des horizontalen Spiralfederpendels (s. Wochenschrift N. 51/07) ist die Richtung der Bewegung durch künstliche Störungen beeinflusst; das photographische Pendel zeigt nichts:

12. März 1908

V_1^u 19h 34,3 m unregelmäßig gestaute Wellen, 1-6s Maximalamplitude 5 μ

Max. 19h 45 m - 47 m : 12-15s, 3-5 μ .

Max. 19h 45 m - 47 m : 12-15s, 3-5 μ .

E 20h 10 m

V_1^u 19h 34,2 m

Max. 19h 45 - 47 m, 12-15s, 3-5 μ .

E 20h 10 m

Entstehung nach dem üblichen Schema unsicher. Der Anfang dieser Störung ist auch deutlich auf dem horizontalen Spiralfederpendel aufgezichnet.

13. März 1908

B 6h 55 m

Max. 7h 0-7 m.

7h 0-1 m: $T = 1s, 18-21s, 6-8\mu$, dann

12-15s und 4-6 μ

E 7h 57 m

B 6h 55 m

Max. 7h 5-11 m; 12-15s, auch 18s, 3-5 μ

E 7.6 h

Kurve gestört durch Papierwechsel. Beginn der Störung nicht sicher festzulegen da in den Bewegungen der mikroskopischen Kurve $T = 5-6s$ solche kürzerer Periode und unregelmäßiger Gestalt auftreten, wie oft beim Beginn eines Bebens.

Fortsetzung folgt!

N-S

13. März 1908

E-W



B 18h 42 m

Max. 18h 48-50 m: 15 s, 1-2 μ

E 19h

B 18h 42,5 m

Max. 18h 47-50 m: 15-15 s, 2-3 μ

E 19h

In den Bewegungen der mitersumminischen Unruhe treten ~~unter~~ ^{neben} Hellen von 5-6 s, auch solche größerer Periode 12 s, aber sehr abgeflacht auf Tag & Nacht.

14. März 1908

V₁ 19h 31,8 m

Max. 19h 38,5-41,5 m: 6-12 s, ca. 5 μ

E 20,5 h

V₁ 19h 31,8 m

Max. 19h 38,5-41,3 m: 6-12 s, 5-7 μ

E 20,5 h

Die mitersumminische Unruhe zeigt sich oft unregelmäßige Bewegungen.

15. März 1908. Nachbeben.

V₁' 7h 40 m 14 s. Erst Hellen von 1-3 s, dann 3-6 s

E 7h 42,5 m

V₁' 7h 40 m 11 s, wie N-S

E 7h 42,5 m

Das horizontale Spiralfederpendel hat dieses Beben ebenfalls registriert.

15. März 1908

V₁' 9h 28 m 9 s: 3-4 s Das horizontale Spiralfederpendel hat den Anfang dieses Bebens auch registriert.

In der 33,4 ten Minute wird das Aussehen der Störung ein anderes, es läßt sich mit Sicherheit nicht feststellen, ob hier V₂ oder ob ein neues Beben beginnt.

Lange Hellen, deutlich ausgeprägt, beginnen 10h 33,6 m

E 11h 15 m: T wechsell 15-24 s, Amplitude im Maximum 10-12 μ . Ich hörte diese zu einem Beben, dessen Beginn bei 33,4 m liegt, dann läge der Herd vielleicht nicht weit vom Antipodenzentrum ~~fer~~.

V₁ 9h 28 m 10 s: 3-4 s sonst wie N-S

2. Fortsetzung folgt.

Kaiserliche Hauptstation zur Erdbebenforschung in Straßburg i. E.



International
Seismological
Centre

Februar - März

Makroseismische Nachrichten N.º 11.

1908

Datum	Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensität R-F	Dauer Sec	Richtung aus	Bemerkungen
		Quelle h m	Grund h m					
Februar 13.	Cajamarca (Peru)	3.50	9.04	2 Stöße	VI ca.	20	Ead NE	Andere schwächere Stöße vorher, mit Intervallen von höchstens 5 Min. - Auch gefühlt in Huacgayoc (50 km N) und im Hauptplatz Tacasmayo (200 km W).
20. März	Krabbefontein (Transvaal)	4.30	3.00		IV	10	SE	Rollen
1/2.	Guatemala - Stadt	nachts	-	Erdstoß	-	-	-	} zusammengehörig?
2.	Finca Tetel (Guatemala)	2 -	8 -	Zittern	III ca.	-	-	
5.	Balutschistan	2.30 bis 4 h	20.37 bis - 22	12 Stöße	3stufig, VIII	-	-	Im Boden zitterte die ganze Nacht.
5.	Guatemala - Stadt	1/4 -	7/4 -	Erdstoß	schwach	-	-	
"	Finca San Rafael Panan	1/4 -	7/4 -	"	stark	-	-	Wirkte Stöße tagsüber
5.	Guatemala - Stadt	2/4 -	8/4 -	"	schwach	-	-	
5.	" "	5 -	11 -	"	-	-	-	Rollen und dumpfes Dröhnen.
11.	Prolog (Bosnien)	10.34	9.34	1 Stoß	IV-V	2-3	N	unkründisches Dröhnen gleichzeitig
12.	Sokia (Hainasien)	4/4 -	-	1 Stoß	sehr stark	20 ca.	-	Starkes Erdgeräusch vorher und gleichzeitig 15 weitere Stöße. Am nächsten folgten keine mehr.
"	Angora	4.15	-	1 Stoß	-	-	-	
"	Aidin, Dürmondjitz	4/4 -	-	-	-	-	-	
12.	Angora	4 3/4 -	-	1 Stoß	etwas stärker als der 1.	-	-	
13.	Pingyauung jungle (Nachtia distrikt, Upper Burma)	11.30	5.05	-	-	ca 100	-	Kein Schade. Im ganzen Distrikt gefühlt.
13.	Mandalay (Burma)	12.55	6.30	1 Stoß	III-IV ca.	einige	N	
15.	Podvikez, Romanja, Pale (Bosnien)	5.56	4.56	1 Stoß, dann wellenf. Zittern	V	2	E	Donnerwettergeräusch gleichzeitig
"	Sarajewo	5.58	4.58	1 Stoß, wellenf. Zittern	V-VI	2	W	
"	Stidze	5.59	4.59	2 Stöße	III	2	NW	
16.	Valparaiso (Chile)	6 1/2 -	11 1/4 -	-	IV	mehrere	-	Starkes Erdgeräusch vorher.
17.	Valparaiso	0 1/2 -	5 1/4 -	-	schwächer	-	-	
17/18	Mocambique (E-Afrika)	nachts	-	3 Stöße	schwach	-	-	In Intervallen von ca. 7 Minuten.
24.	Jassy (Rumänien)	11.10	9.10	2 nach aufeinander folgende Stöße	leicht, der zweite tiefer	1 ca.	-	kurzes Rollen vorher. - Das auf den 11. III. dahier haben im Jassy hat, wie vorher vermerkt, am 13. III. stattgefunden!
27.	Plis (Süd-Serbien)	3 -	2 -	1 Stoß	IV	3	SW	
27.	Plis	4.20	3.20	"	V	6	SW	Beide Stöße mit gleichzeitigem Rollen, ziemlich begrenzt.
27.	Imrouz (Ottomanischer Archipel)	22 ca.	-	1 Stoß	-	-	E	Kein Schade.
29.	Rangoon (Burma)	-	-	1 Stoß	-	>10	E	
"	Insein und Umgebung	-	-	3 Stöße	VI-VIII der 1., die anderen schwächer	-	-	
30.	Knjaževac (Serbien)	22.15	21.15	wellenförmig	IV	4-5	SE	Localbeben.
30.	Rangoon	22.20	15.50	1 Stoß	-	-	-	
31.	Rangoon	4 ca.	21 1/2 -	1 Stoß	-	-	-	

22. April 1908.
Gust. Griebner

Wochenlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

1908.

2. Entschung von N. 11.

N-S

15. März 1908

E-W

V₁ 11h 19m 27s Wellen von 2-3 S auf
weichen von 6-9 S aufgedrückt. Fortschritt
sehr unregelmäßig.

V₁ 11h 19m 27s

E 11h 26m

Anfang auch vom horizontalen Spiralfederpendel aufgezeichnet

Notiz: Das Epizentrum des Bebens vom 2. IX. 1907. ($V_1 =$
 $16^h 13^m$ Gr. F. auf deutschen Stationen) liegt in der gleichen
Gegend wie das Aleuten beben vom 17. VIII. 1906
($V_1 = 0^h 23^m$ Gr. F. auf deutschen Stationen). Ich habe dies
auf die von mir angewendete Differenzmethode
cf. Wochenbericht N. 5. 1908 gefunden.

1908. III. 17.

D. C. Mainka

Jan., Febr.

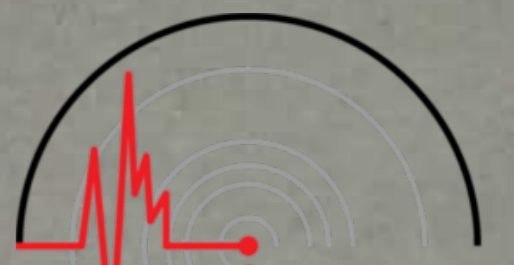
Kaiserliche Hauptstation für Erdbebenforschung in Leipzig

Makroseismische Nachrichten N. 8



Datum	Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensität R-F	Dauer sec	Richt. Ausg.	Bemerkungen
		Quelle in m	Quers. in m					
Januar								
1.	Guatemala (Luz.)	10 1/2 ca	16 1/2 ca	Stoß	stark	—	—	
19.	Fondano (Lalbes)	7.10	-22.50	4 kurze Stöße	—	einige	SH	
20.	Gerontalo (Lalbes)	16.58	8.45	zunächst ganz leise, dann heftiger Ruck, eise Stöße folgend	—	—	—	Kein Schaden.
22.	Tary-sôa (23°45' N, 117°30' E) auf einer Insel im Indischen Ozean	19.35	11.45	Felsstücken	III	20-30	S	Sehr lautes und anhaltendes Geräusch, 4 Grad nach N. Bei Bienen wurde ein großer Stille bis 20-25 engl. Meilen weit auf dem Festlande gefühlt, Geräusch jedoch schwächer.
24.	San Juan (Guatemala)	7.35	13.40	1 Stoß	leicht	kurz	—	
28.	"	11.40	17.45	1 Stoß	leicht	—	—	
30.	"	15.35	21.40	1 Stoß	kräftig	kurz	—	
Februar								
5.	Tucuman (NH-Argentinien)	17.55	22.12	Verticalstoß	stark	7 ca.	S	Kein Schaden registriert
"	Salta	17.45	22.02	Stoß	VIII	10	E	am Observatorium in La Plata 17h 47m.
"	Santiago del Estero	17.51	22.08	—	schwach	8-10	S	
"	Sancti Maria (Batamarca)	nachts	—	—	stark	—	—	Kein Schaden gefühlt in Rosario de la Frontera, Melan, Caldera, General Guemes.
"	Jujuy	17.55	22.12	wellenförmig in Stöße kurz nach einander	VII	einige	N	
"	Humahuaca	17.45	22.02	—	VII	ca. 24	—	
"	Chilcas	—	—	—	VIII ca	—	—	
"	Rio de las Piedras	—	—	—	VIII ca	—	—	
6.	Jujuy (NH-Argentinien)	1 —	5 1/4 —	—	mäßig	—	—	Indigene sch. kein Schaden
6.	Salta (")	nachts	—	—	VI ?	—	—	bei nahe dem Soliminen der Rand. Dort erfolgte in einer Höhe 8 Stunden vor dem Bienen eine große Entzündung. Vermittlung ging in Johannesburg 1. sehr leichter Stoß voran.
6.	Kobe (Japan)	15.03	6.03	wellenförmig	—	—	SE	
7.	Johannesburg (Transvaal)	20.30	18.30	1 Stoß	ca. V	III	—	
8.	San Jose (Costa Rica)	21.49	+3.25	1 starker, 1 schwacher Stoß	IV	25	NH	In größten Teile von Costa Rica gefühlt.
21.	Luzern (Armenien)	—	—	1 Stoß	—	—	—	Kein Schaden.
26.	Gorica (Albanien)	—	—	1 Stoß	ziemlich stark	—	—	Kein Schaden.

14. März 1908
 Aug. Sieberg



1908

Wochenlicher Erdbebenbericht der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

16. - 23. März 1908.

März: Flache Wellen von Fernbeben herzuhrchend 1h 40m - 50m.
mikroscimische Unruhewellen haben in der Nacht des 17 III. die häufig unregelmäßige Fortleitung.

18 März: In den Bewegungen der mikroscimischen Unruhe treten öfters neben den 6 Sec. - Wellen solche größerer Periode auf, aber sehr flach.

IV - S

19. März

E - W

3 h 19 m
3 h 33 m ? ?
3 h 55 m ?
4 h 18 - 40 m : 20 S und mehr, 2-3 μ
5 h 20 m

V₁ 3 h 19 m
V₂ —
B 3 h 55 m
Max. 4 h 30 - 40 m, sehr flache Wellen.
E 5 h 10 m

März: B 11h 25 - 45 m Auftauchen von flachen Wellen größerer Periode, 15 - 20 S.,
verlich ausmischen Ursprungs.

21 März

4 h 45 m Auftauchen flacher Wellen
längere Periode 18 - 24 S.
5 h 4 - 20 m, T = 15 S, 3-4 μ
1 h 10 m

Max. 5 h 0 m - 20 m, T = 15 S, 4-5 μ
E 6 h 15 m

22. März: In den Bewegungen der mikroscimischen Unruhe treten
weise solche größerer Periode auf

23. März: Unruhe wird allmählich größer.

24. III. 1908.

J. C. Mainka

Januar - März

Mathematische Nachrichten Nr. 9

Datum	Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensität R-F	Dauer Sec	Richtung aus	Bemerkungen
		Quelle h m	Zeit h m					
Januar								
3.	Manna (Sumatra)	1.00	-18 09	—	merklich	5	—	
5.	Loekapoera (Java)	1.00	-17 46	3 Stöße	schwach	—	S	
5.	Padjitan (Java)	8 39	1 32	1 horizontale Bewegung	schwach	1	SW	Leichtes Geräusch
31.	Višok (Slavonien)	6 45	5 45	wellenförmig	II	4-5	S	Starkes Geräusch, Beben im Gebiet
6.	Podmočje (Bosnien)	9.52	8 52	wellenförmig in Horn	I	3	—	
7.	Kipasm Markt (")	22 55	21 55	2 Stöße, wellenförmig in Horn	III	1	IV	Fallen vorher
"	Sarajevo (")	22 57	21 57	Leitendmarkt	I-VI	—	E	
9.	Milici (")	8 45	7 45	1 Stoß, kurz vor Schluss	VII	2	S	
13.	Travnik (W-Slavonien)	12 30	11 30	wellenförmig	IV	2	NW	wachen, aber erschrocken
14.	Jubovija (W- ")	5.32	7 32	"	V	4	DE	Unerwartet
14.	Zelinje (Bosnien)	8 45	7 45	3 Stöße, wellenförmig, in Horn	V	2, 3, 2	IV	
14.	Trinac (")	9.45	8 45	1 vertikales Stoß	IV	10	IV	Fallen vor dem Beben
17.	Johannsburg (Kroatien)	3 25	1 55	2 Stöße	ca IV	—	E	Geräusch
19.	Horta Ruyal (Azoren)	0 34	-22 38	Lebhaftes Beben, in Horn	II ^o bis III ^o = II R.F.	1 ca	NNE	Geräusch, wie Donner, auch vom aus dem Schiffe innerhalb der Hülle des Schiffes
23.	Kostolac (NE-Slavonien)	3 44	2 44	wellenförmig	V	1-2	W	Geräusch, wie Erschrecken
März								
8.	Aidin (Anatolien)	ca 22-		1 Stoß	sehr stark	ca 10	E	stark, wie Donner, vorher ca 10 min und mehr
9.	"	ca 5-		3 aufeinander folgende Stöße	stärker	—	—	Stöße, wie Schläge, mit lange
9.	"	ca 7-		1 Stoß	stärker	—	—	Diese Stöße sind auch in Nagli gefühlt. In D. wird in 10. März mehrere Stöße, ohne lebhaft, gefühlt worden.
10.	Bida (Ligurien)	24 1/4 -	26 0	1 Stoß	VIII-III	5 ca	E	Geräusch gleichzeitig
"	U-Affron	23 1/2 -		1 Stoß	gerad. stark	—	NE	Kein Submersionsbeben
11.	Jassy (Rumänien)	2 35	0 35	—	II ca	3-4	NW	
13.	Buzeu (Rumänien)	2 40	0 40	1 Stoß, Rütteln	VI?	3 ca	E	Stöße beim Stoß
"	Gulatz	2 35	0 35	2 Stöße	I-VI	—	—	
15.	Venedig und Padua	8 1/2 ca	7 1/2 -	—	—	—	—	Mythrisch beobachtet 8h 30m 40s

21. März 1908

Offizier



Ort	Tag	Zeit un de m	Stamm- n	Art der Bewegung	Intens- sität	Bemerkungen
	<u>Febr</u>					
Kanayama, Tsukuba	4	22.58	13	—	leicht	
Fushiki	6	11.00	2	—	schwach	
Wakayama	6	15.04	6	—	leicht	
Utsunomiya	9	20.00	11	—	leicht	
Kanayama	14	22.58	13	—	leicht	
<u>Central-Japan:</u>	<u>29.</u>					
Kofu	"	11.19	2	—	schwach	
Fidlu	"	11.21	"	vertical	leicht	
Niigata, Kanagawa, Nase	"			—	leicht	
	<u>März</u>					
<u>Kishikida:</u>	<u>3.</u>					
Itana	"	0.30	-15	—	schwach	
Nemuro	"	0.36	"	—	"	
Kushiro	"	0.39	"	—	leicht	
Utsunomiya, Mito	3.	2.24	-17	—	leicht	Art II
Tsukuba	"	2.24	"	—	"	Erdegeräusch
Fukui	3	9.27	0	—	leicht	
Kinkazan	5	0.12	-15	—	leicht	Erdegeräusch
Kagoshima	7	4.05	-19	Vertical	schwach	Gebäude erschüttert
Kumamoto	7	19.12	10	Vertical	schwach	Gebäude erschüttert
Nemuro	8	21.19	12	—	leicht	
Niigata	9	8.51	-23	—	leicht	
Niigata	9	10.27	1	—	leicht	
Nase	10	8.34	-23	—	leicht	Gebäude erschüttert
Kinkazan	10	18.12	9	—	leicht	Erdegeräusch
Niigata	11	0.53	-15	Vertical	leicht	
Mito	11	15.22	6	—	leicht	
Tsukuba	12	4.23	-19	—	leicht	Erdegeräusch, Gebäude erschüttert
Miyako	13	2.16	-17	—	leicht	
Kagoshima	13	9.30	0	—	leicht	
Kagoshima	13	19.55	10	—	leicht	
Mito	14	0.26	-15	—	leicht	
Choshi	"	0.24	"	Vertical	leicht	(Kender)

Fortsetzung von 12.



International
Seismological
Centre

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Uhrzeit	Secunden			
	11. März					
Naha	15	0.31	-15	—	leicht	
Kagoshima	15	8.58	-23	—	leicht	
Naha	15	13.23	4	—	leicht	
Fukuji	17	0.00	-25	—	leicht	
Kinkwarau	17	17.00	8	—	leicht	Ergeräusch
Kanayama	"	17.07	"	—	leicht	Gebäude erschüttert
Fshigaki-jima	19	17.15	8	—	leicht	Gebäude erschüttert.
Fshigaki-jima	20	0.12	-15	—	leicht	
Miyako	20	11.45	2	—	leicht	
Taihoku	20	11.10	3	—	leicht	
Hamamatsu	22	16.31	7	—	schwach	Ergeräusch, Türen klappen
Nagoya	"	16.32	"	—	leicht	
Tokuba	23	7.53	-22	—	leicht	
Hikone	23	11.54	2	—	leicht	
Tokuba	24	7.22	-22	—	leicht	Ergeräusch, Gebäude erschüttert.
Tokio	"	7.23	"	—	leicht	
Kagoshima	27	15.32	6	—	leicht	
Kinkwarau	27	17.37	8	—	leicht	Ergeräusch
Niihama	27	17.26	8	—	leicht	Ergeräusch
Kagoshima	30	0.21	-15	—	leicht	
<u>Länder von Nord-Nippon</u>						
<u>und Norden von Zentral-</u>						
<u>Nippon</u>						
Fukushima	"	9.32	0	—	leicht	Gebäude erschüttert
Tokuba	"	9.35	"	—	leicht	Gebäude erschüttert
Mito, Niigata, Fshinoma- ki, Utsunomiya				—	leicht	

Hiberg.

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Leipzig i. E.

23. - 30. März 1908



N-S

23. März

E-W

B Max. 13h 23 m, Perioden wie
E-W, Bodenbewegung kleiner

B Max. 13h 23 m, T Mittel 30 sec wahre Bodenbe-
wegung 20-30 μ , wegen der sehr starken mikro-
seismischen Unruhe unsichere Berechnung

Sonstige Angaben wegen der starken mikroseismischen Unruhe nicht zu machen.

25. März

V₁ 19h 0,5 m ?

V₁ 19h 0,5 m ?

V₂ nicht sicher festzulegen

V₂ nicht sicher festzulegen

B 19h 27 m ?

B 19h 27 m ?

Max. 19h 34-37 m : T = 18-30 s, 10-15 μ

Max. 19h 37-42 m : T = 21-24 s, 15 μ

19h 43-46 m : T = 18-24 s, 5-10 μ

19h 43-46 m : T = 15-18 s, 10 μ

E 20h 25 m

E 20h 30 m

26./27. März

V₁' 23h 16 m 6 s : 4 μ

V₁' 23h 16 m 4 s : 10 μ

23h 16 m 18 s : 12 s, 13 μ

23h 16 m 10 s : 12 s, 18 μ

V₁₂' 23h 19 m 33 s : 12 s, 30 μ ca

V₁₂' 23h 19 m 40 s : 12 s, 35 μ ca

V₂ 23h 26 m 51 s : 12 s, 70-80 μ ca

V₂ 23h 26 m 51 s : 12 s, 90-100 μ ca

B 23h 47 m

B 23h 46,7 m

Max. 23h 49,2 m : 25 s, 85 μ

Max. 23h 49,2 m : 25 s, 150 μ

23h 49,5 m : 28 s, 65 μ

23h 49,4 m : 23 s, 160 μ

23h 50,5 m - 52,8 m : 20-24 s, 200 μ ca.

23h 51,2 - 57 m : 20 s (Mittel), 30-350 μ , dann

23h 55-57 m : 10 s, 125 μ

folgen noch einige Schwebungsartige Gruppen

W₃-Hellen 3h 13 m

W₃-Hellen 2h 47 m Auflandern, 3h 10 m deutlich, 18 s

E 3h 25 m

E 3h 25 m

Herd in Meißner

Fortsetzung unsterk!

Inzubringende Uhrkorrekturen:

13. Febr: - 5 Sek

18. Febr: - 7 Sek.

23. Febr: - 4 Sek.

14. " : - 5 "

19. " : - 7 "

24. " : - 4 "

15. " : - 6 "

20. " : - 6 "

25. " : - 3 "

16. " : - 6 "

21. " : - 6 "

26. " : - 2 "

17. " : - 6 "

22. " : - 5 "

N-S von der bifilaren Kegelpendel nach Mainka

Fortsetzung von N^o 13.

N-S

27 März

E-W

V₁ 4h 0m 0s (Minutenlücke!)

V_{1/2} 4h 3m 29s

V₂ 4h 10m 54s

B 4h 24m

Max. 4h 32m - 35,3m : 30-36s, 30-40 μ

: 18-21s, 25-35 μ

4h 42m - 44,5m : 18s, 50-65 μ

E 7h

V₁ 4h 0m 0s (Minutenlücke!)

V_{1/2} 4h 3m 29s

V₂ 4h 10m 53s

B 4h 23m

Max. 4h 28m - 35m; Perioden sehr wechselnd:

18-33s, Binnbewegung ungefähr von der
selben Größenordnung wie N-S

4h 36m : 21s, 60 μ

4h 42-45m : 20s, 55-60 μ

E 6h 40m

1908. III. 31. a.m.

D. C. Mainka

Das horizont. Spiralfederpendel hat das
Mexikobeben auch registriert. Ma.

Kaiser Hauptstation für Erdbebenforschung in Shiga, Japan i. Z.

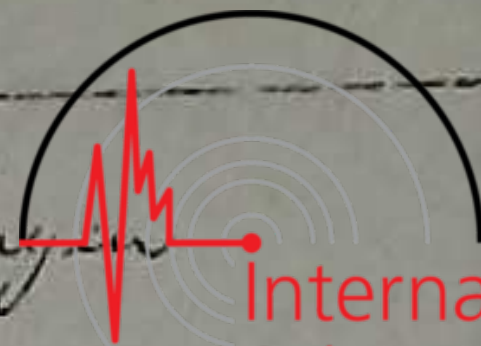
Mikros. mittele Nachrichten N. 13. Japan mit Formosa



März - April

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Uhr	Min			
	<u>März</u>					
Utsunomiya	12	4.20	-19	—	leicht	
Kumamoto	13	14.13	5	—	leicht	
Ishinomaki	15	2.17	-17	—	leicht	
Miyako	20	11.45	2	—	leicht	
Mito	30	11.34	2	—	leicht	
Hachijojima	31	1.23	-16	—	leicht	
Gifu	31	17.33	8	—	leicht	Erdegeräusch
	<u>April</u>					
Saito	4	4.07	-20	—	leicht	
Ishinomaki	5	16.11	7	—	leicht	
	<u>Shikoku:</u>					
Kinoshima	"	16.40	7	—	leicht	Türen klappen
Kure	"	16.40	"	—	leicht	
Koyama	"	16.42	"	—	leicht	Bewegung kurz
Kinkawasan	7.	16.36	7	—	schwach	Erdegeräusch, Gebäude erschüttert.
	<u>Formosa:</u>					
Taipei, Taihoku	"	19.50	11	—	leicht	
Taito	"	19.57	"	—	leicht	Gebäude erschüttert
	<u>Nord-Nippon:</u>					
Miyako	"	0.59	-16	—	leicht	
Intenkawa	"	1.00	"	—	leicht	
Arita	"	1.00	"	—	schwach	} Zerknirschungen ungenau!
Yamagata	"	1.18	"	—	schwach	
Ishinomaki	8	7.49	-19	—	leicht	
Miyako	"	4.52	"	—	leicht	
Enoshi	8	3.18	-18	—	leicht	
Mito, Intenkawa	12	5.23	-20	—	leicht	Intenkawa: Erdegeräusch
	<u>Sapporo</u>					
Saito	15	8.07	-23	—	leicht	Türen klappen
Chichijima	15	16.16	7	Vertical	leicht	
Kagoshima	16	12.27	3	—	schwach	Gebäude erschüttert
Yokohama	17	14.49	5	—	schwach	
Kinkawasan	17	22.03	13	—	leicht	Erdegeräusch

Fortsetzung von Nr. 13



International
Seismological
Centre

Ort	Tag	Zeit Quelle h m	h m	Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
Kagoshima	17	12.57	3	—	leicht	
<u>Nord. mit Ostind. Japan</u>	19					
Utsunomiya	"	16.47(1)	7	—	leicht	
Kanazawa	"	16.58	"	Vertical	leicht	
K. Kone	"	16.59	#	—	leicht	
Fshinomaki	"	16.59	"	—	leicht	
Akita	"	17.00	"	—	schwach	
Miyako	"	17.00	"	—	leicht	
M. to	"	17.00	"	—	leicht	
Osaka	"	17.01	"	Vertical	leicht	
Tomori	"	17.01	"	—	schwach	
Yokohama	"	17.01	"	—	schwach	
Osaka	"	17.01	"	—	leicht	
Choshi	"	17.02	"	—	leicht	
Futenstima	"	17.02	"	—	leicht	Zeitangabe ungenau!
Sakayama	19	23.59	14	Vertical	leicht	
Tokuba	23	14.38	5	—	leicht	
Nemuro	25	0.57	-15	—	leicht	
Tokuba	25	17.24	8	—	leicht	Gebäude erschüttert
Nemuro	27	10.24	1	—	leicht	
Fura	27	21.56	12	—	schwach	
Tokuba	28	5.38	-20	—	leicht	Eingestürzt
Nemuro	28	8.04	-23	—	leicht	

Spilberg

1908

Wöchentlicher Erdbebenbericht der

Kaiserlichen Hauptstation zur Erdbebenforschung in Strassburg i. Els.

30. März bis 13. April 1908.

N-S		1. April	E-W	
V ₁	8h 11,8 m	V ₁	8h 12 m	
B	8h 13,2 m	B	8h 13,2 m	
	8h 13,2 - 13,8 m: T = 6-8, 5-7 μ ca.		8h 13,2 - 14,0: T = 6-7 s, 5-8 μ ca.	
	Max. 8h 13,8: T = 7 s, 10 μ ca.			
E	8h 26 m	E	8h 26 m	
<u>2. April</u>				
V ₁	6h 2 m	V ₁	6h 1,4 m	
V ₂	6h 9 m	V ₂	6h 9,1 m	
B	6h 23 m	B	6h 21,5 m	
	Max. 6h 25-30 m: T = 12 s, 5-10 μ		Max. 6h 25-30 m: T = 12 s, 5-12 μ	
E	6h 55 m	E	6h 55 m	

17h-18h Wellen teleseismischen Ursprunges, durch die mikroseismische Unruhe beeinflusst. In E-W-Komponente sehr schwach.

4. April	
V ₁	6h 25 m?
B	6h 49 m
Max.	$\left. \begin{array}{l} 6h 50-55 m \\ 7h 1-3 m \end{array} \right\} T = 20-30 s \text{ und mehr}$
E	durch Papierwechsel gestört. Mikroseismische Unruhe von Einfluss

7. April	
V ₁	1h 30,1 m?
B	2h 17 m; T = 15-20 s, ^{Wellen} sehr flache
	2h 33,7 m - 37 m plötzlich kleinere
	Peinlich: T = 10 s, 2-4 μ; anders
E	3h
V ₁	1h 30,2 m?
B	2h 18 m; T = 15-20 s, sehr flache Wellen
	2h 33,7 - 37: T = 10 s, 1-2 μ wie N-S
E	3h

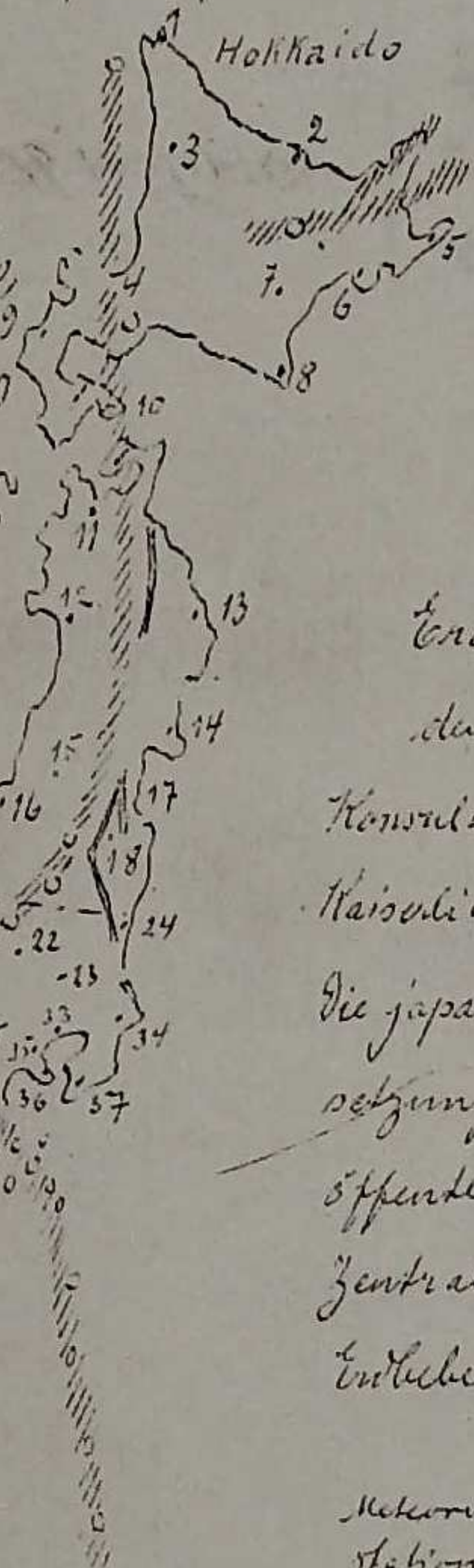
Fortsetzung umstehend!

Makroseismische Nachrichten No. 5.



Num	Ort	Zeit der Quelle h m	Grosstzeit h m	Art der Bewegung	Intensität R-F	Dauer sec	Beobachtung	Bemerkungen
107	Toumel (Rund der SW-Mächtig)	unorgan.	-	1 Stoß	stark	ca. 30	-	Starkes unterirdisches Getöse
	Grootfontein	"	-	-	zieml. stark	-	-	
108	I San José (Costa Rica)	1.45	7.21	1 Stoß, wellenförmig	IV	-	NK	
1. II	Hoşkounar b/ Smyrna (Lydien, Kleinasien)	3 ca.	1 ca.	1 Stoß	heftig	kurz	-	
"	Djelat	"	"	1 Stoß	schwächer	-	-	
2. II	Steyr (Ober-Österreich)	22.10	21.10	2 stärkere, 6-7 schwächere Stöße	-	-	-	Keine sichtbare Verformungen

span. Meteorologische Stationen, an denen Erdbebenbeobachtungen angestellt wurden:
 Aoshiri 2, Aino 54, Akita 12, Ashio 22, Awamori 11, Otsu 34, Futatabi 30, Fukuoka 66, Kushima 18, Fushiki 20, Sasebo 41, Sakoda 10, Amuda 60, Hamatsu 44, Hakone 42, Niigata 51, Hiroshima 61, Fida 31, Niimataki 14, Fukuoka 64, Kagoshima 73, Hamakawa 3, Kanayama 17, Kanayama 21, Aoto 46, Kobe 47, Kobe 58, Kofu 32, Kamaoka 25, Yamato 29, Kure 62, Muro 3, Chikuzumi 27, Hakone 63, Toyokuni 26, Ota 37, Mito 27, Niigata 13, Niigata 45, Niigata 72, Niigata 21, Niigata 70, Niigata 39, Niigata 40, Niigata 5, Niigata 19, Niigata 57, Niigata 38



Oita 71, Okayama 53, Osaka 48, Toyo 67, Tokai 52, Sapporo 4, Tocho 68, Shimizu 65, Toyo 1, Toyo 9, Tadokoro 55, Takayama 28, Takada 7, Tokio 33, Tokushima 56, Toyo 43, Utsunomiya 23, Wajima 19, Wakayama 50, Yagi 49, Yamagata 15, Yamanote 8, Yokohama 35, Yokosuka 36

Von jetzt ab bringe ich auch die Erdbeben in Japan und Formosa nach den Berichten, welche die Kaiserlich Deutschen Konsulate in Yokohama und Swatow der Kaiserlichen Hauptstation allmonatlich einsenden. Die japanischen Erdbebenberichte sind eine Übersetzung der im japanischen Staatsanzeiger veröffentlichten Mitteilungen der meteorologischen Zentralstation (welche an ihren Stationen Erdbebenbeobachtungen anstellen liest).

Intensitätskala:

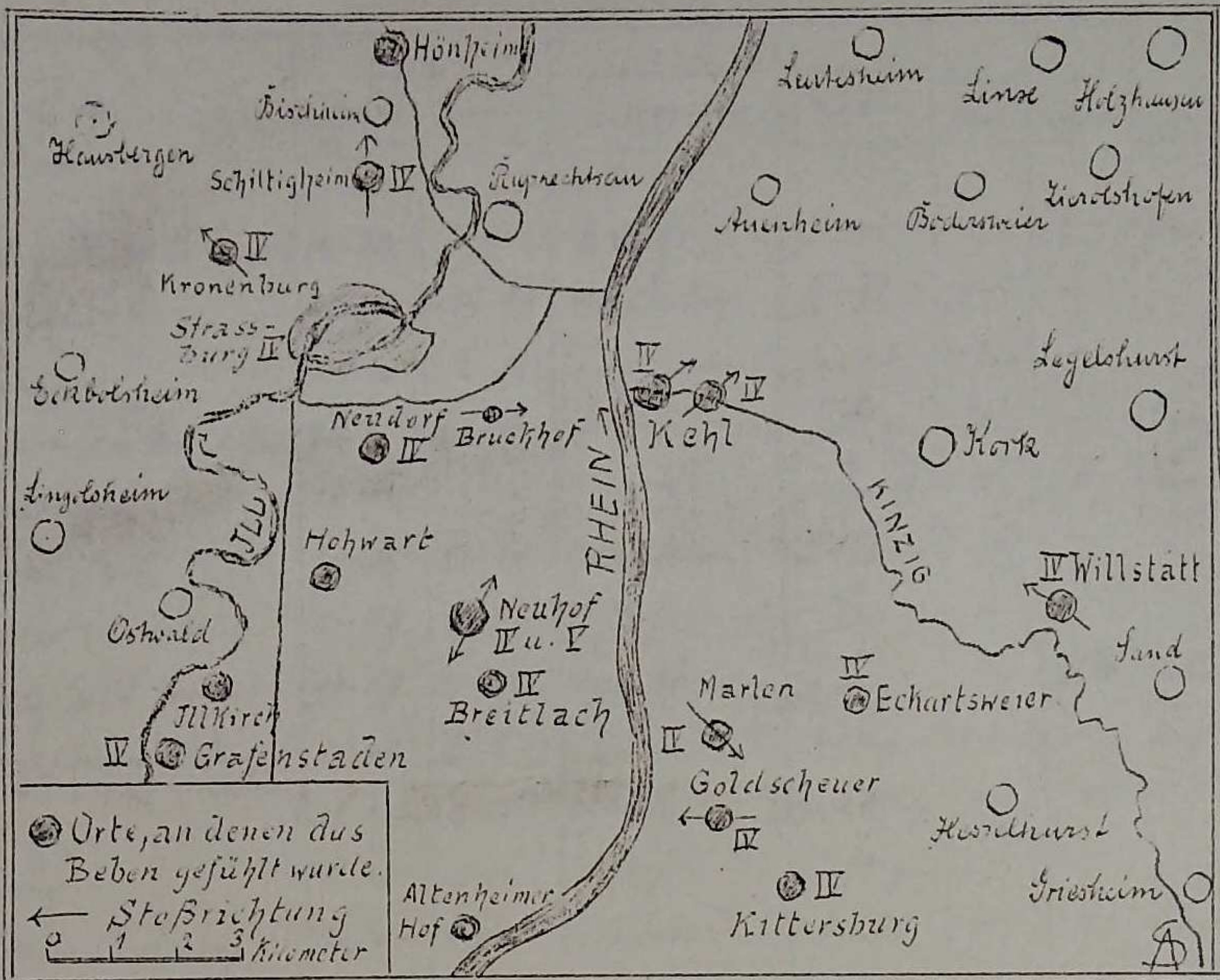
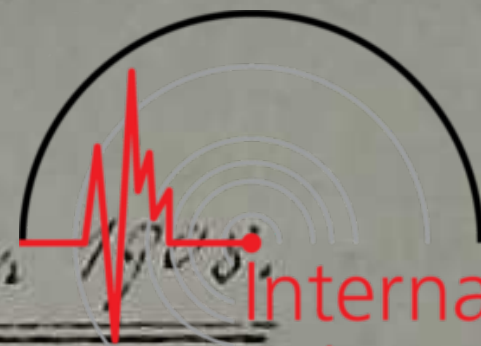
Meteorologische Zentralstation Tokio:	Rossi-Forel:
Leicht	I - II
Schwach	III - IV
Stark	V - VII
Heftig	VIII - IX

Donnerstag 5. März 1908
 Augustin

Fortsetzung von N^o. 14 u. 15.

N-S	<u>7. April</u>	E-W
B 16h 41 m Max. 16h 52-57 m		wie N-S
	<u>10. April</u>	
B 0h 41 m lange Wellen, T = 15-18 s, 2-5 μ E 1h 20		ebenso wie N-S, > E-W
	<u>12. April</u>	
V ₁ 18h 18,3 m ? B 19h 9 m Max. 19h 17-23 m, T = 18-20 s, 5-10 μ E 21,1 h		V ₁ 18h 18,3 m ? B 19h 9 m Max. 19h 20-23 m : T = 16-20 s, 3-6 μ E 21,1 h

21. IV. 08.
Dr. C. Mainka.



Am Freitag den 10. Januar (mitteleurop. Zeit) in der Frühe des Morgens fand in der Oberrheinischen Ebene ein Erdbeben statt. Über dieses Beben sind insgesamt 66 Berichte eingelaufen, die sich auf die Ortschaften wie folgt verteilen: Straßburg 30, Kronenburg 1, Schiltigheim 3, Hünheim 1, Neudorf 4, Bruchhof 2, Neuhof 6, Breittlach 1, Altenheimer Hof 1, Hohwart 1, Illkirch 1, Grafenstaeden 2, Stadt und Dorf Kehl 3, Marlen 3, Goldscheuer 3, Kittersburg 1, Echartsweyer 1, Willstatt 2.

In wie weit die dadurch gegebene Größe der Schütterfläche den wirklichen Verhältnissen entspricht, ist schwer zu entscheiden. Denn für die Beobachtung des Bebens war die Zeit, eine halbe Stunde nach Mitternacht, recht ungünstig, zumal kaum vereinzelt schlafende aufgeweckt worden sind. Es scheint jedoch, daß die Ausbreitung auf der rechten, badischen Rheinseite größer war, als es die obersiehende Kartenskizze zeigt. Fehler sind die in Aussicht gestellten Berichte erst heute noch nicht eingetroffen, namentlich von einem längeren Karten abgesehen werden mußte.

Das Beben bestand aus drei ruckartigen Stößen, die innerhalb weniger Sekunden aufeinander folgten. Seine Wirkung bestand allesenthalben gleichmäßig in Klappen von Geschirren und Fenstern, Krachen der Möbel und des Gebälges, entsprechend dem II. Grade der De Rossi-Forel'schen Intensitätsstufen. Lediglich in einzelnen Teilen des länggestrecktesten Dorfes Neuhof war die Intensität etwas größer, etwa V R-F.

Fast alle Beobachter meldeten ein der Bodenbewegung vorausgehendes unheimliches Geräusch, welches teils mit einem starken explosiven, donnereähnlichen Knall, teils mit einem dumpfen Fall verglichen wird.

Diesem Beben folgte am Samstag den 11. Januar kurz nach 14 3/4 h eine zweimalige Bodenerschütterung mit einem Intervall von 3-4 Minuten, über welche Beobachtungen lediglich aus den badischen Ortschaften Marlen, Goldscheuer und Kittersburg vorliegen. In diesen 3 Orten wurde von etwa 1/3 der Bevölkerung ein zweimaliges, je 3 Sekunden anhaltendes und aus W herkommendes Zittern der Häuser, begleitet von Klappen der Fenster und Rütteln geschlossener Türen, gefühlt. Im Gefolge jedes Stoßes machte sich ein dreimaliges bzw. zweimaliges schupfräumlisches Knallen mit je ca. 2 Sekunden Intervall bemerkbar.

Die genauen Stoßzeiten beider Erdbeben ergeben sich aus den instrumentellen Registrierungen zu Straßburg (vergl. Hochbericht N. 2 und 3) wie folgt: 0h 27'45" am 10., und 14 h 46'38" am 11. Januar.

20. Mai 1905. *Spieberg* *Henden!*

Februar - Mai

Materialsammlung Nachrichten N. 15.

Datum	Ort	Zeit		Art der Bewegung	Intensität R-F	Lauer See	Richt. aus	Bemerkungen.
		Uhr m	Uhr m					
Febr.			4.59					
24	Finschhafen (Deutsch Neu-Guinea)	14.50		1 Stoß	—	1	—	Keine bemerkb. H. Bewegung
10. März	Finschhafen	1.35	15.44	Schütteln	V-VI	3-5	—	—
19.	Finschhafen	14.10	2.19	einmal Rütteln	leicht	1-2 ca	—	" " "
23	Palmerston (N von Luth.-Inseln)	22 -	13 -	—	IV	30 ca	—	Dampfer Rollen
24	Mocambique	19 -	?	—	—	—	E	Kein Schaden
26.	Guatemala-Stadt	16.12	22.14	Oscillationen	V-VI ca	—	—	—
30.	Tondiaro (Celebes)	15.50	10.30	1 Stoß	VI	2	—	—
April								
4.	For. Medajica (W-Terbica)	11.07	10.07	wellenförmig	V	—	NEW	Rollen (Schiffen)
4.	Shilling (Assam, Indien)	11.45	6.15	2 Scher kurz nacheinander	heftig	30 ca	—	Weglassen felsen
"	Sylhet	11.50	6.20	2 Stöße	sehr heftig	—	—	—
"	Lumding	11.45	6.15	1 Stoß	heftig	—	—	—
4.	Calcutta (Indien)	12 1/4 -	6 3/4 -	Beben	leicht	—	—	Sucht in Sylhet gefühlt.
"	Hakola	12.15	6.45	—	scharf	—	—	—
"	Lumding	12.12	6.42	1 Stoß	heller als vorne	—	—	—
"	Narainjung	12.23	6.53	3 Stöße	stark	3 ca	—	—
6.	Supnisa (W-Terbica)	16 -	15 -	wellenförmig	III	—	SW	Harter Rollen, Erdbeben.
6	Menado (Celebes)	19.26	11.07	Wühlstoß	II-I	3-4	—	—
10.	San Carlos (Loreto, Argentinien)	17.50	22.07	Erdbeben	—	—	—	Keine Folgen.
14/15	Pflanzung Uhlenturm, 11 km SW von Ushahanga (Deutsch Südwest-Afrika)	Mittl. nachts	23 ca	1 Stoß	II-V	—	NW	Unterirdischer Donner aus NW kommt mit einigen Sekunden
15.	Kostajnik (W-Terbica)	18 -	17 -	wellenförmig	IV	—	SW	Geräusch, einige erschrocken
16	Kefranil (Türk. Insel)	22.15	17.41	wellenförmig	—	—	W-E	—
16.	Simla (Indien)	22.55	17.25	—	—	—	—	—
16.	Trinagar (Kastur)	23.30	18 -	—	—	—	—	Sucht in Lahore geföhlt.
18.	Bogatic (Serbien)	16.20	15.20	Vibration	III	—	—	Geräusch, einige erschrocken.
20.	15 engl. Meilen westlich von Ngapat (bei Sandoway, Lower Burma). 19.15 bis 20 h = 12 1/4 - 13 1/4 Gr. 3/4 submarine eruption. Die Flammen waren 10 Minuten lang sichtbar und ruckelten dann							
20.	San José (Costa Rica)	12.13	17.47	1 Stoß	IV-V	9	SW	12h 03m nach anse her Abgabe
27.	Meerut (Dunjab, Indien)	5 -	23 1/2 -	1 Stoß	leicht	4 ca	—	—
28.	Chio (Dun Chio, Tschai)	18.50	17.15	1 Stoß	—	—	SE	Unterirdischer Geräusch
29.	San José (Costa Rica)	18.12	23.44	1 Stoß	III	5	N	—
29	San José (Costa Rica)	23.13	+ 4.41	2 Stöße	V	12	N	—
10. Mai	Recco (Ligurien)	5 ca	4 ca	1 Stoß	leicht	einige	—	—

15. Mai 1908
Hilberg

1908

Wöchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. Z.

N^o. 16 u. 17

16. April

0-1 h und 5-6 h flache Wellen, jedenfalls seismischen Ursprunges.

N-S

16. April

E-W

V₁ 17 h 47 m

V₂ 17 h 53 m 27 s; T = 10 s, 5 μ

B 17 h 57 m, N-S > E-W

E 18 h 40 m

V₁ 17 h 46,8 m ? s

V₂ 17 h 53 m 33 s

B 17 h 57 m

E 18 h 50 m

Wellen des Hauptbebens sehr unregelmäßig gestaltet.

18. April

13-16 h flache Wellen T = 15-18 s, jedenfalls seismisch

✓ 19. April

V₁ 8 h 10 m (Abwärtendirekt); T = 5 s, 3-5 μ

V₁₂ 8 h 11 m 42 s; T = 5 s, 5 μ

V₂' 8 h 19 m 10 s; T = 9 s, 10 μ

B 8 h 33 m; ausgeprägter Max nicht vorhanden; T = 9-12, auch 15 s, 3-6 μ

E 9 h 30 m

V₁ 8 h 10 m (Abwärtendirekt)

V₂ 8 h 19 m 55 s; T = 9 s, 12 μ

V₁₂ 8 h 11 m 45 s auf dem Vertikalseismometer sehr deutlich

Das Horizontalspinalgalvanometer zeigt das Beben bezüglich V₁, V₁₂ und V₂ auch.

21. April

B = 15 h 49 m Vorläufer der Vertikalverstärkung wegen nicht sicher festzulegen.

Max. 15 h 55 m - 16 h 11 m; T = 18-24 s, 3-10 μ

E 17 h 10.

✓ 22. April

V₁ 23 h 58,6 m

V₂ 0 h 9,4 m

B 0 h 26 m

0 h 29 m - 32 m T = 30-45 s, 10-30 μ,

dann 12-18 s, 5-12 μ

Wellengruppen:

1 h 59 m - 2 h 9 m } T = 15-21 s
2 h 12,5 m - 17 m } 5-10 μ
2 h 18,5 m - 22 m }

E 3 h

V₁ 23 h 58,6 m

V₂ 0 h 9,4 m

B 0 h 26,5 m

0 h 28,3-33 m; T = 33 s-36 s, 10-40 μ

dann 12-18 s, 5-10 μ

größere Wellengruppen:

2 h 3-7 m } T = 18-27 s
2 h 9,3-12 m } 4-8 μ

E 2 h 50 m

Fortsetzung umzukehren!

Fortsetzung von N^o. 16 u. 17.

N-S	<u>26. April</u>	E-W
18 h 30 m - 50 m lange Wellen schwach angezeichnet		18 h 25-50 m : T=15-18 s, 2-4 μ lange Wellen.

<u>26. April</u>	
B 22 h 35 m - 23 h 10 m : T=15-18 s, $\approx 3 \mu$	Dasselbe, sehr schwach

<u>27. April</u>	
Ähnlich wie E-W.	B 5 h 30 m unregelmäßige Wellen E 7 h 0 m Anfang und V_2 durch Lückenschörung und mikroseismische Unruhe gestört, daher nicht sicher.

Uhr-Korrekturen.

27. Februar: - 2 Sec.	8. März: + 5 Sec.	18. März: + 12 Sec
28. " : - 1 "	9. " : + 6 "	19. " : + 12 "
29. " : 0 "	10. " : + 6 "	20. " : + 12 "
1. März: 0 "	11. " : + 7 "	21. " : + 11 "
2. " : + 1 "	12. " : + 8 "	22. " : + 10 "
3. " : + 2 "	13. " : + 8 "	23. " : + 10 "
4. " : + 2 "	14. " : + 9 "	24. " : + 10 "
5. " : + 3 "	15. " : + 10 "	25. " : + 9 "
6. " : + 4 "	16. " : + 10 "	26. " : + 9 "
7. " : + 4 "	17. " : + 11 "	

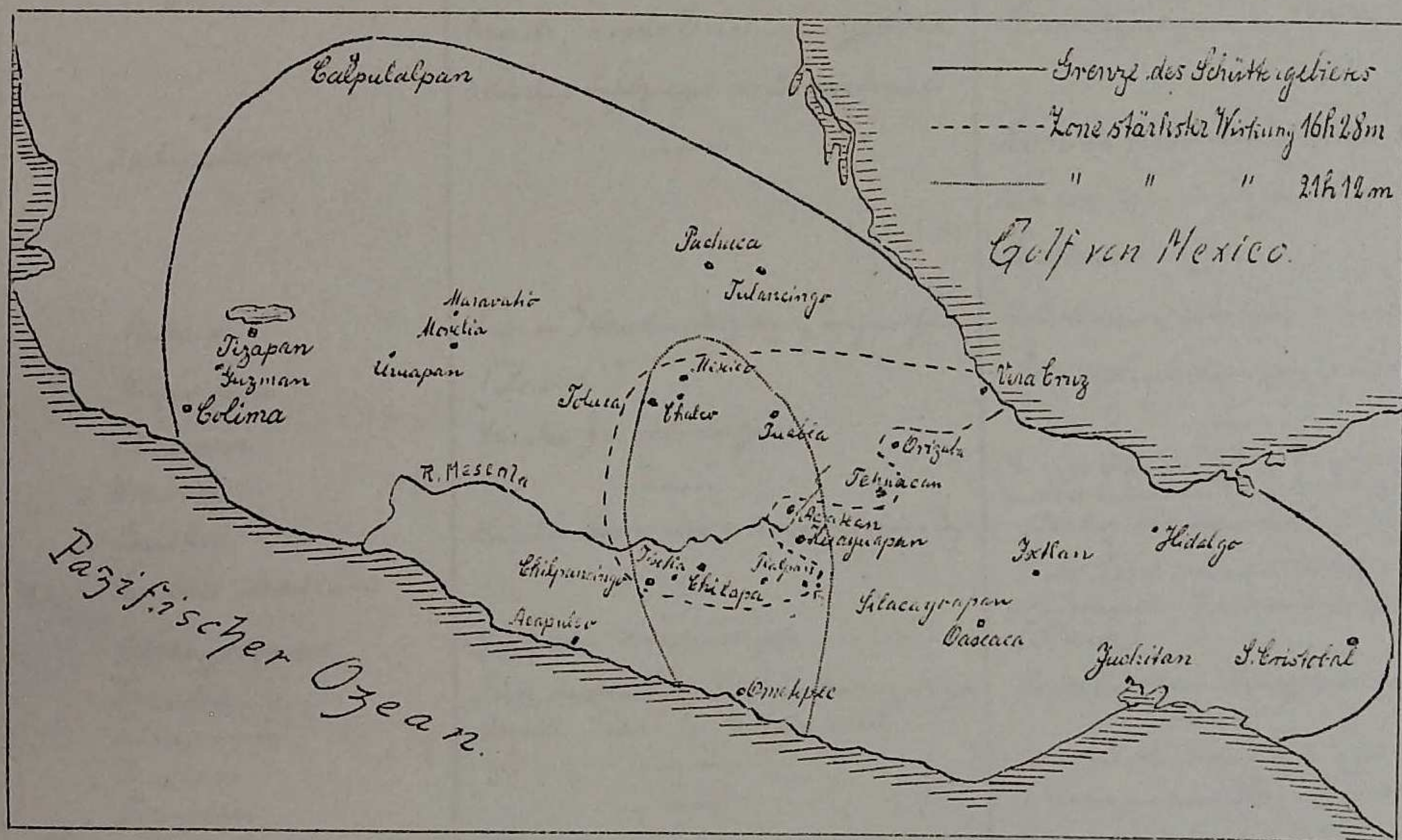
29. IV. 08

J. C. Maijka


Vorläufige Mitteilung über die Erdbeben in Mexico am 26. März 1908

Am Donnerstag den 26. März 1908 fanden in Mexico zwei heftige Erdbeben statt, welche auch an den europäischen Erdbebenstationen registriert wurden. Die genauen Stofzeiten sind nach den Registrierungen am Observatorium zu Tacubaya mittels eines Pendels japanischer Konstruktion 16h 28 m und 21h 12 m nach Mexico-Ortszeit, entsprechend 23h 04 und + 3h 48 m Greenwich-Zeit.

Über diese Erdbeben enthalten mexikanische Zeitungen, welche die Kaiserliche Hauptstation durch das Deutsche Konsulat in Mexico zugesandt erhielt, zahlreiche, allerdings meist sehr kurze Nachrichten aus fast 100 Orten. Es erschien angezeigt, diese im Verein mit einem Bericht des Deutschen Vice-Konsulats in Guanajuato für eine kurze vorläufige Mitteilung zu verwenden, zumal bis zum Erscheinen einer abschließenden offiziellen Untersuchung, die wohl seitens des Geologischen Instituts in Mexico zu erwarten sein wird, naturgemäß noch längere Zeit verstreichen dürfte. Allerdings vermag, wegen der Unvollständigkeit des Materials, der vorliegende Bericht kaum mehr als einen ungefähren Überblick über die Lage des Schüttergebietes und die Zone der stärksten Bebenwirkungen zu geben.



Wie die auf Grund des vorgenannten Beobachtungsmaterials entworfenen Kartenskizzen zeigen, hatten beide Beben das gleiche Schüttergebiet, dessen äußerste

aufserste Punkte, soweit bisher ersichtlich, durch die Orte Colima und Tzucupán im W, Calpulalpan im NW, Toluca, Tulancingo im N, San Cristóbal im E und Juchitán im SE gegeben sind. Die Zone stärkster Erschütterung,  International Seismological Centre, Ford'scher Intensitätskala, scheint in beiden Beben eine Verlagerung erlitten zu haben, indem sie beim ersten Beben bis an den Golf von Mexico, beim zweiten bis an den Pazifischen Ocean reichte:

	<u>16 h 28 m</u>	<u>21 h 12 m</u>
Azacapotalco	Risse in Mauern und Straßenspflaster, Holzwände stürzten um.	—
Bravos	Leichte Gebäudebeschädigungen, keine Einstürze. Kirchenglocken schlugen an.	[Stark]
Chilapa	Alle Gebäude stark beschädigt bzw. gänzlich zerstört.	Gebäude stürzten ein.
Chilpancingo	Einige Risse in Gebäuden.	Zahlreiche Risse in allen Gebäuden, einige durch Einsturz der Mauern total zerstört.
Loyoacán	Starke Zerstörungen.	Gebäude stark beschädigt.
Cuajimalpa	Risse in der Mehrzahl der Gebäude, sowie Einstürze; jedoch schlechte Luftziegel als Baumaterial.	Zahlreiche Risse und sonstige Beschädigungen an Gebäuden.
Ixtapalapa	—	Risse in massiven Gebäuden, Umfallen von dünnen Ziegelmäuren und Bretterwänden.
Mexico	Risse in Gebäuden, Holzwände umgeworfen.	Weg stärker als erster Beben, Risse in Gebäuden
Mitpa Alta	[Leicht]	Telegraphenleitungen zerstört.
Mixcoac	Starke Zerstörungen	—
Omtepec	—	Einige Häuser stürzten zusammen andere erlitten mehr oder weniger Risse
Puebla	Leichte Risse in einigen Gebäuden	Stärker als der erste Beben
San Luis de Ahlán	—	Teilweise Risse, keine Einstürze an irgend einem Gebäude, Verwundungen
Tilcoayoapan	Gebäude beschädigt	[Stark]
Toluca	Risse in Häusern, Kuchenhütten umgestürzt.	Kuchenhütten umgestürzt.
Tehuacan	Starke Risse in Gebäuden	—
Tixtlan	—	Einige Häuser umgestürzt
Tizapán	—	Einsturz eines Steinbruchs
Tehuacanpunta	—	Stütze für den Kirchturm nach
Tlalpam	Starke Zerstörungen	—
Tlaxiaco	Ein unbedeutender Einsturz	—

(siehe Fortsetzung)

In wie weit aber die hier angegebene Lage und Größe der starkerschütterten Zonen von der Lückenhaftigkeit des zu Gebote stehenden Beobachtungsmaterials beeinflusst wird, entzieht sich einstweilen der Beurteilung. Eine gewisse Kontrolle bieten jedoch immerhin die ausdrücklichen Angaben, daß kein Schaden angerichtet wurde in den Orten Acapulco, Orizaba und Orizaba ~~von~~ von dem ersten Beben, in Morelia von dem zweiten Beben. Nur leicht verspürt wurde das erste in Ciudad Guzman, Guadalupe Hidalgo, Ixtela, Milpa Alta, Moravatio, Morelia und Uruapan.

Das Epizentrum des ersten Bebens soll 250-300 km (Richtung?) von Mexico gelegen haben, wo Bergschliffe und Felsstürze aufgetreten seien. Infolge des Fehlens jeglicher diesbezüglicher Einzelheiten ist jedoch eine Nachprüfung dieser Angabe unmöglich.

Von den Orten Acapulco, Huayucapan, Mexico, Morelia, Puebla und Toluca wird angegeben, das zweite Beben wäre heftiger gewesen als das erste. Dafür sprechen aber die seismischen Registrierungen durchaus nicht.

Beide Beben waren von unterirdischem Geräusch begleitet, in Acapulco wird hervorgehoben, das Geräusch sei der Bodenbewegung vorangegangen.

Neben diesen beiden Hauptstößen sind am gleichen Tage eine Reihe von schwächeren Stößen verspürt worden, bezüglich deren aber nur vereinzelte kurze Notizen vorliegen:

Coscomatepec; dem Hauptstoß von 16h 27m folgten leichte Bewegungen von kurzer Dauer.

Atumba; dem Hauptstoß von 16h 48m folgte kurz darauf ein schwächerer.

Chilpancingo; 16h 50m (23h 28m) zwei schwache, kurz dauernde Stöße.

Xilacayoapan; dem Beben von 21h 09m gingen vier Stöße von kurzer Dauer voraus.

Tolimá; dem Beben von 21h 14m folgten andere müßige.

Tuxtepec; 21h 42m (+4h 06m) ein 50 Sekunden dauerndes Beben, weniger stark als das von 21h 12m.

Guicatlán; am 27. um 2h (8 1/2 h) Wiederholung des Bebens mit einer Dauer von 3 Sekunden.

(Kewen!)

Von weiteren Nachbeben sind bisher die folgenden bekannt geworden:

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität	Dauer Sec	Richt- aus	Bemerkun- gen
		Quelle h m	Erreichte h m					
Silacayoapam	31. März	5 58 12 30	12 30	wellenförmig.	—	5	E	
Jamiltépec	"	6.05	12 37	"	mäßig	6	—	
Cuicatlan	"	6.12	12.39	"	—	6	—	
Teposcolula	"	6 -	12 1/2 -	"	stark	10	S	
Huajuapam	"	6 -	12 1/2 -	"	—	5ca	E	
Chiquianingo	"	6.05	12 43	"	leicht	15	E	
Nochistlan	"			"	—	8	W	
Tehuacan	"			"	—	4	S	
Carcomitpec	"	6 15		"	leicht	5	—	
Tecamachalco	"	6.27		"	leicht	5	E	
Juxtlahuaca	31. März	6 50	13 22	wellenförmig	—	2	S	
Jamiltépec	31. März	8.25	14 57	wellenförmig	mäßig	4	—	
Ometépec	31. März	8.40	15 14	wellenförmig	stark	8	S	Geräusch
Ometépec	4. April	7 45	14 19	—	inträchtlich	10	—	Kein Schalle; ganz Gerusch gefühl.
Ometépec	5. April	8 40	15 14	—	stärker als am 4. IV	10	—	In ganz Gerusch gefühl.

30. Mai 1908

A. Sieberg

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Trajzburg i. Ö.

April-Mai

Matrosenmische Nachrichten No. 17, Japan und Formosa



Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Grunde h			
<u>Südern von Nord-Nippon</u>	<u>30.</u>	7.47	-22			
Nanigama, Fukushima, Ishi-)		17.53		—	schwach	Gebäude erschüttert
Mito				—	leicht	
Mito	30.	17.56	8	—	leicht	
	<u>Mai</u>					
Ishigakejima	1	12.35	3	—	schwach	Erdbgeräusch
Tsichen Koshan, Formosa	2	11.19	3	—	leicht	
Mito	3	7.40	-12	—	leicht	
Nemuro	3	9.53	0	—	schwach	
Fana	"	9.54		—	leicht	
Kushiro	3	10.06	1	—	leicht	} Zusammengehörig?
Shimonoseki	"	10.14		—	leicht	
<u>Süd-Nippon und Shikoku</u>	3					
Kure, Osaka	"	15.32	6	—	leicht	
Yuzi	"	15.36		—	schwach	
Tsichu	"	15.37		—	leicht	
Fairon, Nyojun (Port Arthur)	4	10.24	1	—	schwach	Gebäude erschüttert
Numazu	4	21.49	12	—	leicht	
Mito	4	19.40	10	—	leicht	
Tetsu	4	19.40	10	—	leicht	
Mito	5	23.46	14	—	leicht	
Takayama	7	21.42	12	—	leicht	Erdbgeräusch
Mito	8	12.38	3	—	leicht	
Mito	9	5.22	-20	—	leicht	
Utsunomiya	"	5.25		—	"	
Hakuyama	10	5.00	-20	vertikal	schwach	
Nagastima	10	10.02	1	—	leicht	
Niigata	10	11.59	2	—	leicht	
Matsuyama	11	10.07	1	—	schwach	
Kure	"	10.09		—	"	Erdbgeräusch, Gebäude erschüttert
Miyasaki (Kinsai)	11	9.53	0	—	schwach	
Fukuoka	12	16.47	7	—	leicht	

Honden 17

Mei

Fortsetzung von No. 17.



Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Local h m	Greenw. h			
Matsumoto	13	5.11	-10	—	II R.-F.	
Central-Nippon	13					
Hachijojima	"	5.19	-20	vertical	stark	Gebäude erschüttert
Nagatsuro	"	5.21		—	IV R.-F.	
Numazu	"	5.22		vertical	VII R.-F.	Weitere Stöße folgten.
Yokohama, Fida, Izu, Kioto, Ikarayama, Fura	"	5.24		—	schwach	
Hamamatsu	"	5.25		—	schwach	Gebäude erschüttert.
Yokohama, Ise, Hikone, Osaka, Nagoya	"	5.24		—	leicht	
Matsumoto	13.	5.32	-20	—	II R.-F.	
Nagatsuro	13.	5.36	-20	—	stark	Gebäude erschüttert
Numazu	"	5.36		vertical	VI R.-F.	
Ise	"	5.37		—	leicht	
Kofu	13	5.55	-20	—	leicht	
Yokohama	13.	5.58.	-20	—	leicht	
Kofu	13.	7.04	-22	—	leicht	
Kofu	13	9.54	0	—	leicht	
Matsuyama	13.	17.12	8	—	schwach bis leicht	
Nagatsuro, Yokohama, Kofu	14.	1.35	-16	—	leicht	
Mito, Utsunomiya	14	10.57 58	1	—	leicht	
Nemuro	14	12.41	3	—	leicht	
Nihamoto	15	5.43	-20	—	leicht	
Kinkarazan	15	10.40	1	—	stark	
Fukinomaki	"	10.40		—	schwach	Erdgeräusch, Gebäude
Mito	15.	18.41	9	—	leicht	
Matsuyama	16.	6.47	-21	vertical	schwach	
Fukigakishima	17.	8.08	-23	—	schwach	
Izumi (Katsuraide)	19.	13.24	4	—	schwach	Gebäude erschüttert
Matsuyama, Nagano, Ise	26.	9.08	0	—	leicht	Nagano Gebäude erschüttert
Kinkarazan	26.	12.09	3	—	schwach	

3. Juli 1908
 H. Berg

1908

Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.

27. April - 11. Mai 1908.

Nr. 18 u. 19.

International
Seismological
Centre

30. April

V₁ 5h 7,5 Minutenkontakt unrichtig!

B 5h 25 m

Max. 5h 35-43 m T 15-18 s, 2-4 μ

" gelöst durch Vertikalstörungen

E 6 1/4 h

2. Mai

5h - 5h 30 m Lange Wellen

2. Mai

18h 8 m - 18h 45 m Lange Wellen

N-S

3. Mai

E-W

V₁ 1h 1 m 0 s (Minutenlücke)

V₁ 1h 1 m 0 s Min. Lücke

V₂' 1h 11 m 6 s, T = 6 s, 5 μ

V₂ 1h 11,1 m

B 1h 27 m

B 1h 27 m

1h 40 m T = 15 s, 10-12 μ

1h 40 m T = 15 s, 5 μ

E 2h 20 m

E 2h 20 m

5. Mai

V₁ 6h 36,2 m | Vertikalseism. Kontakt

V₁ 6h 35,9 m

versagt, sonst gut
aufgezeichnet.

V₁' 6h 36 m 39 s

V₂ 6h 45,3 m | Eigenperiode = 5 s

V₂ 6h 46 m

B 7h 00 m

B 7h 00 m

Max. 7h 12-25 m, plötzlich abnehmend.

Max. 7h 12-25 m

bis 7h 11 m, T = 30-35 s, 45-55 μ,

bis 7h 15 m, T = 30 s, 30-40 μ

dann T = 15-18 s, 25-40 μ

dann 15-18 s, 20-30 μ

E 8 1/2

E = 8 1/2

5. Mai

Lange Wellen 11h 48 m - 12h 45 m

Lange Wellen 11h 56 m - 12h 40 m

Max. 12h 5-75 m, T = 15-18 s, 2-5 μ

Max. 12h 10 m - 15 m, T = 15-18 s, 2-5 μ

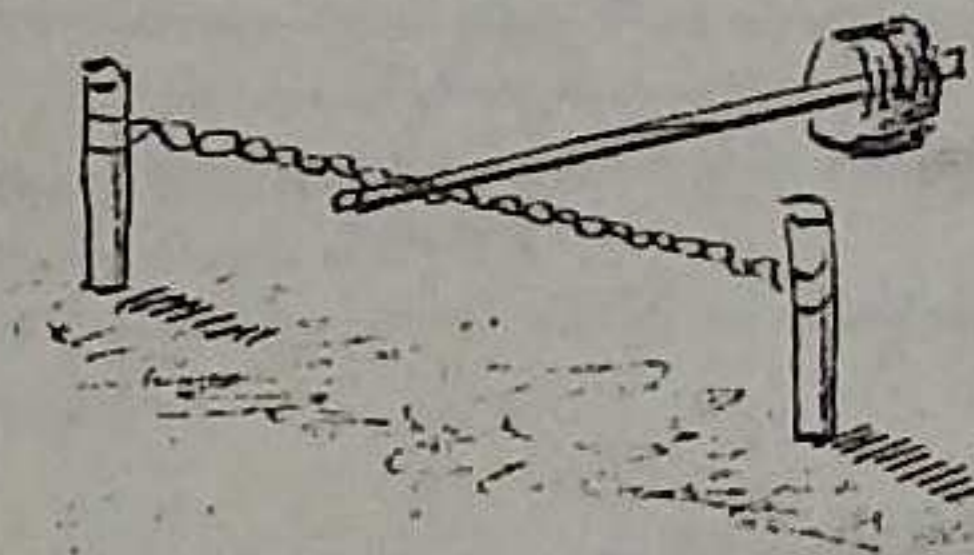
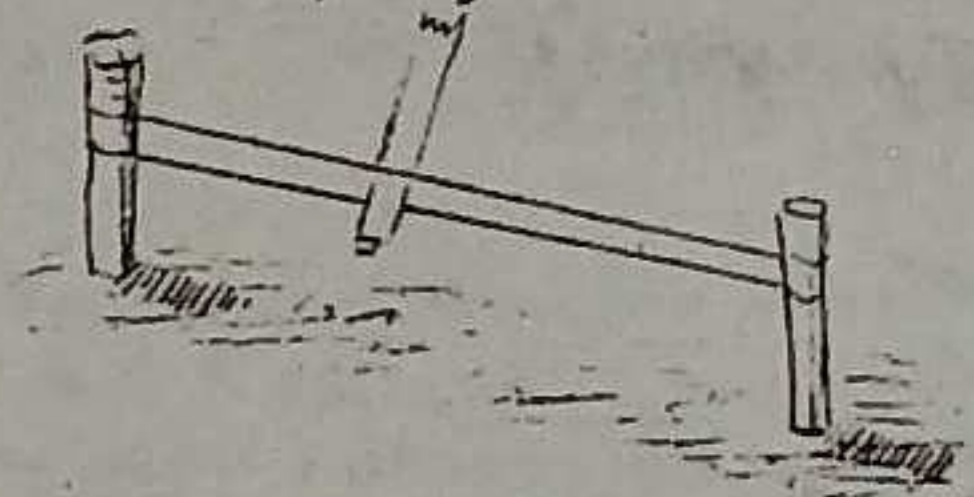
In den mikroseismischen Unruhebewegungen treten zeitweise Wellen
längerer Periode, 24-30 s, auf. Die mikroseismische Unruhe ist innerhalb der Be-
triebszeit klein.

Bemerkungen.

Das kleine bifilare Kegelpendel, Masse 115 kg (nach den Konstruktionsangaben im hiesigen Observatorium gelassen) habe ich zur Zeit im hiesigen Münster zur Beobachtung der Schwingungen der Turmpfeiler, die durch Glockenläuten und Winddruck verursacht werden, aufgestellt. Gleichzeitig habe ich ein photographisch registrierendes Horizontalpendel nach von Reber-Paschwitz auf dem Kapitäl eines Pfeilers zur Beobachtung langsamer Bewegungen desselben montiert; vorher stand dies einige Zeit am Fuße desselben.

Am 10. Mai 1908 Abends $6\frac{3}{4}$ Fr. Z. ist die Telegraphenanlage im Observatorium während eines Gewitters beschädigt worden; bald darauf hat der Blitz auch in der Nähe des Observatoriums eingeschlagen. Beide Schläge sind von den Instrumenten registriert; die Aufzeichnungen sind denen lokaler Beben ähnlich.

Für den Bau eines einfachen kleinen Apparates für die vertikale Komponente der Bodenbewegung möchte ich folgende Konstruktion vorschlagen: 2 horizontal gespannte Drähte werden durch einen in der Mitte befestigten Stab ineinander gedreht (cf. z. B. Spannovorrichtung bei der Tischersäge). Das Ende des Armes wird durch Gewichte solange beschwert, bis der Stab horizontal bleibt. Die Masse wird nun mit dem Hebelsystem für mechanische oder photographische Registrierung, der Dämpfungsvorrichtung etc. verbunden. Diese Vorrichtung kann auch als Seismoskop verwendet werden.



Dr. C. Mainka

Kaiserl. Hauptstation für Erdbeobachtung in Straßburg i. Z.

April - Juli

Meteorologisch-mische Nachrichten N. 18.

1908.

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Intensiv- ität R-F	Dauer Sec.	Richt- ang.	Bemerkungen
		Quelle h m	Grünw. h m					
Carrieton, Hebride Ancorn (Tasmanien)	10.	2 -	-17 -	1 Böben	IV	-	-	In der ganzen Gegend gefühlt.
Laoham (Tasmania)	28	17.50	4.50	-	IV	30	N	Kein Schade
Queenstown	"	19.50	4.50	-	VII	10	-	Auch in Formaston gefühlt.
<u>April</u>								
Antofagasta (Chile)	3	12.50	8.07	1 Stoß	schwach	-	-	Unterirdisches Geräusch
Guayaquil (Ecuador)	3.	1.03	6.22	1 Stoß	stark	kurz	N	
Tschifu (China)	4.	22.25	14.19	1 Stoß	ca. VI	8 ca.	E	Rollen begann 3 Min. vorher.
Heikuiwei	"	"	"	1 Stoß	ca. VI	15	NW	
Goronkalo (Celebes)	5	14.28	6.15	Viele Stöße	VI	65	E	
Menado	"	14.35	6.16	-	VII	26	N	
Kairi (Natal-Burma)	7.	morgens	-	2 Stöße	-	-	-	Kein Schade
Mollendo (Peru)	8.	13.15	18.08	1 Stoß	stark	8	ESE	
Planinica (H-Serbien)	11.	4.25	3.25	Stoßform.	IV	5	N	Starkes Rollen, kleiner Schüttel- gebiet.
San Juan (Argentinien)	14	13.30	17.47	-	stark	-	-	
Makoi (Sibirien, Krimasien)	15.	-	-	3 Stöße	stark	-	-	Kein Schade.
Manila (Philippinen)	16.	4.17	-20.17	Horizontalstoß	III	3-5	ESE	
Lanea (Hera)	17.	14.10	13.34	einige Stöße	VI	-	-	
Rakitno (Herzegovina)	21.	4.48	3.48	1 Stoß	IV-V	2	N.	
Metkovic (Dalmatien)	21	5.13 1/2	4.13 1/2	3 wellenförm.	II-V	2	-	Rollen vorher, 2 Gehören wohl zusammen?
Domunovic (Herzegovina)	21.	5.18	4.18	wellenförmig	III	5-6	E	
San José (Costa Rica)	22.	15.56	21.32	1 Stoß	IV ca.	-	NW	
Tung-tse-chay (ca. 30°N, 111 1/2°E, Formosa, Ku-pe, China)	22.	22 -	14 1/2 -	-	IV ca.	-	E	Brausen, Schüttelgebiet mindestens 50 km Durchmesser. In Ku-pe wei nicht instrumentell registriert
<u>April</u>								
San Martin (Argentinien b. Mendoza)	2.	0.40	4.57	wellenförmig	VI-VII	kurz	NE	Anschleun in den Provinzen La Rioja und San Juan verspürt. Kleine Minuten später ein leichterer Stoß. Epizentrum soll 150 km entfernt liegen.
Padua (Oberitalien)	3.	11 1/2	10 1/2 -	Böben	leicht	"	-	
Quetta (B. Indisch)	3.	21.15	15.45	1 Stoß	leicht	-	-	
Quetta	4.	15.40	10.10	1 Stoß	leicht	-	-	
Bleda (Algerien)	11.	8 -	-	-	VII	10	E	Auch in Alger, weniger stark
Bône (Algerien)	17	0.24	0.15	wellenförmig	VI?	5	SE	
Guetma	"	0.24	0.15	"	VII-VIII	-	NE	
Montcalm	"	0.25	0.16	"	stark	-	W	
Bône	17.	3 1/2 -	-	-	VII-VIII	-	-	Held zusammen gehörig?
Guetma	"	4 -	-	wellenförmig	-	-	NE	
Montcalm	"	4.10	4.01	"	schwächer ab. vorher	-	W	
Melma	17.	5 -	-	"	-	-	NE	
Straßburg (Eldass)	19.	3 -	2 -	Ruck	-	-	-	Starkes Zwischen. Nur von wenigen Personen gefühlt.
La Ville (Algerien)	19/20.	2 -	-	1 Stoß	-	grund- ständig	S	Kein Schade. Nicht zu entscheiden ob in diese oder der vorher- gehenden Nacht, 18/19.
Imyona (Kleinrußland)	23.	16.05	14.17	Mehrere Stöße	VI-VII	15	NNE	
Imyona	23.	16.34	14.45	" "	VII	10	NNE	
Imyona	23.	17.50	16.07	einzelne "	VI	20	N	Rollen und Pfeifen.
<u>April</u>								
Gerace (Kalabrien)	1.	3.20	2.20	1 Stoß	VI ca.	4	-	Auch in Brucce, Feruzza ne und Brancalona gefühlt.



7. Juli 1908
Spilber

Kais. Hauptstation für Erdbebenforschung in Pilsen i. T.

Mai - Juli

Materwissensliche Nachrichten N. 19



Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	F. ten- sität	Dauer Sec.	Richt. aus	Bemerkungen
		Quelle h m	Uren h m					
(Korduras)	18.	19.45	+1.45	3 Stöße	1 schwach 2 bedeutend stärker	—	W	Vor den Stößen Geräusch
St. Rosa Copan (Spanien)	18.	19.45	+1.45	3 Stöße	1 schwach 2 bedeutend stärker	—	W	Vor den Stößen Geräusch
Lisva, Janjici, Moirinja u. Umgegend (Bosnien)	2	19.15	18.15	1 Vertikalstoß dann wellenförm. Zittern	VII - VIII	5-6	S	Donnerartiges Dröhnen gleichzeitig
Mollendo (Peru)	8	5.50	10.38	1 Stoß	—	40ca.	ESE	Langsam an- und abklingendes Geräusch. Kein Schaden.
Fern Tree Gully (Colum- bia, Australien)	10	5.30	-19.30	1 Stoß	—	einige	W	—
Valparaiso (Chile)	14.	23.15	+4.02	—	—	4	N	Langes Erdgeräusch, ^{Schaden} kein
Andalgala (Peru)	18	21.02	+1.19	1 Stoß	ziemlich stark	10ca.	SW	—
Amassia (Arabien)	20.	10.52	8ca.	1 Stoß	VI	—	S	Mit Gelöse
Amassia (Arabien)	21.	6.50	4ca.	1 Stoß	VI - VII	—	S	Kein Unfall.
Quezaltenango (Guatemala)	23.	21.20	3.22	6 Stöße kurz nacheinander	—	—	—	unterirdisches Geräusch ^{gering} gleich-
Quezaltenango (Guatemala)	24.	0.10	6.12	4 Stöße	1. stark	—	—	Kein Geräusch
Dunga Gali (Indien)	28.	2.40	-21.10	1 Stoß	VI	—	—	Schwächere Stöße folgten.
Chaman (Belutschistan)	28	abends	—	1 Stoß	stark	—	NW	—
Haltimil Yucatan (Mexiko)	30	11 3/4	17 3/4	—	—	—	—	Heftigkeit gefühlt in: Maxcam, kurzes unter- irdisches Geräusch
Quintana Roo (Elfen des Iles Chichan Kanal)	11	11.45	—	Mehrfachstöße	leicht	—	W	Halacho, Kumu- ma, Progreso, Tampach, Moto, Ticul, Tixcar, Peti- tzamal, Tomax, Totuta, Vallado- lid.
Merida	11	11 3/4	—	wellenförmig	VI - VII	3-5	N	unterirdisches Geräusch.
Tsch u. Tancan	11	11 3/4	—	Beben	—	—	—	An einigen Stellen sollen Risse im Erdboden entstanden sein.
Citbalché	11	11.48	—	Beben	V ca.	3	—	—
La Cruz (Lordba-Argentin)	2	17.15	21.32	1 Beben	stark	15	SE	(Victorinum zu La Plata. 8h 2m registriert am Ober-)
Neuman (Argentinien)	2	8.22	12.39	1 Stoß	stark	2ca.	—	Kein Schaden.
Rosario de la Frontera	11	8.15	—	Beben	mäßig	—	—	—
Limba (Indien)	5	22 1/2	17—	1 Stoß	leicht	—	N	Das stärkste seit einigen Jahren.
Varjeling	11	22.15	16.45	Beben	—	—	—	Kein Materialschaden; jedoch wurde solcher für die Umgebung befürchtet.
Tinogasta (Catalamarca)	6	—	—	Vertical	mäßig	—	—	Vermutlich Fortbau in der Da- tierung, sooft sich die Notiz auf vorstehendes Beben bezieht.
Tinogasta (Argentinien)	7	11.18	15.35	—	stark	—	—	—
Borchtesgaden	10	3.20	2.20	4 malige Kon- stante Bewegung kurz nacheinander	—	—	—	—
Friest	11	3.14	—	Beben	—	—	—	Von mehreren Personen gefühlt auch in den venezianischen Ortschaften Belluno Udine, Motta di Livenza, Palmanova, Treviso gefühlt.
Veneizg	11	3.14 1/2	—	Beben	leicht	23	NW	—
Friest	10.	7.40	6.40	Beben	—	—	—	Von einzelnen Personen gefühlt.
Constantine (Algerien)	20.	0.45	0.36	Schwingungen	ca. VII	4	NW	10. August 1908
Constantine	20.	8.25	8.16	1 Stoß	weniger stark	—	—	—
Berichtszugang: In N. 18	Lies	Carrea	(h. m.)	15. u. 17. 3.	12h 34 m	stark	13h 39 m!	—

10. August 1908
A. Scherz

1908.

Wochenbericht Erdbebenperiode der
kurzlichen Hauptstöße für Beobachtung im Hauptort i. J.

N^o 20-21



1908, Mai 11. - 18.

11. Mai

Lange Wellen 14h 34 m - 15h 40 m

Max. 14h 43 m - 14h 53 m, $\bar{T} = 18^s$, 4-10 μ

N-S > E-W

In den Bewegungen der mit 1000 mm. sehen Vorläufer treten oft gleiche Wellenlängen Periode auf.

12. Mai

Lange Wellen 21h 6 m - 22 h

21h 14 m - 21h 20 m, $T = 18-24^s$, auch 15^s , 4-10 μ

21h 20 m - 21h 25 m, $T = 9-12^s$, 2-4 μ

21h 27,5 m - 21h 29,3 m, $T = 21-24^s$, 8 μ

N-S

15. Mai

E-W

V_1^u 8h 42 m 49 s

V_1^l 8 42 50

bis 8 43 45 $T = 10-12^s$, meist 3 s

$V_{1,2}$ 8 45 21

V_2^u 8 51 54

B 9 8 -

9 11 49 Beginn regelmäßiger periodischer Wellen

bis 9 15 - in die Richtung 18-24 s, 30-55 μ

9 15,5 - $T = 15^s$, 36 μ

9 16,6 - $T = 15^s$, 50 μ

E 11 50 -

V_1 8h 42 m 51 s

V_2 8 51 55

B 9 9 -

bis 9 15 - $T = 15-24^s$, 30-40 μ

9 15-16 $T = 15^s$, 15 μ

9 16,5-17,5 $T = 15^s$, 40-70 μ

E 11 50

Das horizontale Spiralfederpendel (50 kg. Masse) hat den Beginn dieses Bebens gut aufgezeichnet.

16. Mai

B 8h 12 m 45 s Vorläufer nicht festzuhalten Die
beiden ersten Wellen $T = 15^s$, dann 6-9 s, 4-6 μ

E 8h 30 m

B 8h 13 m, ähnlich wie N-S

E 8 30

17. Mai

V_1^l 12h 35 m 35, 20 μ

V_2^l 12 38 28

B 12 41 -

12 41-43 $T = 6-9^s$, 30-35 μ

E 13 35 -

V_1^l 12h 35 m 35, 20 μ

V_2^l 12 38 28

B 12 41 -

12 41-43 $T = 6-9^s$, 20-25 μ im Maximum.

12 43-44 $T = 12-15^s$, 40 μ ca.

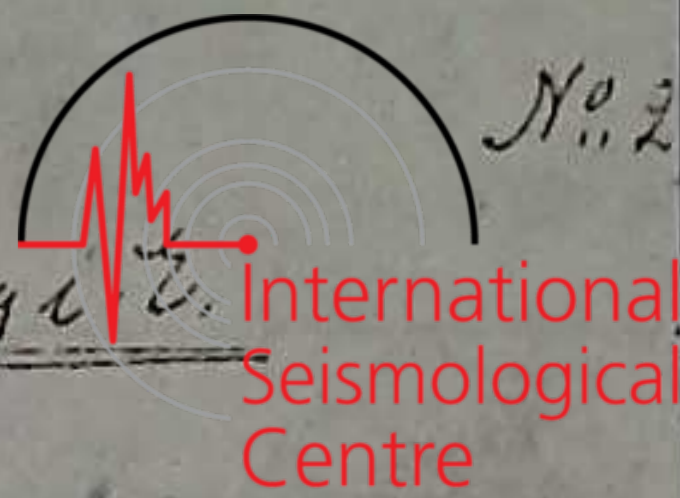
E 13 35

Das horizont. Spiralfederpendel hat dieses Beben, namentlich in den Vorläufern, sehr schön aufgezeichnet.

25. V. 08
D. C. Maiuka.

1908.

Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.
1908, Mai 18 - 25.



No. 2

<u>N-S</u>	<u>20. Mai</u>	<u>E-W</u>
8h 24m Lange Wellen		8h 24m
Max. 8h 46-55m T=15-21s, vorwiegend 16s, 2-4 μ		Max. 8h 48m - 9h 00m, T=15-18s, 2-5 μ
E 9h 36m		E 9h 40m
Vor Anfang des Bebens ist schwer festzustellen, vielleicht liegt er bei 7,9h.		

23. Mai
9h - 10h, vereinzelte lange Wellen, 18-21s
12h - 13h ebenso.

<u>24. Mai</u>	
<u>Nachbeben</u>	
V ₁ ' 7h 38m 30s, Wellen 5-6s mit vorwiegend 0,8-1,0s	V ₁ ' 7h 38m 30s, wie N-S
E 7h 42m	7h 42m
Nicht von allen Instrumenten aufgezeichnet, da Papierwechsel.	

26. Mai 1908
D. C. Mainka.

Mai-Juni

Seismologische Nachrichten N.º 20, Japan und Formosa.



Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Gesamt h			
	<u>May</u>					
Nagano	10.	11.58	2	—	leicht	
Kobe	13.	5.24	-20	—	"	
Kachijojima	13.	5.34	-20	—	stark	
Kachijojima	14.	1.31	-16	—	leicht	
Wakagama	18.	7.09	-22	—	"	Erdegeräusch
Nase	18.	11.50	2	Vertikal	"	
Tonkuba	20.	5.26	-20	—	"	
Nase	20.	14.57	5	Vertikal	"	
Nase	22.	8.28	-23	Vertikal	"	
Akita	22.	17.26	8	—	"	
Miyazaki	23.	16.46	7	—	"	
Kanada	24.	1.25	-16	—	"	Erdegeräusch
Utsunomiya	25.	18.40	9	—	"	
Mito	"	18.41	9	—	"	
Tonkuba	"	18.42	9	—	IVR-F	Erdegeräusch
Yokohama	26.	9.08	0	—	leicht	
Niigata	"	9.09	0	—	"	
Ishinomaki	26.	9.14	0	—	"	Geräusche verschiedener Art
Tainan (Formosa)	27.	12.42	4	—	"	Zeitangabe ungenau!
Akita	28.	1.07	16	—	"	
Tainan	28.	7.45	-23	—	"	a oder p. m. ? Schärfe unklar
Miyako	29.	1.04	-16	—	"	a oder p. m. ? auch unklar
	<u>June</u>					
Mito	1.	5.18	-20	—	leicht	Erdegeräusch
Tomori	1.	11.00	2	—	schwach	
Nase	1.	22.47	13	Vertikal	leicht	
Fukuoka, Mito, Utsunomiya	2.	14.27	5	—	"	
Kanagawa	3.	6.19	-21	—	"	a oder p. m. ?
Fukuoka	3.	18.18	9	—	"	
Mito	"	18.19	9	—	"	
Miyako	4.	4.28	-19	—	"	a oder p. m. ? Zeitangabe unklar

Henden!

Fortsetzung von No. 20



Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Grav. h			
	June					
Fukuoka	4.	16.27	7	—	leicht	
Fukushima	"	16.29	7	—	schwach	Erdböden. Gebäude erschüttert
Hiroshima	"	16.30	7	—	"	Erdböden
Kyoto	6.	1.57	-16	—	"	Kurze Bewegung.
Kagoshima	6.	17.49	8	—	"	
Fukuoka	8.	5.47	-20	—	leicht	a oder p. m.?
Mito	"	5.49	-20	—	"	"
Kumagai	"	5.50	-20	—	"	"
Chichibu	8.	5.53	-20	—	"	
Nemuro	8	14.09	5	—	"	
Mito	8.	21.19	12	—	"	
Choshi, Yokohama	9.	11.57	2	—	"	
Katsugama	9.	21.45	12	—	"	Zeitangabe ungenau
Nase	10.	10.29	1	—	"	Erdböden
Miyako	12.	18.03	9	—	"	
Mito	13.	10.45	1	—	"	
Tokio	14.	9.49	0	—	"	
Fukushima	16.	4.01	-19	—	"	Erdböden
Hiroshima	11	4.03	-19	—	schwach	Erdböden
Miyazaki	16.	19.13	10	Vertikal	"	
Katsugama	17.	10.19	1	—	"	
Fura	17.	10.26	1	—	"	
Yokohama,	"	10.29	1	—	"	
Tokio, Kofu	"	10.29	1	—	leicht	
Mito	"	10.30	1	—	"	
Fukuoka	17.	2.15	-17	Vertikal	"	Gebäude erschüttert
Faifu (Formosa)	19.	12.12	4	—	"	
Amori	25	3.37	-18	—	"	

12. August 1908
 Afriberg

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. B.

Mai - August

Makroseismische Nachrichten N^o. 21.

1908

International
Seismological
Centre

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität I-VI	Lauer Sec.	Richt. aus	Bemerkungen
		Quelle h m	Ende h m					
Finschhafen	Mai 27.	14 1/2	4 1/2 ca.	—	—	kurz	N	Keine Wirkungen.
Finschhafen	Juni 13.	21.50	11.59	1 Rück	leicht	—	S	Keine Wirkungen.
Andalgala (Cordoba - Argentinien)	Juli 2.	8.10	12.27	1 Stoß	schwach	—	—	Kein Schaden, schwacher Lärgeräusch
Guayaquil (Ecuador)	5.	21 1/4 -	+2.40 ca.	1 Stoß	leicht	—	—	—
Andalgala (Argentinien)	6.	11 -	15 1/4 -	—	typisch stark	—	N?	Kein Schaden. Starkes Innere sel.
Trilainac (Central-Serbien)	7.	22.28	21.28	Stoß	III	3-4	W	An einigen Ortschaften.
Trilainac	8.	0.10	23.10	Stoß	VI	4	W	Starkes Getöse, großes Schüttelgeräusch.
Trilainac	8.	23.14	22.14	Stoß	III	5	W	Ortsbeben.
Požarevac (NE-Serbien)	9.	20.42	19.42	wellenförmig	IV	3-4	E	Ortsbeben.
Požarevac	10.	3.18	2.18	wellenförmig	IV	3-4	E	Ortsbeben.
Picevac (Central-Serbien)	16.	5.30	4.30	wellenförmig	IV	2	SW	Ortsbeben
Vojmilovic (SH-Serbien)	16.	23.14	22.14	wellenförmig	IV	3-4	S	Getöse
Mollendo (Peru)	16.	12.05	16.53	1 Stoß	—	5	S	Auf dem Stoß folgte 40 sek. lang Getöse, welches stärker und wieder schwächer wurde. Kein Schaden.
Tacna	"	12.10	16.51	2 wellenförmige Stöße kurz nacheinander	VIII ca.	55	N.	Das Beben wurde ferner gefühlt zu: Arica, Yungu Piraju (S v. Tacna), Sama, Abim N, Coracoro (Bolivia) im NE. Das Seil zwischen Mollendo und Callao wurde zerrissen.
(Guatemala)								
San Luis Marimón	19.	7.42	13.44	wellenförmig	VII ca.	40	E	Kurz vorher Lärgeräusch aus H.
Valparaiso (Chile)	20.	22.37	+3.23	1 Stoß	V	10	W	Starkes Lärgeräusch vorher
Port of Spain (Trinidad)	2. Aug.	21.58	+2.04	2 Stöße	II-III	8 ca.	N	Das gleiche Beben wird telegraphisch von den Inseln Tobago, Grenada und St. Vincent (Kleine Antillen) gemeldet.
Constantine (Algerien)	4.	2.25	2.16	1 Stoß	VIII - IX ca.	10	SH	Im Laufe des Nachmittags, bis 21 h, folgten neue Stöße.
Philippowille	"	2.17	2.08	1 Stoß	VI ca.	8	E	—
Bône	"	2.25	2.16	1 Stoß	VI ca.	5-6	E	—
El Arrouche	"	2.20	2.11	1 Stoß	VII ca.	20	—	3 weitere Stöße folgten im Laufe des Tages.
Collo	"	2.16	2.07	2 Stöße	VI	mehrfach	—	Kein Schaden.
Mila	"	2.15	2.06	3 Stöße	der 3. hiefige VII.	ca. 20	—	Die Stöße folgten mit wenigen Sekunden zwischenzeit aufeinander. Ca. 20 Tage vorher ein leichtes Beben, nur von wenigen Personen gefühlt.
Mayaguéz (Río Rio)	4.	6.30	10.30	8-10 nützlich Stöße	ähnlich stärker u. wieder schwächer	3-5	—	—

26. August 1908
Fischer

Wöchentliches Erdbebenbericht der
National. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

1908, Mai 25 - Juni 7.



Nachtrag zu Bericht 21. Das in Ungarn am 24. Mai 1908 um 9h 08 m Sr. gefühlte Beben ist in Straßburg nur vom horizontalen Spiralfederpendel (Masse 50 kg, cf. Hochens Bericht N^o 57, 1907) registriert worden. Der Registrierbogen dieses Instrumentes wurde seinerzeit nicht berücksichtigt.

N-S

27. Mai 1908

E-W

5h - 5 1/2 h flache Wellen, T = 12-18 Sec. 1 μ

E-W > N-S

28. Mai.

Beginn von E-W, der weitere Verlauf ähnlich wie E-W, nur nicht so scharf ausgeprägt. Das horizontal-Spiralfederpendel hat das Beben gleichfalls registriert.

V₁ 8h 29,1 m sehr kleine (T=1s) Wellen sind mikroseismischer Unruhe überlagert.

8h 30m 29 s schwacher Einsatz, T=2-3 s.

V₂ 8h 30m 43 s (?)

B 8h 31,1 m

Max. 8h 31m 36 s - 32,2 m, T=5-9 s, 2-3 μ

E 8h 33 m.

Beobachtet in Keestromet (Ungarn)

28./29. Mai

In den Bewegungen der mikroseismischen Unruhe treten flache Wellen, T=12 s, fast durchweg auf, auch solche von T=5-6 s. *)

3. Juni

V₁ 16h 5,1 m, unsicher

V₁ 16h 5,1 m

B 16h 23 m

B 16h 24-30 m, T=10-12 s, 5-7 μ

16h 28-33 m, T=15 s, 5-10 μ

E 17 1/4 h

E 17h 10 m

5. Juni

13h 23-54 m lange Wellen, T=9-12 s

13h 33 m - 52 m lange Wellen, T=10-15 s,

Maximalamplitude 2 μ

Maximalamplitude 1-2 μ

14h 2 m - 15h 30 m lange Wellen,

14,1 h - 15 h 37 m lange Wellen, T=9-15 s

T=9-15 s mit 2-3 μ im Maximum,

mit zeitweise mehr, 2-4 μ, ähnlich wie N-S.

mit zeitweise gruppenartig auftretender kurzen Perioden (3-6 s), jedenfalls mikroseismischer Unruhe.

*) 30. Mai

V₁ 14h 58 m

V₁ 14h 58 m

Max. 15h 4-6 m, T=6-9 s, 3-5 μ

Max. 14h 5 m, T=6-8 s, 3-5 μ

E 15h 20 m

E 15h 20 m

(Wunder!)

1908

Jun 1 - 23

21.2.1908

N-S

9. Juni

E-W

3 1/2 - 4 1/2 h lange Wellen, T = 12-15 s, 3-5 μ, auf N-S und E-W

10 h 7 m - 45 m lange Wellen, T = 9 s, 12 s u. 15 s, 3-5 μ, auf N-S und E-W

Schwächer wie auf E-W; sonst dasselbe.

19 h 35 m - 20 h 5 m lange Wellen, vorwiegend

T = 9 s u. 12 s, auch sehr flach 15 s; 3-5 μ



18. Juni

2 h 24 - 35 m flache lange Wellen auf N-S (ähnlich auf E-W), T = 15-20 s, überlagert von längeren (3-4 s) Perioden

7 h 30 m - 8 h 5 m lange Wellen auf E-W, T = 15-24 s, 2-4 μ, auf N-S sehr wenig, ausgeprägt

Schwächer als E-W, Impuls nach

V₁ 10 h 47.2 m unrichtig

Flächlicher als bei E-W.

B 11 h 17 m

11 h 32 - 36 m, T = 15-18 s, ca 3 μ

E 12 h ca.

18 h 46 m - 19 h 10 m lange Wellen auf E-W; sehr schwach registriert auf N-S

21 h 4 m - 30 m lange flache Wellen auf E-W; sehr schwach registriert auf N-S

19. Juni

Auf beiden Komponenten 2 h 3-4 m eine auffallende Veränderung der Registrierlinie
beobachtet für dieselbe Zeit gemeldet.

2 h 19 - 20 m die alte Veränderung; hierfür liegt keine Meldung einer Lokalbeobachtung vor

2 h 46 - 54 m lange flache Wellen auf E-W; sehr schwach ausgezeichnet auf N-S.

12 h 57 m - 13 h 2 m Auftreten von Wellen T = 12-15 s, 1-2 μ, auf E-W, sehr schwach auf

22. Juni

7 h 41 m - 7 h 55 m Auftreten seismischer flacher Wellen, T = 15-24 s

8 h 30 m - 9 h 13 m Wellen eines Fortbebens, Wellenlot gegen Ostbeben gehörig.

9 h 0 - 5 m, T = 12, 2 μ

23. Juni

V₁ 14 h 18.5 m nicht so deutlicher Beginn
wie E-W. Hauptwellenstärke

B 14 h 24 m, T = 9-12 s, ca 4 μ

von 14 h 26 m an vorwiegend T = 6 s, 2 μ

E 14 h 35,5 m

V₁ 14 h 18 m 25 Wellen T = 3-4 s

14 h 20 m 10 s - 29 m 0 s T = 6-9 s

B 14 h 24 m, vorwiegend T = 9 s, 4-5 μ

von 14 h 26 m an vorwiegend T = 6 s, 2 μ

E 14 h 35 m

In Smyrna wurden mehrere Hüpfen gefühlt.

23. Juni

V₁ 14 h 46 m 20 s

B 14 h 51 m 15 s, angelesen 14 h 50,9 m

E 15,1 h

V₁ 14 h 45,9 m

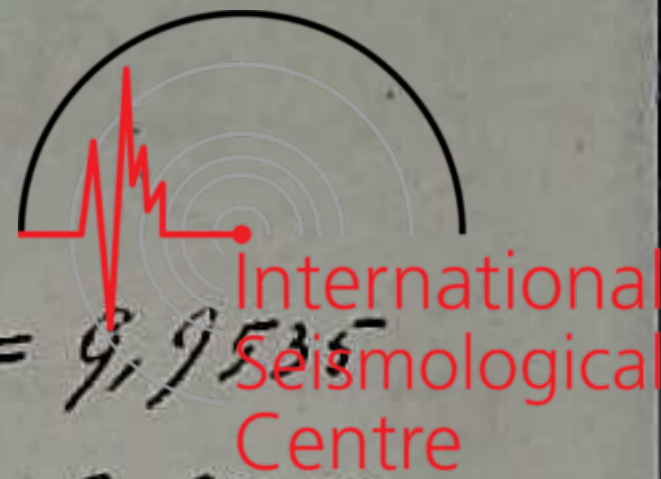
B 14 h 51,3 m

E 15,1 h

In Smyrna mehrere Hüpfen gefühlt. Seismogramm auch durch Hauptwellen
beeinflusst.

Dr. Meinhart

Fortsetzung von N. 22.



Hamburg: $\lambda_1 = 9^\circ 58' 51,9''$ $\varphi_1 = 53^\circ 33' 33,5''$, $\Delta_1 = 2900 \text{ km} = 26^\circ 3'$ $\cos \Delta_1 = 9,9535$
 Straßburg: $\lambda_2 = 7^\circ 46' 10''$ $\varphi_2 = 48^\circ 38'$ $\Delta_2 = 2100 \text{ ''} = 18^\circ 58'$ $\cos \Delta_2 = 9,9758$
 Wien : $\lambda_3 = 16^\circ 21,5'$ $\varphi_3 = 48^\circ 15'$ $\Delta_3 = 3000 \text{ ''} = 26^\circ 57'$ $\cos \Delta_3 = 9,9501$.

Bezeichnet man die geographischen Koordinaten des unbekanntem Epizentrums mit λ und φ , dann ergibt sich die allgemeine Gleichung:

$$\cos(\text{epizentralentfernung}) = x x_0 + y y_0 + z z_0$$

worin bedeuten:

$$\begin{aligned} x &= \cos \varphi \cdot \cos \lambda & \text{und} & & x_0 &= \cos \varphi_0 \cdot \cos \lambda_0 \\ y &= \cos \varphi \cdot \sin \lambda & & & y_0 &= \cos \varphi_0 \cdot \frac{\sin \lambda_0}{\cos \lambda_0} \\ z &= \sin \varphi & & & z_0 &= \sin \varphi_0 \end{aligned}$$

Nach Einsetzen unserer Zahlenwerte erhalten wir also die drei Gleichungen:

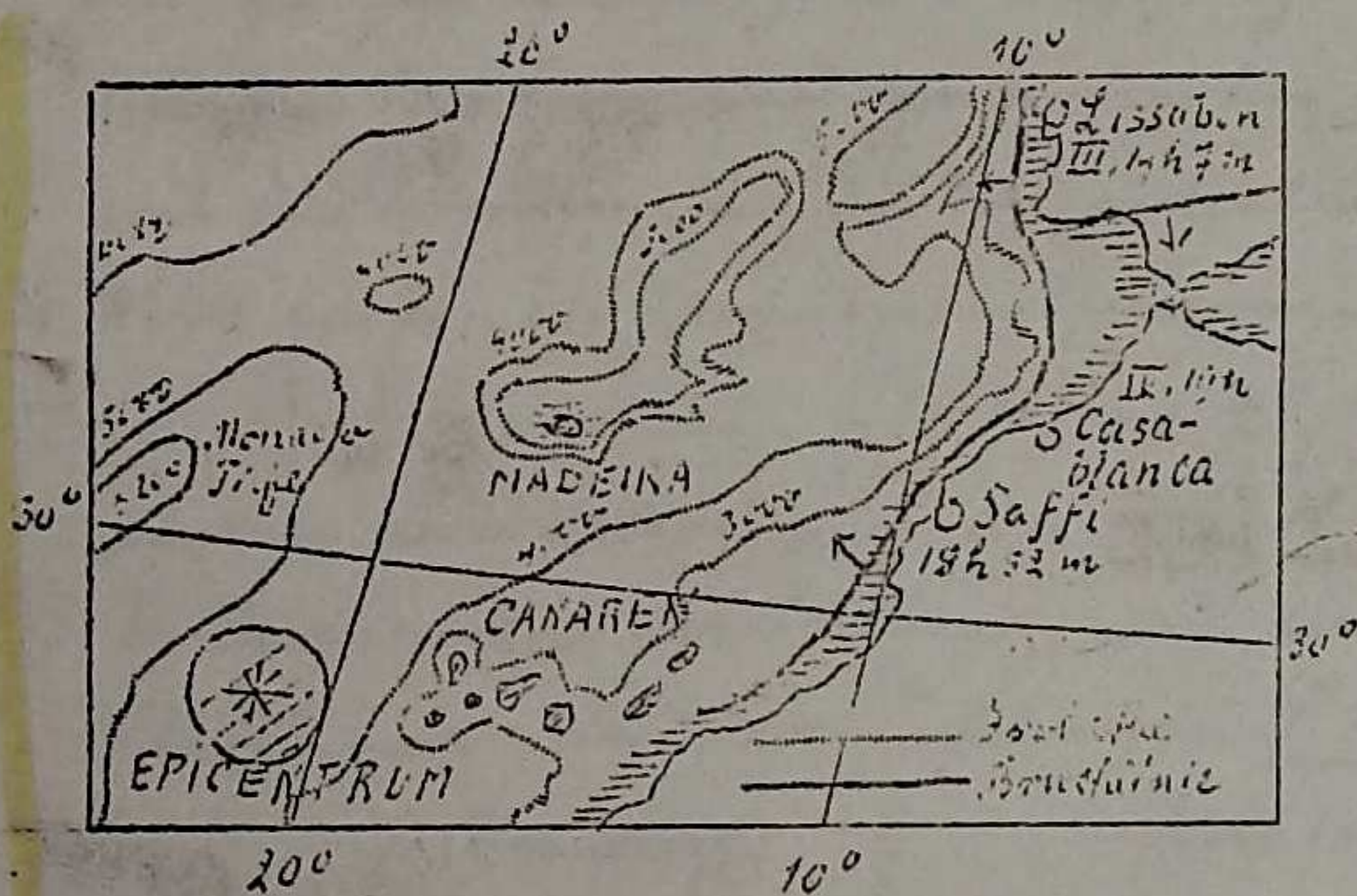
I. Hamburg: $9,9535 = 9,7672x + 9,0126y + 9,9055z$

II. Straßburg: $9,9758 = 9,8165x + 8,9515y + 9,8750z$

III. Wien : $9,9501 = 9,8055x + 9,2731y + 9,5728z$

Die Auflösung dieser Gleichung führt zu den Werten: $\log z = 9,6686$, $\log x = 9,9828$ und $\log y = 9,5742$. Da nun $\tan \lambda = \frac{y}{x}$ und $\sin \varphi = z$ ist, so ergibt sich für die

geographischen Koordinaten des Epizentrums $\lambda = -21^\circ 19'$ und $\varphi = 27^\circ 48'$



Lieft man nun in Betracht, daß derartigen Berechnungen eine Unsicherheit von rund $\pm 100 \text{ km}$ anhaftet, so ist das Epizentrum unseres Beben innerhalb des Kreises in nebenstehende Kärtchen zu suchen. Es liegt also zwischen den Iso bathen von 4000 und 5000 m auf der Abstimmung der nordwestafrikanischen Küste gegen die Monaco-Tiefe

(6200 m), rund 200 km westlich der Canarischen Inseln.

28. August 1908.

H. Sieberg.



Das nordatlantische Beben am 9. August 1908.

Am 9. August 1908 gegen 19h Greenwich. Zeit wurde die atlantische Küste Marokkos und Portugals von einem Beben in geringer Stärke erschüttert. Von diesbezüglichen Berichten der Kais. Deutschen Konsulate in Taffi, Casablanca und Lissabon ist nachstehendes zu entnehmen:

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Zentrumsität R. - F.	Dauer in sec	Richtung in Grad	Bemerkungen
		Quelle n n	Gesamt h m					
Taffi (Marokko)	9.	17.45	18.22	ca. 15 Stöße	schwach	7	-	Keine Hinterwoge.
Taffi	9.	18.15	18.52	1 kräftiger Stoß	-	6-8	S	Geräusch, kein Schaden
Casablanca (Marokko)	11	18.30	19.00	1 Stoß	IV	5	-	
Lissabon (Portugal)	11	18 1/2	19.07ca.	2 kurz aufeinander folgende Stöße	III	-	NE	Von nur sehr wenigen Personen in der Stadt gefühlt, nirgends in der Umgebung.

Da dieses Beben auch an den europäischen Erdbebenstationen zur Registrierung gelangt ist, so habe ich aus den Aufzeichnungen der drei Stationen Hamburg, Straßburg und Wien das Epizentrum berechnet. Aufzeichnungen an Stationen in mittlerer Epizentralentfernung eignen sich ja für diesen Zweck durchweg am besten, einmal weil sie gewöhnlich am klarsten und eindeutigsten ausgebildet sind, und andernorts weil die Formeln für die Epizentralentfernungen für sie die besten Werte geben. Die Epizentralentfernungen sind nach der Lüskascher Formel

$$\left[\frac{V_2 - V_1}{\sin \alpha} \right] \cdot 1000 = \Delta \text{ km}$$

unter Berücksichtigung der von H. Benndorf angegebenen Korrektionsgröße. Die Koordinaten der Stationen und die Logarithmen ihrer goniometrischen Funktionen sind dem Tafeln von J. Tyrtos*) entnommen.

	Hamburg	Straßburg	Wien
V_2	19h 11,1 m	19h 9 m 28 S	19h 11 m 10 S
$- V_1$	19h 6 m 40 S	19h 6 m	19h 6 m 37 S
	4,4 m	3,5 m	4,6 m
Δ Lüska	3400 km	2500 km	3600 km
	- 500 km	- 400 km	- 100 km
Δ Benndorf	2900 km	2100 km	3000 km

*) J. Tyrtos, "Coordonnées des stations sismiques du globe et tableaux auxiliaires pour les calculs sismiques". Publications du Bureau Central de l'Association Internationale de Sismologie, Série A. Mémoires, Straßburg 1908.



Ort	Datum 1908	Zeit Uhr h m	Zeit Trenn. h m	Art der Bewegung	Intensität	Stärke Sec	Richtung	Bemerkung
	<u>Januar</u>							
Gorontalo (Celebes)	20.	17.00	8.48	wellenförmig	ziemlich stark	30	N	
Paleleh "	"	17.00	8.52	—	—	1000	N	
Udjung Sungai (Sumatra)	21.	8.46	2.05	1 Stoß	zieml. stark	2	N	
Painan :	"	8.50	2.08	1 "	schwach	1	E	
Bakri Salasa	"	8.30	2.07	1 "	zieml. stark	1	SE	
Tikakap (Mentawai)	21.	20.45	14.04	2 Stöße	" "	30-45	N	
Patjet (Java)	22.	10.57	3.49	—	—	15	N	
Tikakap (Mentawai)	22.	20.45	14.04	1 Stoß	" "	30	SSE	
Bima (Sumbawa)	23.	17.30	9.35	—	schwach	1	W	
Tjikerjauw (Java)	26.	7.30	0.23	—	—	2	W	
Jawas Spitze	"	7.30	0.29	2 Stöße	—	3	N	
Panwéglang	"	—	0.28	—	—	—	—	
Manganitu (Grop Tengui)	27.	20.00	11.38	2 Stöße	zieml. stark	30	S	
	<u>Februar</u>							
Mahan Pandjang (Sumatra)	1.	1.10	-18.27	—	stark	180	E	
Manokwari (New-Guinea)	1.	14.00	5.03	1 Horizontalstoß	—	3	—	
Pulo Pandan (Sumatra)	2	13.45	7.05	1 Stoß	schwach	2	E	
Tunanggung (Java)	2.	14.30	7.07	—	"	3	SE	
Pandjaloe (Java)	2.	14.30	7.17	2 Stöße	zieml. stark	60	—	
Rantjah	"	14.30	7.16	1 Stoß	schwach	60	W	
Patjitan (Java)	2.	14.45	7.21	2 Stöße	1 schwach, 1 zieml. stark	10.2	E	Gefühlt im Central
Sumangiri	"	14.50	7.24	2 "	—	180 40.6	N	Java und Maduro.
Magelang	"	14.42	7.27	2 Horizontalstöße	zieml. stark	—	—	
Kebrumen	"	14.41	7.22	wellenförmig	" "	60	N	
Pekalongan	"	14.45	7.26	2 Stöße	zieml. stark VI	2	SE	
Kadjen (Java)	2.	14.45	7.27	3 "	" "	2	SH	Gefühlt im Central.
Mamudjaja	"	14.36	7.29	2 horizontal, 1 vertikal	2 schwach, 1 zieml. stark	7 2	W E	Java. Registriert
Magelang	"	14.51	7.30	3 Stöße	1 schwach, 2 stark	—	—	in Batavia Th 340
Klaten	"	14.53	7.31	2 Stöße	—	5	NW	
Bajolali	"	14.55	7.33	einige Stöße	—	6	SE	Unkonventioneller Donnerth. bis 15 h, sowie fortwähndes Zittern.
Kemuning	"	15.02	7.33	1 Wellenbeweg.	zieml. stark	1	SH	
Ambarawa	"	14.40	7.33	1 Stoß	" "	5	NW	
Willem I	"	14.40	7.33	1 Stoß	" "	5	NW	
Siman	"	15.00	7.34	2 Stöße	" "	2	N.	Siehe Fortsetzung



Leitens des Königlich Niederländischen Observatoriums in Batavia, gehen der Kaiserlichen Hauptstation alle vierel Jahre u. a. Dr. H. van Bemmelen, gehen der Kaiserlichen Hauptstation alle vierel Jahre u. a. Berichte über die in Niederländisch Ost-Indien gefühlten Erdbeben zu. Infolge der hervorragenden Bedeutung, welche den Sundainseln im Hinblick auf die Seismizität der Gesamtheit zukommt, erscheint es zweckmäßig, dieses Beobachtungsmaterial schon bald weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Da im Original die Zeiten nach Ortszeit oder vereinzelt nach Bataviazeit angegeben sind, so habe ich dieselben in Greenwichzeit umgerechnet, und dementsprechend die chronologische Anordnung getroffen. Bekanntlich bilden allgemein die Zeitangaben mit den schwächsten Punkt der makroseismischen Beobachtungen, ist doch eine Genauigkeit von wenigen Minuten nur selten zu erzielen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen hat man an Orten, die abseits der großen Städte liegen, mit einer Unsicherheit von $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ Stunde, mitunter noch mehr, zu rechnen. Infolgedessen ist es dann sehr schwierig, wenn mehrere Beben kurz aufeinander folgen, die Einzelbeben zu erkennen, das jedesmal zusammengehörige herauszufinden. Diese Schwierigkeit stellte sich auch im vorliegenden Falle für den 2. und 6. Februar ein. Daß trotzdem an jedem dieser beiden Tage zu Batavia nur 1 Beben und die fragliche Stunde registriert worden ist, die große Zeitstreuung von 7h 9m - 7h 49m am 2. und von 1h 2m - 1h 42m am 6. nicht auf das Konto ungenauer Zeitangaben setzen darf, geht daraus hervor, daß einige Orte für mehrere Stöße die Zeit mitteilen. Durch Eintragung des Materials in Karten gelang es mir, dieser Schwierigkeit zu begegnen, und so gelangte ich zu der Forderung in Einzelbeben, wie sie in der nachstehenden Tabelle gegeben ist.

A. Schlegel

Ort	Datum 1908	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Stärke	Richt. aus	Bemerkungen.
		Ortszeit h m	Gr. m. h m					
	Januar							
Sandjong Lakdi (Sumatra)	3.	0.30	17.38	5 Stöße	1 schwach, 2 stark	9	-	
Gorontalo (Celebes)	13.	16.00	7.48	wellenförmig	zieml. stark	60	E	
Tomohon (Celebes)	13.	17.45	9.26	vertical	schwach	25	-	
Pesso "	"	17.30	9.27	-	-	5	SE	
Palulali (Celebes)	13.	18.00	9.52	-	-	10 ca.	N	
Padang Tidji (Sumatra)	13.	21.15	19.51	-	schwach	2	N	Stumpfes Setzbe vorher
Limbotta (Celebes)	14.	17.30	9.18	mehrfach Stöße	stark	5	NH	
Udjonglungai Bramci (Sumatra)	16.	6.47	0.66	1 horizontalstoß	schwach	2	-	
Udjonglungai Bramci	17.	14.33	7.52	-	zieml. stark, VII	2	N	
Sondano (Celebes)	19.	6.30	22.10	einige Stöße	schwach	4	E	
Limbotta (Celebes)	20.	16.00	7.48	-	stark	6	N	(Händen)

2. Fortsetzung von Nr. 23.

Ort	Datum 1908	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Dauer Sec	Richtung	Bemerkungen	
		Orts- Zeit	Grünw. Zeit						
Semarang	Febuar	[2]	14.42	7.35	1 Stöße	schwach	3	S	
Honosuwi	"	"	14.57	7.35	2 Stöße	—	3	N	
Pekalongan	"	"	14.55	7.36	2 "	stark, VI	3	N	
Paklintonjan	"	"	14.53	7.35	2 "	1 schwach 1 zieml. stark	1 u. 2	W	
Surabaya	"	"	14.35	7.33	—	zieml. stark	6	—	
Mangunradja	"	"	14.45	7.32	—	—	60	—	
Purwodjaja	"	"	14.42	7.35	2 Stöße	zieml. stark	30	E	
Shagen	"	"	15.00	7.36	1 Stoß	—	1	—	
Djokjakarta	"	"	15.00	7.38	Mehrere Stöße	—	120ca	E	Unterirdischer Donner
Mangjaleka	"	"	15.05	7.38	" "	zieml. stark	20	E	
Kates (Java)	2.	"	15.00	7.40	2 Stöße	" "	40	SE	
Tubah	"	"	15.00	7.40	—	IV	25ca	S	
Suro	"	"	15.00	7.41	2 wellenförm.	—	—	W	
Tjilatjeh	"	"	15.00	7.44	2 Stöße	—	2	—	
Widjojah (Java)	2.	"	15.05	7.49	—	zieml. stark VII	3	NH	
Budayan (Java)	2.	"	15.15	7.49	3 Stöße	" "	15?	N	
Klatenman (Java)	2.	"	15.30	8.23	3 "	" "	13	N	
Panuroyo (Java)	2.	"	?	?	2 "	" " VI	2	N.	
Wjnyungji (Sumatra)	3.	"	1.57	-19.16	4 Stöße	" "	6	N	
Balai Telasa	"	"	1.45	-19.02	—	" "	2	SE	
Padang	"	"	1.52	-19.10	horizontal	schwach	3	—	
Tandjongteli (Sumatra)	6.	"	5.40	-22.48	3 Stöße	stark, zieml. stark, schwach	2	—	
Bintangun (Sumatra)	6.	"	7.45	0.52	1 Stoß	zieml. stark	15	E	
Mekran Pandjaj (Sumatra)	6.	"	7.45	1.02	vertical	—	90	E	Gefühl im Süd-Sumatra
Tikekap (Nord-Pagoh)	"	"	7.50	1.09	1 Stoß	stark	45	E	die Eigenschaften Palembang und Padang, sowie
Balai Telasa (Sumatra)	"	"	7.55	1.12	Fortdauernde Bewegung	—	4	SE	auf der Insel Pagoh.
Motko Motko	"	"	8.00	1.16	ca 40 Stöße	anfängl. schwach später stark	100	E	An letzteren wurde
Manna	"	"	8.10	1.18	1 Stoß	stark	35	—	eine Flutwelle beob-
Tandaran Agung	"	"	8.02	1.16	4 Stöße	"	2	E	achtet, die bis in
Muara Bliti	"	"	8.15	1.23	horizontal zieml.	schwach	2	—	die Meerenge hinauf
Tais	"	"	8.15	1.25	—	stark	3	—	Lief. unterirdischer
Kroe	"	"	8.25	1.29	—	schwach	5	—	Donner in Balai Telasa
Muara Telang	"	"	8.30	1.31	1 Stoß	—	—	—	und Motko Motko, sowie
Registriert in Batavia am 1h 31m									Kroe und Tais Henden!



3. Fortsetzung von N^o 23.

Ort	Datum 1908	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Stauer Tsch	Richtung	Bemerkungen
		Orts- h m	Seism- h m					
Padang (Sumatra)	6.	8.11	1.30	horizontal	schwach VI	-	-	Gefühl in Süd-Tam. Padang und Palembang
Ujung Tinggi Bisanai	"	8.12	1.31	-	IV-V	100	N.	
Bangka	"	8.24	1.34	1 Stoß	schwach	2	NE	
Benkulen	"	8.30	1.41	-	stark	30	N	
Palembang	"	8.41	1.42	1 Stoß	schwach	60	E	
Pulu Raja (Sumatra)	11.	4.00	-2.38	2 Stöße	stark	2	SH	
Kwé (Sumatra)	11.	14.25	7.29	-	schwach	2	-	Unterirdischer Dör. vorher.
Kwé	12.	5.40	-22.44	1 Stoß	schwach	1	E	
Kampong Bann (Tiliti, Celebes)	12.	6.30	-22.27	1 Stoß	zieml. stark	-	W	
Tampak (Sumatra)	16.	1.30	-18.34	1 Horizontalstoß	schwach	1	E	
Randjat (Java)	23.	17.30	10.16	-	schwach	60	W	
Tauraymangu (Java)	23.	17.30	10.23	-	-	5	-	
Sumedang (Java)	23.	17.45	10.33	Hellen	merklich	5	-	



Fortsetzung von N. 24.



Ort	Datum 1908	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	GröÙte h			
	<u>Juli</u>					
Hakayama	6.	17.53	8	—	leicht	Erderäusch
Taiwan (Formosa)	7.	21.14	13	—	"	
Mito	10.	8.19	-23	—	<u>IV</u>	
Mito (Central - Nippon)	10.	21.45	12	—	<u>IV</u>	Erderäusch
Kumagaya	"	21.45	12	—	leicht	Zeitangabe ungenau.
Tonkuba	"	21.43	12	—	schwach	Erderäusch
Utsunomiya	"	21.45	12	—	"	
Tokio	"	21.46	12	—	leicht	
Takayama	11.	12.38	3	—	schwach	
Hakodate (Östküste von Nord-Nippon)	11.	15.43	6	—	leicht	
Akita	"	15.43	6	—	"	
Aomori	"	15.44	6	—	"	
Niigata	"	15.45	6	—	"	
Hakayama	15.	0.39	-15	—	"	Erderäusch
Chichijima	15.	8.11	-23	—	schwach	
Tonkuba	15.	12.54	3	—	<u>IV</u>	Erderäusch
Tokio, Kofu (Central - Nippon)	15.	23.12	14	—	leicht	
Yokosuka, Yokohama	"	23.12	14	—	schwach	
Hakayama	16.	22.42	13	—	leicht	Erderäusch
Fukushima (Central- und Nord-	18.	6.51	-21.	—	"	
Yokohama Nippon)	"	6.51	-21	—	"	
Utsunomiya	"	6.52	-21	—	"	
Hintewayan	22.	12.11	3	—	schwach	Erderäusch
Kagoshima	25.	1.37	-16	—	<u>V</u>	Erderäusch
Mito (Central - Nippon)	28.	14.27	5	—	<u>V</u>	Erderäusch
Tonkuba	"	14.24	5	—	<u>IV</u>	Erderäusch
Tokio	"	14.28	5	—	leicht	
Aomori	28.	18.37	9	—	schwach	

16. September 1908

Spilberg

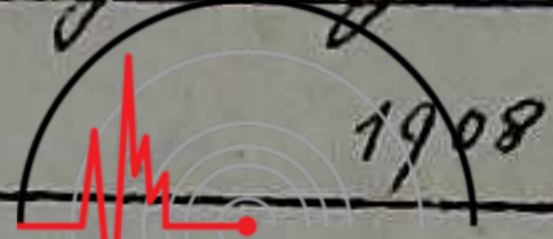
Junii-Juli 1908.

International
Seismological
Centre

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle in m	Grö. in m			
	<u>Junii</u>					
Kanayama	16.	4.04	-19	—	leicht	
Nase	16.	17.42	8	vertical	"	Erderäusch
Yokosuka	17.	10.29	1	—	"	Westküste von Zen-
Kanayama	"	10.31	1	vertical	V	Aral- und Nord-Nippon
Okostii	"	10.31	1	—	leicht	
Niigata	17.	11.32	2	—	"	
Nemuro	17.	20.37	11	—	"	
Mito	18.	9.39	0	—	"	Erderäusch
Hakayama	19.	6.29	-21	—	"	Erderäusch
Kumamoto	20.	23.57	14	—	"	
Miyako	23.	3.39	-18	—	"	
Kofu	23.	9.35	0	—	"	
Koshun (Formosa)	24.	6.59	-22	—	"	
Miyako	25.	3.36	-18	—	"	
Nemuro	25.	22.48	13	—	"	
Kushiro	25.	22.58	13	—	"	Erderäusch
Gifu	26.	10.53	1	—	"	
Nemuro	27.	16.21	7	—	"	
Fukushima, Choshi, Mito	27.	23.22	14	—	"	Central- und Nord-
Yokohama, Niigata	"	23.23	14	—	"	Nippon.
Kofu	27.	23.26	14	—	"	
Miyako	28.	3.15	-18	—	"	
Mito	30.	10.49	1	—	"	
Hakayama	30.	21.16	12	—	"	
Fukushima	30.	21.16	12	—	schwach	
	<u>Juli</u>					
Koshun	1.	15.28	7	—	leicht	Ganz Formosa.
Kokoto	"	15.29	7	vertical	"	
Taito, Taihu	"	15.29	7	—	IV	
Taitoku	"	15.29	7	—	VI-VII	
Taito (Formosa)	1.	15.35	7	—	VIII	
Tsukuba	1.	15.11	6	—	IV	Erderäusch
Fshigakijima	1.	16.28	7	—	schwach	
Koshun (Formosa)	3.	10.39	7	—	leicht	
Tokio	5.	7.54	-22	—	"	

Henderson

June - August



International
Seismological
Centre

Ort	Da- tum	Zeit Quelle h m s	Art der Bewegung	Inten- sität	Bemerkungen
Tainan (Formosa)	June 17	7.56 -23	—	leicht	
Taito (Formosa)	July 1.	15.29 7	—	V	
Taito	3.	2.09 -18	—	leicht	
Tonkuba	8.	10.50 1	—	"	Erdräusch
Tonkuba	10.	8.20 -23	—	"	
Fohinomaki	11.	15.43 6	—	"	
Miyaka	11.	15.44	—	"	
Taito	14.	8.31 0	—	"	
Tonkuba	15.	11.11 2	—	IV	
Tonkuba	18.	6.50 -21	—	IV	Erdräusch
Mito	"	6.51	—	IV	
Taito	18.	8.39 0	—	schwach	
Nemuro	20.	4.05 -19	—	leicht	
Touraga	21.	1.38 -16	—	schwach	
Tonkuba	21.	17.50 8	—	leicht	Erdräusch
Wakayama	23.	7.04 -22	—	"	
Nemuro	25.	7.56 -22	—	"	
Nemuro	26.	1.08 -16	—	"	
Nase	26.	1.50 -16	Vertical	"	
Miyazaki	"	1.54	—	"	
Tonkuba	26.	22.26 -13	—	"	Erdräusch
Nase	27.	2.44 -17	—	"	
Wakayama	27.	4.07 -19	—	"	Erdräusch
Utsunomiya	28.	14.27 5	—	"	
Kumagai	"	14.28	—	"	
Kofu	"	14.28	—	"	
Miyako	28.	18.36 9	—	"	
Fohinomaki	"	18.37	—	"	
Utsunomiya	30.	9.04 0	—	"	
Tonkuba	30.	21.01 12	—	"	Erdräusch
Nishinaka	30.	22.37 13	—	schwach	Erdräusch
Tonkuba	31.	11.06 2	—	V	
Utsunomiya	"	11.09	—	leicht	
Mito	"	11.09	—	"	

Wenden!

Ort	Dat. Num.	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität	Bemerkungen.
		Quelle h m	Secant. s			
Besstli	Juli 31	22.40	+13	—	V	Engeräusch
Nihama	"	22.40		—	leicht	
Okayama	"	22.39		—	"	
	August					
Mito	1	16.12	7	—	leicht	
Funkteba	2.	12.08	3	—	V	
Mito	"	12.12		—	leicht	
Funkteba	2.	16.09	7	—	"	
Mito	3	16.23	7	—	"	
Utsunomiya	"	16.23		—	"	
Akita	"	16.25		—	"	
Fshinomaki	3.	20.18	11	—	"	
Akita	"	20.18		—	"	
Niigata	4.	8.16	-23	—	"	
Niigata	4.	16.28	8	—	"	
Mito	5.	1.33	-16	—	"	
Yakosuka	5.	8.31	-23	—	"	
Mito	5.	21.11	12	—	"	
Mutsujama	6.	4.28	-19	—	"	
Nemuro	8.	1.40	-16	—	"	
Funkteba	9.	5.50	-20	—	V	
Kanagawa	9	5.56	-20	—	V	
Utsunomiya, Tokio, Mito	"	5.57		—	leicht	
Fukuoka	"	6	—	—	V	
Kumagai	12.	3.20	-16	Vertical	leicht	
Kofu	12	3.39	-16	—	leicht	
Utsunomiya	"	3.39		—	stark	
Funkteba	"	3.39		—	V	Engeräusch
Mito	"	3.39		Vertical	V	
Tokio, <u>Maebashi</u> , Yokohama	"	3.40		—	leicht	
Hikone	"	3.42		—	"	

3. October 1908.

Ascherberg

Fortsetzung 2 folgt!

1908

Wochenlicher Tätigkeitsbericht der
National. Hauptstation für Erdbebenforschung in Potsdam i. P.

1908, 23 - 30 Juni



N-S

23. Juni

E-W

V₁ 16h 05 m

V₁ 16h 4,5 m

B 16h 12 m, T = 10-12 s, 3 μ

B 16h 12 m, T = 10-12 s, 2-3 μ

E 16h 25 m

E 16h 25 m

In Luyona gefühlt.

25. Juni

16h 10-25 m einige kleine Nebenmaxima Ursprung 05

27. Juni

V₁ 14h 34,5 m

V₁ 14h 33 m (?)

V₂ 14h 44,8 m

V₂ 14h 45 m

B 15h 01 m

B 15h 01 m

Max. 15h 10-14 m, T = 15-16 s, 3-4 μ

Max. 15h 10^m - 15^u : 15^s - 18^s 3-5 μ

E 16,1 h

E 16,1 h

28. Juni

V₁ 13h 13,9 m

V₁ 13h 13 m 515

B 13h 19,7 m, T = 6-9 s, 2-3 μ

B 13h 20 m, T = 6-9 s, 2-3 μ

E 13h 30 m

E 13h 29 m

29. Juni

V₁ 17h 16 m

V₁ 17h 16 m (E)

B 17h 35 m, T = 9-15 s, ca. 2-3 μ

B 17h 35 m, T = 9-15 s, 1-2 μ

E ... 18,1 h

E 18,1 h

29. Juni

V₁ 14h 25 m

V₁ 14h 25 m

B 14h 32-35 m, T = 9 s

B 14h 32-36 m, T = 9 s, 2-3 μ

E 14h 55 m

E 14h 55 m

30. Juni

Merkllicher Anfang 2h 36 m, unsicher

Beginn 2h 35,8 m, unsicher

B 2h 59 m, sonst wie E-W.

B 2h 57 m, erst sehr flache lange Wellen.

Ausgeprägtes Maximum nicht vorhanden

E 4h 0 m

Anreihung der Werte

Marz	26	27	28	29	30	31	April	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	+9	+8	+8	+7	+7	+6		+6	+5	+5	+5	+4	+4	+3	+3	+2	+2	+1	+1	0	0	-1	-1
April	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-5	-6	-6	-7	-8	-7	-6	Max	-7	-8	-7	-6	-7	-7	-7
May	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
	-8	-7	-6	-6	-7	-7	-7	-7	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-7	-7	-7	-6	-6	-6	-6	
June	29	30	31	1	2	3	4	5	6														
	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6														

Dr. C. Mainka

1908

Wochenlicher Erdbebenbericht der Kaiserl. Hauptlabor für Erdbebenforschung in Hamburg i. L.
1908, Juni 30 - Juli 6.

N. 27



30. Juni.

5h 3.5-5.4 m Kurzperiodische (3s) kleine Wellen, dann einige Wellen $T=12.5, 1\mu$ aber unklar, ob zu diesem Beben gehörend, da solche Wellen gruppenweise in diesem Tage auftreten. Auch das Spinalpendel hat dieses Beben verzeichnet. Infinit wurde es in Sibir., Norwegen.

17h 50m - 19h lange Wellen auf beiden Komponenten, $T=12-15s, 1\mu$

N-S

1. Juli

E-W

5-6h flache Wellen $T=12-15s$

N-S > EW

1. Juli

V₁ 7h 41,4m

V₁ 7h 41m 15s, $T=3s$

B 8h 14m

B 8h 14,5m

3. Juli

V₁^u 1h 45m 24s

V₁^u 1h 45m 23s, $T=3s, 1\mu$

B 1h 51m

V₁' 1h 45m 24s

Max. 1h 51,5-53,3m, $T=6u.9s, 1\mu$

B 1h 51

E 2,1h

Max. 1h 51m 45s - 53m 27s, $T=6u.9s, 1\mu$

E = 2h

4. Juli

14h 40-55m Wellen 9-12s, 1-2 μ auf beiden Komponenten.

4. Juli

Wie E-W.

V₁ 2h 40,3m ?

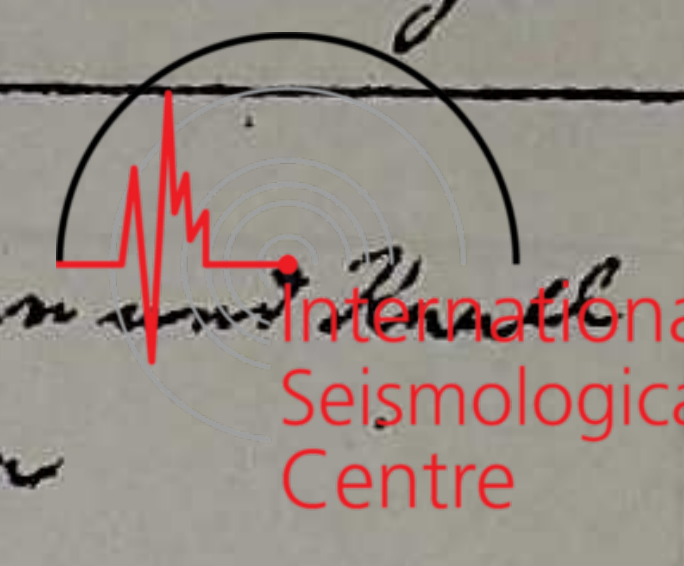
B 2h 46m, $T=9u.12s, 1-2\mu$

E 2h 53m

8. VII 08

H. C. Mainka

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität	Dauer Sec.	Richt- ang.	Bemerkungen
		Quelle h m	Erreicht h m					
August								
Nevesinje, Bišina, Lu- kavac (Kerzegovina)	20.	22.57	21.57	1 Stoß, Schau- keln u. Zittern	V	-	N	Donner und Knall vorher
Moskar	"	22.58	21.58	1 Stoß, Schaukeln	IV-V	2	NW	Rasseln nachher
September								
Andalgala (Argentinien)	4.	5.52	10.18	2 Stöße	VIII?	60ca.	W	Sehr starker Donner
Jajce (Bosnien)	6.	0.09	-23.09	3 Stöße, wellen- förmiges Zittern	IV-V	je 1	SE	
Maracaibo (Venezuela)	10.	22.55	+3.23	1 Stoß	-	1	E	Keine Hindernisse.
Peshawar (Indien)	20.	11.10ca.	5.40	1 Stoß	scharf	10	-	Kein Schade
Durjelling (Indien)	25.	Kurz vor 3-	-21.30	1 Stoß	ziemlich stark	-	-	
Port Blair (Indonesien)	25.	13.15	7.04	1 Stoß	deutlich	-	-	
Trusina (Kerzegovina)	25.	10.02	9.02	1 Verticalstoß	V	3	SW	Donner gleichzeitig
Berkovići, Dubrovnik	"	10.25		2 Verticalstöße	IV-V	4	SW	" "
Šipovići	"	10.26		2 Verticalstöße	IV	5	N	" nachher
Oktober								
L'Arba (Algerien)	3.	11.45	11.36	-	-	3	-	
Fernow (Mantua, Italien)	5.	16ca.	15ca.	Wellenformig	-	3	-	
Bukarest (Rumänien)	6.	23.45	21.45	mehrere Stöße aufeinander, sehr gute Stöße	-	10	-	Nach Zerkungsberichten sollen in Festschauung Betonsteine eingestürzt sein.
Jassy	"	23.45ca.	21.45	-	zieml. heftig	25-30	E	Zieml. heftig, beginnend und stark abnehmend.
Galatz	"	23.42	21.42	2 Stöße	III	>10	E	Starkes Brüllen. Zahlreiche leichte Nachstöße bis morgens.
Buzen	"	23.40	21.40	1 Stoß u. Rütteln	III	25ca.	-	
Poeni u. Jassy	"	23.53	21.53	1 heftiger Stoß	V	15ca.	N	Roller III Knall. In Buzen Geräusch vor- und nachher.
Rustschuk (Bulgarien)	"	23.41	21.46	mehrere schwache Stöße	V-VI	mehrfach	E	Rustschuk dämpfer Rollen.
Varna	"	23.35	21.35	kurzes dumpfes Geräusch, dann längeres Stampfen	VI	-	E	
Lemberg (Galizien)	"	22.41	21.41	Schütteln	IV?	15-30	-	
Lipowez (Gouv. Kiew)	"	23.40		1 Stoß	schwach	-	-	
Lipowez	"	23.41		1 Stoß	VII??	-	-	
Uman	"	23.45		1 Stoß	heftig	-	-	Später folgte Wellen- bewegung.



17. October 1908
 A. Sieberg

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Dauer h			
Kyoto	Aug. 4.	21.12	12	—	schwach	
Yokohama	12.	13.44	4	Vertical	stark	
Fukuo	"	13.44		Vertical	schwach	
Mito	"	13.44		—	IV	
Tokuba	"	13.44		—	schwach	
Kumagai	"	13.45		—	V	
Kapu	"	13.45		—	leicht	
Utsunomiya	13.	5.40	-20	—	"	
Tokuba	13.	17.39	8	—	V	Erigeräusch
Fukinonuki	17.	21.32	12	—	V	Erigeräusch
Hakayama	18.	11.07	2	—	leicht	
Hagoshima	22.	7.13	-22	—	V	
Tokuba	23.	13.52	4	—	V	



Macroseismische Nachrichten N^o. 26.

1908

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität	Taus- Sec.	Richt- aus	Bemerkungen
		Quelle h m	Dauer h m					
Iquique (Chile)	Mai 29.	11.45	11.31	12wz. Stöße	—	—	E	Leises Summen, keine Hörklingen.
Mollendo (Peru)	Juli 5.	4.30	9.18	1 Stöße	V - VI	6ca.	NNH	Leises Rollen
Iquique	16.	12.05	16.51	1 Stöße	stark	—	E	{ Langes starkes Summen keine Hörklingen
Puerto Crotava (Senegal)	23.	22.15	23.21	Beben	leicht	—	—	Starke Detonation
Puerto Crotava	26.	23.17	10.23	1 Stöße	IV	—	—	Lauter Detonation.
Oruetta (Belutschistan)	29.	23.50ca.	18ca.	1 Stöße	leicht	—	—	{ Einige Minuten später folgte leichter Stöße.
San Domingo (Haiti)	Aug. 2.	71 -	75 ³ / ₄ -	Erschütterung	VII	—	—	
Menado (Celebes)	6.	10.04	1.45	3 Stöße	—	10ca.	SE	Keine Hörklingen
Tondano	"	10 -		—	VI	30ca.	SE	
Nagarakute, Thar und Pudkar-District (Sind, Indien)	7.	—	—	Beben	—	5	—	Kein Schaden
Kingston (Jamaica)	7.	9.10		1 Stöße	III	5	—	Rollen
Iquique	14.	4.53	9.39	1 Stöße	zieml. stark	—	SE	Starkes Summen, ^{Hörklingen} keine
Iquique	23.	14.22	19.08	2 Stöße	VI	50	SE	Sehr starkes Summen
Menado	18.	10.50	2.31	mehrere Stöße	—	10ca.	S	<u>Wenden!</u>

Höchsterlicher Erdbebenbericht der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

1908, Juli 6 - 20.



N-S

7. Juli

E-W

V1 = 4h 18m
B = 4h 35m
E = 6h
} Beben sehr schwach ausgeprägt.

7. Juli

V1 nicht zu ermitteln
B = 9h 59m - 0h 2m
E = 10h 04m

V1 = 9h 58m 34s
B = 10h 0m - 2m
E = 10h 05m
} Beben durch Alpen-vertikal beeinflusst.

8. Juli

V1 = 12h 57,2 m
12h 57m 30s; T = 9s
V2 = 13h 02m 30s; T = 9-12s (Beginn)
B = 13h 08m ; T = 26u, 30s, 5-10µ
13h 13m 18-40s; T = 15s, 18µ ca.
13h 15-16m; T = 15s, 12µ ca.

V1 = 12h 57,2 m
V2 = 13h 2,5m
B = 13h 08m
13h 13m 18-48s; T = 15s, 6-8µ
E = 14h 40m
E-W < N-S

8. Juli

Langze Wellen 16h 40m

9. Juli

Einige seismische Wellen 11h 41-52m, T = 12-15s, 1-2µ

9. Juli

Registrierung einer Pulverexplosion nahe bei Straßburg

14h 6m 24s, T = 0,3-0,5s

14h 6m 25s.

10. Juli, Beben im Oberitalien.

V1 = 2h 15m 0s; T = 1-2s, zuweilen 3s
V2 = 2h 15m 51s; T = 3-4s, kürzere T überlagert.
B = 2h 16,1m; T = 6u, 9s, 30-40µ
E = 2h 26m

V1 = 2h 15m
V2 = 2h 15m 51s
B = 2h 16,2m
E = 2h 26m
} T und A wie N-S

10. Juli

V1 = 6h 41m 45s
B = 6h 42m 36s; T = 6u, 9s, 10µ Mittelwert
E = 6h 48m

V1 = 6h 41m 42s
B = 6h 42m 39s
E = 6h 49m
} T und A wie N-S

10. Juli

17h 35m - 55m einige schwach ausgeprägte Wellen, T = 12-18s

Handen!

1908

N. 28 u. 29

N-S

11. Juli

E-W

- 22h 50 m - 23h 10 m einige Wellen, $T = 15 - 18$ s12. Juli- 14h 45 m - 15,9 h schwach angeregte Wellen in Gruppenweise
 $T = 10 - 11$ s, $1 - 2 \mu$.12. Juli

23h 52 m Gewitter: Blitz hat in der Nähe von Straßburg, ca. 2 km entfernt eingeschlagen. Lokalbeben ähnliches Diagramm.

13. Juli $V_1 = 21$ h 15,5 m $V_2 = 21$ h 25 m $B = 21$ h 36 m21h 43 m - 49 m, $T = 21$ u. 24 s, $5 - 10 \mu$ 21h 49 - 58,5 m, $T = 12, 15$ u. 18 s, $4 - 6 \mu$ $E = 22$ h 45 m $V_1 = 21$ h 15,4 m $V_2 = 21$ h 25 m $B = 21$ h 36 m21h 42 - 47,2 m, $T = 21$ u. 24 s, $5 - 12 \mu$ 21h 47 - 58,3, $T = 12$ u. 15 s, $3 - 7 \mu$ $E = 22,9$ hMikroskopische Unruhebewegungen $T = 3$ s den Wellen des Bebens meist überlagert.16. Juli $V_1 = 17$ h 3,7 m, $T = 3 - 5$ s $B = 17$ h 18,5 m

Max. = 17h 19 - 23 m

 $E = 17$ h 50 m $V_1 = 17$ h 4 m $B = 17$ h 19 m

Max. = 17h 20 - 23 m

 $E = 17$ h 50 m

Unregelmäßige Wellen

20. Juli

8h 15 m - 19 m kurzperiodische seismische Wellen durch Straßenverkehr beeinflusst.

Dr. C. Mainka

	Station	Zeit Quelle h m	Zeit Dauer h m	Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen.
	Aug.					
Miyako	30.	10.07	1	-	leicht	
Tainan (Formosa)	30.	19.07	11	-	sch. leicht	
Tsubura	31.	8.31	-23	-	leicht	ergänzt
Tadotsu	31.	8.40	-23	vertical	schwach	
Kiushiu, Fukuoka und die Südküste von Jidnippon	31.	10.40	1			
Okuyama, Oita	"			vertical	schwach	
Yosoyama, Matsuyama	"			-	V	
Kochi	"			-	IV	
Kure, Bestu.	"			-	schwach	
Niikama, Hiroshima.						
Miyazaki, Tokushima,						
Kumamoto	"			-	leicht	
	Sept.					
Mito	1	17.30	8	-	leicht	
Nemuro	2	5.55	-20	-	"	
Nemuro	2	22.55	13	-	"	
Mito	4	1.51	-16	-	"	
Oita	5	19.52	10	-	schwach	
Oita	6	1.24	-16	-	"	
Miyako	6.	16.54	7	-	leicht	
Mito	9	1.09	-16	-	"	
Kinkazan	11	16.36	7	-	IV	
Tsubura	10	16.41	7	-	IV	
Tokio	"	16.42		-	leicht	
Mito, Kumagui	10	20.42	11	-	"	
Utsunomiya	"	20.47		-	"	
Mito, Fukushima, Fohinomaki	11	20.35	11	-	"	Fohinomaki ergänzt
Mito	11	22.15	13	-	II	
Utsunomiya	"	22.16		-	leicht	2. November 1908
Mito	14	7.43	-22	-	"	A. Heberg
Mito	14	23.17	14	-	"	



2. Fortsetzung folgt!

Ort	Zeit	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Grunde h m			
Toutuba	1	16.09	7	-	V	
Tainan (Formosa)	2	13.29	5	-	sehr leicht	
Tsitsi	"	13.29		-	leicht	
Tainan	2	21.38	13	-	sehr leicht	
Tainan	3	6.39	-22	-	"	
Toutuba	3	16.19	7	-	leicht	
Toutuba	3	20.15	11	-	II	
Tainan	4	16.59	8	-	sehr leicht	
Tsitsi (Formosa)	9	9.54	1	-	"	
Aachoshi	12	13.45	4	-	leicht	
Jokosuka	"	13.49		-	schwach	
Toutuba	15	1.27	-16	-	IV	
Miyako	16	3.23	-18	-	leicht	
Miyako	17	21.32	12	-	"	Trügerisch
Toutuba	18	7.30	-22	-	II	Trügerisch
Kagoshima	19	12.59	3	-	leicht	
Nagoya	"	17.00	8	-	"	
Shimonoseki	20	6.11	-21	-	"	Trügerisch
Takayama	21	13.55	4	-	"	
Wakayama	22	1.02	-16	-	"	
Miyazaki	22	7.14	-22	-	"	
Tainan	23	8.27	0	-	sehr leicht	
Tsushima	23	13.52	4	-	IV	
Miwa	"	13.53		-	leicht	
Tainan	24	4.43	-20	-	sehr leicht	
Wakayama	23	21.58	12	-	leicht	
Nase	25	7.22	-22	-	"	Trügerisch
Tainan	26	17.24	9	-	sehr leicht	
Tainan	26	22.00	14	-	"	
Toutuba	29	18.08	9	-	II	
Tsitsi	29	22.23	13	-	leicht	
Jorakejima	28	23.09	14	-	schwach	Trügerisch
Koshima (Formosa)	26	17.24	9	-	V	Richtung aus S Händen

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Tokyo i. J.

3. Fortsetzung von No. 27.

1908.

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Bemerkungen
		Quelle h m	Erreichte h m			
Yokosuka	16	14.09		—	V	
Tokio	"	14.08		—	IV	
Tokio, Yokohama, Utsunomiya	"	14.10		—	leicht	
Utsunomiya	17	9.50		—	"	
Yarakajima	24	9.15		—	schwach	
Nihama	"	9.16		—	leicht	
Kinkazan	24	15.01		—	schwach	Erdgeräusch
Bessli	"	21.16		—	leicht	Erdgeräusch
Miyako	25	22.32		Vertical	schwach	
Nomori	"	22.32		—	IV	
Ryukiu, Tokadai	"	22.31		—	schwach	
Hakodate	"	22.34		—	"	
Kinkazan	"	22.35		—	"	Erdgeräusch

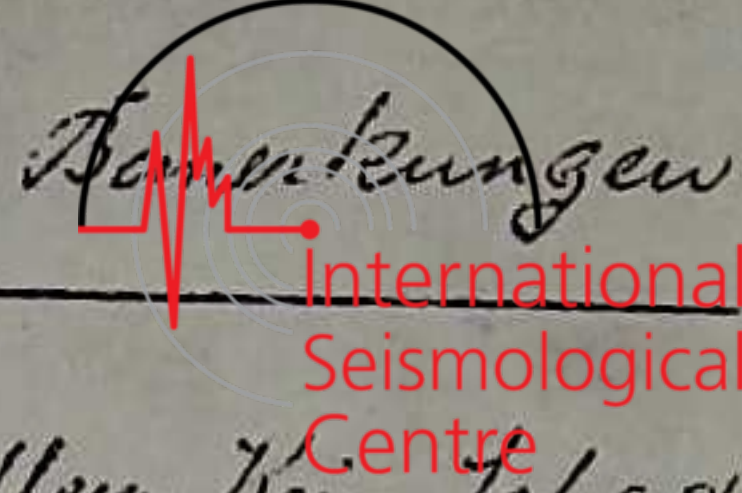
Matruwismische Nachrichten No. 28.

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Tageszeit	Richtung	Bemerkungen
		Quelle h m	Erreichte h m					
Puerto de Cotaval (Kanarische)	26. Juli	23.33	0.39	1 Stoß	VII	1-2	—	hoher Rollen
Merado (Chile)	3. September	21.45 oder 21.51	13.26 oder 13.32	Mehrere Stöße	V ca.	3-5	S	
Valparaiso (Chile)	16.	3.20	8.06	Wellenbeweg.	—	3 ca.	—	Keine Wirbelbeweg.
Guayaquil (Ecuador)	17.	1.45	7.09	Schwanken	—	—	S	Kein Geräusch Keine Schäden
Cestina (Central-Serbien)	17.	12.55	11.55	Stoßartig	VI	3	NW	Geräusch, einige Erschütterungen
Gladić (Central-Serbien)	17.	17.45	16.45	"	III	2	SH	Geräusch Erschütterungen
Chitral mit Kabul (Indien)	20	mittags	—	—	heftig	—	—	
Cordoba (Argentinien)	22	14.10	18.27	1 Stoß	VII-VIII	10 ca.	N	geräuschlos beachtliches Geräusch
Buenos Aires	"			—	schwach	—	—	
Incuman, Catamarca,	"			—	—	—	—	
Santiago del Estero, Rioja	"			—	—	—	—	
Glazani (Central-Serbien)	26.	13.10	12.10	wellenförmig	VI	5	N	Geräusch, großes Schüttelgeräusch
Glazani (" ")	26.	15.24	14.24	"	IV	3	N	Geräusch, einige Erschütterungen
Sau Domingo (Haiti)	27.	18.45	23.25	—	leicht	—	—	
Sau Domingo	27/28	mitternachts	—	2 Stöße	—	—	—	Herrn

Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität	Dauer Sec.	Richtung	Bemerkungen
		Quelle h m	Erreichte h m					
<u>September</u>								
Blanchville (Ohio)	28	1.33	7.33	Schütteln	lebhaft	14-15	-	Rollen. Kein Schaden
Makili (Jalpaiguri-Distrikt, Indien)	28	13.21	7.41	3 Stöße	-	-	-	
Sherpur	"	13.28	7.48	1 Stoß	stößig	-	-	
<u>Hawaii - Archipel</u>								
Hilo und Reeds-Inland	"	20.04	+6.34	1 Stoß	VI	-	NW	Das Wasser in der Bai um 1-2 1/2 Fuß stieg an. 3 leichte Stöße folgten. Im ganzen Insel-Distrikt viel Felsstücke, Kieselabfälle, Öffnen großer Spalten. Vorstärker Baulichkeit.
Puna (Hawaii)	"	-	-	-	IX-X	-	-	
Kalapana, Kilauea, Kaula (Puna-Distrikt)	"	-	-	-	IX-X	-	-	
Holeau-House (2 engl. Meilen vom Kilauea-Krater)	"	20.07	+6.34	1 Stoß	IV ca.	7ca	NW	Höhenstand vorher gemessen. Die Lava stieg im Krater des Kilauea alle paar Stunden 10 auf 50 Fuß, wobei Gesteinsstücke herabfielen. Die Lave von Feuerfontänen. Ein Strahl geschmolzener Lava von 25 Fuß Durchmesser wurde in beträchtlicher Höhe emporgeschleudert und ergoss sich auf das Ostufer des Kraters.
Kaimea, Penalua, Houalooa (Kona-Distrikt)	"	-	-	-	-	-	-	
Kailua (Kona)	"	20.12	+6.42	1 Stoß	-	3	N	Rasseln. Keine Schäden.
Honolulu (Oahu)	"	20.12	+6.42	1 Stoß	leicht	-	N	7-8 Schwingungen N-N folgten dem Stoß.
Reeds Island (Hawaii)	21. bis 24.	22- bis 6.30	+8.30 bis 17-	Alle 1/2-3/4 h ein Stoß	leicht	-	SE	Rollen.
<u>Oktober</u>								
Sau Domingo und Coton (Haiti)	1	8.45	13.25	-	leicht	-	-	
Quetta (Belutschistan)	6	22-	16 1/2-	1 Stoß	-	-	-	Kein Schaden. Einige leichte Stöße folgten.
Mexico	11	8.15	14.51	1 Stoß	V ca.	-	-	
Mexico	12	22.32	+5.08	-	VII ca.	-	-	

2. November 1908

Aschberg



1908

Höchsterlicher Erdbebenbericht der

30-32.

Kaisersl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.

1908, Juli 21 - August 10.



N-S

21. Juli

E-W

8h 21m - 24,7m, T = 65, 3μ

26. Juli

V₁ = 16h 26,7m

V₂ nicht sicher zu ermitteln

B = 16h 55m

17h 0-1m, T = 18-24,5, 5-10μ geht in das nächste Beben über.

V₁ = 16h 26,7m

V₂ nicht sicher zu ermitteln

B = 16h 55m, weiter wie N-S

EHLN-S

26. Juli

V₁ = 17h 35m, unsicher

B = 18h 06m

18h 10-15m, T = 21-24,5, 3-5μ

dann T = 15-18,5, 3μ durchschnittlich

E = 19h. Vielleicht beide Beben vom gleichen Herd!

28. Juli

17-18h Reihe von Kurz- und Langperiodischen Wellen, jedenfalls seismischen Ursprungs. Einteilung unsicher.

31. Juli

V₁ = 7h 34m 28s

B = 7h 35,5m, T = 6 u 9,5, 7-12μ, überlagert 2s

E = 7h 50m

V₁ = 7h 34,5m, sonst wie N-S

Vertikalschwingungen beeinflussen den Beginn der Registrierung, daher V₂ nicht sicher festzulegen.

4. August

V₁ = 2h 14,4m, T = 2-3 s

V₂ = 2h 16,1m, T = 3-5 s, 1-2 μ

B = 2h 17,5m

2h 18-19,5m, T = 6 s, 4-12 μ

2h 21m, T = 12 s, 10 μ

E = 2,9h

V₁ = 2h 14m 21s, 2-3 s, < 1 μ

V₂ = 2h 16m 9s, T = 3 s, 1-3 μ

B = 2h 17,5m

2h 18-19,6m, T = 6 s, 10-15 μ

E = 3h

9. August

V₁ = 19h 6m, T = 3 s, 1-3 μ

V₂ = 19h 9m 28s

B = 19h 11,5-14m, T = 18-21 s, 5-8 μ, überlagert

von T = 3 s. Bei 10,4 vielleicht neuer Stoß

E = 19,5h

V₁ = 19h 6m, T = 3 s

V₂ = 19h 9,5m

B = 19h 11,5-14m, T = 18-20 s, 2-5 μ

sonst wie N-S

E = 19,5h

Dr. C. Mainka

1908

Höchentlicher Erdbebenbericht der
Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. L.

N. 33.

1908, August 10. - 17.

International
Seismological
Centre

N-S.

12. August.

E-W.

 $V_1 = 16h\ 03\ m$ 16h 5,7-7,2 m; $T = 9,5, 12,5, 2-3\ \mu$

16h 06 m vielleicht zweiter Stof. Auch auf dem horizontalen Spiralfederpendel angedeutet.

 $V_2^u = 16h\ 15,6\ m\ (?)$ $V_2 = 16h\ 19,2\ m$, der zweiten Stofes. $B = 16h\ 42\ m\ ?$ 16h 50-54 m sehr flache Wellen; $T = 24-30\ s$ 16h 54-58 m; $T = 27-30\ s$, ca. $10\ \mu$ 17h 00 m - 12,5 m; $T = 18-24\ s$, 5-8 μ 17h 14 m - 17 m; $T = 15\ s$, 2-3 μ 17h 18,4 - 17,3 m; $T = 15\ s, 18\ s$, 3 μ 17h 24-25 m; $T = 18\ s$, 3 μ 17h 32-36 m; $T = 18\ s$, 2 μ 17h 40-44 m; $T = 15-18\ s$, 2 μ $E = 18h\ 20\ m$ $V_1^u = 16h\ 2,6\ m$ $V_1' = 16h\ 03\ m\ 0\ s$, für 16h 5,5 m $T = 3\ s$, 1-2 μ 16h 5,5-7,1 m; $T = 9,5, 12,5, 2-3\ \mu$ 16h 6,5 m vielleicht zweiter Stof, eher ~~als~~ als reflectiert. $V_2^u = 16h\ 15\ m\ 43\ s$, $T = 9-12\ s$ $V_2 = 16h\ 19\ m$; $T = 9\ s$; vom zweiten Stof (?) $B = 16h\ 42\ m\ ?$ 16h 51 m 42 s - 57 m; $T = 18-27\ s$, 2-6 μ (abwechselnd)

17h 0-7 m ähnlich wie vorher. Wellen - Gruppen treten auf;

17h 9,5-14 m; $T = 15-18\ s$, 6 μ 17h 18,5-20 m; $T = 18-21\ s$, 4 μ 17h 23-25 m; $T = 18-21\ s$, 4-5 μ 17h 27-30 m; $T = 15\ s$, 5 μ 17h 31-34 m; $T = 15-21\ s$, 15 s vorwiegend, (2-4 μ)17h 37,7-40,5 m; $T = 15-18\ s$, 3-4 μ $E = 18h\ 15\ m$

12. August.

 $V_1 = 19h\ 2\ m$ unsicher $V_2 = 19h\ 14\ m$ $B = 19h\ 38\ m$ 19h 42-47,5 m; $T = 30\ s$, ca. 5 μ 19h 49-52 m; $T = 15-18\ s$, 2-4 μ 19h 57-56 m; $T = 15\ s$, 3 μ 20h 1-8,5 m; $T = 15-18\ s$, 2-4 μ $E = 20h\ 40\ m$ $V_1^u = 19h\ 2\ m$ unsicher $V_2 = 19h\ 13\ m\ 45\ s$; $T = 6-9\ s$ $B = 19h\ 40\ m$; $T = 18\ s$ 19h 47-57 m; $T = 15\ s$, 2-3 μ

Kein ausgeprägtes Maximum

 $E = 20h\ 30\ m$

13. August. 5h 55 m - 6h 5 m einige unregelmäßige Wellen.

14. August.

 $V_2 = 1h\ 07\ m$; $T = 6$ und $9\ s$. $B = 1h\ 21-24\ m$; $T = 21-24\ s$, 4-10 μ Max. = 1h 27-29,7 m; $T = 24-30\ s$, 20-25 μ $E = 2h\ 40\ m$ $V_1 = 0h\ 57\ m$ unsicher $V_2 = 1h\ 07\ m$; vorwiegend $T = 6\ s$ $B = 1h\ 22\ m$; erst $T = 21\ s$ bis $24\ s$ Max. = 1h 27-32,3 m; Durchschnitt $24-30\ s$, 12-15 μ $E = 2\frac{1}{2}\ h$ 16. August. 6h 12-27 m einige Wellen, jedenfalls seismischen Ursprunges, sehr schwach, $T = 15-24\ s$.17. August. $B = 10h\ 11-15\ m$, unregelmäßige Wellen seismischen Ursprunges, auf beiden Komponenten.19. VIII 08
K. P. Marulla

1908.

Wöchentlicher Erdbebenbericht der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.

N^o 34

1908, August 17 - 22



N-S

17. August.

E-W

V₁⁰ 10h 56,7 m gestört durch Vertikalstörung

V₁¹ 10h 57 m 285 schwaches Einsetzen T=6-9s

V₂⁰ 11h 4,7 m

V₂¹ 11h 4 m 56,5

B 11h 23 m, anfangs T=40s ^{Lagerungen} mit Über-)

11h 30 m regelmäßiger werdend

11h 35-40 m sehr wechselnde Perioden 15-27s

11h 40 m 15s-43 m; T=15-16s, 30-40μ

11h 43-44 m; T=15-16s, 30μ

E 14h 30 m

V₁⁰ 10h 56,8 m wie N-S

V₁¹ 10h 57 m 7s, T=6-9s

V₂ 11h 4 m 18s

B 11h 24 m wie N-S

11h 30 m regelmäßiger werdend

11h 32,7-34 m T=18s, 55μ ca

11h 34-34,8 m; T=15s, 15μ ca.

11h 39-40 m; T=18-21s, 40-50μ

11h 41,8-43 m; T=15-18s, 30-40μ

11h 43-45 m; T=15-18s, 25-35μ

11h 45-50 m; T=15-21s, 20-50μ, sehr

verringelte Wellen T=24s

E 14h 30 m

18. August: 19h 10-30 m auf beiden Komponenten lange flache Wellen, T=15-18s, 2-3μ

19. August: 2h 15-30 m " " " " " " " "

20. August

V₁ 10h 3 m 36,5; T=3-4s, 2-4μ

10h 7 m; T=6s, 2-4μ

V₂¹ 10h 12(-17 m); T=6-9s, 5 Volumen 12-15s

teilweise unregelmäßige Wellen (Interferenz)

B 10h 23 m; bis 27 m Wellen mit T=30-40s

und überlagerten 6-9s

10h 29 m - 36 m; T=12 u. 15s, 25-45μ

E 12 1/2 h

V₁ 10h 3 m 35,5 wie N-S

V₂¹ 10h 12 m, bis 16,1 m; T=6-9s, wie N-S

B 10h 23 m; bis 28 m Wellen T=20-40s

und überlagerten 6-9s.

10h 30-35 m; T=12-15s, 20-50μ

E 12 1/2 h

Das Seismogramm dieses Bebens ist dem Seismogramm des Bebens vom 11. Juli 1905 ähnlich; Fund der letzteren Baikalsee.

Den Teil dieses Bebens 10h 27 m - 10h 35 m Gr. Z. lasse ich in Copien von drei im hiesigen Observatorium aufgestellten Apparaten beifolgen, und zwar: Pendel N^o 1 ist das astatische Pendelseismometer nach Prof. Wiechert;

" N^o 2 ist das bifilare Kegelpendel nach meinen Angaben im hiesigen Observatorium ^{gebaut;}

" N^o 3 ist ein nach meinen Angaben hier gebautes photographisches Pendel,

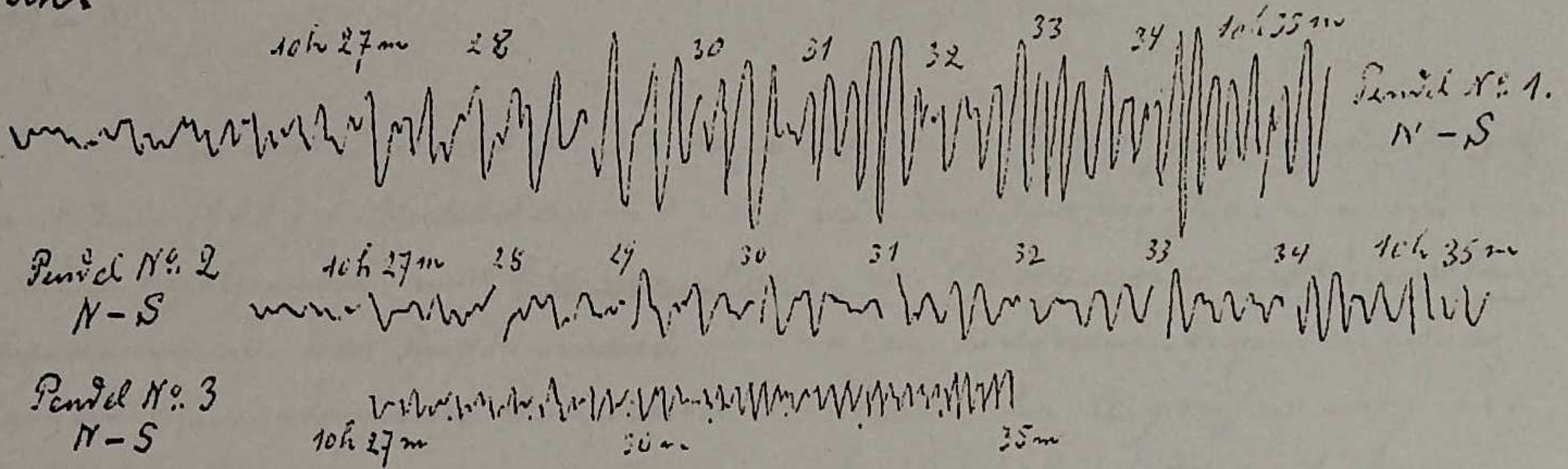
bei dem der Spiegel gleichzeitig die Masse ist. Die Aktionsrichtung ist N-S.

Wenn man die Vergrößerungsverhältnisse in Betracht zieht, so wird man die

große Übereinstimmung gegeben müssen. Das Pendel N^o 2 und N^o 3 hat

Keuden!

Übersicht; die stützpunkt Beschreibung dieser beiden Pendel findet sich in meiner Arbeit: „Kurze Übersicht über die modernen Erdbewegungs-Instrumente mit einigen Hinweisen für die Konstruktion solcher“ (Berlin - Nicolassche, Verlags- und Zeitungsdruckerei, F. & M. Harwitz, 1907), ferner in meinem am 10. September 1907 gehaltenen Vortrag: „Über die neueren Arbeiten im Observatorium der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbewegungsforschung in Straßburg i. E.“. Bei dem Vorhandensein eines photographisch registrierenden Seismometers, das ich speziell für den Zweck der Vergleichung der einzelnen Apparate aufgestellt habe, ist dies von Interesse. Die Vergrößerung von Nr. 1 ist ca. 180 fach, die von Nr. 2 ca. 110 fach, die von Nr. 3 ca. 80 fach. Auf dem Diagramm des Spiralfederpendels ist der Anfang durch künstliche Störung beeinflusst. Dieses Instrument, cf. Nachrichten 1907 Nr. 51, hat sich im Laufe der Registrierung im Januar 1908 als sehr empfindlich erwiesen, es registriert die horizontale Komponente der Beschleunigung. Minutenkontakt bei Nr. 2 hält länger an!



N - S	<u>22. August.</u>	E - H
Anfang 12h 35m unsicher. Störbewegung.		Anfang 12h 34,4 m?
12h 39-40 m; T = 12 S	} Bodenbewegungen von der Störbewegung 2-4 μ	12h 39-40 m; T = 12 S
12h 40-44 m; T = 12, 15 und 18 S		12h 44-46 m; T = 10-12 S
12h 44,5-50 m; T = 12 S		12h 48-50 m; T = 10-15 S
E 13h 7 m		E = 13h 6 m

<u>22. August</u>	
<p>V₁ 19h 29,7 m; bis 33,5 m; T = 1-9 S, 2-5 μ überlagert von T = 1-2 S</p> <p>V₁₁ 19h 31 m 27 S</p> <p>V₁₂ 19h 33 ^{33,5} m; T = 6 S, 3-5 μ</p> <p>V₂ 19h 36 m 28 S</p> <p>V₂₁ 19h 39 m 30 S, anfangs T = 6-8 S, 4 μ</p> <p>B 19h 48 m, anfangs T = 12-15 S, 2-3 μ Kein ausgeprägtes Maximum vorhanden, abwechselnd Perioden T = 9-12 S, 3-5 μ.</p> <p>E dieser Störung 2 1/4 ca.</p>	<p>V₁ 19h 29 m 45 S; bis 33,7 m; T = 6-9 S, überlagert von T = 1-2 S.</p> <p>V₁₂ 19h 33 m 42 S</p> <p>V₂ 19h 36,5 m</p> <p>V₂₁ 19h 39,5 m; T = 6-9 S, 2-5 μ</p> <p>B 19h 49 m; anfangs T = 6-12 S, 2-4 μ.</p> <p>E 22 1/4 ca</p>

D. C. Mainka.

1908

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

1908, August 22 - September 7.

N-S

22. August.

E-W

V₁' 19h 57 m 38 s; T = 15

V₁' 19h 57 m 38 s; T = 15

Nachher auf beiden Komponenten mit T = 2-3 s. Dieser Beben ist dem Heller der im vorigen Berichte (Nr. 34) mit getrockneten Bebens übereingek. Eine Feilung und das Ende dieses Bebens lässt sich mit Sicherheit nicht angeben.

Nr. 35.

29. August.

V₁ 18h 17,4 m

V₁' 18h 17 m 21 s

V₂ 18h 23,6 m

V₂' 18h 23 m 37 s; T = 12,5, 9, 6 u

Dann 6-9 s, 2-3, 2 u

B 18h 30 m T = 15-18 s. Für beide Komponenten in jeder Richtung der Bodenbewegung ca. 5 u.

B 18h 30,5 m; T = 15-18 s, übereingek von T = 2-3 s, vereinigt auch T = 12 s und 21 s.

E 19h 30

E 19h 30 m

Dem Höchsterliche Nr. 35 füge ich eine Vergrößerung des Bebens vom 10. Juli 1908 (cf. Höchsterliche Nr. 28) bei. Das Seismogramm ist vom bifilaren Kegelpendel mit kleiner Masse, ca. 115 kg, und Luftdämpfung aufgenommen. Das Instrument ist nach meinen Angaben im hiesigen Observatorium konstruiert. Neben der Vergrößerung ist noch das Seismogramm, wie es in Originalgröße auf dem Registrierbogen ist, beigefügt. Auf die Nützlichkeit solcher Vergrößerungen von Beben oder Teilen aus denselben habe ich schon mehrfach hingewiesen. Die Vergrößerung ist nach dem Original von der hiesigen Firma Manias & Co. auf photographischem Wege hergestellt.

Nr. 36.

4. September.

V₁^u 16h 58,1 m; T = 3-4 s

V₁^u 16h 58 m 65; T = 3-4 s, 1-2 u

V₂ 17h 3,6 m; T = 6-9 s, auch 12 s

V₂ 16h 59 m 15 s

B 17h 6,1 m, beginnend mit T = 15 s

V₂' 17h 3 m 38 s; T = 9 s, 10 u

17h 7-8,5 m; T = 15 und 18 s, Schwärzung

B 17h 7,5 m beginnend mit T = 27-30 s mit überlagernden T = 4-6 s, 10-14 u

17h 8,5-9,5 m; T = 12 s

17h 9 m 23 s bis 10 m 10 s; T = 12 s, 8-10 u

17h 9,5-10,6 m;

17h 10 m 42 s - 11 m 6 s; T = 12 s, 13 u ca.

17h 10,6-11,4 m; gestörte

17h 11-11,4 m } T = 12 s, ca. 15 u

17h 7-11 m Bodenbewegung von der Erschütterung 12-15 u

17h 12-12,5 m

E 19h 20 m

E 19 1/4 h

Uhrzeitangaben: 6.-21. Juni i - 6 s; 22. Juni - 30. Juli; - 7 s

Wenden.

Fortsetzung von No. 36.

Für eine genauere Vergleichung von Seismogrammen ist es vorteilhafter dieselben auf photographischem Wege auf die gleiche Vergrößerung zu bringen. Namentlich für die ersten und zweiten Vorläufer ist dies notwendig; auch dann ist dieser Weg ratsam, wenn man die Vorläufer auswerten d. h. die Integration ausführen will. Hat man die Vergrößerungen der Curven so ist es für die weitere Bearbeitung auch sehr bequem, diese vergrößerten Curven mit einem Coordinatennetz auf Bromsilberpapier zu copieren. Dann benutze man einfach als Deckplatte eine mit mm Teilung versehen Glasplatte, oder einfache Glasplatte + durchsichtiger Coordinatenpapier.

D. C. Mainka.

Bemerkung: Hierzu 1 photolithogr.
Beilage: Beben 10. VII. 08.

Wöchentliches Erdbebenbericht der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.
1908, September 7-14.



<u>N-S</u>	<u>9. September.</u>	<u>E-W.</u>
B 7h 11,5 m : T = 12-15 sec.		B 7h 12 m : T = 15 s
7h 12,5 m : T = 15 s, 12 μ		7h 12,5 m : T = 15 s, 8 μ
Vorläufer nicht zu bestimmen, der Apparat gestört durch Papierwechsel und Constantenbestimmung		Nie N-S
E 7h 50 m		E 7h 50 m

13. September

N-S { Beginn etwa 4h 15 m
Lange Wellen 5h 2 m, ziemlich plötzlich auftreten.
E-W { T = 12, 15 und 18 s, 2-4 μ
Ende 5h 40 m.

Jedenfalls Seebeben!

1908, 14. - 21. September.

<u>20. September</u>	<u>20. September</u>
V ₁ 6h 55 m Minutensücke	V ₁ 6h 55 m Minutensücke
V ₁₂ ' 7h 01 m 11 s T = 9 s	V ₁₂ ' 7h 01,2 m E-W < N-S
V ₂ ' 7h 04 m 30 s T = 9 s	V ₂ 7h 04 m 30 s T = 10 s
V ₂₁ 7h 10 m 25 s T = 10 s	V ₂₁ 7h 10,4 m
B 7h 22 m T anfangs = 10 s	B 7h 22 m

Anfang der B-Wellen unsicher auf N-S wie E-W, der weitere Verlauf der B-Wellen unregelmäßig. Vielleicht am Herd zwei Stöße, deren zeitliche Differenz = 6,2 m ist, in den Registrierungen der anderen Stationen muß dann dieselbe Differenz auftreten. Auch ist genau genug $V_{12} - V_1 = V_{21} - V_2$, was sonst nicht der Fall sein kann; ist V_{12} bezw. V_{21} = Reflexion, dann ist $\frac{V_{12} - V_1}{V_{21} - V_2} \neq 1$.

7h 34 m 10 s stärkeres Auftreten von B, auf der E-W-Komponente nicht so deutlich zu sehen. Die Perioden schwanken auf beiden Komponenten zwischen 10 und 15 s, die Amplituden erreichen im Maximum 4-5 μ.

E = 9h 45 m | E = 9h 45 m Wenden!

1908

Wöchentliches Erdbebenbericht der
Kais.-Kais. Hauptstation für Erdbebenforschung in Pragburg i. T.

N. 39, 4.

1908, September 21. - Oktober 4

23. September: Vom 7h 45m an lange Wellen $T=18^s-27^s$; von 8h 15m schwach
merklich; Ende 9h, 9h 40m - 10h Wiederauftreten. E-Hochrichter als N-S.

N-S

$V_1 = 0^h 14,1^m$
 $V_2 = 0 \cdot 18,4$ merklich
 $B = 0 \cdot 22$
 $E = 0 \cdot 35$ ca.

24. September

E-W

$V_1 = 0^h 14^m 12^s$
 $V_2 = 0 \cdot 18 \cdot 45^s : T=6^m 9^s$
 $B = 0 \cdot 23,3$
 $E = 0 \cdot 40$ ca.

24. September

$V_1 = 1^h 0,2^m : T=3-5^s$
 $V_2 = 1 \cdot 05 : T=10^s$, in der ersten Min.
 $B = 1 \cdot 08 : T=15-18^s$, 2-3 μ
 $E = 1 \cdot 30$

$V_1 = 1^h 0,2^m : T=3-5^s$
 $V_2 = 1^h 05^m : T=10^s$ in der ersten Min.
 $B = 1 \cdot 08$, wie N-S
 $E = 1 \cdot 30$

Vielleicht vom gleichen Herd wie das vorangehende Beben.

26. September

6h 40m - 7h 35m lange Wellen auf beiden Komponenten, mit überge-
lagerter miterschwacher Umkehr und künstlichen Störungen.

28. September

V_1 6h 33,5m, gestört durch Verdacht
 V_2' 6. 37.30 : $T=12^s$, 20 μ
 V_2' 6. 38.47 : $T=9^s$, 15-20 μ
 B 6. 42 -
6. 43,5 bis 47,5 : $T=9-12$, 20-8 μ
 E 7. 40 ca.

V_1 6h 33,1m
Weitere Einleitung unmöglich,
da Curve wegen Anbrunnens
des Refs. fast unleserlich.

3. Oktober

V_1^u 14h 28m unsicher
 B 14h 34,7m : $T=6-10^s$, auch 12,5, 2-4 μ
 E 15 1/4h

V_1^u 14h 28m unsicher
 V_2 14h 31,6m fraglich
 B 14h 38m : $T=6-9^s$, 2-3 μ
 E 15h 10m ca.

4. Oktober

Lange Wellen: 11h 45m - 12h 7,5m
11h 56m - 12h 0m : $T=18^s$
12h 00m - 12h 04m : $T=15^s$
Bodenbewegung von der Größensordnung 1-3 μ

Nicht so deutlich hervortreten
wie auf der N-S-Komponente

Wunder

Höchentlichster Erdbebenbericht der

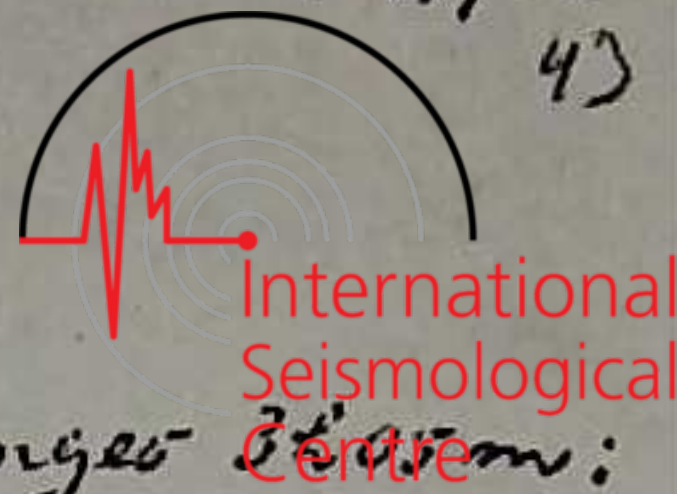
1908

Kaisersl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.

N. 41, 42
43

1908, Oktober 4 - 18.

5. Oktober.



Auf beiden Komponenten Auftauchen von kleinen seismischen Ursprünge $T=3-6s$; von 3h 13m ^{-22m} größere Perioden $T=6-12s$ mit aufschlagendem Feingew.

E = 3h 50m

5. Oktober 13h 15m - 27m kleinen seismischen Ursprünge von unregelmäßiger Gestalt.

N-S

6. Oktober

E-W

V_1^U 21h 43m Minutenstücke

V_1' 21h 43m 8s; $T=4s, 3\mu$

V_2^U 21h 45,6

V_2' 21h 45m 42s; 7μ

V_1^U 21h 42m 58,8

V_1' 21h 43m (Minutenstücke); $T=6s, 12\mu$

V_2' 21h 45m 36s; 10μ

Die Wellennormale der V_1 - und V_2 -Wellen haben ein um ca. $15-20^\circ$ ver-
schiegenes Azimut. Azimut V_1 N-S über Ost ist ca. 112° (NESW) X

B^U 21h 46m 42s Bodenbewegung
von derselben Größenordnung wie auf
der E-W-Komponente.

B^U 21h 46,8m

B' 21h 46m 51s; 12μ

21h 49m; $T=9-10s, 12-15\mu$

Z 22h 20m

Z 22h 17m

In Bulgarien gefühlt. * Vor Kenntnis des Herdes erhalten

7. Oktober.

V_1^U 1h 9m unsicher

V_2^U 1h 19m "

B 1h 36m sehr flache Wellen

1h 50m - 2h 05m; $T=15-24s, 3-10\mu$

E 3h

V_1^U 1h 9m unsicher

V_2^U 1h 19m "

B 1h 35m sehr flache Wellen

ebenso wie N-S

E 3h

7. Oktober: 5h 30m - 9h 30m Wellen mit $T=12-15s$, auch $18s, 2-3\mu$

13. Oktober

V_1 unsicher

V_2 5h 30m 20s; anfangs $T=11u.15s, 12\mu$ und 24μ

V_{21} 5h 36m 8s; $T=12$ und $15s, 7$ und 12μ

B 5h 52m

wie E-W

Z 8h

V_1 unsicher

V_2 5h 30m 00s; $T=11u.15s, 5$ und 15μ

V_{21} 5h 36m 23s; $T=11s, 10\mu$

B 5h 55,5m

bis 6h 05m; $T=15-27s, 15-35\mu$

Z 8h

Fortsetzung unten!

N-S

14. Oktober 1908

E-W

V₁' = 15h 3m 18s

V₁₂ = 15h 4,4m : T = 9s

V₂' = 15h 8m 33s

15h 8,7 - 10,4m : T = 24 - 30s

mit überlagerten kürzeren Perioden

B 15h 13,4m

anfängs bis 15h 17m : T = 21 - 30s und mehr,

aufgelagerte kürzere Perioden : T = 4m, 6s.

15h 18,5m : T = 21s, 130μ

15h 20,9m : T = 20s, 160μ

+ 15h 21,2m : T = 21s, 120μ ca.

15h 27,9m : T = 21s, 140μ

E 16h 40m

V₁ 15h 3m 16s

V₂ 15h 8m 45s : T = 6-8s

V₂' 15h 11,5m



International
Seismological
Centre

B 15h 13m , sonst ähnlich N-S

E 16h 40m

Am 17. Oktober 15h 10,5m habe ich gelegentlich einer Belastungsprobe 1500 kg ungefähr 40cm tief fallen lassen. Hierbei zeigte sich, dass kurzperiodische Erschütterungen (Bruchteile einer Sekunde) ungefähr 50m weit gefühlt wurden. Aus den Aufzeichnungen der hiesigen Apparate folgt ferner, dass diese Erschütterungen bis gegen 5-6m tief im Boden für die Apparate noch merklich gewesen sind. Vom Menschen gefühlt wurden diese Erschütterungen auch in einer Tiefe von ca. 2m und 30m entfernt. Bei solchen kurzperiodischen Schwingungen merkt man auch die Schwingungen des Apparatgestells für die Aufzeichnung der Bodenbewegung gefühllich, dann am besten massive (Beton, Eisenbeton) Gestelle. Ist Flüssigkeit in Dämpfung vorhanden, so wird auch die Flüssigkeit in Bewegung geraten, wenn man nicht Vorrichtung walten lässt. Die Temperaturablenkung der Flüssigkeit sind nicht so gefährlich, da man durch entsprechende Versuche (heisses Öl das man allmählich erhalten lässt, inzwischen Dämpfungsbestimmungen und Temperaturmessung) die Beziehung zwischen Temperatur der Öler und der Dämpfungsbestanden ermitteln kann.

Dr. C. Weinstock

1908

Wöchentlichen Erdbebenbericht

Nº 43

der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Leipzig i. S.1908, Oktober 19-25.20. Oktober

B 3h 29 m

3h 33-44 m: $T=15-21s, 3-6\mu$

E 4h 34 m

N-S und E-W

Komponente



20. Oktober. 6h 18 m - 7h 20 m lange Wellen, $T=11\mu$ von ähnlicher Größenordnung wie oben, vielleicht der gleiche Herd.

23. Oktober. V_1' 20h 22 m 45 s: $T=3s, 5\mu$ V_{11} 20h 23,1 m : $T=3-5s, 2-4\mu$ V_{12} 20h 25,2 m : V_2 20h 28 m 57 s: $T=5-6s, 4-6\mu$ V_{21} 20h 30 m 15 s: $T=6s, 5-8\mu$ V_{22} 20h 32,4 m

B 20h 36 m ?

E 21h 15 m

sehr schwer zu entziffern, da Seismogramme schwach.

24. Oktober. V_1 = 21h 24 m 48 s: $T=6s, 3-5\mu$ V_{11} = 21h 26 m 07 s: $T=6s, 5-10\mu$ V_{12} = 21h 27 m 27 s: $T=6-12s$ V_2 = 21h 31 m 21 s: $T=6s, 5-10\mu$ V_{21} = 21h 32 m 45 s: $T=6s, 5-10\mu$ V_2 = 21h 35 m

B = 21h 38 m ?

E = 22h 20 m

N-S-Komponente nicht so ausgeprägt wie E-S. jedenfalls der gleiche Herd wie am 23. Oktober 20h 22 m, vielleicht Turkistan.

Dr. C. Mainka

1908

Wöchentliche Erdbebenliste der Kaiserl. Hauptstation für Erdbenenforschung in Straßburg i. E.

89. 44

1908, Oktober 25 bis November 2



International Seismological Centre

N-S

25. Oktober

E-W

Anfangs einleuchtend in der Minutentabelle 8 m
22h 8-9m, wie E-W

E 22h 9,6 m

Anfang 22h 7,9 m unsicher

22h 8-9m. Dem Hellen der mikroscopischen
minuten Periode T=4-5s sehr kleine Periode-
periodische Hellen T=15 aufgelegt.
E 22h 9,5 m

Beben im Oberrhinthal.

28. Oktober

Anfang 43h 22 m ?

B 13h 41 m T=9-12s, 2-3µ.

aufgelegt ~~mit~~ mikroscopischer Periode

E 14h 10 m

N-S > E-W

29. Oktober

Anfang 10h 45,3 m

Max. 10h 53,3-55 m. T=9-12s, 2-3µ

E 11h 10 m

Anfang 10h 48 m

Max. 10h 52-55 m, T=9-10s, 2-4µ

E 11h 10 m

30. Oktober

V₁^u 11h 33,4 m

V₂^u 11h 38 m 24s

B 11h 43 m

11h 44,5 m: T=9s, 15µ

E 12h 16 m

V₁^u 11h 33 m 25s: T=6-9s

V₂ 11h 38 m 24s

V₂^u 11h 38 m 39s: T=9s

B 11h 42,5 m: T=9-12s

11h 44-45 m: T=12s, 10u. 14µ.

E 12h 16 m

✓ 2. November

V₁^u 5h 29,5 m ?

V₂^u 5h 34 m 47s

5h 40m 11^s Beginn von Hellen T=30s, ca. 60µ,

vorhergehende Hellen 18s, ca. 40µ

B 5h 59 m

6h 7-14 m wechselnd T=15-24s, 10-25µ

dann Hellen 15-18s, auch 12s, ca. 5-15µ.

später auch mehr

E 7h 30 m

V₁^u 5h 29,3 m: T=6-9s

V₂ 5h 33 m: T=9s

V₂^u 5h 39,54s: T=15-21s

B 5h 58 m

6h 11m 15^s bis 15m 27s Gruppe

ziemlich regelmäßiger Hellen T=15-21s,

10-20µ Mittelwert. (Max. 25µ

6h 17m - 19,5m: T=15s, 12-15µ)

E 7h 10 m

Die anzubringende Uhrkorrektur beträgt für die Zeit vom 30. ~~Oktober~~ ^{Juli}
bis 7. Oktober incl. - 7 sec.

beträgt für die Zeit vom 30. ~~Oktober~~ ^{Juli}

2. XI. 1908.

Dr. C. Mainka

1908

Höchsteleichen Erdbebenbericht der

N. 45.

Kais. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg, i. F.

1908, November 3 bis 9.



International
Seismological
Centre

N-S

3. November. Nalbaben Vogtland.

E-W

Anfang 12 h 3 m
wie E-W

Anf. 12 h 3 m 50 s kleine Wellen von
 $T = 0,8 - 1,5$ den Wellen der Micros.
Uhrwerke aufgelagert.

Ende 12 h 5,6 m

Ende 12 h 5,5 m

Schon vor 12 h 3 m 50 s sind die Wellen der mikroscopischen Uhrwerke kurzperiodisch aufgelagert, es scheinen aber mehr die Folgen künstlicher Erschütterungen (Verkehr) zu sein, wie auch das horizontale Spiralfederpendel zeigt.

3. November. Nalbaben Vogtland.

Anf. 12 h 48 m 45 s kleinen Wellen
 $T = 0,8 - 1,3$ der Microscop. Uhrwerke aufgelagert.
Das Beben ist am deutlichsten auf dem
horizontalen Spiralfederpendel verzeichnet.

Anf. 12 h 48,7 m

Ende 12 h 49,5 m

Ende 12 h 49,5 m

3. November. Nalbaben Vogtland.

Anf. 13 h 26 m 12 m
B 13 h 26 m 43 s bis 47,9 m
wie E-W

Anf. 13 h 26 m 9 s
B 13 h 26 m 43 s bis 28 m

Ende 13 h 30 m

Die duplizierten der mikroscop. Uhrwerke
 $T = 6 s$ werden größer; die Wellen auf-
gelagert sind kurzperiodische $T = 0,8 - 1,0 s$.

Ende 13 h 29,4 m

3. November. Nalbaben Vogtland.

V₁ 17 h 22,8 m
V₂ 17 h 23,3 m
B 17 h 23,6 m, wie E-W.

V₁ 17 h 23 m 50 s
V₂ 17 h 23,3 m
B 17 h 23 m 42 s - ~~25,9 m~~ ^{sonst} 25,9 m
bei der letzten Registrierung

E 17 h 27,4 m

E 17 h 27,5 m

4. November, Nalbaben Vogtland.

Unklarheit, weil der Bögen nicht
gut benutzbar war

Anf. 3 h 34 m 50 s
B 3 h 35,2 m - 35,8 m
E 3 h 36 m

4. November, Nalbaben Vogtland.

Anfang 10 h 57 m 41 s
B (Max) 10 h 58 m 25 - 58,5 m, die Perioden sind In-
versitäten sind kleiner als bei E-W, letztere aber etwas
größer als bei E-W
Ende 11 h 1,5 m

Anf. 10 h 57 m 48 s
B (Max) 10 h 58 m 20 s - 58 m 40 s
Wellen $T = 2-3 s$ mit aufgelagerten $T = 0,8 - 1,0 s$
Die Inversitäten der ersten Wellen schon 10-15 m,
die der letzteren im Maximum ca. 5 m
Ende 11 h 1,5 m
Handwritten note: "Handwritten!"

1908

1. Fortsetzung von N. 45.

November

N-S

4. November, Nahbeben Vogtländ.

E-W



Auf der N-S-Komponente fehlen die Minutenzentren.

Auf. 13h 12,1 m. Das Bösen wird durch sehr kleine Wellen $T=0,5s$ im Mittel (Masse) 13h 13,1 - 13,9 m. Die Perioden der größeren Wellen 3-6s, die der kleineren aufgelagert im Mass. 1,5s, im Mittel 0,8-1s. Amplitude der ersteren im Mass. ca. 20-25 μ , der letzteren ca. 5 μ im Maximum.
Ende 13h 17 m

4. November, Nahbeben Vogtländ.

V₁ 20h 43 m 26 s

Einsatz 20h 43 m 36 s

B 20h 43 m 47 s

Keine Einzelwellen anmerklich

E 20h 46,5 m

V₁ 20h 43 m 28 s

Einsatz scharf 20h 43 m 38 s, $T=1s$, 2 μ

B 20h 43 m 43 s, $T=1,5s$, 5 μ . Beginn von Wellen $T=5-6s$, aufgelagert $T=0,8-1,5s$.

Max 20h 44,0 - 44,4 m, $T=6s$, 10 μ im Max.

E 20h 46,5 m

5. November: 13h 37-45 m Wellen seismischen Ursprunges $T=6s$, 2-4 μ im Durchschnitt.

6. November Nahbeben

Verlauf ähnlich wie E-W, nur L E-W

Auf. 4h 37,4 m. Kleine seismische Wellen der mikroseism. Unruhe aufgelagert

Einsatz 4h 37 m 51 s

B 4h 38 m 0 s; $T=6-9s$, im Max. 20 μ .

Die Wellen des Hauptbebens ebenso keine Einzelwellen aufgelagert

E 4h 40,3 m

6. November, Frühbeben

Hier E-W.

V₁ und V₂ fallen in den Typenwechsel und die Bestimmung der Konstanten.

B 7h 49 m - 7h 54,4 m; $T=30-36s$, 50-50, aufgelagert Wellen $T=6-9s$.

7h 55 m - 8h 0 m; $T=12-20s$, 50-120 μ

8h 0 m - 12 m Schwerebeben

8h 12 m - 23 m kleinere Schwerebeben

E 10 1/2 h

2. Fortsetzung folgt

1908.

Höchentlichster Erdbebenbericht der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. Els.



1908, November 3-9

2. Fortsetzung von N. 45

N-S

6. November

E-W

V₁' 13h 56m 49s: bis 14h 1,5m T=3s,

dann 5, 6 und 7s

V₂^u 14h 7m 0s: in der ersten Minute

T=12 und 15s, dann 3, 6 und 7s

B 14h 21m

bis 14h 26m: T=15-21s, 3-6μ

14h 27-32m: T=21-27s, 15-25μ

14h 34-39m: T=15s, 12-18μ

V₁' 13h 56m 50s, wie N-S

V₂' 14h 1m 42s: T=6-7s

B 14h 21m

14h 27-32m: T=15s im Mittel, 3-7μ

14h 33,3-35m: T=15s, 12μ

E 15h 30m

6. November

V₁ 23h 17.0m

V₂' 23h 27m 0s

B 23h 42m: T=15s-18s, 2-5μ

E 1 1/4h

V₁ 23h 16,4m

V₂^u 23h 26,5m

B 23h 45m: T=15-18s, 2-3μ

E 1 1/4h

7. November. Auf beiden Hauptstationen 18h 27-42m Wellen seismischer

Ursprunges, T=12-15s, 2-3μ

11. Nov. 1908

Dr C. Mainka

V₁' 13h 56m 49s: bis 14h 1,5m T=3s,

dann 5, 6 und 7s

V₂^u 14h 7m 0s: in der ersten Minute

T=12 und 15s, dann 3, 6 und 7s

B 14h 21m

bis 14h 26m: T=15-21s, 3-6μ

14h 27-32m: T=21-27s, 15-25μ

14h 34-39m: T=15s, 12-18μ

V₁' 13h 56m 50s, T=6-7s

B 14h 21m

14h 27-32m: T=15s im Mittel, 3-7μ

14h 33,3-35m: T=15s, 12μ

E 15h 30m

6. November

V₁ 23h 17.0m

V₂' 23h 27m 0s

B 23h 42m: T=15s-18s, 2-5μ

E 1 1/4h

V₁ 23h 16,4m

V₂^u 23h 26,5m

B 23h 45m: T=15-18s, 2-3μ

E 1 1/4h

7. November. Auf beiden Hauptstationen 18h 27-42m Wellen seismischer

Ursprunges, T=12-15s, 2-3μ

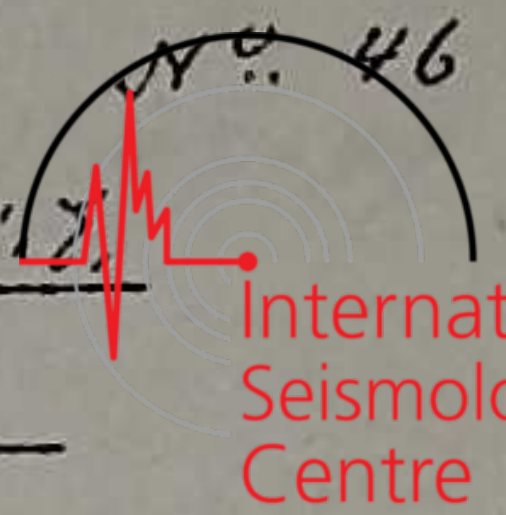
11. Nov. 1908

Dr C. Mainka

1908

Höchsterlicher Erdbebenbericht

der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Kreftburg i. B.

N-S1908, November 9-16.E-W9. November

Vorläufer nicht sicher festzulegen.

B 15h 55 m Wellen von $T=15-18s$ Max. 16h 5-10 m; $T=15-18s, 2-5\mu$ 16h 12-18 m; $T=15-18s, 2-5\mu$

Wellen der mikroscism. Unruhe aufgelagert.

E 17h 2h

E-W < N-S

11. November. V_1 13h 32,4 m $\pm 0,1m$; $T=3-6s$ V_2' 13h 43 m 48s

B 14h 1 m ?

14h 14 m; $T=15s, 25\mu$ ca.14h 19 m; $T=15s, 20-25\mu$ 14h 25 m; $T=15s, 30\mu$ 14h 28 m; $T=15s, 25\mu$

E 15h 30 m

 V_1 13h 32,4 m $\pm 0,1m$; $T=3-6s$ V_2 13h 44 m

B 14h 6 m

14h 14 m; $T=15s, 15-20\mu$ 14h 18,4-19,2 m; $T=15, 25\mu$ 14h 25 m; $T=15s, 20-25\mu$

E 15h 30 m

12. November, Nahbeben.

9h 13 m 5s - 14 m den Wellen der mikroscismischen Unruhe auf beiden Komponenten kleine Kurzperiodische Wellen aufgelagert $T=0,5-0,8s$. Zuerst gefunden auf dem Bogen des Horizontal-Spiralfederpendels; hier ^{sehr} gut zu sehen.

12. November, Nahbeben.

11h 33 m - 34 m, den Wellen der mikroscismischen Unruhe, wie oben, sehr kleine Kurzperiodische Wellen aufgelagert; wie eben zuerst gefunden auf dem Bogen des horizontalen Spiralfederpendels. Künstliche Störung ist es nicht. Auch einige Minuten vorher verdächtige Stelle.

In den letzten Tagen sind den Bewegungen der mikroscismischen Unruhe öfters winzige Kurzperiodische Wellen superponiert, die ganz und gar nicht wie die Folgeerscheinungen von künstlichen Störungen aussahen. Die beiden letztgenannten Störungen sind ausgeprägter, wenn auch klein. 12. XI 18h - 13. XI morgens hat das horizontale Spiralfederpendel nicht geschrieben.

17. XI. 08

Dr. C. Mainka.

1908

Höchsterlicher Erdbebenbericht
der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. L.
1908, November 16 - Dezember 7.

N.º 47-49.

International
Seismological
Centre19. November.

5h 50m bis 6h 25m Wellen seismischen Ursprungs, $T = 15s - 18s$. Beginn nicht festzulegen wegen der zu starken mikroseismischen Unruhe.

23. November.

13¼ bis 14½ h Wellen eines Fernbebens, $T = ca. 18s$. Einteilung unmöglich wegen der zu starken mikroseismischen Unruhe.

N - S

28. November. Nahbeben

E - W

V₁ 21h 13m 7sec

Durch mikros.

V₁ 21h 13m 7sec

B 21h 13,5m

Unruhe be-

B 21h 13,5m

E 21h 17m

einflusst.

E 21h 17m

28. November.

22h 8m bis 21h 21m lange Wellen seismischen Ursprungs.

30. November.B 22h 12m; $T = 18 - 21s$ 22h 25m; $T = 15 - 18s, 2 - 4\mu$

E 23h 10m

} Durch mikroseismische Unruhe
beeinflusst.

1908. XII. 7.

D. C. Mainka

1908

Wöchentliches Erdbebenbericht

der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. B.

N 9. 50-52

International
Seismological
Centre1908, Dez. - 31. Dezember12. Dezember

N-S

E-W.

$V_1 = 13 \text{ h } 6,2 \text{ m } ?$, da Mi. U.
 $V_2 = 13 \text{ h } 15 \text{ m } 20 \text{ s}$, $T = 8 \text{ s}$, 30μ
 $B = 13 \text{ h } 23 \text{ m}$
 13 h 27-33 m, $T = 30-35 \text{ s}$ u. 40 s
 13 h 33,5-35,2, $T = 18 \text{ s}$, $100-200 \mu$
 $E = 14 \text{ h } 50 \text{ m}$

$V_1 = 13 \text{ h } 6,1 \text{ m}$; 12μ
 $V_2 = 13 \text{ h } 15 \text{ m } 20 \text{ s}$; 30μ $T = 8^5$
 $B = 13 \text{ h } 23 \text{ m}$
 13 h 27-34 m, wie N-S
 13 h 35 m; $T = 18 \text{ s}$, $80-100 \mu$
 $E = 14 \text{ h } 50 \text{ m}$

12. Dezember (Fernbeben)

$B = 19 \text{ h } 50 \text{ m}$
 $V_{100} = 20 \text{ h } 0,5-8 \text{ m}$; $T = 15-25 \text{ s}$
 Mi. U. sehr stark beeinflusst
 $E = 20 \frac{1}{2} \text{ h}$

Wie N-S

18. Dezember

$V_1^U = 15 \text{ h } 42,7 \text{ m}$ Mi. U. und Verkehr
 störend
 $V_2 = 15 \text{ h } 49,7 \text{ m}$
 $B = 15 \text{ h } 57 \text{ m}$
 16 h 0-12 m; $T = 10-12 \text{ s}$, $20-50 \mu$
 $E = 17 \frac{1}{4} \text{ h}$

$V_1 = 15 \text{ h } 42 \text{ m } 42 \text{ s}$
 $V_2 = 15 \text{ h } 49 \text{ m } 50 \text{ s}$
 $B = 15 \text{ h } 56 \text{ m}$
 16 h 0-10 m; $T = 10-12 \text{ s}$, $15-20 \mu$
 $E = 17 \frac{1}{4} \text{ h}$

19. Dezember

5 h 6-7 m Nahbeben Vogland; der Mi. U. oder kleine Wellen aufgelagert.

23. Dezember

21 h 22,8 m Beginn einer seismischen Störung
 $B = 21 \text{ h } 29,5 \text{ m}$ unregelmäßige Wellen
 $E = 21 \text{ h } 55 \text{ m}$

21 h 23 m
 $B = 21 \text{ h } 30,5 \text{ m}$; N-S, nur kleiner
 $E = 21 \text{ h } 55 \text{ m}$

25. Dezember

Beginn einer seismischen Störung, Mi. U. störend.

21 h 36,5 m
 21 h 38,5-39,5 m; $T = 10 \text{ s}$, $20-25 \mu$, dann unregelmäßige Wellen
 $E = 22 \text{ h}$

Kenden!

Fortsetzung von N^o. 50-52.

N-S

28. Dezember.

E-W



International
Seismological
Centre

$V_1 = 4h\ 23m\ 21s$ } $T = 30s$ mit aufge-
 $4h\ 23m\ 22s: 70\mu$ } lagerten 3-6 s; V_1
 beginnt mit Druck von Süd.

$V_{12} = 4h\ 23m\ 39s$

$V_2 = 4h\ 25,8m$

$V_{12} = 4h\ 25m\ 33s$

$B = 4h\ 27,5m$

Bodenbewegung im Maximum zwischen
 0,8 und 1,5 mm.

$E = 5\frac{1}{2}h$

$V_1 = 4h\ 23m\ 22s: 30\mu$
 Das Beben ist vollständig auf-
 gezeichnet vom bifilaren Kegel-
 pendel (N-S) und vom horizon-
 talen Spiralfederpendel (N-S).
 Beim großen astatischen Pen-
 delseismometer sind die Nadeln
 bald nach V_2 abgefallen. Für
 E-W-Richtung ist zur Zeit kein
 anderes Instrument in Betrieb
 gewesen.

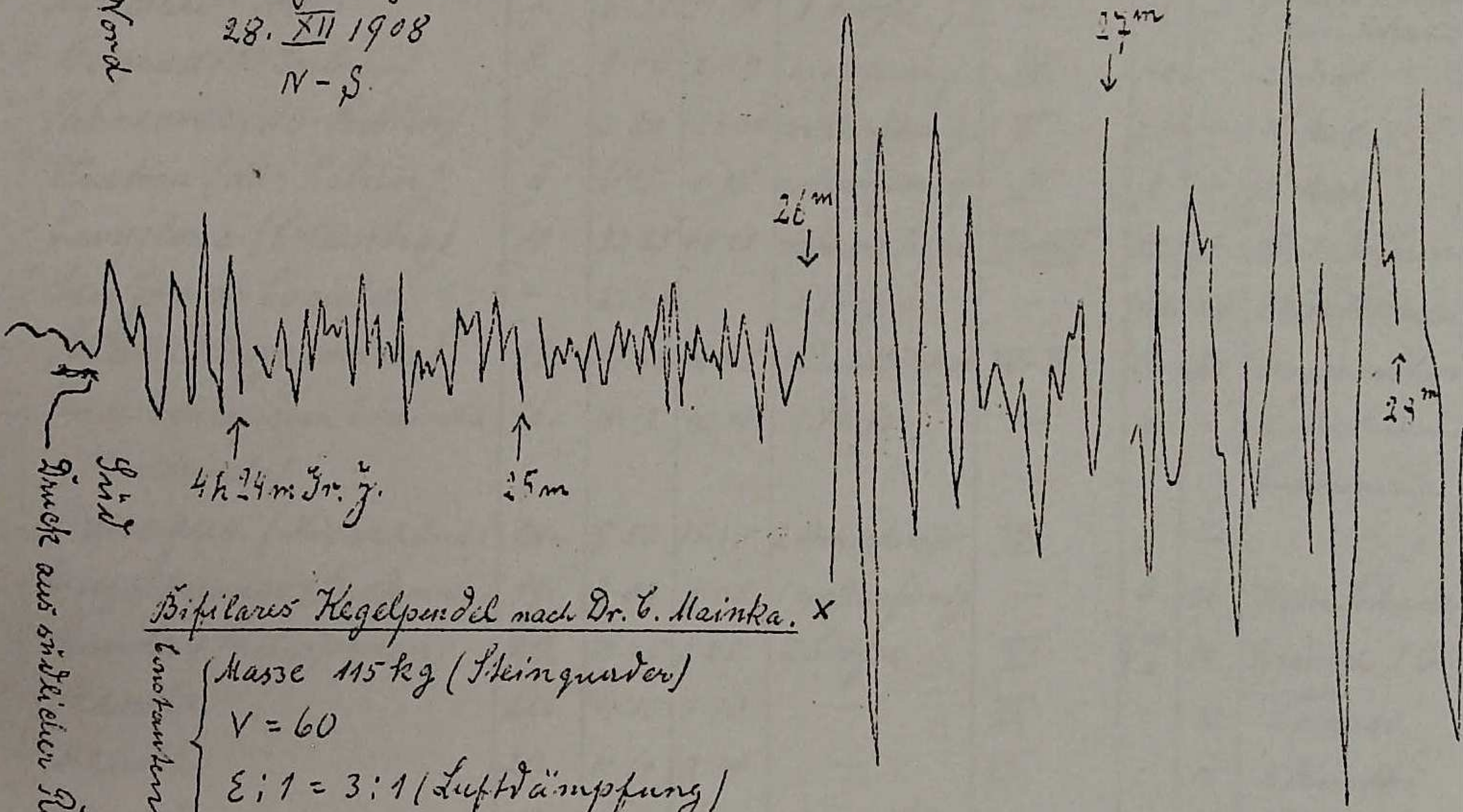
Messina zerstört.

Strasbourg i. Els.

28. XII 1908

N-S

Nord



Bifilares Kegelpendel nach Dr. G. Mainka. X

- konstanten
- { Masse 115 kg (Steinquader)
 - { $V = 60$
 - { $\epsilon; 1 = 3:1$ (Luftdämpfung)
 - { $T_0 = 7\text{ sec}; \Delta u = -6,2\text{ sec.}$

Photographische Vergrößerung = 3,4 fach, hergestellt im Observatorium.

x Dieser Pendel wird unnehm, von der Firma J & A Bosch Laßburg
 nach meinen Daten ausgeführt Eisenmasse = 130 kg für eine
 Komponente

Dr. G. Mainka

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. F.

1908

Materoseismische Nachrichten.



Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität F-R.	Dauer Sec.	Richt. aus	Bemerkunge
		Quelle h.m	Erreichte h.m					
Glavinac (Central-Serbien)	4.	5.40	4.40	wellenförmig	IV	1	NE	Geräusch. Lokal
Valparaiso (Chile)	4.	6.15	11.01	mehrere Stöße	IV	60	-	{ Zusammen- gehörig?
La Rioja (Argentinien)	4.	6.15	10 ³ / ₄ ca.	-	V-VI	-	-	
Tekeja (NE-Serbien)	5.	0.45	-23.45	wellenförmig	VI	3	E	Beschränkt
Donji Jovac (Central-Serbien)	5.	4.55	3.55	wellenförmig	V	5	N	Beschränkt
Radujevac (NE-Serbien)	6.	22.42	21.42	wellenförmig	VI	2-3	E	Ganz E-Serbien
Mehrere Kleinstößen wurden beobachtet in Raska (SH), Donji Milanova (NE), Soko Banja (E), Nis (E), Stalac (Central)								
Radujevac	6.	22.44	21.44	wellenförmig	V	2-3	E	Wie vorher.
Soko Banja (E-Serbien)	7.	1.24	0.24	wellenförmig	IV	1-2	N	Ziemlich beschr.
Bukovo (NE-Serbien)	7.	10.42	9.42	stoßförmig	IV	2-3	N	Lokal
Mollondo (Peru)	7.	6.30	11.18	1 Stoß	-	12	-	{ Starker Rollen- Kein Schade
Belgrad (N-Serbien)	8.	3.40	2.40	stoßförmig	III	1-2	-	Lokal
Tabacovac (NE-Serbien)	9.	0.30	-23.30	wellenförmig	V	3-4	-	Lokal
Uratna (NE-Serbien)	9.	2.15	1.15	wellenförmig	III	2	-	Lokal
Pampelona (Columbia)	11.	23.25	+4.22	mehrere Stöße	VII-VIII	12	E	Starke Geräusche
San José de Locuta	"	23 ¹ / ₂ ca.		2 Stöße	-	15-20	NH	Kein Schade
Bilek (Herzegowina)	13.	17.55	16.55	1 Vertikalstoß	IV-V	5	SH	Donner vorher
Finca Concepcion Escuintla (Guatemala)	16.	18.12	+0.14	1 Stoß	-	10	-	Registriert in Guatemala
Managua (Nicaragua)	18.	9.50	15.35	2 Vertikalstöße	VI	6	-	
Quezaltenango (Guatemala)	19.	3.03	9.05	1 wellenförmig	-	4	N	Kein Schade
Manila (Philippinen)	20.	10.45	2.45	2 Stöße	VI	5 ⁴⁰ 26	N	Geräusch 2. Grad Knütt.
Manila	20.	11.10	3.10	-	VI	-	N	2 Knütt
Manila	20.	11.14	3.14	-	VI	-	N	2 Knütt
Manila	20.	12 ca.	4 ca.	mehrere Stöße	-	-	-	
Manila	20.	13.40	5.40	-	VI	6	N	2 Knütt.

Die Erdbeben sind auch gefühlt worden in Legaspi, Dagupan, San Isidro, Alangapo, Minoman und Erchaque, jedoch überschritt die Intensität nirgends diejeniger zu Manila. Leichte Nachstöße folgten um 13h 50m, 14h 28m, 14h 53m und 15h 09m.

Wenden!

October

Fortsetzung von N. 29.

1908.



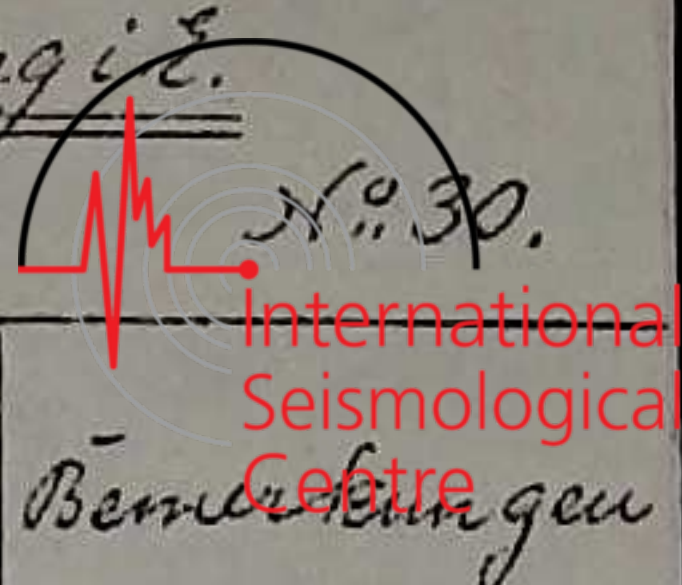
Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Intensität R-F	Dauer sec.	Richt. aus	Bemerkungen
		Quelle h.m.	Erseht. h.m.					
Belgrad (N-Serbien)	20.	17.22	16.22	wellenförmig	III	2-3	E	Lokal
Lahore (Indien)	21.	2 -	-20 1/2 -	mehrere Stöße	3 V-VI	-	-	Lichtere folgten.
Dehra Dun	"	morgens	-	-	leicht	-	-	
Peshawar, Rawalpindi, Srinagar	"	-	-	-	-	-	-	
Prozor (Bosnien)	21.	10.25	9.25	1 Verticalstoß	III	2	-	
Rawalpindi (Indien)	22.	2.50	-21.20	Stoß	VII-VIII?	10	-	
Lahore	"	3 ca.	-	Stöße	VI	-	Sw. W.	Einige leichte Stöße folgten
Simla	"	früh	-	Stöße	stark	-	-	
Sialkott (Indien)	23.	nachts	-	1 Stoß	leicht	-	-	
Simla	"	früh	-	-	-	-	-	
Medjureč (SW-Serbien)	23.	4.18	3.18	wellenförmig	IV	2-3	N	Beschränkt
Panjewac (Central-Serbien)	23.	8.20	7.20	wellenförmig	V	3	E	mehrere Entschafften
Panjewac	23.	8.27	7.27	wellenförmig	IV	1	E	" "
Brestovo (Central-Serbien)	23.	14.38	13.38	wellenförmig	III	2	NW	Lokal
Swabi (b. Mardar, Indien)	24.	1.10	-19.40	Zittern, Stoß dazwischen	VI	-	-	
Simla, Lahore, Rawalpindi, Peshawar, Srinagar	24.	2 ca.	-20 1/2 ca	-	stark	-	-	
Srinagar	24.	4 -	-22 1/2	-	VII-VIII	lang	-	
Simla	25.	2.30	-21 -	Stoß, dann Zittern	stark	30	-	
Sialkott	"	3 -	-	3 Stöße	-	kurz	-	
Pleš (Süd-Serbien)	26.	21.42	20.42	wellenförmig	V	4	W	Sehr starkes Geräusch. Das Beben wurde in mehreren Ortschaften gefühlt.
Marasch (b. Aleppo, Syrien)	30.	3/4 9 -	14 ca	Stoß	ziemlich stark	-	N	

A Sieberg

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Krasburg i. E.

November 1908

Makroseismische Nachrichten



Ort	Datum	Zeit		Art der Bewegung	Indikator Stärke R-F	Sec.	Richt.	Bemerkungen
		Quelle h. m.	Erreicht h. m.					
Insel Lamana (San Domingo)	Nov. 1. Anfang	-	-	2 Erdbeben	stark	-	-	
Valparaiso (Chile)	1.	3 -	7 ³ / ₄ -	Mehrere Stöße	stark	-	-	
Valparaiso	1.	16 -	20 ³ / ₄ -	" "	stärker	-	-	
Valparaiso	2.	5 ¹ / ₂ -	10 ¹ / ₄ -	" "	stark	-	-	
Karaseh (Bezirk Anderin, Syrien)	2	-	-	Erdbeben	-	-	-	Erdrutsch
Rum-Kaleh (Syrien)	4.	2.14	*)	-	stark	3	-	*) 2 h 14 m nach Sonnenaufgang am 3.
Poncoche (Valdivia, Chile)	4	4 ca.	8 ³ / ₄ ca.	Beben	leicht	-	-	
Erdbeben bei Kap Spartivento unter $\varphi = 37^{\circ} 58,0' N$, $\lambda = 16^{\circ} 14,3' E$	5.	17.52	16.52	Vertikalstoß	III	2-3	-	Das Erdbeben wurde im südlichen Kalabrien Stationen gefühlt.
Viernes (Guatemala)	6.	17.10	23.12	1 Stoß	VII	12 ca.	S.	
Erdbeben westlich von Oregon $\varphi = 43^{\circ} 26' N$, $\lambda = 127^{\circ} 31' W$	7.	2.58	23.44	Stoß und Erschütterung	V	5	-	In der nächsten halben Stunde folgten mehrere bedeutendere Erschütterungen
Rangoon (Birma)	14.	23.51	17.21	3 Stöße	-	-	E	Sehr kurz nacheinander.
Brezovica (H-Serbien)	15.	1.20	0.20	wellenförmig	IV	4	SW	Geräusch; kleines Schüttelgebiet.
Puerto de Brotara (Tenuiffa)	17.	23.20	+0.26	3-4 Stöße	V	4	SW	Bodenknall
Previla (Bosnien)	17.	3.45	2.45	1 wellenförmig	III-IV	3-4	NW	Geräusch nachher
Puerto de Brotara	18.	1.55	3.01	-	V	30	-	Bodenknall
" " "	18.	4.49	5.55	-	IV	3-4	-	Bodenknall
" " "	18.	5.53	6.59	-	leicht	3-4	-	Bodenknall
Die Zeitangaben sind diejenigen der meteorologischen Station in Puerto Brotara.								
Chonillos-Valparaiso (Chile)	19.	21.45	+2.26	2 Stöße	IV	30	-	
Provinz Cordoba (Argentinien)	20.	17.30	21.47	-	-	-	-	erschienen
La Falda	"	17.31		-	-	3	NW	wurde nirgends
Tierra Dormida	"	-		-	-	3	W	Schaden ange-
Cruz del Eje, Losguia	"	-		-	-	10	-	richtet.
Santa Catalina Norte	"	17.32		-	-	3	E	
Sermiento	"	17.29		-	-	2	E	
La Higuera	"	17.28		-	-	4	E	
Lapilla del Monte	"	17.26		-	-	2	E	
Ascochinga	"	17.32		-	-	4	W	
Calera	"	-		-	-	3	NW	

"Wenden!"

November

Fortsetzung von N^o 30

1908.

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität	Dauer Sec.	Richt- ung	Bemerkungen
		Quelle h. m.	Erstbeob. h. m.					
Dragosinci (SW-Serbien)	20.	18.40	17.40	wellenförmig	IV	2-3	N	Kleines Schüttelgeräusch
Dragosinci	20.	18.43	17.43	wellenförmig	VI	4-5	N	Großes Schüttel- geräusch. Starke Geräusche.
Dragosinci	20.	18.45	17.45	wellenförmig	III	1-2	N	Local.
Grabovica (E-Serbien)	21.	1.10	0.10	wellenförmig	IV	3	NW	Einige Ortschaften, sehr starkes Geräusch
Popovac (Central-Serbien)	23	21.0	20.0	wellenförmig	III	2-3	S	Local.
Chorillos-Valparaiso (Chile)	24.	4.15	9.01	2 Stöße	V-VI	7	N	
Guayaquil (Ecuador)	25.	2.3 ca	+4 1/2 ca	Schwingung	fast un- merklich	-	-	
Guayaquil	25/26	Mitter- nacht	+5 1/2 ca	"	-	weni- ge	-	
Guayaquil	26.	vor 2-	vor 7 1/2	-	V	-	-	
Guayaquil	26.	5 1/4 -	10 3/4 ca	-	-	-	-	
Bajamarca (Peru)	27.	5 -	10 1/4 -	-	-	weni- ge	-	Kein Schade
Capljina (Herzegowina)	27.	19.35	18.35	1 wellenförmig	IV	2-3	SH	Geräusch vorher
Bitkuk, Kula, Lakišić, Ruine, Čepuš, Tromadje, Lau, Megjugorje, Hatnica, gomja, Čyragjenik mali, Kauzici.	"	19.35		5 Stöße	IV-V	20	NE	Geräusch gleichzeitig
Tomarović	"	19.35		1 wellenförmig	V-VI	2	SH	Geräusch vorher.

A. Sieberg.

International
Seismological
Centre

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

Dezember 1908.

Makroseismische Nachrichten

N. 31.



Nr.	Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Intensivität	Dauer Sec.	Richt. aus	Bemerkungen
			Quelle h. m.	Großm. h. m.					
1.	Whakatane (E-Küste der Nordinsel Neuseelands)	1.	vor 10-11	vor 22 ^h	Erdbeben	-	-	-	Epizentrum wahr- scheinlich auf Whale Island, wo ein großer Bergbruch stattfand
2/3	Whakatane	2/3	nachts	-	Erdbeben	stark	-	-	
3.	El Koeur (Algerien)	3.	8.50	8.47	mehrere Stöße	-	-	N	Geräusch gleichzeit. ca. 55, kein Schaden kleinere leichte Stöße morgens.
"	Oued-Amizour	"	8.30	8.21	-	IV	-	-	
4.	Bilete (Herzegowina)	4.	18.55	17.55	1 wellenförmig	V	5	W	Geräusch gleichzeitig
"	Plana	"	18.58	-	1 wellenförmig	-	2	N	" vorher
"	Dol. Urbica	"	18.55	-	1 Horizontalstoß	-	3	-	" nachher
"	Modropsi	"	19 ca	-	1 wellenförmig	III	1-2	SE	" nachher
4.	Dol. Urbica (Herzegowina)	4.	19.17	18.17	1 Horizontalstoß	V	2	NE	" nachher
"	Baljka	"	19.15	-	1 wellenförmig	IV-V	4-5	E	" schwach, gleichzeit.
4.	Plana (Herzegowina)	4.	19.24	18.24	1 wellenförmig	V	1 1/2	-	" vorher
"	Vardar	"	19.21	-	1 Vertikalstoß	-	2	-	" gleichzeitig
4.	Vardar (Herzegowina)	4.	19.43	18.43	1 wellenförmig	V	3	W	" gleichzeitig
7.	Livno (Bosnien)	7.	23.10	22.10	3 wellenförmig	V	4	E	" vorher
8.	Livno	8.	1.04	0.04	Zittern	V	4	E	" vorher
13.	Bukovica (H-Serbien)	13.	21.20	20.20	wellenförmig	IV	2	-	Lokalbeben
14.	Lajamarca (Peru)	14.	14.05	19.20	1 Stoß	-	kurz	E	Kein Schaden.
15.	Thorikos-Valparaiso (Chile)	15.	12.38	17.24	2 Stöße	IV-V	8	N	
19.	Travniki (Bosnien)	19.	12.08	11.08	1 wellenförmig	IV-V	4	NW	Geräusch gleichzeitig
"	Urahovicko polje	"	12.07	-	1 Stoß	IV-V	1	N	
19	Puerto de la Cruz (Teneriffa)	19	20.55	22.01	10-12 Stöße	V-VI	wenig	-	
21.	Guatemala	21.	3 1/2 - 9 1/2	-	Stoß	sehr heftig	-	-	
21.	Santiago del Estero (Argentinien)	21.	9.40	14.06	-	VIII	-	-	
"	Tucumán	"	9.51	-	-	heftig	10	-	Kein Schaden
"	Risario del Estero	"	-	-	-	heftig	1	-	
"	Lajamarca	"	9.52	-	-	-	-	-	
21.	Andalgala (Argentinien)	21.	10.10	14.27	1 Stoß	IV	5 ca.	W	inhaltendes Rollen.
23.	Priedor (Bosnien)	23.	8.35	7.35	1 Horizontalstoß	IV	1-3	SE	
23.	Tesanj (Bosnien)	23.	10.15	9.15	1 wellenförmig	III	3	NW	Geräusch nachher
"	Gradačac	"	10.15	-	2 wellenförmig	IV	8	E	
"	Zenica	"	10.17	-	5 wellenförmig	III	3	E	" nachher

(Kendrew!)

Dezember

Fortsetzung von N^o. 31.

1908.



International
Seismological
Centre

Ort	Da- tum	Zeit		Art der Bewegung	Inten- sität R-F	Dauer Sec.	Richt- aus	Bemerkungen
		Quelle h. m	Erreichte h. m					
Zepče, Zeleno, Han Begro, Dubrovica (Bosnien)	23.	10.20	9.20	1 Stoß	VII-VIII	10.	N	starke Geräusch vor
Malaj	"	10.20		3 wellenförmig	V	3	SH	" gleichzeit.
Lavodović	"	10.20		3 wellenförmig	VI	2	SH	" vorher
Traćanica	"	10.20		wellenförmig	IV	10-15	S	Fe Rollen
Travnik	"	10.23		2 wellenförmig	V	8, 1	E	" vorher gleichzeit.
Sarajevo (Bosnien)	23.	11.57	10.57	1 Stoß	V	2	-	" gleichzeit. Lokalstoß
Globarica (Bosnien)	"	12 -		Erschütterung	ochwach	-	-	
Nevesinje (Herzegovina)	24.	1.06	0.06	Zittern	V-VI	3	N	Geräusch vor
Nevesinje	24.	1.07	0.07	Zittern	V-VI	1	N	" vorher
Ulog (Herzegovina)	24.	1.15	0.15	1 Stoß	V	2	NH	" vorher
Foca (Bosnien)	25.	22.45	21.45	1 Stoß	IV-V	3	SE	
Bastaci (Bosnien)	25.	23.02	22.02	1 Stoß	VII-VIII	3	SE	
Acapulco (Mexiko)	27.	-	-	-	-	-	N	Kein Scha.
Ukamenica, Podgori, Zlatkovik gor., Milići, Vrstocā, Drumat Kuršci, Vrdjelišta, Čovka (Bosnien)	28.	0.05-19.05		2 wellenförmig	VI-VII	2-3	N	Geräusch vor
Pjesak, Kusač, Kraljevo polje, Žb. Malopolje, Urkalje, Enarijeka (Bosnien)	28.	0.08-23.08		1 wellenförmig	VII	3	E	" nach
Kladanje Kucišnići (Bosnien)	28.	2 -	1 -	1 Verticalstoß, dann wellen- förmig	V	3	NH	" nach
Čitluk (W-Serbien)	28.	1.10	0.10	wellenförmig	IV	3	-	einige Orte
Čitluk	28.	5.45	4.45	wellenförmig	IV	2	-	" "
Čokčašina (W-Serbien)	28.	18.30	17.30	wellenförmig	IV	2	"	flüchtiger Geräusch, Le- bew.
Ayutla (Mexiko)	29.	22.20		wellenförmig	stark	10	-	
Laryelling (Indien)	30.	14.15	9.45	1 Stoß	stark	10	-	

Hieberg.

Die Ausbreitung des zerstörenden Erdbebens in Central-Japan am 14. August 1909, 15 h 31 m = 6 h 31 m Greenw.-Zeit ergibt sich aus der nebenstehenden Karte, welche ich auf Grund der Angaben im japanischen Staatsanzeiger entworfen habe; die Intensität gebe ich in Graden der 12 stufigen Mercalli-Scala, welche fortan stets zur Anwendung gelangen soll. Für die Lage der Beobachtungsstationen siehe 1908, N.º 5 der makroseismischen Nachrichten.

Das Epizentrum dieses Bebens lag auf dem Festlande und bildete eine schmale Zone (II Mercalli), welche vom nördlichen Teile des Biwasais über den Berg Fukui bis Sugino und Shiratori reichte. Dort gab es Gesteine und ausgelebte Felsstürze, Bergschlippe, Spalten im Erdboden, Abbrüche der Flussufer, und sämtliche Dörfer wurden zerstört. Die Zone der zerstörenden Wirkung (IX) ist gleichfalls auf das Gebiet nördlich des Biwasais, Fūkōne - Gifu - Kachiman, beschränkt. Sie fällt in die Shiga-Präfektur, in der sich die Verlustliste wie folgt stellt:

20 Tempel eingestürzt, 59 schwer beschädigt, 470 Häuser gänzlich zerstört, 1367 schwer beschädigt, 636 andere Baulichkeiten zerstört, 992 stark beschädigt, 31 Tote, 168 Verwundete, die eigentliche Epizentralzone durchquert den Higashi-Asai District.

Dieses Beben zeigt, wie die fast stets bei größeren Beben auftretende Legende eines gleichzeitigen Vulkanausbruches entstehen kann. In den Zeitungen war zu lesen, der Fukui-yama sei in Eruption getreten. Allerdings wurde dieser Berg im Augenblicke des Bebens im Höcker von weißer Farbe eingehüllt, aber es handelte sich dabei lediglich um die Staubmassen, welche die zahlreichen Bergschlippe an den Hängen dieses in der Hauptsache aus Kalkstein bestehenden Berges aufwirbelten. Dem Hauptbeben folgten am gleichen und dem folgenden Tage zahlreiche schwächere Nachstöße.

26. 8. 09

A. Sieberg

*) Eine ausführliche Bearbeitung dieses Bebens werde ich demnächst in Petersmanns Geographischen Mitteilungen veröffentlichen.

