

KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

MITTHEILUNGEN

DER

ERDBEBEN-COMMISSION

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

NEUE FOLGE.

N^o. XII.

BERICHT ÜBER DIE ERDBEBENBEOBACHTUNGEN

IN

KREMSMÜNSTER IM JAHRE 1901

VON

PROF. P. FRANZ SCHWAB,

REFERENT DER ERDBEBEN-COMMISSION.



WIEN, 1902.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die »Mittheilungen der Erdbeben-Commission« erschienen bisher in den Sitzungsberichten der mathem.-naturw. Classe, Abtheilung I. Von nun an werden sie als besondere Ausgabe veröffentlicht werden.

Bisher sind folgende Nummern der »Mittheilungen« ausgegeben worden:

- I. Bericht über die Organisation der Erdbeben-Beobachtung nebst Mittheilungen über während des Jahres 1896 erfolgte Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abth. I, Heft II) — K 60 h.
- II. Bericht über das Erdbeben von Brüx am 3. November 1896, von Friedrich Becke (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abth. I, Heft II) — K 50 h.
- III. Bericht über das Erdbeben vom 5. Jänner 1897 im südlichen Böhmerwalde, von Friedrich Becke (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abth. I, Heft III) . . . — K 40 h.
- IV. Bericht über die im Triester Gebiete beobachteten Erdbeben am 15. Juli, 3. August und 21. September 1897, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abth. I, Heft IX) — K 40 h.
- V. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1897 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abth. I, Heft V) 3 K 40 h.
- VI. Die Erschütterungen Laibachs in den Jahren 1851 bis 1886, vorwiegend nach den handschriftlichen Aufzeichnungen K. Deschmanns, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abth. I, Heft VI) — K 50 h.
- VII. Verhalten der Karlsbader Thermen während des voigtländisch-westböhmischen Erdbebens im October—November 1897, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abth. I, Heft VI) 2 K 60 h.
- VIII. Bericht über das Graslitzer Erdbeben vom 24. October bis 25. November 1897, von Friedrich Becke (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abth. I, Heft VII) . . . 5 K 40 h.
- IX. Bericht über die unterirdische Detonation von Melnik in Böhmen vom 8. April 1898, von Johann N. Woldrich (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abth. I, Heft X) — K 90 h.
- X. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1898 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abth. I, Heft IV) 3 K 20 h.
- XI. Die Einrichtung der seismischen Station in Triest und die vom Horizontalpendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende Februar 1899, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abth. I, Heft V) 1 K — h.
- XII. Übersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895 bis Ende December 1898, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abth. I, Heft V) — K 70 h.
- XIII. Bericht über das obersteierische Beben vom 27. November 1898, von Rudolf Hoernes (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abth. I, Heft V) 1 K 10 h.
- XIV. Bericht über die obersteierischen Beben des ersten Halbjahres 1899 (zumal über die Erschütterungen vom 1., 7. und 29. April), von Rudolf Hoernes (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abth. I, Heft VIII) 2 K 10 h.
- XV. Bericht über Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster, von Josef Schwab (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft II) 1 K 10 h.
- XVI. Bericht über das niederösterreichische Beben vom 11. Juni 1899, von F. Noë (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft II) — K 60 h.

- XVII. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel vom 1. März bis Ende December 1899, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft II) — K 90 h.
- XVIII. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1899 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft III) 3 K 30 h.
- XIX. Die tägliche periodische Schwankung des Erdbodens nach den Aufzeichnungen eines dreifachen Horizontalpendels zu Triest, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft VII) 3 K 20 h.
- XX. Über die Beziehungen zwischen Erdbeben und Detonationen, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft IX) — K 80 h.
- XXI. Bericht über das Detonationsphänomen im Duppauer Gebirge am 14. August 1899, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abth. I, Heft IX) 1 K — h.

Neue Folge.

- I. Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Lemberg, von W. Láska 1 K 90 h.
- II. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1900 im Beobachtungsgebiete eingetretenen Erdbeben, von Edmund v. Mojsisovics 2 K 30 h.
- III. Bericht über die seismischen Ereignisse des Jahres 1900 in den deutschen Gebieten Böhmens, von V. Uhlig 2 K 50 h.
- IV. Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1900, von P. Franz Schwab — K 60 h.
- V. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Jahre 1900, von Eduard Mazelle 1 K — h.
- VI. Das nordostböhmisches Erdbeben vom 10. Jänner 1901, von J. N. Woldřich
1 K 60 h.
- VII. Erdbeben und Stoßlinien Steiermarks, von R. Hoernes 2 K 10 h.
- VIII. Die Erdbeben Polens. Des historischen Theiles I. Abtheilung, von W. Láska
— K 80 h.
- IX. Bericht über die Erdbeben-Beobachtungen in Lemberg während des Jahres 1901, von Prof. Dr. W. Láska 1 K 10 h.
- X. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1901 im Beobachtungsgebiete eingetretenen Erdbeben, von Edmund v. Mojsisovics 1 K 10 h.
- XI. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Jahre 1901, nebst einem Anhang über die Aufstellung des Vicentini'schen Mikroseismographen, von Eduard Mazelle 1 K 20 h.

Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1901

von

Prof. P. Franz Schwab,

Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. October 1902.)

Vorbemerkungen.

Die Beobachtung der Erdbeben mit dem dreifachen Ehlert'schen Horizontalpendel wurde genau wie in den zwei vorausgehenden Jahren ausgeführt. Da der Berichtersteller vielfach anderweitig in Anspruch genommen ist, musste er einzig darauf bedacht sein, eine ungestörte Registrierung zu erzielen; die sehr wünschenswerten Versuche über Vervollkommnung der Erdbebenbeobachtungen müssen jenen Anstalten überlassen werden, die über bessere Hilfsmittel verfügen. Der Betrieb erfuhr das ganze Jahr keine nennenswerte Unterbrechung, nur einigemale giengen wenige Stunden infolge einer Selbstentzündung des Öles oder wegen Reinigung des Uhrwerkes verloren.

Die Orientierung der Pendel und der Abstand der Spiegel von der Walze blieben gänzlich unverändert (siehe Bericht 1899). Die Schwingungsdauer der Pendel wurde im Laufe des Jahres siebenmal bestimmt; es ergab sich als Mittelwert für

Pendel I	3·28	Secunden,
» II	4·28	»
» III	3·00	»

wovon die Einzelwerte unerheblich abweichen. Jeder Streifen wurde vier Tage benützt, der Wechsel der Lampe, die Uhrvergleichung, die Notierung der Temperatur und Feuchtigkeit

geschahen jeden zweiten Tag. Das Pendelgehäuse wurde möglichst luftdicht abgeschlossen und durch Chlorcalcium trocken gehalten.

Die Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse im Beobachtungslocale (Keller) sind aus folgender Tabelle ersichtlich (*A* im Keller, *B* im Freien).

1901	Temperatur (in Graden Celsius)				Feuchtigkeit (in Procenten)	
	<i>A</i>			<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Mittel	
Jänner	3·3	5	3	— 5·7	86	73
Februar	2·8	3	2	— 4·8	88	76
März	3·1	5	3	3·1	90	79
April	6·0	7	5	8·9	90	74
Mai	9·0	10	7	13·8	89	72
Juni	12·6	13	11	17·3	90	74
Juli	14·7	17	14	18·9	89	75
August	15·5	16	15	17·1	89	79
September	14·0	15	14	13·7	89	80
October	12·8	14	12	9·5	90	83
November	8·9	11	7	1·5	90	82
December	7·5	7	6	0·6	90	85

In der kälteren Jahreszeit befanden sich die Pendel manchmal tagelang in so lebhafter Bewegung, dass die kleineren Erdbebenstörungen, falls etwa solche eintraten, nicht erkennbar waren. Am auffälligsten war diese Unruhe am 6., 13. bis 16. und 19. bis 30. Jänner, 2. bis 10. März, 30. März bis 4. April, 27. bis 30. October, 26. bis 27. November, 7. bis 14. und 29. bis 31. December. Aus den täglichen Wetterberichten der k. k. meteorologischen Centralanstalt geht hervor, dass an diesen Tagen meist unter dem Einflusse einer tieferen Depression — am ausgesprochensten 26. bis 28. Jänner — über einem großen Theile Europas stürmische Witterung herrschte. Am ehesten kam jedesmal das mittlere Pendel (II) wieder zur Ruhe.

Bei der Ausmessung der Bebenfiguren wurde, da die Stundenlängen selbst auf dem nämlichen Streifen nicht immer gleich ausfallen, die Länge jener Stunde bestimmt, innerhalb welcher die Erdbebenstörung stattfand. Die Daten wurden je nach der Genauigkeit, welche durch die Messung erreichbar schien, auf zwei oder eine Decimale oder nur auf Einer berechnet.

Die Zeitangaben erfolgen in mitteleuropäischer Zeit, gerechnet von 12^h mitternachts; im übrigen sind die durch das Circulare der k. Akademie seinerzeit empfohlenen Bezeichnungen verwendet.

Verzeichnis der Erdbebenstörungen.

8. Jänner 1901.

<> II B 20^h 48^m3, E 21^h 10^m, A 3 mm.

I und III den ganzen Tag in Bewegung, Erdbebenstörung daher unkenntlich.

10. Jänner 1901.

<> I B 3^h 34^m39, M 3^h 35^m19,
E 3^h 40^m, A 4·0 mm.

II B 3^h 34^m92, M 3^h 35^m86,
E 3^h 40^m, A 2·0 mm.

III B 3^h 34^m79, M 3^h 35^m49,
E 3^h 40^m, A 2·8 mm.

13. Jänner 1901.

> I B 23^h 52^m75, M 24^h 4^m07, 24^h 24^m76,
E 24^h 59^m, A 10·0, 18·0 mm.

II B 23^h 52^m49, M 24^h 4^m07, 24^h 25^m73,
E 25^h 49^m, A 15·0, 11·2 mm.

III B 23^h 52^m49, M 24^h 3^m93, 24^h 20^m35, 24^h 28^m62.
E 25^h 2^m, A 13·2, 13·0, 14·0 mm.

Zahlreiche kleinere Phasen.

18. Jänner 1901.

- <> II $B 6^h 12^m 76$, $M 6^h 21^m 92$,
 $E 6^h 45^m$, $A 5 \cdot 2 \text{ mm}$.
 III $B 6^h 19 \cdot 70$, $M 6^h 26^m 37$,
 $E 6^h 43^m$, $A 5 \cdot 0 \text{ mm}$.

I andauernd in starker Bewegung.

1. Februar 1901.

$17^h 6^m$ bis $17^h 23^m$ alle Pendel unruhig, Ausschläge nicht messbar.

4. Februar 1901.

$10^h 39^m$ bis $10^h 58^m$ schwache Spur einer Störung.

6. Februar 1901.

- <> I $B 5^h 2^m 90$, $M 5^h 7^m 23$,
 $E 5^h 21^m$, $A 4 \cdot 0 \text{ mm}$.
 II $B 5^h 2^m 34$, $M 5^h 7^m 23$,
 $E 5^h 22^m$, $A 2 \cdot 0 \text{ mm}$.
 III $B 5^h 3^m 74$, $M 5^h 7^m 23$,
 $E 5^h 21^m$, $A 6 \cdot 5 \text{ mm}$.

7. Februar 1901.

- <> I $B 15^h 27^m 47$, $M 15^h 28^m 87$.
 $E 15^h 39^m$, $A 2 \cdot 5 \text{ mm}$
 (> II $B 15^h 27^m 47$, $M 15^h 28^m 87$,
 $E 15^h 39^m$, $A 4 \cdot 0 \text{ mm}$.
 (> III $B 15^h 27^m 47$, $M 15^h 28^m 17$,
 $E 15^h 53^m$, $A 3 \cdot 0 \text{ mm}$.

14. Februar 1901.

- <> II $B 6^h 1^m 7$, $E 6^h 25^m$. Mehrere Ausschläge bis 3 mm .

Bei I und II B und E unklar.

- <> II $B 18^h 38^{m3}$, $E 19^h 0^m$. Sehr kleine Störung.
Bei I und II wegen andauernder Unruhe unkenntlich.

15. Februar 1901.

- <> II $B 0^h 45^{m6}$, $E 1^h 27^m$. Langsam zu- und abnehmende
Anschwellung ohne messbare Maxima.
I und II beständig unruhig.
- <> II $B 9^h 8^{m11}$, $E 10^h 16^m$. Sehr viele kleine Ausschläge
bis 2 mm .
I und II immer unruhig.
- <> II $B 23^h 34^{m3}$, $E 24^h 5^m$. Mehrere knotige Anschwel-
lungen, auf I und III nicht gut erkennbar.

16. Februar 1901.

- <> II $B 7^h 38^{m9}$, $E 8^h 11^m$. Schwache Störung, I und II
immer in Bewegung.

18. Februar 1901.

- I B und E unbestimmt, $A 4\text{ mm}$.
- <> II $B 0^h 23^{m1}$, $E 1^h 10^m$, $M 0^h 4^{m50}$, $A 3\cdot0\text{ mm}$.
III B und E unbestimmt, $M 0^h 45^m$, $A 3\text{ mm}$.

20. Februar 1901.

- I und III zeichnen eine schwache Spur.
II $B 11^h 2^{m3}$, $E 11^h 26^m$. Viele kleine Ausschläge.

27. Februar 1901.

- <> I $B 1^h 43^{m85}$, $M 1^h 49^{m3}$,
 $E 2^h 16^m$, $A 4\cdot2\text{ mm}$.
II $B 1^h 45^{m23}$, $M 1^h 50^{m7}$,
 $E 2^h 14^m$, $A 5\cdot8\text{ mm}$.
III $B 1^h 45^{m23}$, $M 1^h 50^{m5}$,
 $E 2^h 21^m$, $A 5\cdot0\text{ mm}$.

5. März 1901.

- I *B* und *E* unklar, *M* 12^h 7^m68, *A* 8·8 *mm*.
 (> II *B* 12^h 2^m72, *M* 12^h 5^m61,
E 12^h 54^m, *A* 8·0 *mm*.
 III *B* und *E* unklar, *M* 12^h 15^m66, *A* 6·0 *mm*.

15. März 1901.

- > I *B* 2^h 51^m2, *M* 2^h 52^m64,
E 3^h 16^m, *A* 4·0 *mm*.
 II *B* 2^h 48^m45, *M* 2^h 52^m64,
E 3^h 18^m, *A* 3·0 *mm*.
 III *B* 2^h 49^m8, *M* 2^h 54^m03,
E 3^h 1^m, *A* 3·0 *mm*.

16. März 1901.

- > I *B* 13^h 2^m73, *M* 13^h 14^m40, 13^h 19^m95.
E 14^h 6^m, *A* 8·0, 9·0 *mm*.
 II *B* 13^h 2^m87, *M* 13^h 15^m51, 13^h 22^m73, 13^h 42^m87.
E 14^h 13^m, *A* 8·3, 9·2, 6·0 *mm*.
 III *B* 13^h 3^m01, *M* 13^h 13^m01, 13^h 24^m81.
E 13^h 42^m, *A* 9·0, 6·5 *mm*.

19. März 1901.

- (> I *B* 1^h 2^m76, *M* 1^h 4·14, 1^h 14^m18, 1^h 37^m12,
E 1^h 59^m, *A* 14·0, 12·6, 10·0 *mm*.
 II *B* 1^h 2^m76, *M* 1^h 14^m18, 1^h 32^m35, 1^h 37^m16,
E 2^h 7^m, *A* 20·8, 9·0, 10·5 *mm*.
 III *B* 1^h 2^m76, *M* 1^h 5^m51, 1^h 12^m81, 1^h 33^m72.
E 2^h 7^m, *A* 6·8, 6·0, 9·0 *mm*.

25. März 1901.

- <> I *B* 12^h 27^m1, *M* 12^h 54^m57,
E 13^h 22^m, *A* 3·0 *mm*.
 II *B* 12^h 28^m5, *M* 12^h 54^m57,
E 13^h 20^m, *A* 3·8 *mm*.
 III *B* 12^h 29^m9, *M* 12^h 56^m23, 13^h 15^m63,
E 13^h 21^m, *A* 7·0, 5·8 *mm*.

31. März 1901.

- (> I $B 8^h 13^m 36$, $M 8^h 17^m 58$, $8^h 18^m 96$, $8^h 23^m 18$, $8^h 27^m 39$,
 $E 9^h 21^m$, $A 94\cdot 0$, $112\cdot 0$, $65\cdot 0$, $24\cdot 0 mm$.
 II $B 8^h 13^m 36$, $M 8^h 23^m 18$, $8^h 35^m 24$,
 $E 9^h 25^m$, $A 63\cdot 0$, $15\cdot 0 mm$;

Zeichnungen theilweise übereinandergreifend.

- III $B 8^h 13^m 36$, $M 8^h 18^m 42$, $8^h 20^m 38$, $8^h 25^m 99$.
 $E 9^h 23^m$, $A 72\cdot 0$, $64\cdot 0$, $29\cdot 0 mm$.

Pendel I um 6 mm, II um 3 mm gegen die Mitte versetzt.

6. April 1901.

- > I $B 0^h 45^m 87$, $M 0^h 46^m 70$, $0^h 55^m 37$,
 $E 1^h 55^m$, $A 8\cdot 0$, $13\cdot 6 mm$.
 II $B 0^h 44^m 91$, $M 0^h 46^m 29$, $0^h 56^m 19$, $1^h 16^m 70$.
 $E 3^h 0^m$, $A 10\cdot 0$, $37\cdot 6$, $29\cdot 5 mm$.
 III $B 0^h 44^m 50$, $M 0^h 48^m 21$, $0^h 56^m 33$,
 $E 2^h 8^m$, $A 12\cdot 5$, $13\cdot 0 mm$.

- <> I $B 22^h 7^m 08$, $M 22^h 19^m 58$,
 $E 23^h 19^m$, $A 8\cdot 0 mm$.
 II $B 22^h 7^m 08$, $M 22^h 17^m 91$,
 $E 23^h 18^m$, $A 7\cdot 2 mm$.
 III $B 22^h 7^m 08$, $M 22^h 17^m 49$,
 $E 23^h 15^m$, $A 8\cdot 6 mm$.

12. April 1901.

- > I $B 18^h 0^m 49$, $M 18^h 2^m 13$, $18^h 4^m 58$,
 $E 18^h 26^m$, $A 17\cdot 0$, $20\cdot 0 mm$.
 II $B 18^h 0^m 49$, $M 18^h 2^m 94$, $18^h 5^m 67$,
 $E 18^h 26^m$, $A 22\cdot 2$, $16\cdot 0 mm$.
 III $B 18^h 0^m 49$, $M 18^h 2^m 94$, $18^h 6^m 63$,
 $E 18^h 26^m$, $A 20\cdot 0$, $18\cdot 0 mm$.

18. April 1901.

I Wegen Unruhe unkenntlich.

<> II B 4^h 18^m02, E 4^h 28^m, M 4^h 24^m, A 2 mm.
 III B 4^h 21^m16, E 4^h 33^m, M 4^h 24^m, A 2 mm.

27. April 1901.

<> I B 5^h 16^m2, E 5^h 57^m.
 II B 5^h 14^m9, E 5^h 13^m.
 III B 5^h 8^m7, E 6^h 2^m.

Mehrere kleine Anschwellungen ohne messbare Maxima.

2. Mai 1901.

<> I B 9^h 0^m4, E 9^h 10^m.
 II B 8^h 58^m3, E 9^h 11^m.
 III B 8^h 56^m7, E 9^h 9^m.

Ausschläge bis 2 mm, Maxima undeutlich.

4. Mai 1901.

<> I B 5^h 26^m9, E 5^h 47^m.
 II B 5^h 26^m9, E 5^h 51^m.
 III B 5^h 25^m5, E 5^h 50^m.

Viele kleine Ausschläge ohne deutliche Maxima.

13. Mai 1901.

<> I B 9^h 14^m2, M 9^h 15^m64,
 E 9^h 23^m, A 2·5 mm.
 II B 9^h 14^m2, M 9^h 15^m64,
 E 9^h 21^m, A 2·0 mm.
 III B 9^h 14^m2, M 9^h 18^m42,
 E 9^h 24^m, A 5·0 mm.

14. Mai 1901.

- <> I B 8^h 0^m7, M 8^h 11^m90,
 E 8^h 51^m, A 4·0 mm.
 II B 7^h 59^m3, M 8^h 11^m90,
 E 8^h 54^m, A 3·0 mm.
 III B 7^h 59^m6, M 8^h 6^m32,
 E 8^h 41^m, A 2·0 mm.

15. Mai 1901.

- > I B 23^h 22^m5, M 23^h 28^m5,
 E 24^h 5^m, A 5·0 mm.
 II B 23^h 22^m9, M 23^h 29^m9,
 E 24^h 6^m, A 3·0 mm.
 III B 23^h 22^m8, M 23^h 28^m5.
 E 24^h 3^m, A 3·0 mm.

21. Mai 1901.

- > I B 21^h 50^m86, M 21^h 59^m23,
 E 22^h 26^m, A 17·0 mm.
 II B 21^h 44^m58, M 21^h 59^m23, 22^h 0^m63,
 E 22^h 31^m, A 9·0, 9·6 mm.
 III B 21^h 49^m46, M 21^h 58^m53, 21^h 59^m93,
 E 22^h 27^m, A 25·5, 22·4 mm.

25. Mai 1901.

- (> I B 1^h 43^m96, M 1^h 49^m11,
 E 2^h 52^m, A 10·0 mm.
 II B 1^h 43^m96, M 1^h 45^m54, 2^h 1^m68,
 E 3^h 39^m, A 5·0, 6·8 mm.
 III B 1^h 43^m96, M 1^h 54^m25, 1^h 59^m11,
 E 3^h 2^m, A 5·0, 5·0 mm.

26. Mai 1901.

- <> II B 9^h 10^m9, E 9^h 21^m, M 9^h 6^m7, A 4·0 mm.
 I und II zeichnen eine schwache Spur.

12. Juni 1901.

- I *B* und *E* undeutlich, *M* 9^h 38^m3, *A* 6·0 *mm*.
 <> II *B* 9^h 23^m19, *M* 9^h 34^m06,
 E 9^h 56^m, *A* 3·2 *mm*.
 III *B* und *E* undeutlich, *M* 9^h 41^m12, *A* 5·1 *mm*.

13. Juni 1901.

- 0^h 29^m bis 0^h 47^m kleine Störung, *A* 1 *mm*.
 2^h 11^m bis 2^h 32^m kleine Störung, *A* 2 *mm*.
 4^h 31^m bis 5^h 32^m kleine Störung, *A* 3 *mm*.

24. Juni 1901.

- > I *B* 8^h 15^m72,
 M 8^h 27^m94, 8^h 31^m29, 8^h 37^m15, 8^h 48^m31, 8^h 56^m40,
 A 25·0, 19·0, 7·0, 11·2, 20·2
 M 9^h 0^m87,
 A 15·0 *mm*.
 E 9^h 54^m.
 II *B* 8^h 15^m72,
 M 8^h 26^m90, 8^h 28^m78, 8^h 34^m35, 8^h 55^m01, 8^h 59^m47,
 A 83·6, 18·3, 15·5, 15·5, 23·4 *mm*.
 E 9^h 58^m.
 III *B* 8^h 15^m72,
 M 8^h 19^m99, 8^h 27^m38, 8^h 28^m64, 8^h 34^m36,
 A 14·0, 12·2, 11·0, 9·2 *mm*.
 E 9^h 58^m.

Das Hauptbeben beginnt auf allen Pendeln 8^h 25^m99.

Sehr phasenreiche Bebenfigur.

- > I *B* 14^h 50^m65, *M* 15^h 1^m96.
 E 15^h 44^m, *A* 7·0 *mm*.
 > II *B* 14^h 50^m93, *M* 15^h 1^m96,
 E 15^h 49^m, *A* 13·0 *mm*.
 <> III *B* 14^h 49^m55, *M* 14^h 57^m5,
 E 15^h 37^m, *A* 3·0 *mm*.

30. Juni 1901.

- <> I B 2^h 58^m4, E 3^h 50^m, M 3^h 3^m, A 3·0 mm.
 II B 2^h 58^m1, E 3^h 42^m, M 3^h 28^m, A 2·0 mm.
 III B 2^h 59^m2, E 3^h 34^m, M 3^h 2^m, A 2·0 mm.

1. Juli 1901.

- <> I B 17^h 53^m0, M 18^h 1^m3, 18^h 4^m0,
 E 18^h 22^m, A 3·0, 3·0 mm.
 II B 18^h 2^m1, M 18^h 3^m8,
 E 18^h 21^m, A 2·0 mm.
 III B 17^h 55^m8, M 18^h 4^m0,
 E 18^h 15^m, A 2·0 mm.

6. Juli 1901.

- > I B 10^h 2^m60, E 10^h 11^m, M 10^h 5^m38, A 4·0 mm.
 II B 10^h 2^m60, E 10^h 5^m, M 10^h 2^m60, A 2·0 mm.
 III B 10^h 2^m60, E 10^h 7^m, M 10^h 3^m99, A 3·0 mm.
 > I B 22^h 55^m5, E 23^h 5^m, M 22^h 59^m7, A 3·8 mm.
 II B 22^h 56^m9, E 23^h 1^m, M 22^h 58^m3, A 1·5 mm.
 III B 22^h 55^m5, E 23^h 4^m, M 22^h 58^m3, A 2·0 mm.

7. Juli 1901.

- > I B 0^h 38^m7, E 0^h 56^m, M 0^h 44^m1, A 4·8 mm.
 II B 0^h 38^m7, E 0^h 56^m, M 0^h 44^m1, A 2·5 mm.
 III B 0^h 38^m7, E 0^h 51^m, M 0^h 41^m4, A 2·0 mm.

8. Juli 1901.

- > I B 14^h 58^m9, E 15^h 5^m.
 II B 14^h 58^m1, E 15^h 2^m.
 III B 14^h 58^m4, E 15^h 2^m.

Schwache Spur ohne deutliche Maxima.

10. Juli 1901.

- > I B 5^h 4^m55, M 5^h 8^m37,
 E 5^h 25^m, A 7·0 *mm*.
 II B 5^h 4^m28, M 5^h 5^m91,
 E 5^h 25^m, A 7·0 *mm*.
 III B 5^h 4^m28, M 5^h 4^m55,
 E 5^h 25^m, A 4·0 *mm*.

17. Juli 1901.

- <> II B 14^h 31^m68, E 14^h 55^m, M 14^h 41^m, A 3·2 *mm*.
 I und III fortwährend in Bewegung.

27. Juli 1901.

- II B 0^h 22^m, E 0^h 37^m. Langsam zu- und abnehmende
 Anschwellung, A 2 *mm*.

- > I B 23^h 20^m95, M 23^h 35^m9.
 E 23^h 39^m, A 4·0 *mm*.
 II B 23^h 20^m95, M 23^h 38^m0.
 E 23^h 39^m, A 4·2 *mm*.
 III B 23^h 21^m. Nur eine schwache Spur.
 E 23^h 35^m.

28. Juli 1901.

- 19^h 58^m bis 20^h 19^m alle Pendel zeichnen eine eben
 erkennbare Störung.

29. Juli 1901.

- > I B 2^h 47^m79, M 2^h 55^m11,
 E 3^h 7^m, A 3·6 *mm*.
 II B 2^h 47^m79, M 2^h 49^m34, 2^h 51^m87.
 E 3^h 17^m, A 7·0, 8·5 *mm*.
 III B 2^h 47^m79, M 2^h 49^m34,
 E 2^h 56^m, A 7·0 *mm*.

30. Juli 1901.

- > I B 4^h 43^m87, M 4^h 49^m07.
 E 5^h 1^m, A 5·0 mm.
- II B 4^h 46^m34, M 4^h 49^m07,
 E 4^h 57^m, A 3·0 mm.
- III B 4^h 44^m97, M 4^h 47^m02,
 E 5^h 0^m, A 2·0 mm.
- <> III B 10^h 19^m4, E 10^h 26^m, M 10^h 20^m9, A 3·5 mm.
 I und II zeichnen 10^h 19^m bis 10^h 22^m eine schwache Spur.

31. Juli 1901.

- <> I B 6^h 28^m4, E 6^h 35^m, M 6^h 29^m8, A 3·0 mm.
- Auf II und III zu gleicher Zeit eine schwache Störung eben erkennbar.

- > I B 11^h 41^m36, M 11^h 43^m87, 11^h 45^m97.
 E 12^h 1^m, A 12·0, 12·5 mm.
- > II B 11^h 41^m36, M 11^h 42^m48, 11^h 45^m27.
 E 12^h 12^m, A 5·0, 9·0 mm.
- (> III B 11^h 41^m36, M 11^h 42^m48,
 E 12^h 2^m, A 30·0 mm.

6. August 1901.

- <> I B 19^h 42^m86, M 19^h 56^m7,
 E 20^h 21^m, A 7·0 mm.
- II B 19^h 43^m97, M 19^h 56^m79, 20^h 13^m90,
 E 20^h 45^m, A 7·0, 7·0 mm.
- III B 19^h 43^m55, M 19^h 56^m67,
 E 20^h 26^m, A 4·0 mm.

Zahlreiche kleine Ausschläge.

9. August 1901.

>	I	<i>B</i> 10 ^h 35 ^m 27,	<i>M</i> 10 ^h 46 ^m 27,	11 ^h 2 ^m 27,	11 ^h 15 ^m 64.
		<i>E</i> 11 ^h 50 ^m ,	<i>A</i> 23·0,	15·0,	19·8 <i>mm</i> .
	II	<i>B</i> 10 ^h 35 ^m 27,	<i>M</i> 10 ^h 46 ^m 40,	11 ^h 1 ^m 44,	11 ^h 14 ^m 25,
		<i>E</i> 12 ^h 40 ^m ,	<i>A</i> 30·8,	18·0,	40·0 <i>mm</i> .
	III	<i>B</i> 10 ^h 36 ^m 66.	<i>M</i> 10 ^h 47 ^m 52,	10 ^h 51 ^m 97,	11 ^h 1 ^m 72,
		<i>E</i> 11 ^h 57 ^m ,	<i>A</i> 15·0,	16·0,	11·0 <i>mm</i> .

Sehr phasenreich.

(>)	I	<i>B</i> 14 ^h 20 ^m 93,	<i>M</i> 14 ^h 25 ^m 06,	14 ^h 31 ^m 94,	14 ^h 41 ^m 58,	15 ^h 18 ^m 73,
		<i>A</i> 48·5,	37·0,	28·0,	18·0,	
		<i>M</i> 15 ^h 26 ^m 99,				
		<i>A</i> 21·5 <i>mm</i> ,				
		<i>E</i> 17 ^h 40 ^m .				
	II	<i>B</i> 14 ^h 20 ^m 25,	<i>M</i> 14 ^h 25 ^m 06,	14 ^h 32 ^m 49,	14 ^h 36 ^m 76,	15 ^h 18 ^m 73,
		<i>A</i> 34·8,	27·0,	32·0,	25·8,	
		<i>M</i> 15 ^h 26 ^m 30,	15 ^h 33 ^m 18,			
		<i>A</i> 25·0,	26·5 <i>mm</i> .			
		<i>E</i> 17 ^h 50 ^m .				
	III	<i>B</i> 14 ^h 18 ^m 87,	<i>M</i> 14 ^h 23 ^m 41,	14 ^h 29 ^m 19,	14 ^h 36 ^m 07,	15 ^h 28 ^m 64,
		<i>A</i> 24·0,	15·0,	14·0,	11·0 <i>mm</i> ,	
		<i>E</i> 16 ^h 59 ^m .				

Vorstörung sehr kurz, Haupt- und Nachstörung ungewöhnlich phasenreich und von langer Dauer.

(>)	I	<i>B</i> 19 ^h 45 ^m 86,	<i>M</i> 19 ^h 57 ^m 17,	20 ^h 19 ^m 66,	20 ^h 23 ^m 79,
		<i>E</i> 21 ^h 12 ^m ,	<i>A</i> 27·0,	29·0,	37·2 <i>mm</i> .
>	II	<i>B</i> 19 ^h 46 ^m 00,	<i>M</i> 19 ^h 57 ^m 17,	20 ^h 21 ^m 04,	20 ^h 23 ^m 79,
		<i>E</i> 21 ^h 57 ^m ,	<i>A</i> 23·0,	31·5,	86·0 <i>mm</i> .
(>)	III	<i>B</i> 19 ^h 46 ^m 14,	<i>M</i> 19 ^h 56·90,	20 ^h 25 ^m 86,	
		<i>E</i> 21 ^h 0 ^m ,	<i>A</i> 23·8,	18·0 <i>mm</i> .	

Zahlreiche Phasen.

10. August 1901.

- <> I B 11^h 50^m5, E 12^h 31^m.
 II B 11^h 58^m7, E 12^h 55^m.
 III B 12^h 50^m5, E 12^h 25^m.

Knotige Anschwellungen ohne messbare Maxima.

11. August 1901.

15^h 50^m bis 17^h 0^m, alle Pendel verzeichnen eine schwache Störung, Ausschläge bis 3 *mm*.

16. August 1901.

III B 10^h 21^m, E 10^h 47^m, A 4 *mm*.

Auf I und II eine schwache Spur.

18. August 1901.

- (> I B 8^h 49^m14, M 8^h 50^m64.
 E 9^h 16^m, A 6·0 *mm*.
 II B 8^h 49^m14, M 8^h 50^m64.
 E 9^h 17^m, A 13·0 *mm*.
 III B 8^h 49^m14, M 8^h 50^m64.
 E 9^h 9^m, A 6·0 *mm*.

21^h 12^m bis 21^h 34^m schwache Spur bei allen Pendeln.

21. August 1901.

10^h 30^m bis 11^h 8^m kleine Störung, A 6 *mm*.

24. August 1901.

Um 9^h 31^m kurze Störung, A 2 *mm*.

29. August 1901.

13^h 23^m bis 14^h 19^m, A 4 *mm*. Mehrere Anschwellungen ohne messbare Maxima.

3. September 1901.

- (> I *B* 4^h 23^m69, *M* 4^h 27^m57, 4^h 31^m45.
E 4^h 47^m, *A* 12·0, 7·8 *mm*.
 II *B* 4^h 23^m41, *M* 4^h 28^m95.
E 4^h 48^m, *A* 7·2 *mm*.
 III *B* 4^h 23^m41, *M* 4^h 27^m29.
E 4^h 44^m, *A* 7·9 *mm*.

6. September 1901.

9^h 24^m bis 9^h 39^m, *A* 3 *mm*. Kleine Spur bei allen Pendeln.

7. September 1901.

1^h 4^m bis 1^h 52^m, *A* 4 *mm*. Aus vielen kleinen Anschwellungen bestehend.

10^h 14^m bis 10^h 30^m, *A* 3 *mm*. Kleine Störung, von allen Pendeln verzeichnet.

8. September 1901.

0^h 2^m bis 0^h 26^m, *A* 2 *mm*. Bei allen Pendeln erkennbar, ohne angebbare Maxima.

- (> I *B* 19^h 3^m82, *M* 19^h 7^m17, 19^h 14^m15.
E 19^h 34^m, *A* 6·0, 7·0 *mm*.
 II *B* 19^h 3^m96, *M* 19^h 7^m17, 19^h 18^m34.
E 20^h 21^m, *A* 4·0, 4·8 *mm*.
 III *B* 19^h 4^m10, *M* 19^h 8^m56.
E 19^h 35^m, *A* 6·0 *mm*.

15. September 1901.

2^h 14^m bis 2^h 55^m Spur einer Störung.

24. September 1901.

- > I B 9^h 11^m78, E 10^h 7^m, A 6 mm.
 II B 9^h 11^m78, E 9^h 54^m, A 3 mm.
 III B 9^h 11^m92, E 9^h 54^m, A 6 mm.

Zeit der Maxima nicht gut messbar.

30. September 1901.

- > I B 11^h 32^m19,
 M 11^h 34^m55, 11^h 43^m61, 11^h 58^m34, 12^h 7^m42.
 A 10·0, 9·8, 8·0, 8·8 mm.
 E 12^h 32^m.
 II B 11^h 32^m19,
 M 11^h 41^m83, 11^h 55^m31, 12^h 7^m01, 12^h 15^m68.
 A 12·0 11·0, 10·2, 14·0 mm.
 E 12^h 43^m.
 III B 11^h 32^m19,
 M 11^h 33^m02, 11^h 42^m24, 11^h 49^m81, 12^h 4^m26,
 A 10·0, 7·5, 7·0, 7·2
 M 12^h 10^m17.
 A 5·5 mm.
 E 12^h 16^m.

8. October 1901.

- <> II B 3^h 29^m75, M 3^h 47^m70, 4^h 2^m22.
 E 4^h 51^m, A 6·0, 5·8 mm.

I und III den ganzen Tag in lebhafter Bewegung.

13. October 1901.

- > I B 19^h 37^m48, M 19^h 40^m90.
 E 19^h 48^m, A 10·6 mm.
 II B 19^h 37^m48, M 19^h 40^m22.
 E 19^h 48^m, A 20·8 mm.
 III B 19^h 37^m48, M 19^h 40^m08.
 E 19^h 50^m, A 11·6 mm.

17. October 1901.

<> II B 2^h 59^m, E 3^h 24^m, M 3^h 1^m, A 2·8 *mm*.III B 2^h 59^m, E 3^h 3^m, M 2^h 0^m, A 4·0 *mm*.

I in beständiger Bewegung.

<> I B 7^h 7^m19, E 7^h 40^m, A 5·0 *mm*.II B 7^h 5^m69, E 8^h 4^m, M 7^h 15^m96, A 7·5 *mm*.III B 7^h 7^m47, E 7^h 49^m, A 4·0 *mm*.

19. October 1901.

<> II B 10^h 4^m, E 10^h 4^m, A 3 *mm*.I und III B und E unklar.(> I B 11^h 7^m23, M 11^h 12^m86, 11^h 18^m62, 11^h 31^m12. E 12^h 21^m, A 10·0, 12·0, 7·0 *mm*.II B 11^h 7^m23, M 11^h 10^m57, 11^h 14^m45, 11^h 26^m96, 11^h 30^m85. A 5·5, 5·5, 5·0, 5·0 *mm*. E 12^h 42^m.III B 11^h 6^m40, M 11^h 8^m90, 11^h 11^m68, 11^h 16^m12, 11^h 26^m96. A 9·0, 9·0, 8·0, 6·0 *mm*. E 12^h 28^m.(> I B 21^h 42^m90, M 21^h 45^m71. E 22^h 15^m, A 7·0 *mm*.<> II B 21^h 42^m90, M 21^h 45^m71. E 22^h 12^m, A 3·0 *mm*.(> III B 21^h 43^m04, M 21^h 46^m69. E 22^h 9^m, A 8·0 *mm*.

21. October 1901.

<> B 2^h 39^m, E 3^h 2^m, A 3 *mm*.<> B 4^h 19^m, E 4^h 37^m, A 1·5 *mm*.

27. October 1901.

- > I B 21^h 13^m17, M 21^h 15^m27.
 E 21^h 24^m, A 7·0 *mm*.
 II B 21^h 13^m88, M 21^h 15^m27.
 E 21^h 28^m, A 7·0 *mm*.
 III B 21^h 13^m88, M 21^h 15^m27.
 E 21^h 24^m, A 5·0 *mm*.

29. October 1901.

- <> B 9^h 10^m, E 9^h 39^m, A 4 *mm*.

30. October 1901.

- > I B 15^h 53^m01, M 15^h 54^m40, 15^h 59^m15.
 E 16^h 18^m, A 33·0, 11·5 *mm*.
 II B 15^h 53^m01, M 15^h 54^m12, 15^h 59^m42.
 E 16^h 15^m, A 26·2, 5·3 *mm*.
 III B 15^h 53^m01, M 15^h 54^m12, 15^h 59^m70.
 E 16^h 18^m, A 31·8, 15·0 *mm*.

31. October 1901.

- <> B 7^h 4^m, E 7^h 41^m. A 3·5 *mm*.

6. November 1901.

- <> B 18^h 52^m, E 19^h 3^m, A 4 *mm*.

18. November 1901.

- (> I B 1^h 15^m39, M 1^h 21^m90.
 E 2^h 0^m, A 6·0 *mm*.
 II B 1^h 15^m80, M 1^h 20^m31, 1^h 39^m72.
 E 2^h 3^m, A 7·0, 9·0 *mm*.
 III B 1^h 16^m08, M 1^h 19^m22.
 E 1^h 53^m, A 10·0 *mm*.

21. November 1901.

- > I B 18^h 45^m31, M 18^h 46^m56.
 E 19^h 0^m, A 8·0 *mm*.
 II B 18^h 45^m31, M 18^h 46^m56.
 E 19^h 0^m, A 12·0 *mm*.
 III B 18^h 45^m31, M 18^h 49^m31.
 E 19^h 0^m, A 13·5 *mm*.

25. November 1901.

- (> I B 3^h 7^m56, M 3^h 8^m96, 3^h 14^m53.
 E 4^h 27^m, A 6·2, 7·5 *mm*.
 II B 3^h 7^m56, M 3^h 10^m35.
 E 4^h 28^m, A 6·0 *mm*.
 III B 3^h 7^m56, M 3^h 11^m75,
 E 4^h 27^m, A 8·0 *mm*.

Von 3^h 37^m bis 4^h 13^m fast ruhig, dann wieder zunehmende Bewegung, A 3 *mm*.

13. December 1901.

- (> II B 1^h 14^m02, E 1^h 35^m, M 1^h 10^m22, A 5·2 *mm*.
 III B 1^h 14^m02, E 1^h 38^m, M 1^h 10^m22, A 12·5 *mm*.

Bei I Erdbebenstörung wegen beständiger Bewegung unkenntlich.

15. December 1901.

- (> I B 0^h 10^m10, M 0^h 21^m96.
 E 1^h 31^m, A 26·3 *mm*.
 II B 0^h 10^m10, M 0^h 14^m15, 0^h 21^m96.
 E 1^h 24^m, A 8·0, 20·5 *mm*.
 III B 0^h 10^m10,
 M 0^h 11^m50, 0^h 14^m15, 0^h 21^m96, 0^h 27^m41.
 A 12·2, 14·5, 30·7, 13·0 *mm*.
 E 1^h 17^m.

18. December 1901.

- (> I B 4^h 51^m2, M 4^h 55^m40, 4^h 59^m63.
 E 5^h 25^m, A 9·0, 9·5 *mm*.
 II B 4^h 51^m2, M 4^h 55^m40, 4^h 59^m35.
 E 5^h 18^m, A 14·0, 9·5 *mm*.
 III B 4^h 54^m0, M 4^h 55^m40.
 E 5^h 21^m, A 7·0 *mm*.

B und E wegen andauernder Unruhe nicht sicher.

25. December 1901.

- > I B 0^h 50^m21, E 1^h 7^m, M 0^h 51^m60, A 15·2 *mm*.
 II B 0^h 50^m21, E 1^h 7^m, M 0^h 51^m60, A 10·4 *mm*.
 III B 0^h 50^m21, E 1^h 10^m, M 0^h 51^m60, A 8·5 *mm*.

30. December 1901.

- <> B 23^h 47^m, E 24^h 21^m, II M 23^h 56^m05, A 7·0 *mm*.

Alle Pendel den ganzen Tag in Bewegung.

31. December 1901.

- > I B 10^h 14^m, M 10^h 25^m09, 10^h 30^m10.
 E 11^h 27^m, A 12·0, 12·0 *mm*.
 II B 10^h 14^m, M 10^h 25^m81.
 E 11^h 29^m, A 12·8 *mm*.
 III B 10^h 14^m, M 10^h 21^m41.
 E 11^h 29^m, A 6·8 *mm*.

Wegen Unruhe der Pendel sind nur die größeren Ausschläge sicher messbar.