

KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

MITTEILUNGEN

DER

ERDBEBEN-KOMMISSION

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

NEUE FOLGE.

N^o. XXVI.

BERICHT ÜBER DIE ERDBEBENBEOBACHTUNGEN

IN

KREMSMÜNSTER IM JAHRE 1903

VON

PROF. P. FRANZ SCHWAB,

REFERENT DER ERDBEBEN-KOMMISSION.



WIEN, 1904.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREL

IN KOMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die »Mittelungen der Erdbeben-Kommission« erschienen bisher in den Sitzungsberichten der mathem.-naturw. Klasse, Abteilung I. Von nun an werden sie als besondere Ausgabe veröffentlicht werden.

Bisher sind folgende Nummern der »Mittelungen« ausgegeben worden:

- I. Bericht über die Organisation der Erdbeben-Beobachtung nebst Mitteilungen über während des Jahres 1896 erfolgte Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abt. 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], Abt. 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], Abt. 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], Abt. 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], Abt. I, Heft V) 3 K 40 h.
- VI. Die Erdschütterungen Laibachs in den Jahren 1851 bis 1886, vorwiegend nach den handschriftlichen Aufzeichnungen K. Deschmanns, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft VI) — K 50 h.
- VII. Verhalten der Karlsbader Thermen während des voigtländisch-westböhmisches Erdbebens im Oktober—November 1897, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft VI). 2 K 60 h.
- VIII. Bericht über das Graslitzer Erdbeben vom 24. Oktober bis 25. November 1897, von Friedrich Becke (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft VII) 5 K 40 h.
- IX. Bericht über die unterirdische Detonation von Melnik in Böhmen vom 8. April 1898, von Johann N. Woldřich (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. 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], Abt. 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], Abt. I, Heft V) 1 K — h.
- XII. Übersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895 bis Ende Dezember 1898, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Ath. I, Heft V) — K 70 h.
- XIII. Bericht über das obersteierische Beben vom 27. November 1898, von Rudolf Hoernes (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abt. 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], Abt. I, Heft VIII) 2 K 10 h.
- XV. Bericht über Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster, von Josef Schwab (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abt. 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], Abt. I, Heft II) — K 60 h.
- XVII. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebur-Ehler'schen Horizontalpendel vom 1. März bis Ende Dezember 1899, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abt. 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], Abt. 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], Abt. I, Heft VII) 3 K 20 h.

- XX. Über die Beziehungen zwischen Erdbeben und Detonationen, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abt. 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], Abt. I, Heft IX) . . . 1 K — h.

Neue Folge.

- I. Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Lemberg, von W. Láška 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 Teiles I. Abteilung, von W. Láška — K 80 h.
- IX. Bericht über die Erdbeben-Beobachtungen in Lemberg während des Jahres 1901, von Prof. Dr. W. Láška 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.
- XII. Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1901, von Prof. P. Franz Schwab — K 40 h.
- XIII. Das Erdbeben von Saloniki am 5. Juli 1902 und der Zusammenhang der makedonischen Beben mit den tektonischen Vorgängen in der Rhodopemasse, von R. Hoernes 2 K — h.
- XIV. Über die Berechnung der Fernbeben, von Prof. Dr. W. Láška . . . — K 30 h.
- XV. Die mikroseismische Pendelunruhe und ihr Zusammenhang mit Wind und Luftdruck, von Eduard Mazelle 2 K 60 h.
- XVI. Vorläufiger Bericht über das erzgebirgische Schwarmbeben vom 13. Februar bis 25. März 1903, mit einem Anhang über die Nacherschütterungen bis Anfang Mai, von J. Knett — K 80 h.
- XVII. Das Erdbeben von Sinj am 2. Juli 1898, von A. Faidiga 2 K 90 h.
- XVIII. Das Erdbeben am Böhmisches Pfahl am 26. November 1902, von J. Knett — K 80 h.
- XIX. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1902 im Beobachtungsgebiete eingetretenen Erdbeben, von Edmund v. Mojsisovics, (Mit einem Anhang: Bericht über die Aufstellung zweier Seismographen in Přibram, von Dr. Hans Benndorf.) 2 K 60 h.
- XX. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Jahre 1902, von Eduard Mazelle 1 K 40 h.
- XXI. Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1902, von F. Schwab — K 50 h.
- XXII. Bericht über die seismologischen Aufzeichnungen des Jahres 1902 in Lemberg, von Prof. Dr. W. Láška — K 70 h.
- XXIII. Über die Verwendung der Erdbebenbeobachtungen zur Erforschung des Erdinnern, von Prof. Dr. W. Láška — K 40 h.
- XXIV. Berichte über das makedonische Erdbeben vom 4. April 1904, von Prof. R. Hoernes 1 K — h.
- XXV. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1903 im Beobachtungsgebiete eingetretenen Erdbeben, von Edmund v. Mojsisovics 3 K 40 h.

Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1903

von

Prof. P. Franz Schwab,

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

(Vorgelegt in der Sitzung am 3. November 1904.)

Vorbemerkungen.

Vom Beobachtungsjahre 1903 entfielen die Monate Jänner und Februar, da mit Ende Dezember des vorhergehenden Jahres die Pendelspiegel abgenommen und zur Neuversilberung an den Verfertiger geschickt wurden. Als sie zurückgekommen waren, verzögerte sich die Rektifizierung der Pendel bis Ende Februar, da wegen meines Unwohlseins ein längeres Verweilen in dem kalten Kellerraume nicht zulässig war. Vom März an erfuhren die Beobachtungen keinerlei Störung. Der Gang der Walzenuhr, der manchmal nicht ganz befriedigte, wurde wesentlich besser, als die Aufhängfeder des Pendels durch eine neue ersetzt wurde; der Gang derselben wurde jeden zweiten Tag oder wenn sonst die Klemmung der Registriertrommel geändert wurde, bestimmt.

Wie bisher, wurde jeder photographische Streifen vier Tage benützt. Das Licht wurde täglich zweimal auf eine halbe Minute abgeblendet, um eine etwaige Ungleichheit in der Höhe der Lichtpunkte unschädlich zu machen. Der Wechsel der Streifen und das Verschieben der Lampe geschah regelmäßig um 5 Uhr abends.

Da wegen der vielleicht nicht vollkommenen Stabilität des Pendelpfeilers die Bedienung des Apparates bei großer Schwingungsdauer der Pendel sehr erschwert wird, wurden diese auf

eine Schwingungsdauer von nur 5 Sekunden gestellt; ging dadurch wohl die Registrierung mancher schwächerer Beben verloren, namentlich in der kälteren Jahreszeit bei mikroseismischer Unruhe infolge vorüberziehender Depressionen, so wurden doch die stärkeren Beben mit hinreichender Deutlichkeit aufgezeichnet.

Wenn die Bebenfiguren, welche von den zwei seitlichen Pendeln gezeichnet wurden, nicht deutlich genug erschienen, wurde nur die mittlere gemessen. Welchen Grad von Genauigkeit die Schärfe oder Gestalt des Bildes bei der Ausmessung zuließ, ist aus der Angabe der Zehntel oder Hundertel von Minuten oder dem Fehlen derselben zu erkennen, wodurch eine öftere Wiederholung derselben Bemerkung im Interesse der Kürze des Berichtes vermieden werden soll. Wenn der Beginn des Hauptbebens besonders gut markiert war, finden sich unter *B* zwei Zeitangaben, die erste für den Beginn des Vorbebens, die zweite für den des Hauptbebens.

Der Innenraum des Pendelgehäuses wurde durch Watte, die unter die Deckplatte gelegt wurde, abgedichtet und durch Chlorcalcium trocken gehalten. Die Feuchtigkeitsverhältnisse und der Gang der Temperatur im Beobachtungslokal (*A*), verglichen mit denen im Freien (*B*), sind nebst der mittleren Luftdruckschwankung aus folgender Tabelle ersichtlich:

1903	Temperatur (Celsiusgrade)				Relative Feuchtigkeit		Luftdruckschwankung in Millimetern
	<i>A</i>			<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Mittel		
März	4 ^o 5	6 ^o	4 ^o	5 ^o 9	91	79	4·1
April	5·9	7	5	5·5	89	81	4·2
Mai	8·8	11	7	13·5	90	75	3·7
Juni	11·5	12	11	15·6	90	82	2·8
Juli	13·1	14	13	17·2	89	80	3·5
August	14·4	15	14	17·4	89	78	4·2
September	14·6	17	13	13·8	88	83	3·0
Oktober	12·2	13	11	9·9	90	83	3·9
November	9·8	11	8	4·7	90	88	4·3
Dezember	6·0	8	4	—1·6	87	85	4·7

Die Tage mit stärkerer mikroseismischer Unruhe, die stets mit dem Auftreten großer Luftdruckdifferenzen über Mitteleuropa zusammenfiel, sind folgende: 1. bis 3., 11. und 12., 16. bis 25., 28. bis 31. März, 27. bis 31. August, 1., 20. und 21. September, 3. bis 7., 9. bis 11., 24. und 25. Oktober, 9. bis 12., 14., 20. bis 30. November, 1. bis 4., 7. bis 12., 17. bis 23. Dezember.

Von den 91 hier aufgezeichneten Erdbebenstörungen scheint keine lokal gewesen zu sein, da sich alle unter den an andern Stationen beobachteten Beben finden.

Die wenigen im folgenden Verzeichnis gebrauchten, seinerzeit von der Erdbeben-Kommission empfohlenen Bezeichnungen bedeuten: *B* Beginn einer Störung (in mitteleuropäischer Zeit), *E* Ende, *M* Zeit eines Maximums, *A* Amplitude; > plötzliches, (> rasches, <> allmähliches Anwachsen mit jedesmaliger langsamer Abnahme der Bewegung.

Verzeichnis der Störungen 1903.

1. März 1903.

<> II *B* 17^h 53^m12, *E* 18^h 11^m, *M* 17^h 53^m1, *A* 2 *mm*.

6. März 1903.

(> I *B* 18^h 39^m72, *M* 18^h 41^m75,
E 18^h 56^m, *A* 8·2 *mm*.

II *B* 18^h 39^m72, *M* 18^h 43^m09,
E 19^h 1^m, *A* 32·0 *mm*.

III *B* 18^h 39^m72, *M* 18^h 41^m75,
E 18^h 59^m, *A* 22·5 *mm*.

12. März 1903.

(> I *B* und *E* *M* 15^h 43^m96,
unklar, *A* 7·0 *mm*.

II *B* 15^h 36^m54, 41^m30, *M* 15^h 44^m95,
E 16^h 10^m, *A* 10·2 *mm*.

III *B* und *E* *M* 15^h 46^m07,
unklar, *A* 6·0 *mm*.

15. März 1903.

II *B* 15^h 35^m60. Weiterer Verlauf während des Streifenwechsels.

15. März 1903.

- (> I *B* 20^h 38^m43, *M* 20^h 40^m07, 20^h 41^m43,
 E 20^h 55^m, *A* 6·5, 6·0 *mm*.
 II *B* 20^h 38^m43, *M* 20^h 40^m07, 20^h 41^m43,
 E 20^h 55^m, *A* 5·0, 4·0 *mm*.
 III *B* wegen Unruhe *M* 20^h 40^m07,
 E unklar, *A* 5·0 *mm*.

22. März 1903.

- > I *B* und *E* *M* 15^h 52^m76,
 unklar, *A* 8 *mm*.
 II *B* 15^h 47^m18, *M* 16^h 8^m11,
 E 16^h 51^m, *A* 10 *mm*.
 III *B* und *E* *M* 16^h 3^m93,
 unklar, *A* 5 *mm*.

25. März 1903.

- (> I *B* und *E* *M* 23^h 11^m78,
 unklar, *A* 13 *mm*.
 II *B* 23^h 9^m69, *M* 23^h 12^m47, 23^h 15^m26, 23^h 18^m05,
 E 23^h 39^m, *A* 8·5, 13, 10·6 *mm*.
 III *B* und *E* *M* 23^h 14^m99,
 unklar, *A* 5·5 *mm*.

28. März 1903.

- <> I *B* 9^h 12^m9, *M* 9^h 21^m46,
 E 9^h 46^m, *A* 9 *mm*.
 II *B* 9^h 10^m0, *M* 9^h 24^m33,
 E 9^h 46^m, *A* 8 *mm*.
 III *B* 9^h 10^m0, *M* 9^h 21^m46,
 E 9^h 46^m, *A* 9 *mm*.

28. März 1903.

- <> I $B 11^h 0^m 0$, $M 11^h 2^m 88$,
 $E 11^h 28^m$, $A 3 \text{ mm}$.
- II $B 11^h 0^m 0$, $M 11^h 5^m 72$,
 $E 11^h 21^m$, $A 5 \text{ mm}$.
- III $B 11^h 0^m 0$, $M 11^h 0^m 76$,
 $E 11^h 24^m$, $A 5 \text{ mm}$.

29. März 1903.

- <> II $B 17^h 52^m 07$, $E 18^h 17^m$. Knotenförmige
 Anschwellungen bis 3 mm .

30. März 1903.

- <> II $B 2^h 28^m 72$, $M 2^h 35^m 63$,
 $E 3^h 5^m$, $A 3 \text{ mm}$.

Pendel I und III unruhig.

30. März 1903.

- (> II $B 4^h 50^m 64$, $M 4^h 52^m 04$, $4^h 57^m 06$,
 $E 5^h 24^m$, $A 7$, $7 \cdot 5 \text{ mm}$.

I und II unruhig.

1. April 1903.

- <> II $B 2^h 8^m$, $M 2^h 13^m 70$,
 $E 2^h 28^m$, $A 3 \text{ mm}$.

7. April 1903.

- <> II $B 14^h 46^m 26$, $M 14^h 47^m 62$,
 $E 15^h 9^m$, $A 6 \text{ mm}$.

9. April 1903.

- (> II $B 15^h 11^m$, $M 15^h 40^m 93$,
 $E 15^h 49^m$, $A 5 \text{ mm}$.

12. April 1903.

<> II B 4^h 26^m69, M 4^h 46^m,
 E 5^h 0^m, A 3 *mm*.

28. April 1903.

<> II B 16^h 4^m02, M 16^h 6^m88,
 E 16^h 18^m, A 4 *mm*.

29. April 1903.

> I B 0^h 44^m57, M 0^h 49^m45, A 16 *mm*, E 1^h 24^m,
 0^h 56^m85, 12 *mm*.

II B 0^h 43^m17, 48^m76, M 0^h 50^m15, A 40 *mm*, E 1^h 33^m,
 0^h 55^m45, 40 *mm*,
 0^h 59^m92, 35 *mm*,
 1^h 6^m61, 27 *mm*.

III B 0^h 44^m71, M 0^h 48^m76, A 9 *mm*, E 1^h 21^m,
 0^h 56^m43, 11 *mm*.

29. April 1903.

II B 5^h 46^m, M 5^h 50^m75,
 E 6^h 13^m, A 5 *mm*.

30. April 1903.

II B 19^h 11^m, E 19^h 35^m, A 1·8 *mm*.

30. April 1903.

II B 21^h 23^m, E 21^h 50^m, A 1·5 *mm*.

13. Mai 1903.

<> I B 7^h 55^m28, M 8^h 8^m78,
 E 8^h 50^m, A 5·5 *mm*.

II B 7^h 55^m28, M 8^h 4^m93,
 E 8^h 56^m, A 12·4 *mm*.

III B 7^h 55^m28, M 8^h 2^m19,
 E 8^h 23^m, A 8 *mm*.

15. Mai 1903.

<> II B 13^h 10^m51, E 13^h 53^m, A 2·5 mm.

17. Mai 1903.

<> II B 2^h 6^m85, M 2^h 9^m71,
E 2^h 57^m, A 4 mm.

23. Mai 1903.

<> II B 23^h 34^m40, M 23^h 37^m8,
E 24^h 13^m, A 3·5 mm.

26. Mai 1903.

(> I B 7^h 9^m51, 16^m68, M 7^h 19^m, 7^h 25^m,
E 7^h 28^m, A 4, 3 mm.
II B 7^h 8^m13, 16^m68, M 7^h 18^m06, 7^h 24^m40,
E 7^h 39^m, A 9, 8·5 mm.
III B 7^h 8^m27, 16^m68, M 7^h 17^m,
E 7^h 26^m, A 4·5 mm.

28. Mai 1903.

<> II B 5^h 11^m83, M 5^h 18^m,
E 5^h 27^m, A 4 mm.

28. Mai 1903.

<> II B 15^h 16^m55, M 15^h 25^m,
E 15^h 34^m, A 2·5 mm.

29. Mai 1903.

<> II B 6^h 1^m, E 6^h 40^m, A 2 mm.

29. Mai 1903.

> I B 10^h 37^m38, M 10^h 41^m57, A 27 mm, E 11^h 2^m.
10^h 44^m36, 25 mm,
10^h 49^m93, 9·5 mm.

II *B* 10^h 39^m50, *M* 10^h 40^m61, *A* 47 *mm*, *E* 11^h 25^m,
 10^h 42^m96, 51 *mm*,
 10^h 45^m21, 24·5 *mm*,
 10^h 51^m35, 6 *mm*.

III *B* 10^h 38^m79, *M* 10^h 43^m96, *A* 51 *mm*, *E* 11^h 9^m,
 10^h 48^m53, 7 *mm*,
 10^h 52^m73, 8 *mm*.

31. Mai 1903.

<> II *B* 9^h 20^m90, *E* 9^h 29^m, *A* 2 *mm*.

2. Juni 1903.

(> I *B* 14^h 26^m38, *M* 14^h 37^m34,
E 15^h 23^m, *A* 22 *mm*.

II *B* 14^h 25^m00, *M* 14^h 37^m34, 14^h 44^m20, 14^h 48^m14,
E 15^h 44^m, *A* 56, 20, 19·5 *mm*.

III *B* 14^h 24^m73, *M* 14^h 36^m65, 14^h 37^m34,
E 15^h 10^m, *A* 25, 22 *mm*.

4. Juni 1903.

<> II *B* 16^h 13^m09, *E* 16^h 46^m, *A* 3 *mm*.

7. Juni 1903.

> II *B* 10^h 17^m6, 27^m5, *E* 11^h 18^m, *M* 10^h 30^m, *A* 7 *mm*.

8. Juni 1903.

II *B* und *E* unklar, *M* 6^h 49^m5, *A* 4 *mm*.

10. Juni 1903.

<> II *B* 18^h 2^m, *E* 18^h 44^m, *A* 3 *mm*.

11. Juni 1903.

<> II *B* 9^h 27^m, *E* 9^h 55^m, *M* 9^h 33^m, *A* 2 *mm*.

20. Juni 1903.

> II B 22^h 1^m83, 4^m63, M 22^h 6^m, 22^h 9^m,
E 22^h 35^m, A 6, 7 mm.

24. Juni 1903.

<> II B 14^h 28^m8, E 14^h 40^m2, A 1·5 mm.

24. Juni 1903.

II B während des Streifenwechsels,
E 17^h 34^m, M 17^h 17^m, A 5 mm.

25. Juni 1903.

> II B 23^h 39^m6, E 24^h 0^m, A 4 mm.

26. Juni 1903.

<> II B 5^h 31^m86, E 5^h 35^m, A 1·5 mm.

2. Juli 1903.

<> I B 22^h 36^m47, M 22^h 47^m,
E 23^h 13^m, A 7 mm.

II B 22^h 36^m76, M 22^h 46^m,
E 23^h 23^m, A 7 mm.

III B 22^h 35^m98, M 22^h 44^m, 22^h 52^m,
E 23^h 7^m, A 5, 7 mm.

4. Juli 1903.

<> I B 8^h 51^m2, E 9^h 9^m, M 8^h 55^m, A 3 mm,
II B 8^h 49^m8, E 9^h 4^m, M 8^h 54^m, A 2 mm,
III B 8^h 45^m7, E 8^h 57^m, M 8^h 55^m, A 2 mm.

10. Juli 1903.

<> II B 0^h 40^m9, E 0^h 54^m, A 2 mm.

11. Juli 1903.

> II B 13^h 27^m7, E 13^h 58^m, M 13^h 33^m2, A 4 mm.

12. Juli 1903.

> II $B 6^h 47^m 1$, $E 7^h 3^m$, $M 7^h 4^m 1$, $A 5 \text{ mm}$.

19. Juli 1903.

<> I $B 14^h 21^m 44$, $E 14^h 30^m$, $A 2 \text{ mm}$.

19. Juli 1903.

(> I $B 19^h 13^m 13$, $M 14^h 21^m 1$,
 $E 19^h 29^m$, $A 4 \text{ mm}$.II $B 19^h 13^m 13$, $M 14^h 17^m 0$, $14^h 21^m 1$,
 $E 19^h 39^m$, $A 10 \text{ mm}$, 10 mm .III $B 19^h 12^m 43$, $M 14^h 18^m 4$,
 $E 19^h 32^m$, $A 5 \text{ mm}$.

24. Juli 1903.

<> II $B 0^h 0^m 36$, $E 0^h 27^m$, $A 1 \text{ mm}$.

27. Juli 1903.

> I $B 1^h 31^m 72$, $M 1^h 32^m 9$,
 $E 1^h 45^m$, $A 3 \text{ mm}$.II $B 1^h 31^m 72$, $M 1^h 32^m 8$,
 $E 1^h 44^m$, $A 3 \text{ mm}$.III $B 1^h 31^m 72$, $M 1^h 32^m 8$,
 $B 1^h 48^m$, $A 2 \text{ mm}$.

27. Juli 1903.

> I $B 4^h 45^m 86$, $M 4^h 47^m 0$,
 $E 4^h 55^m$, $A 3 \text{ mm}$.II $B 4^h 46^m 69$, $M 4^h 47^m 0$,
 $E 4^h 55^m$, $A 2 \text{ mm}$.III $B 4^h 45^m 86$, $M 4^h 46^m 7$,
 $E 5^h 5^m$, $A 6 \text{ mm}$.

27. Juli 1903.

<> II B 11^h 50^m7, E 12^h 15^m, A 2 *mm*.

6. August 1903.

(> I B 4^h 54^m12, M 5^h 1^m1,
 E 5^h 41^m, A 8 *mm*.

II B 4^h 54^m83, M 5^h 5^m2,
 E 5^h 47^m, A 12 *mm*.

III B 4^h 54^m12, M 4^h 59^m6,
 E 5^h 37^m, A 11 *mm*.

9. August 1903.

> II B 23^h 56^m5, 59^m3, E 24^h 8^m, M 24^h 2^m0, A 4 *mm*.

11. August 1903.

(> I B 5^h 36^m41, M 5^h 37^m79, 5^h 41^m41, 5^h 50^m31,
 E 6^h 30^m, A 31, 41, 25 *mm*.

II B 5^h 36^m41, M 5^h 40^m57, 5^h 43^m34, 5^h 50^m31, 5^h 52^m81,
 E 6^h 43^m, A 85, 70, 47, 35 *mm*.

III B 5^h 36^m41, M 5^h 39^m18, 5^h 41^m95, 5^h 51^m69,
 E 6^h 29^m, A 42·5, 63, 15 *mm*.

Nach 5^h 42^m wurde Pendel I um 4 *mm*, Pendel III um 3 *mm* versetzt, beide gegen SW.

13. August 1903.

Die Zeichnung beginnt sogleich nach dem Einlegen des neuen Streifens; Anfang der Störung vielleicht etwas früher.

<> II B 17^h 8^m9 (?), M 17^h 10^m3, A 5 *mm*; von 17^h 17^m4 bis 17^h 30^m1 fast ruhig, dann neuerliche schwache Bewegung. E 17^h 56^m.

14. August 1903.

<> II B 15^h 4^m3, E 15^h 11^m, A 2 *mm*.

19. August 1903.

<> II B 10^h 33^m6, E 10^h 41^m, A 1.5 mm.

3. September 1903.

<> II B 7^h 15^m3, E 7^h 50^m, A 1 mm.

7. September 1903.

<> II B 8^h 33^m22, E 9^h 25^m, M 8^h 41^m59, A 6 mm.

13. September 1903.

> I B 0^h 11^m93, M 0^h 27^m3,
E 0^h 26^m, A 8 mm.

II B 0^h 11^m93, M 0^h 26^m62,
E 0^h 26^m, A 6 mm.

III B 0^h 11^m93, M 0^h 26^m62,
E 0^h 26^m, A 9 mm.

13. September 1903.

<> I B 9^h 5^m07, M 9^h 11^m68,
E 9^h 18^m, A 8 mm.

II B 9^h 6^m44, M 9^h 7^m9,
E 9^h 15^m, A 5 mm.

III B 9^h 4^m38, M 9^h 12^m0,
E 9^h 19^m, A 7 mm.

13. September 1903.

<> II B 16^h 40^m55, M 16^h 48^m24, 16^h 50^m83,
E 17^h 37^m, A 10, 9 mm.

13. September 1903.

<> II B 20^h 16^m6, E 20^h 26^m, A 2 mm.

23. September 1903.

> II B 2^h 49^m14, E 3^h 11^m, M 2^h 58^m64, A 6 mm.

23. September 1903.

<> II B 10^h 55^m7, E 11^h 25^m, M 11^h 1^m, A 3 mm.

25. September 1903.

<> II B 2^h 28^m3, E 3^h 0^m, A 3 mm.

10. Oktober 1903.

<> II B 18^h 4^m73, E 18^h 44^m, A 3 mm.

Von 18^h 10^m—25^m fast ruhig.

14. Oktober 1903.

> II B 4^h 42^m90, E 4^h 54^m, M 4^h 45^m7, A 3 mm.

19. Oktober 1903.

<> II B 4^h 16^m78, 23^m64, E 4^h 52^m, A 3 mm.

Zahlreiche kleine, knotenförmige Bildungen.

20. Oktober 1903.

<> II B 4^h 22^m80, E 4^h 46^m, A 2 mm.

21. Oktober 1903.

<> II B 11^h 13^m5, 22^m0, E 11^h 50^m, M 11^h 23^m4, A 6 mm.

23. Oktober 1903.

> II B 3^h 59^m16, 67^m52, E 4^h 37^m, M 4^h 8^m7, A 7 mm.

23. Oktober 1903.

<> II B 15^h 28^m07, E 15^h 54^m, A 3 mm.

29. Oktober 1903.

<> II B 15^h 42^m, E wahrscheinlich während des Streifenwechsels nach 16^h 17^m, A 3 mm.

30. Oktober 1903.

<> II B 5^h 17^m, E 5^h 59^m, A 3 mm.

2. November 1903.

<> II B 22^h 55^m, E 23^h 9^m, A 1·5 mm.

17. November 1903.

<> II B 6^h 58^m, E 7^h 6^m, M 7^h 1^m 13, A 3 mm.

18. November 1903.

<> II B 17^h 15^m 24, E 17^h 41^m, M 17^h 22^m 7, A 9 mm.

24. November 1903.

<> II B 15^h 1^m, E 15^h 39^m, M 15^h 5^m, A 3 mm.

26. November 1903.

(> I B 0^h 20^m 87, M 0^h 23^m 12,
E 0^h 36^m, A 9 mm.II B 0^h 21^m 03, M 0^h 23^m 12,
E 0^h 38^m, A 10 mm.III B 0^h 21^m 72, M 0^h 22^m 84,
E 0^h 37^m, A 17·5 mm.

26. November 1903.

(> I B ? M 13^h 16^m 25, A 14 mm, E ?
13^h 20^m 93, 16 mm,
13^h 24^m 35, 14 mm.II B 12^h 56^m 75, M 13^h 15^m 15, A 10 mm, E 14^h 8^m,
13^h 19^m 39, 15 mm,
13^h 27^m 25, 24 mm,
13^h 30^m 75, 21·5 mm.III B ? M 13^h 18^m 80, A 17 mm, E ?
13^h 21^m 95, 16 mm,
13^h 24^m 98, 14 mm.

26. November 1903.

<> II B 16^h 17^m, E 16^h 24^m, M 16^h 18^m, A 4·5 mm.

30. November 1903.

> II B 3^h 38^m49, E 3^h 59^m, M 3^h 40^m84, A 4 *mm*.

1. Dezember 1903.

<> II B 8^h 7^m, E 8^h 25^m, M 8^h 12^m, A 4 *mm*.

5. Dezember 1903.

<> II B 6^h 27^m, E 7^h 4^m, M 6^h 27^m55, A 5 *mm*.

7. Dezember 1903.

<> II B 0^h 15^m7, E 0^h 22^m, M 0^h 17^m8, A 3 *mm*.

10. Dezember 1903.

(> I B 18^h 11^m84, M 18^h 16^m76, A 11 *mm*, E 18^h 42^m
18^h 20^m18, 10 *mm*.

II B 18^h 17^m32, M 18^h 20^m18, A 16 *mm*, E 19^h 5^m,
18^h 21^m54, 17 *mm*,
18^h 29^m05, 15·8 *mm*,
18^h 33^m82, 12 *mm*,
18^h 41^m47, 16 *mm*.

III B 18^h 12^m00, M 18^h 14^m72, A 11 *mm*, E 18^h 38^m,
18^h 21^m54, 15 *mm*.

23. Dezember 1903.

> II B 2^h 22^m4, E 3^h 6^m, M 2^h 32^m, A 6 *mm*.

28. Dezember 1903.

<> II B 4^h 13^m9, E 5^h 8^m, M 4^h 21^m1, A 5·5 *mm*.
