# KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

# MITTEILUNGEN

DER

# **ERDBEBEN-KOMMISSION**

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

NEUE FOLGE.

Nº XXI.

# BERICHT ÜBER DIE ERDBEBENBEOBACHTUNGEN

IN

KREMSMÜNSTER IM JAHRE 1902

VON

PROF. P. FRANZ SCHWAB,

REFERENT DER ERDBEBEN-KOMMISSION.

WIEN, 1903.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN KOMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

# KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

# MITTEILUNGEN

DER

# **ERDBEBEN-KOMMISSION**

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

NEUE FOLGE.

Nº XXI.

# BERICHT ÜBER DIE ERDBEBENBEOBACHTUNGEN

IN

KREMSMÜNSTER IM JAHRE 1902

VON

PROF. P. FRANZ SCHWAB,

REFERENT DER ERDBEBEN-KOMMISSION.

WIEN, 1903.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN KOMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die »Mitteilungen 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 »Mitteilungen« ausgegeben worden:

1. Bericht über die Organisation der Erdbeben - Beobachtung nebst Mit-

teilungen über während des Jahres 1896 erfolgte Erdbeben, zusammen-

	gestellt von Edmund v. Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 106 [1897], Abt. I, Heft 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.
atsoher	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.
	Bericht über die im Triester Gebiete beobachteten Erdbeben am 15. Juli, 3. August und 21. September 1897, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 108 [1897]. Abt. I, Heft IX)
Holy.	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 Erderschütterungen 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)
VII.	Verhalten der Karlsbader Thermen während des volgtländisch-westböhmischen Erdbebens im Oktober-November 1897, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft VI)
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. Woldfich (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft X)
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 Horizontal- pendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende
yd (98 <sub>1</sub> 2)	Februar 1899, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abt. I, Heft V)
XII.	Ubersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895 bis Ende Dezember 1898, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899],
	A CO TIME A TRANSPORTED TO SELECTION AND LINE AND LOUIS AND

	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)
	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)
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.
	1899, von Josef Kilett (Sitz. Bet., But. 100 [1800], Adv. 1., 1101 117)
	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
.d Ob V	Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Hori-
-dosti i	zontalpendel im Jahre 1900, von Eduard Mazelle 1 K — h.
VI.	Das nordostböhmische Erdbeben vom 10. Jänner 1901, von J. N. Woldřich
d 04 20	age age and rest margal, and mi shandial negammentindersbrid sid 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. Laska
-imdjid	— K 80 h. Bericht über die Erdbeben-Beobachtungen in Lemberg während des Jahres
IX.	1901, von Prof. Dr. W. Láska
(C 60 h)	Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1901 innerhalb des
T081 45	Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben von Edmund v. Mojsisovics
	Beobachtungsgebietes erfolgten Bladesen von Bandan in voll 1 K 10 h.
XI.	Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Hori-
Abl. f.	zontalpendel im Jahre 1901, nebst einem Anhange über die Aufstellung des Vicentini'schen Mikroseismographen, von Eduard Mazelle 1 K 20 h.
-double	Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1901,
XII.	von Prof. P. Franz Schwab
WIII	Das Erdbeben von Saloniki am 5. Juli 1902 und der Zusammenhang der make-
AIII.	donischen Beben mit den tektonischen Vorgängen in der Rhodopemasse, von
	R. Hoernes
XIV.	Über die Berechnung der Fernbeben, von Prof. Dr. W. Laska 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
4.01.2	Anfang Mai, von J. Knett
XVII.	Das Erdbeben von Sinj am 2. Juli 1898, von Adolf Faidiga 2 K 90 h.
XVIII.	Das Erdbeben am Böhmischen Pfahl, von J. Knett K 80 h. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1902 im Beobachtungsgebiete
XIX.	eingetretenen Erdbeben, von Edmund v. Mojsisovics. (Mit einem Anhange:
	Bericht über die Aufstellung zweier Seismographen in Přibram, von Dr. Hans
	Benndorf.)
VV	Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Hori-
n oo	zontalpendel im Jahre 1902, von Eduard Mazelle 1 K 40 h.
	Zontarpender im dante 1994, 1911 Zamana images in the second seco

zontalpendel vom 1. März bis Ende Dezember 1899, von Eduard Mexelle

# Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1902

änderlichkeit des Luftdrückes noves größeren Gebietes kommt

gamelan and the Prof. P. Franz Schwab, me doue estewlist

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

(Vorgelegt in der Sitzung am 15. Oktober 1903.)

# Vorbemerkungen.

Die Beobachtung der Erdbeben mit dem dreifachen Ehlertschen Horizontalpendel, welches seit Anfang des Jahres 1899 in Tätigkeit ist, wurde genau wie bisher ausgeführt, weshalb bezüglich der Aufstellung, Bedienung und Reduktion auf die vorigen Berichte<sup>1</sup> verwiesen werden kann.

Der Betrieb erfuhr niemals eine nennenswerte Unterbrechung. Der Gang der Walzenuhr befriedigte zumeist, nur einigemale war derselbe auffallend groß, aber nie so bedeutend, daß eine Interpolation unzulässig erschien. Jeder Streifen wurde vier Tage benützt; der Wechsel der Lampe, die Uhrvergleichung und Ablesung der Temperatur erfolgte jeden zweiten Tag um 5 Uhr abends.

Die Pendelspiegel wurden am Ende des Jahres behufs Neuversilberung abgenommen, da die sich bildende Oxydschichte die Deutlichkeit der Bilder zu beeinträchtigen anfing. Teils aus diesem Grunde, teils wegen der häufigen Unruhe besonders der seitlichen Pendel, die in der kälteren Jahreszeit oft längere Zeit andauerte, schien es wiederholt angezeigt, von den drei Bebenfiguren nur die mittlere auszumessen. Ob überhaupt eine genaue Messung möglich war oder nicht, ist daran

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Mitteilungen der Erdbeben-Kommission Nr. XV, N. F. IV, XII.

erkenntlich, daß von den Minuten die Hundertel oder Zehntel oder nur die Einer berechnet sind.

Tage mit auffallenden mikroseismischen Störungen bei gleichzeitigem Vorübergange tieferer Depressionen mit bedeutenden Gradienten waren folgende: 1. Jänner bis 1. Februar (Maximum 7. bis 10., 15. bis 16., 25. bis 27. Jänner), 16. bis 19. Februar, 18. bis 22., 30. bis 31. März, 27. bis 29. Mai, 8. bis 10. September, 15., 16., 23., 24. Oktober, 1. bis 9., 20. bis 30. November, 1., 2., 13. bis 19., 23. bis 31. Dezember. Die Veränderlichkeit des Luftdruckes eines größeren Gebietes kommt teilweise auch am nämlichen Orte in der täglichen Änderung des Barometerstandes zum Ausdrucke, weshalb in der folgenden Tabelle die monatlichen Mittelwerte der täglichen Luftdruckschwankungen aufgeführt sind. Die Tabelle enthält außerdem den Gang der Temperatur und Feuchtigkeit im Beobachtungslokale (A) verglichen mit denselben Daten im Freien (B).

Jahres 189	Temperatur (Celsiusgrade)				Relative Feuchtigkeit		Luft- druck-
1902	ediemung And Redul			В	AB	schwan- kung in Milli-	
Beebashi	Mittel Max. Min.		Min.	Mittel	Mittel		metern
Jänner	5.4	6	5	2.0	92	82	5.5
Februar	4.0	4	4	-0.5	89	82	4.1
März	4.5	6	4	4.2	90	78	5.1
April	6.9	8	6	9.3	89	75	3.1
Mai	8.0	9	8	9.5	90	79	3.2
Juni	11.6	14	10	15.9	88	76	2.6
Juli	13.8	15	13	18.0	88	76	3.8
August	14.3	15	14	17.5	88	82	3.3
September	14.2	15	13	13.7	89	82	2.9
Oktober	11.5	13	10	8.0	90	91	3.9
November	7.7	10	5	0.8	88	84	2.9
Dezember	3.7	5	3	-2.6	86	80	4.8

Die Zeitangaben im folgenden Verzeichnisse der beobachteten Erdbebenstörungen geschehen in mitteleuropäischer

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902. Zeit, gerechnet von 12 Uhr mitternachts; im übrigen sind

die durch das Zirkulare der kaiserl. Akademie seinerzeit empfohlenen Bezeichnungen verwendet.

## Verzeichnis der Erdbebenstörungen.

#### 1. Jänner 1902.

I B 6h 43<sup>m</sup>27, M 6h 45<sup>m</sup>93, A 7:0 mm. E 7h 33m,

II B 6h 43m13, M 6h 44m53,

E 7h 31m,  $A 7 \cdot 3 mm$ .

III B 6h 43m13, M 6h 44m53, doilumban blis III

E 7h 13m, A 4.0 mm. 30 elebenas U 918.

B, noch mehr E wegen anhaltender mikroseismischer Unruhe unsicher.

# II B 17 4 11 4 28 34 48 48 34 11 10 3 49 8 II 9. Jänner 1902.

<> II  $B 1^h 12^m 67$ ,  $E 2^h 12^m$ ,  $M 1^h 28^m$ , A 6.1 mm.

I und III den ganzen Tag in Bewegung.

# 17. Jänner 1902.

<> II  $B 1^{h} 23^{m}$   $E 1^{h} 49^{m}$ ,  $M 1^{h} 24^{m} 69$ , A 6.0 mm.

## 17. Jänner 1902. 38 16 9 M. III

<> II B 20<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>73, E 21<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. Mehrere knotenförmige Anschwellungen, A 3 mm.

#### 19. Jänner 1902. 90 80 401 8 11

<> II B 1<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>29, E 1<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Zuerst eine größere Anschwellung, A 5 mm; dann mehrere kleinere.

# F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902. 13. Februar 1902.

#### I B 10h 46m47, $M 10^{\rm h} 53^{\rm m}30$ , $10^{\rm h} 55^{\rm m}96$ , $10^{\rm h} 58^{\rm m}19$ , $11^{\rm h} 11^{\rm m}58$ . 55.0, 50.8, 19.0 mm. A38.0,E 12h 12m. II B 10h 46m47, $M 10^{\rm h} 52^{\rm m}05$ , $10^{\rm h} 54^{\rm m}56$ , $10^{\rm h} 57^{\rm m}91$ , $11^{\rm h} 17^{\rm m}16$ . 31.3, 37.5, A 42.5, E 12<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. III B 10h 46m47, $M 10^{\rm h} 52^{\rm m}05$ , $10^{\rm h} 55^{\rm m}12$ , $10^{\rm h} 58^{\rm m}75$ , $11^{\rm h} 1^{\rm m}54$ . 20·0, 19·8, 22·8 mm, A 16.2,

#### 13. Februar 1902.

<> I B 17h 39m61, M 17h 49m E 18h 1m, A 6.0 mm. II B 17h 40m57, M 17h 47m, E 17h 45m, A 5.0 mm. III B 17h 32m24, M 17h 47m, E 18h 3m, A7.0 mm.

E 11<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>.

### 17. Februar 1902.

<> II B 1h 51m41, E 2h 57m. Viele kleine Maxima bis 5 mm.

I und III andauernd in Bewegung.

#### 5. März 1902.

Mahrere knotenformige Figuren, Age 108 3

<> I B 20<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>15, M 20<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>76, E unklar, A 7.5 mm. II B 20h 25<sup>m</sup>01, M 20h 27<sup>m</sup>76, E 21<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. A 6.0 mm.

III andauernd in Bewegung.

### Zoigneeneshner van 12 Universität im Obrigen Sind 21. Jänner 1902.

<> I B nicht an-  $M 21^h 10^m 77$ , E gebbar A 6 mm. II  $B 21^{\rm h} 5^{\rm m}$ ,  $M 21^{\rm h} 10^{\rm m} 77$ ,  $E 21^{\rm h} 32^{\rm m}$ , A 5 mm.

III andauernd in starker Bewegung.

#### 30. Jänner 1902.

<> I B 15<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>57, M 15<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>29, 15<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>23, 15<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>73. E 16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, A 10.0, 13.8 mm. II B 15h 13m90 Bild zur Messung zu schwach. E 16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>

III Bild undeutlich.

#### 31. Jänner 1902.

<> I B 3<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>18, M 3<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>68, 3<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>45, 3<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>02. A 6.0, 8.0, 9.0 mm.E 3h 54m, II  $B \ 2^{\rm h} \ 56^{\rm m} 11$ ,  $M \ 3^{\rm h} \ 28^{\rm m} 54$ ,  $3^{\rm h} \ 34^{\rm m} 11$ , A 11.0, 12.6 mm. E 4h 7m, III  $B 3^h 5^m 57$ ,  $M 3^h 7^m 25$ ,  $3^h 29^m 93$ , E 4h 3m, A 7.2, 7.0 mm.

#### 9. Februar 1902.

<> I B 9h 55m36, mehrere kleine Maxima, A 6 mm.  $E 10^{\rm h} 34^{\rm m}$ II  $B 9^h 54^m 10$ ,  $M 10^h 4^m 47$ , A 11.0 mm. E 11h 16m, III B 9h 51m85, M 10h 1m67, A 8.0 mm.  $E 10^{\rm h} 35^{\rm m}$ 

#### 9. Februar 1902.

<> I B 12h 1m. II B 12h 28m09, M 12h 39m60, E 13h 49m. A 6.5 mm.

I und III andauernd in Bewegung.

#### 29. März 1902.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

# Der Anfang fällt wahrscheinlich in die Zeit des Streifenwechsels, B bedeutet demnach den Beginn der Zeichnung.

1 B 16<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>39, M 16<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>31, E 17<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>, A 7·0 mm.

II B 16h 31m39, M 16h 37m71, SAM 14 8 8 II

E 17h 26m, A 6.2 mm.

III undeutlich.

18<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> bis 18<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> neuerliche Bewegung mit Ausschlägen bis zu 2 mm; vielleicht Fortsetzung der früheren Erdbebenstörung.

# 7. April 1902.

<> II B 14<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>, E 14<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Mehrere langgestreckte Anschwellungen bis 3 mm.

## 11. April 1902.

<> I B 13<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>63, M 13<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>64, E 13<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>, A 3·0 mm.

II B 12h 58m62, M 13h 0m63,

E 13h 7m, A 2.0 mm.

III B 12<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>29, M 13<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>66, E 13<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>, A 3·0 mm.

# 11. April 1902.

<> I B 20<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>69, E 20<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>.

II B 20<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>55, E 20<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>.

Viele kleine Anschwellungen or ... die kleine Anschwellungen or ...

Mehrere knotenförmige Figuren, A 3 mm.

## 12. April 1902.

(> I B 1<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>69, M 1<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>10, 2<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> neuerliche Zunahme E 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>, A 8 · 0 mm, der Bewegung

II  $B 1^{\text{h}} 2^{\text{m}}98$ ,  $M 1^{\text{h}} 14^{\text{m}}20$ ,  $1^{\text{h}} 25^{\text{m}}14$ ,

E 2<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, A 5·8, 8·0 mm. 8 44 M. III B 1<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>89, M 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>60,

E 1h 34m, A 5.0 mm.

Wittenungen der Erdbeben-Kommissio

#### 5. März 1902.

<> II B 23<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>, E 24<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Mehrere knotenförmige Anschwellungen, A 2 mm.

#### 6. März 1902.

 $(> I B 0^{\rm h} 35^{\rm m}75, M 0^{\rm h} 39^{\rm m}, E 0^{\rm h} 50^{\rm m}, A 4.0 mm.$ 

II B 0h 35<sup>m</sup>75, M 0h 36<sup>m</sup>45, E 0h 50<sup>m</sup> A 4·0 mm.

E 0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, A 4·0 mm III B 0<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>75, M 0<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>,

E 0h 51m, A 5·2 mm.

## 9. März 1902.

(> I  $B 8^{h} 51^{m}54$ ,  $M 8^{h} 55^{m}67$ ,  $9^{h} 1^{m}05$ ,  $E 9^{h} 32^{m}$ ,  $A 5 \cdot 8$ ,  $9 \cdot 0 mm$ .

II  $B 8^{h} 51^{m}12$ ,  $M 8^{h} 55^{m}26$ ,  $9^{h} 0^{m}09$ ,  $E 9^{h} 24^{m}$ ,  $A 17 \cdot 0$ ,  $15 \cdot 0 mm$ .

III  $B 8^{h} 48^{m}36$ ,  $M 8^{h} 49^{m}05$ ,  $8^{h} 57^{m}05$ ,  $E 9^{h} 17^{m}$ ,  $A 6 \cdot 0$ ,  $4 \cdot 8 mm$ .

# 11. März 1902.

(> I B 20<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>68, Zwei langgestreckte Anschwellungen, E 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. größter Ausschlag 3 mm.

II  $B~20^{\rm h}~13^{\rm m}68$ , and the second second

E 20<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>.

III B 20<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>41, 2001 848M .d E 20<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>.

#### 12. März 1902.

<> I B 16<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>39, E 17<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, A 6 · 5 mm.

II B 16<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>44, E 16<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>, A 4 mm.

III B 16<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>52, E 16<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>, A 3 mm.

## 8. Mai 1902.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

# 19. April 1902.

(> I B 3<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>42, M 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>29, 3<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>32, 3<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>45, 3<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>84, 4<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>98,

 $A 13 \cdot 2$ ,  $13 \cdot 0$ ,  $42 \cdot 0$ ,  $27 \cdot 0$ ,  $17 \cdot 0$  mm,

 $E 5^{\rm h} 23^{\rm m}$ .

II B 3h 41m42,

 $M 3^{\rm h} 45^{\rm m} 56$ ,  $3^{\rm h} 53^{\rm m} 01$ ,  $3^{\rm h} 59^{\rm m} 36$ ,  $4^{\rm h} 3^{\rm m} 49$ ,

A 10.8, 34.0, 28.0, 25.8 mm,

 $E \, 5^{\rm h} \, 28^{\rm m}$ .

III B 3h 41m56.

 $M 3^{\rm h} 46^{\rm m}25$ ,  $3^{\rm h} 46^{\rm m}93$ ,  $3^{\rm h} 56^{\rm m}87$ ,  $4^{\rm h} 18^{\rm m}94$ ,

A 7.5, 25.0, 14.6, 10.4 mm,

E 5h 18m. Mehrere langrestreckte An-

#### 26. April 1902.

> I B 9<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>35, M 9<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>,

 $E 9^{\rm h} 12^{\rm m}$ , A 4.0 mm.

II B 9h 1m93, M 9h 1m93,

 $E 9^{\rm h} 9^{\rm m}$ , A 8.1 mm.

III B 9h 1<sup>m</sup>23, M 9h 1<sup>m</sup>65,

E 9<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, A 10·0 mm.

#### 2. Mai 1902.

## <> II B 12h 41m, E 13h 57m.

Viele kleine Anschwellungen ohne meßbare Maxima.

# 6. Mai 1902.

 $(> 1 B 4^{\text{h}} 0^{\text{m}}63, M 4^{\text{h}} 1^{\text{m}}61, 4^{\text{h}} 3^{\text{m}}70,$ 

 $E 4^{\rm h} 11^{\rm m}$ , A 5, 6 mm.

II  $B 4^{\text{h}} 0^{\text{m}}35$ ,  $M 4^{\text{h}} 1^{\text{m}}47$ ,

 $E 4^{\rm h} 8^{\rm m}$ , A 3 mm.

III  $B 4^{\text{h}} 0^{\text{m}}91$ ,  $M 4^{\text{h}} 3^{\text{m}}70$ ,

 $E4^{\rm h}7^{\rm m}$ , A2mm.

<> I B 3<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>54, M 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, M 2 8 1788 48 1 8 1 <)

E 4h 24m, A 2·2 mm.

II  $B 3^{\rm h} 30^{\rm m} 99$ ,  $M 3^{\rm h} 43^{\rm m} 95$ ,  $4^{\rm h} 9^{\rm m} 05$ ,

E 4<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>, A 4·0, 9·0 mm.

III B 3h 31m10, M 4h 9m05, M 4 4 4 1

E 4h 17m, A 3·1 mm.

#### 10. Mai 1902.

<> I B 23<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>31, M 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>,

E 24<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, A 3.6 mm.

II B 23h 27m03, M 23h 50m,

E 24<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>, A 2·0 mm.

III B 23<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>03, M 23<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>,

 $E 24^{h} 9^{m}, A 2.0 mm.$ 

#### 12. Mai 1902.

<> II B  $10^{\rm h}$   $29^{\rm m}46$ , E  $10^{\rm h}$   $47^{\rm m}$ , A 4.5 mm.

Langsam zu- und abnehmende Verdickung. I und III Bewegung fast unmerklich.

#### 25. Mai 1902.

(> I B 18h 7m33, M 18h 9m,

E unklar, A 3 mm.

II B 19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>63, M 18<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>14,

 $E 18^{\rm h} 46^{\rm m}$ , A 5.0 mm.

III B 18<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>63, M 18<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>14,

E unklar, A 5.8 mm. usbas III ban I

#### 26. Mai 1902.

> I B 5<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>35, M 5<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>41,

E 5h 40m, A 33·1 mm.

II  $B 5^{\rm h} 16^{\rm m}35$ ,  $M 5^{\rm h} 22^{\rm m}00$ ,  $5^{\rm h} 23^{\rm m}41$ ,  $5^{\rm h} 27^{\rm m}65$ ,

 $E \, 5^{\rm h} \, 46^{\rm m}$ ,  $A \, 30 \cdot 0$ ,  $32 \cdot 8$ ,  $24 \cdot 0 \, mm$ .

III  $B \ 5^{\rm h} \ 17^{\rm m}76$ ,  $M \ 5^{\rm h} \ 22^{\rm m}70$ ,

E 6h 4m, A 13.0 mm.

 $(> I B 12^h 36^m 13, M 12^h 38^m,$ 

E 12h 59m, A 4.5 mm.

II B 12h 35m44, M 12h 37m,

E 12h 51m, A 4.0 mm.

III B 12h 34m75, M 12h 37m,

 $E 12^{\rm h} 49^{\rm m}$ ,  $A 8.0 \, mm$ .

28. Mai 1902.

<> II B 10<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>74, E 11<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>, A 2 mm. I und III fortwährend unruhig.

29. Mai 1902.

<> II B 23<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>78, E 24<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Anschwellungen bis 1 mm. I und III fortwährend in Bewegung.

7. Juni 1902.

<> II B 21<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>76, E 21<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>, M 21<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, A 2 mm. I und III zeichnen eine schwache Spur.

8. Juni 1902.

<> Il B  $0^{h}$   $27^{m}$ , E  $1^{h}$   $12^{m}$ , M  $1^{h}$   $6^{m}$ , A 1.5 mm. I und III Störung kaum erkennbar.

8. Juni 1902.

<> II B 14<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, E 15<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>, A 1 mm. I und III andauernd unruhig.

11. Juni 1902.

 $(> I B 7^{h}21^{m}51, M 7^{h}44^{m}29, 7^{h}49^{m}29, 7^{h}55^{m}25.$ E 8h 38m, A 8·8, 19·0, 8.8 mm.

II  $B 7^{\text{h}} 21^{\text{m}} 51$ ,  $M 7^{\text{h}} 45^{\text{m}} 52$ ,  $7^{\text{h}} 54^{\text{m}} 56$ ,  $7^{\text{h}} 57^{\text{m}} 91$ ,  $8^{\text{h}} 1^{\text{m}} 78$ ,

 $E 8^{\rm h}38^{\rm m}$ , A 8.0, 13.6, 16.0,  $13.2 \, mm$ .

III  $B 7^{\text{h}} 21^{\text{m}} 51$ ,  $M 7^{\text{h}} 49^{\text{m}} 56$ ,  $7^{\text{h}} 57^{\text{m}} 91$ , E 8h 27m, A 11·0, 5·0 mm.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

13. Juni 1902.

<> II B 1h 44m10, E 2h 14m, A 2 mm.

I und III schwache Spur.

15. Juni 1902. <> II B 13h 39m, E 14h 22m eben merkbar.

16. Juni 1902.

<> II  $B 2^h 52^m$ ,  $E 3^h 22^m$ ,  $M 3^h 13^m$ , A 2.8 mm.

22. Juni 1902.

> II B 4<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>29, M 4<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>, 4<sup>h</sup> 46, 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, A 4, 4, 4 mm. E 5h 25m,

25. Juni 1902.

<> II B 2h 23m, E 2h 34m, M 2h 26m, A 2 mm.

25. Juni 1902.

<> II B 12h 8m28, E 12h 13m, A 2 mm.

Knotenförmige Anschwellungen.

5. Juli 1902.

<> II B 13<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>, E 13<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>, M 13<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, A 3 mm.

5. Juli 1902.

 $> I B 15^h 58^m 93$ ,  $M 16^h 3^m 81$ ,  $16^h 5^m 20$ ,  $16^h 6^m 60$ ,  $16^h 10^m 79$ ,  $E 16^{\rm h}47^{\rm m}$ , A 58.0, 50.0, 34.0,

II  $B 15^{\rm h} 59^{\rm m} 90$ ,  $M 16^{\rm h} 2^{\rm m} 42$ ,  $16^{\rm h} 4^{\rm m} 09$ ,  $16^{\rm h} 4^{\rm m} 93$ ,  $16^{\rm h} 13^{\rm m} 57$ ,  $E \ 16^{\rm h} 47^{\rm m}$ ,  $A \ 56 \cdot 2$ ,  $56 \cdot 0$ ,  $46 \cdot 0$ ,  $20 \cdot 0$  mm.

III  $B 15^{h}59^{m}34$ ,  $M 16^{h}2^{m}70$ ,  $16^{h}4^{m}09$ ,  $16^{h}6^{m}60$ ,  $16^{h}8^{m}00$ ,  $E \ 16^{\rm h} 47^{\rm m}$ ,  $A \ 53 \cdot 0$ ,  $43 \cdot 0$ ,  $21 \cdot 0$ ,  $20 \cdot 8 \ mm$ .

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

13

5. Juli 1902.

<> II B 21<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, E 21<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, M 21<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>, A 1·5 mm.

5. Juli 1902.

II  $B 21^h 52^m 08$ ,  $E 22^h 13^m$ ,  $M 21^h 53^m 46$ , A 4.0 mm.

6. Juli 1902.

<> II B  $3^h 9^m 22$ , E  $3^h 28^m$ , M  $3^h 12^m$ , A 1.7 mm.

6. Juli 1902.

 $(> I B 4^h 10^m 32, M 4^h 13^m 38,$ 

E 4h 33m, A 9.4 mm.

II  $B 4^{\rm h} 11^{\rm m} 43$ ,  $M 4^{\rm h} 13^{\rm m} 09$ ,

E 4<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, A 8.5 mm.

III  $B 4^{\rm h} 10^{\rm m}32$ ,  $M 4^{\rm h} 13^{\rm m}81$ ,

A 7.0 mm. E 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

6. Juli 1902.

<> I B 12<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>72, M 12<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>,

E 13h 6m, A 4.0 mm.

II B 12h 43m03, M 12h 45m,

E 13<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, A 4.0 mm.

III B 12h 42m35, M 12h 45m,

E 13h 5m, A 2.0 mm.

.97°01°01 .08°8°81 .02° 6. Juli 1902.

<> I B 14<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>50, E unklar, M 14<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>58, A 5·8 mm.

 $(> II B 14^{h} 23^{m}51, M 14^{h} 25^{m}92, 14^{h} 51^{m}98,$ 

 $E 15^{\rm h} 54^{\rm m}$ , A 5.8,  $9.5 \, mm$ .

<> III B 14<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, E unklar, A 2 mm.

<> I B 0h 38m63, M 0h 42m05, 4 400 411 8 11 <

A 4 mm. E 0h 57m,

 $(> II B 0^h 38^m 63, M 0^h 40^m 00,$ 

A 7.5 mm. E 1h 1m,

<> III B  $0^{\rm h}$   $37^{\rm m}79$ , M  $0^{\rm h}$   $39^{\rm m}32$ ,

A 3 mm. E 0h 53m,

9. Juli 1902.

<> II  $B 4^{\rm h} 51^{\rm m}50$ ,  $E 5^{\rm h} 30^{\rm m}$ ,  $M 5^{\rm h} 5^{\rm m}57$ , A 4 mm.

9. Juli 1902.

I B 19h 43m 45, M 19h 46m 50,

E 20h 7m,

A 5.0 mm.

II B 19h 42m60, M 19h 45m12,

A 5.0 mm. E 20h 3m,

III B 19h 43m04, M 19h 45m38,

A 6.0 mm. E 20h 0m,

13. Juli 1902.

<> II B 13<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, M 13<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, 13<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>.

E 13h 53m, A 2, 92 2 mm.

15. Juli 1902.

<> II B 9h 2m, E 9h 30m, viele kleine Ausschläge, A 1 mm.

20. Juli 1902.

<> II B  $10^{\rm h}$   $9^{\rm m}$ 81, E  $11^{\rm h}$   $18^{\rm m}$ , M  $10^{\rm h}$   $14^{\rm m}$ 54, A 4 mm.

22. Juli 1902.

<> II B 14<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>59, E 14<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, M 14<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>34, A 5 mm.

2. August 1902.

<> II B  $7^{\rm h}$   $6^{\rm m}$ 80, E  $7^{\rm h}$   $25^{\rm m}$ , M  $7^{\rm h}$   $15^{\rm m}$ , A 2 mm.

2. August 1902.

<> II B 11<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>, E 11<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> gleichmäßige Verdickung.

2. August 1902.

<> II B  $15^{\rm h} 39^{\rm m} 29$ , E  $16^{\rm h} 21^{\rm m}$ , M  $15^{\rm h} 58^{\rm m}$ , A 4 mm.

# II B 44 9422, M 44 13426, A 28.5 mm, E 64 55. 4. August 1902.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

# (> I B 23h 37m74, M 23h 38m,

E 23h 51m, A 6 mm.

# 2. August 1902.

 $> I B 23^h 56^m 92, M 23^h 57^m, 24^h 6^m,$ E 24h 40m, A 5.8, 6.0 mm.

II B 23h 56m 18, M 23h 57m, 24h 17m,

E 24h 52m, A 4.8, 4.8 mm.

III B 23h 56m98, M 23h 57m, 24h 0m, E 24<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>, A 6, 7 mm.

## 3. August 1902.

(> I B 2h 49m71, M 3h 1m54,

A 1 mm.

E 3h 37m, A 12.5 mm.

II B 2h 49m71, M 3h 1m82, 3h 21m77, E 3h 43m, A 11·8, 4 mm.

III B 2h 49m71, M 2h 53m29,

 $E \, 3^{\rm h} \, 40^{\rm m}$ ,  $A \, 5 \, mm$ .

# 

 $(> 1 B 17^h 53^m 98, M 17^h 56^m 87, 18^h 5^m 12, 18^h 11^m 76,$  $E 19^{\rm h} 4^{\rm m}, A 7.0,$ 12.0. 14.0 mm.

II B  $17^{\rm h} 53^{\rm m} 40$ , M  $17^{\rm h} 56^{\rm m} 87$ ,  $18^{\rm h} 2^{\rm m} 92$ ,  $18^{\rm h} 11^{\rm m} 60$ , 9·4 mm. E 19h 4m,  $A \ 4.5,$ 12.0.

III B  $17^{\rm h} 53^{\rm m}84$ , M  $17^{\rm h} 56.87$ ,  $18^{\rm h} 7^{\rm m}90$ ,  $18^{\rm h} 10^{\rm m}67$ , E 19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, A 9·0, 9·0,  $6 \cdot 2 mm$ .

#### 4. August 1902.

<> II B 11<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>96, E 11<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>, M 11<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>, A 3 mm.

E 23h 54m, A 3 mm. II B 23h 37m74, M 23h 38m, E 23h 47m, A 2 mm. III B 23h 37m74, M 23h 38m,

# 8. August 1902.

<> II B 11<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>, E 11<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>, M 11<sup>h</sup> 15, A 2 mm.

12. August 1902.

<> II B 18<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, E 19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, M 18<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>, A 4 mm.

13. August 1902.

<> II B 5<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>, E 5<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>, M 5<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>, A 1.5 mm.

13. August 1902.

<> III B 13<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>82, E 13<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>, M 13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>91, A 7 mm.

16. August 1902.

(> II  $B 9^h 26^m 48$ ,  $E 10^h 29^m$ ,  $M 9^h 29^m 74$ , A 10.8 mm.

21. August 1902.

<> II B 12<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>, E 13<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>, M 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, A 2 mm.

### 22. August 1902.

I B  $4^{\rm h} 9^{\rm m} 22$ , M  $4^{\rm h} 14^{\rm m} 24$ , A 30.0 mm, E  $6^{\rm h} 52^{\rm m}$ . 4h 23m32.  $52.0 \, mm.$ 4<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>00, 90·0 mm. 4h 50m22. 31.0 mm. 5<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>90, 54·0 mm.

16

Mitteilungen der Erdbeben-Kommission.

II B 4h 9m22, M 4h 13m26, A 28.5 mm, E 6h 55m. 70.0 mm. 4h 23<sup>m</sup>32. 4h 31m68. 100.0 mm. 80.0 mm. 4h 44m92, 5h 40m80, 86.0 mm. 31:0 mm. 5h 5m18, 23.5 mm. 5h 11m47, III  $B 4^h 9^m 22$ ,  $M 4^h 12^m 56$ , A 30.0 mm, E 6h 51m 40.0 mm. 4h 24m30. 32.5 mm. 4h 40m04, 32.5 mm. 5h 36m60, 5h 40m80. 29.0 mm.

Nach 4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> wurde Pendel II um 15 *mm*, Pendel III um 20 *mm* gegen Pendel I versetzt. Von 5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> bis 5<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> waren I und III ziemlich ruhig, während bei II die Bewegung andauerte.

22. August 1902.

<> II B 11<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>37, E 11<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>, M 11<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>50, A 1 mm.

22. August 1902.

<> II B  $18^{\rm h}$   $4^{\rm m}$ , E  $18^{\rm h}$   $44^{\rm m}$ , M  $18^{\rm h}$   $22^{\rm m}$ , A 3 mm.

23. August 1902.

<> II B  $14^{\rm h}$   $20^{\rm m}62$ , E  $14^{\rm h}$   $42^{\rm m}$ , M  $14^{\rm h}$   $35^{\rm m}$ , A 4 mm.

24. August 1902.

<> II B 14<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>26, E 14<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>, M 14<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>, A 1·5 mm.

28. August 1902.

<> II B  $7^{\rm h}$   $35^{\rm m}$ , E  $7^{\rm h}$   $51^{\rm m}$ , M  $7^{\rm h}$   $38^{\rm m}$ , A 1 mm.

28. August 1902.

<> II B 19<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>70, E 20<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, M 19<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>, A 1·5 mm.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

29. August 1902.

<> II B 16<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>45, E 16<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>, M 16<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>, A 4 mm.

30. August 1902.

<> II B 21<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, E 22<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, M 21<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>, A 1.5 mm.

30. August 1902.

 $(> 1 B 22^h 58^m 87, M 23^h 3^m 06, A 13 \cdot 2 mm, E 23^h 58^m.$ 

23<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>06, 16·0 mm.

17

23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>23, 22·0 mm.

23h 17<sup>m</sup>06, 29·0 mm.

23<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>85, 34·8 mm.

II  $B 22^{\rm h} 58^{\rm m} 87$ ,  $M 23^{\rm h} 3^{\rm m} 06$ , A 15.5 mm,  $E 24^{\rm h} 23^{\rm m}$ .

23<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>69, 14·0 mm.

23<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>31, 17·0 mm.

23h 19<sup>m</sup>71, 38·0 mm.

23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>24, 14·2 mm.

III  $B 22^{\rm h} 58^{\rm m}72$ ,  $M 23^{\rm h} 3^{\rm m}06$ , A 10.0 mm,  $E 23^{\rm h} 42^{\rm m}$ .

 $23^{\text{h}} 9^{\text{m}}41$ ,  $7 \cdot 0 \, mm$ .

23h 18<sup>m</sup>93, 29·0 mm.

23<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>45, 10·0 mm.

3. September 1902.

 $(> I B 21^h 19^m 72, M 21^h 22^m 84,$ 

 $E 21^{\rm h} 44^{\rm m}$ , A 7.0 mm.

II  $B 21^{\rm h} 19^{\rm m}72$ ,  $M 21^{\rm h} 21^{\rm m}41$ ,

 $E 21^{\rm h} 41^{\rm m}$ , A 8.0 mm.

III  $B 21^{h} 21^{m} 14$ ,  $M 21^{h} 21^{m} 41$ ,

E 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, A 4.5 mm.

4. September 1902.

<> II B 9<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>60, E 10<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, M 9<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>, A 2·7 mm.

F. Schwab.

#### 18

### 6. September 1902.

Mitteilungen der Erdbeben-Kommission.

 $(> 1 B 0^h 8^m 4, M 0^h 9^m 99, 0^h 14^m 87,$ A 11.0.  $13.0 \, mm.$ E 0h 28m, II B 0h 8m4, M 0h 9m99. 0h 17<sup>m</sup>24, 9.0 mm. E Oh 30m, A 16.5, III B 0h 8m4, M 0h 12m44, 0h 15m19, 7.0 mm. A 9.2, E 0h 26m,

## 7. September 1902.

<> II B  $2^{h}$   $35^{m}$ 1, E  $3^{h}$   $9^{m}$ , M  $2^{h}$   $39^{m}$ , A 1 mm.

# 10. September 1902.

M 10h 13m85, I B und EA 7.0 mm. nicht meßbar II B 10<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>67, M 10<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>07, 10<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>86, 8.6 mm. E 10h 25m, A 7.0, M 10h 11m07, III B und EA 8.0 mm. nicht meßbar

# 15. September 1902.

<> II B 7<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>, E 7<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>, M 7<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>, A 2·8 mm.

# 16. September 1902.

<> I B  $12^{h}$   $28^{m}$ 1, M  $12^{h}$   $31^{m}$ 31,  $12^{h}$   $35^{m}$ 67, 7.8 mm. E 12h 55m, A 7.5, II  $B 12^{h} 25^{m}2$ ,  $M 12^{h} 32^{m}86$ ,  $12^{h} 39^{m}08$ , 6.0 mm. A 5.5, E 12h 56m, 12h 35m, III B 12h 25mO, M 12h 31m,  $E 12^{h} 51^{m}, A 4.5, 5.8 mm.$ 

# 18. September 1902.

<> II B 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, E 20<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, M 20<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>, A 2·4 mm.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

19

## 20. September 1902.

(> I B 7<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>12, M 7<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>32, A 84<sup>m</sup>8 8 8 II A 17.3 mm. E 8h 22m, II B 7h 37m69, M 7h 48m02, A 11.0 mm. 0 4 ACTO 40 H II <> E 8h 22m, III B 7h 37m69, M 7h 48m72, E 8h 14m, A 8.0 mm.

# 22. September 1902.

I B 3h 2m17, M 3h 9m30, A 20.0 mm, E 4h 37m,  $36.0 \, mm,$ 3h 11<sup>m</sup>47, 30.0 mm. 3h 14m89. 3h 19m07. 21 · 8 mm. II B 3h 1m77, M 3h 7m17, A 15.0 mm, E 5h 27m 3h 11<sup>m</sup>47, 22.2 mm, 28.5 mm, 3h 16<sup>m</sup>20, 3h 24<sup>m</sup>32, 19.0 mm, 3h 50<sup>m</sup>25, 17.8 mm. III B 3h 4m07, M 3h 5m76, A 8.0 mm, E 4h 10m, 3h 8m62, 10.0 mm, 17.0 mm, 3h 11m47, 3h 24m32, 11.0 mm.

# 23. September 1902.

I B 21h 32m05, M 21h 32m48, A 20·0 mm, E 23h 39m, 50.8 mm, 21h 43m63. 22h 8m63. 11.6 mm, 8.0 mm. 23h 20m53. II B 21h 32m05, M 21h 32m48, A 18.0 mm, E 23h 39m, 21h 43m37, 44.0 mm. 32h 10<sup>m</sup>69, 20.5 mm, 22h 21m03, 11.6 mm. III B 21h 32m05, M 21h 34m82, A 17·0 mm, E 23h 32m, 21h 43m51, 26.8 mm. 22h 8m46. 10.0 mm. 22h 20m56, 5.4 mm.

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

<> II B  $6^{\rm h}$   $6^{\rm m}48$ , E  $6^{\rm h}$   $28^{\rm m}$ , M  $6^{\rm h}$   $14^{\rm m}5$ , A 2 mm.

24. September 1902.

<> II  $B 9^h 0^m 26$ ,  $E 9^h 25^m$ ,  $M 9^h 5^m 5$ , A 2 mm.

2. Oktober 1902.

<> II B 19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>02, E 19<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, M 19<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>63, A 3 mm.

4. Oktober 1902.

<> II B  $7^{\rm h}$   $56^{\rm m}$ 1, E  $8^{\rm h}$   $37^{\rm m}$ , M  $7^{\rm h}$   $59^{\rm m}$ 49, A 1·8 mm.

6. Oktober 1902.

> I B 10<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>26, M 10<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>89, A 16·0 mm, E 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>26, 18·1 mm, 10<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>36, 27·0 mm,

 $10^{\rm h} \, 50^{\rm m} 26$ ,  $16 \cdot 3 \, mm$ . II  $B \, 10^{\rm h} \, 23^{\rm m} 26$ ,  $M \, 10^{\rm h} \, 26^{\rm m} 33$ ,  $A \, 17 \cdot 0 \, mm$ ,  $E \, 11^{\rm h} \, 14^{\rm m}$ ,

10<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>41, 23·6 mm,

10<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>64, 16·0 mm, 10<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>16, 13·0 mm.

III  $B \ 10^{\rm h} \ 23^{\rm m}26$ ,  $M \ 10^{\rm h} \ 27^{\rm m}73$ ,  $A \ 27 \cdot 0 \ mm$ ,  $E \ 11^{\rm h} \ 15^{\rm m}$ ,

10<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>68, 17·0 mm,

10h 40m76, 22·0 mm,

10h 47m16, 22·8 mm.

8. Oktober 1902.

<> II B  $2^{h}$   $6^{m}52$ , E  $2^{h}$   $21^{m}$ , M  $2^{h}$   $9^{m}6$ , A 1.5 mm.

18. Oktober 1902.

<> II  $B\ 21^{\rm h}\ 30^{\rm m}98$ ,  $E\ 21^{\rm h}\ 55^{\rm m}$ ,  $M\ 21^{\rm h}\ 34^{\rm m}35$ ,  $A\ 6\cdot 0$  mm.

19. Oktober 1902.

<> II B  $4^{\rm h}$   $34^{\rm m}26$ , E  $4^{\rm h}$   $54^{\rm m}$ , M  $4^{\rm h}$   $37^{\rm m}18$ , A  $7 \cdot 0$  mm.

I P Oh EE MOO M Oh E CM7

> I B 9<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>09, M 9<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>7, E 10<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, A 5 mm.

II B 9h 54m83, M 9h 56m7,

E 10h 5m, A 3 mm.

III  $B = 9^{\rm h} 54^{\rm m} 13$ ,  $M = 9^{\rm h} 56^{\rm m} 7$ , usban gaundois III

E 10<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, A 6·2 mm.

25. Oktober 1902.

> I B 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>51, M 22<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>63,

 $E 23^{\rm h} 26^{\rm m}$ , A 16.0 mm.

II  $B 22^{h} 47^{m}51$ ,  $M 22^{h} 48^{m}19$ ,

E 23h 19m, A 14.5 mm. 3 88m 48 H <

III B 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>60, M 22<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>63,

E 23<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>, A 16·0 mm.

4. November 1902.

<> II B 12h 47m8, E 14h 0m, M 13h 14m7, A 4 mm,

6. November 1902.

> II B 1<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>36, E 1<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>, M 1<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>44, A 6 mm.

17. November 1902.

(> II  $B \ 2^{\rm h} \ 2^{\rm m} 30$ ,  $E \ 2^{\rm h} \ 17^{\rm m}$ ,  $M \ 2^{\rm h} \ 3^{\rm m} 70$ ,  $A \ 5 \cdot 2 \ mm$ .

18. November 1902.

(> II  $B 3^h 7^m 98$ ,  $E 3^h 16^m$ ,  $M 3^h 11^m 51$ , A 8 mm.

20. November 1902.

 $(> 1 B 21^h 48^m 97, M 21^h 51^m 99,$ 

E unruhig, A 10.0 mm.

II  $B \ 21^{\rm h} \ 48^{\rm m} 97$ ,  $M \ 21^{\rm h} \ 49^{\rm m} 25$ ,  $21^{\rm h} \ 59^{\rm m} 10$ ,  $22^{\rm h} \ 11^{\rm m} 87$ ,

E 22<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>, A 5·0, A 10·0, 8·1 mm.

III  $B 21^{\rm h} 48^{\rm m} 97$ ,  $M 21^{\rm h} 49^{\rm m} 54$ ,

E unruhig, A 9.0 mm.

# 21. November 1902.

(> I B  $8^h$   $3^{\text{m}}08$ , M  $8^h$   $21^{\text{m}}56$ ,  $8^h$   $29^{\text{m}}35$ , E  $9^h$   $20^m$ , A  $13 \cdot 0$ ,  $12 \cdot 5$  mm.

II B  $8^h$   $4^{\text{m}}75$ , M  $8^h$   $29^{\text{m}}90$ ,  $8^h$   $34^{\text{m}}20$ ,  $9^h$   $1^{\text{m}}97$ , E  $9^h$   $13^m$ , A 9, 6, 6 mm.

III Zeichnung undeutlich.

### 23. November 1902.

<> II B  $21^{\rm h}$   $31^{\rm m}22$ , M  $21^{\rm h}$   $35^{\rm m}10$ ,  $21^{\rm h}$   $38^{\rm m}71$ , E  $21^{\rm h}$   $54^{\rm m}$ , A 6, 5 mm.

# 28. November 1902.

(> II  $B 6^h 0^m 38$ ,  $E 6^h 28^m$ ,  $M 6^h 10^m 60$ , A 4.8 mm.

# 13. Dezember 1902.

<> II B  $0^{\rm h}$   $26^{\rm m}$ 3, E  $2^{\rm h}$   $2^{\rm m}$ , M  $0^{\rm h}$   $59^{\rm m}$ 7, A 3 mm.

# 13. Dezember 1902.

 $(> II B 18^h 43^m 61, E 19^h 18^m, M 18^h 54^m 74, A 9 mm.$ 

Pendel tagsüber stets in Bewegung, Beginn vielleicht schon 18<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>3.

# 16. Dezember 1902.

 $(> 1 B 6^h 21^m 8, M 6^h 27^m 01, A 12.0 mm, E 7^h 18^m.$ 6h 33m41, 18.0 mm, 24.0 mm. 6h 36m96, 8.3 mm. 7h 12m92, II B 6h 20m4, M 6h 25m91, A 12·2 mm, 6h 32m73, 18.0 mm,  $32.0 \, mm,$ 6h 35<sup>m</sup>45, 7h 12m93, 11.2 mm. III B 6h 19m1, M 6h 27m28, A 11.0 mm, E 7h 15m, 16.0 mm, 6h 32<sup>m</sup>73, 20.0 mm, 6h 35<sup>m</sup>45, 6.2 mm. 7h 11<sup>m</sup>98,

F. Schwab, Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster 1902.

B und E wegen and auernder Unruhe nicht genau meßbar.

#### 21. Dezember 1902.

(> II  $B 0^{\rm h} 34^{\rm m}7$ , starkes Anwachsen der Bewegung  $0^{\rm h} 41^{\rm m}15$ ,  $M 0^{\rm h} 45^{\rm m}42$ ,  $A 8 \cdot 0 mm$ ,  $E 1^{\rm h} 7^{\rm m}$ .

#### 27. Dezember 1902.

<> II B  $14^{\rm h}$   $32^{\rm m}$ 8, M  $14^{\rm h}$   $34^{\rm m}$ 8, A 3 mm, E  $14^{\rm h}$   $56^{\rm m}$ .

#### 27. Dezember 1902.

<> II B 19<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>2, M 19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>8, A 2 mm, E 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

#### 28. Dezember 1902.

#### 30. Dezember 1902.

(> I B 6<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>1, M 6<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>79, 6<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>98, E 6<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>, A 8·0, 10·5 mm.

Die Bebenfiguren der Pendel II und III wegen anhaltender mikroseismischer Unruhe unklar.

Die »Mitteilungen 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 »Mitteilungen« 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)
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)
V. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1897 innerhalb des Beob-
achtungsgebietes erfolgten Erdbeben, zusammengestellt von Edmund v.
Mojsisovics (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I, Heft V) 3 K 40 h.
VI. Die Erderschütterungen 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)
VII. Verhalten der Karlsbader Thermen während des voigtländisch-westböhmi-
schen 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. Woldfich (Sitz. Ber., Bd. 107 [1898], Abt. I,
Heft X)
X. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1898 innerhalb des Beob-
achtungsgebietes 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 Horizontal-
pendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende
Februar 1899, von Eduard Mazelle (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899], Abt. I,
Heft V)
XII. Übersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895
bis Ende Dezember 1898, von Ferdinand Seidl (Sitz. Ber., Bd. 108 [1899],
Abt. I, Heft V)

<ul> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>XX. Über die Beziehungen zwischen Erdbeben und Detonationen, von Josef Knett (Sitz. Ber., Bd. 109 [1900], Abt. I., Heft IX) K 80 h.</li> <li>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.</li> </ul>
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
Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben von Edmund v. Mojsisovics i K 10 h.  XI. Erdbebenstörungen zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horischen Ho
zontalpen'del im Jahre 1901, nebst einem Anhange 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