

ALLGEMEINER BERICHT UND CHRONIK  
DER  
**IM JAHRE 1908**  
**IN ÖSTERREICH BEOBACHTETEN ERDBEBEN.**

FORTSETZUNG DER GLEICHNAMIGEN  
PUBLIKATION DER ERDBEBEN-KOMMISSION DER KAISERL.  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

N<sup>o.</sup> V

(MIT 8 KARTEN.)

OFFIZIELLE PUBLIKATION.

HERAUSGEGEBEN VON DER DIREKTION DER

**K. K. ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE  
UND GEODYNAMIK.**



WIEN, 1910.  
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.  
IN KOMMISSION BEI GEROLD UND KOMP.



## Inhalts-Verzeichnis.

---

	Seite
Allgemeiner Bericht	V
Chronik der Erdbeben:	
I. Niederösterreich, von Prof. Dr. Franz Noë	1
II. Oberösterreich, von Direktor H. Commenda.	11
III. Salzburg, von Prof. E. Fugger.	15
IV. Steiermark, von Univ. Prof. Dr. R. Hoernes	19
V. Kärnten, von Prof. F. Jäger . .	95
VI. Krain und Görz-Gradiska, von Prof. F. Seidl	109
VII. Gebiet von Triest, von Direktor E. Mazelle	143
VIII. Istrien, von Ing. A. Faidiga.	145
IX. Dalmatien, von Landesschulinspektor A. Belar	147
X. Deutsches Gebiet von Tirol und Vorarlberg, von Prof. Dr. J. Schorn	161
XI. Italienisches Gebiet von Tirol, von Prof. Dr. Pio Zini	177
XII. Deutsches Gebiet von Böhmen, von k. k. Quelleninspektor Dr. Josef Knett	183
XIII. Tschechische Gebiete von Böhmen, von Univ. Prof. Dr. Ph. Počta	223
XIV. Mähren und Schlesien, von Prof. Dr. A. Rzehak	227
XV. Galizien, von Direktor Univ. Prof. Dr. M. P. v. Rudzki.	229
XVI. Bukowina, von Oberbaurat Friedrich Haberlandt	267
Anhang: Geographische Koordinaten für einige der wichtigsten Orte in habituellen Stoßgebieten Österreichs, von Dr. R. Schneider	
Jahres-Übersicht, von Dr. V. Conrad	276

---



## Allgemeiner Bericht.

Über Anregung des Herrn Professors Dr. Rudolf Hoernes in Graz ließ die unterzeichnete Direktion, von der Einsicht geleitet, daß die vorliegenden Berichte vieles an Übersichtlichkeit zu wünschen übrig lassen, einen Plan zur Umformung der österreichischen Erdbeben-Jahresberichte ausarbeiten, der Anfang 1909 allen Herren Referenten zur Beurteilung zugesendet wurde. Im Einvernehmen mit den Herren Referenten einerseits, mit der Erdbebenkommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften anderseits wurde insoferne eine Erweiterung des Berichte beschlossen, als denselben eine chronologische Übersichtstabelle für ganz Österreich vorangestellt werden soll. Die Detailberichte für die einzelnen Referatbezirke bleiben im wesentlichen erhalten, doch sollen auch diese durch geeignete Titelüberschriften und knappere Stilisierung an Übersichtlichkeit gewinnen. Soweit die Geldmittel es erlauben, soll auf die kartographische Darstellung ein größeres Gewicht gelegt werden. Der Bericht Nr. VI (1909) soll bereits in dieser neuen Form erscheinen.

In dem Beobachtungsnetze haben sich keine wesentlichen Änderungen ergeben. Durch stetiges Sondieren des Netzes und das Aussenden von Dankkarten für die Beobachtungen ist es gelungen, die Zahl der spontanen Meldungen zu erhöhen.

Ende 1909 hat Herr Professor Dr. Rudolf Hoernes seinen leider schon lange gehegten Plan, das Referat für Steiermark niederzulegen, verwirklicht. Herr Professor Hoernes hat sein Referat von der Gründung des makroseismischen Dienstes durch die kaiserliche Akademie der Wissenschaften an, das ist

durch volle vierzehn Jahre in der opferwilligsten und muster-gütigsten Weise geführt und hat die k. k. Zentralanstalt stets mit seinem wertvollen fachmännischen Rate unterstützt; so begreiflich die Referatmüdigkeit des Herrn Professor Hoernes erscheint, so bedauerlich ist dieselbe für die Zentralanstalt, die immer stolz war, einen Forscher wie Herrn Professor Hoernes unter ihre Referenten zählen zu dürfen. Die unterzeichnete Direktion erlaubt sich, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Rudolf Hoernes für seine langjährige Mühewaltung ihren aufrichtigsten und wärmsten Dank auszusprechen.

Herr Dr. Franz Heritsch, Privatdozent für Geologie an der Universität in Graz, ein Schüler von Hoernes, hat die Freundlichkeit gehabt, sich bereit zu erklären, das Referat für Steiermark zu übernehmen. Im Einvernehmen mit der Erdbebenkommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften wurde Herr Dr. Franz Heritsch vom 1. Jänner 1910 an mit dem Erdbebenlandesreferat von Steiermark betraut.

Herr Professor F. Jäger hat das Referat für Kärnten mit 1. Februar 1910 niedergelegt. Die unterzeichnete Direktion spricht Herrn Professor Jäger für seine bisherige Tätigkeit ihren besten Dank aus. Ein Nachfolger für Herrn Professor Jäger konnte bis nun noch nicht gefunden werden, weshalb das Kärntner Referat vorläufig von der k. k. Zentralanstalt besorgt werden muß.

Dieser Bericht bringt als Anhang eine größere Anzahl geographischer Positionen von österreichischen Erdbebenstationen, die die Benützung der vorliegenden Publikation hoffentlich bedeutend erleichtern wird.

Zum Schlusse erlaubt sich die unterzeichnete Direktion allen Herren Referenten sowie allen Herren Beobachtern ihren besten Dank für ihre Mühewaltung auszusprechen.

Wien, im Februar 1910.

Der k. k. Direktor:  
**Wilhelm Trabert.**

## I. Niederösterreich.

Referent: Prof. Dr. Franz Noë (Wien).

Die seismischen Erscheinungen zeigten im Berichtsjahre eine merkliche Zunahme im Vergleiche mit dem Jahre 1907. Es gelangten 18 Beben zur Beobachtung gegen 7 im Vorjahre. Die Beben waren durchaus schwach und hatten mit Ausnahme des Bebens vom 19. Februar nur lokalen Charakter. Das Hauptbeben des Berichtsjahres ereignete sich am 19. Februar; es wurden durch dasselbe ganz Niederösterreich, Oberösterreich, und die angrenzenden Teile von Böhmen, Mähren, Ungarn und Steiermark erschüttert. Der bebenreichste Monat war der Februar mit 7 Beben, dann zeigt sich ein starkes Abflauen der seismischen Tätigkeit in der zweiten Jahreshälfte, aus welcher mit Ausnahme des 13. August und 2. Dezember nur vereinzelte Bebenmeldungen vorliegen. Die meisten Beobachtungen beziehen sich auf das Alpengebiet und den südlichen Teil des Wiener Beckens. In den Alpen wurde am stärksten und häufigsten das Wechsel-Schneeberggebiet erschüttert, welches gerade von dem Hauptbeben am 19. Februar nur wenig berührt worden ist. Am wenigsten bewegt wurden auch in diesem Jahre die kristallinen Massen des Waldviertels in der nördlichen Kronlandshälfte. Die Beben im Februar nach dem 19. dieses Monats betrafen alle dieselben, am 19. Februar pleistoseist erschütterten Gebiete und dürfen wohl als Nachbeben dieses großen seismischen Ereignisses betrachtet werden. Die zeitliche und räumliche Verteilung der Beben zeigt nachfolgende Tabelle:

30. Jänner. . . . . Gscheid und Keeramts bei Kernhof (Kalkalpen, Ötschergebiet).  
 8. Februar. . . . . St. Leonhard am Forst (Alpenvorland).  
 10. Februar. . . . . Kirchberg am Wagram (Donauniederung).

19. Februar . Niederösterreich, Oberösterreich, angrenzenden  
Teile von Böhmen, Mähren, Ungarn,  
Steiermark.
22. Februar . . . Guttenbrunn (Waldviertel).
23. Februar . . . { Wasenbruck  
Deutsch-Brodersdorf am  
Leithagebirge  
Mannersdorf am Leitha-  
gebirge  
Trautmannsdorf  
Kleinneusiedl  
Gramatneusiedl  
Schwadorf  
Pottendorf  
Biedermannsdorf  
Mitterndorf  
Atzgersdorf  
Mitterndorf  
Traiskirchen  
Perchtoldsdorf  
Hinterbrühl (Kalkalpen). }
- } inneralpines  
Wiener Becken  
südlich der  
Donau.
1. März Prein (Schneeberg-Raxgebiet).
18. März Matzen (inneralpines Wiener Becken nörd-  
lich der Donau).
4. Mai Karlstetten (Alpenvorland).
5. Juni . . . . . Rohr im Gebirge (Schneeberggebiet).
3. Juli Sieding (Schneeberggebiet).
13. August . . { Trattenbach am Wechsel  
Mariaschutz am Semmering  
Reichenau  
Schottwien  
Gloggnitz }
- } Wechsel-Schnee-  
berggebiet.
18. Oktober Kirchberg am Wechsel.
6. November Perchtoldsdorf (Thermenlinie).
29. November . . Kirchberg am Wald (Waldviertel).
2. Dezember . . . Trattenbach am Wechsel (Wechsel-Schnee-  
berggebiet).

2. Dezember . .	{	Prein an der Rax Mariaschutz am Semmering Reichenau Priggwitz Sieding	}	Wechsel-Schnee- berggebiet
-----------------	---	---	---	-------------------------------

### 1. Beben vom 30. Jänner.

Gscheid bei Kernhof, Bezirk Lilienfeld. Beobachter Josef Weber meldet ein Beben um 3<sup>h</sup>, von N—S gerichtet, durch 5<sup>s</sup>. Besonders wurde es in Ullreichtsbach bei St. Ägyd am Neuwald wahrgenommen.

Keeramet, Bezirk Lilienfeld. Schulleiter Josef Schusterbauer berichtet über die Beobachtungen anderer Personen in verschiedenen Häusern. Vielfach wurden Leute durch den Erdstoß zwischen 2<sup>h</sup> und 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> aus dem Schlaf geweckt. Schütteln der Betten, Klirren von Gläsern, Hunde bellten. Als Richtung wird meist W—E angegeben.

### 2. Beben vom 8. Februar.

St. Leonhard am Forst, Bezirk Melk. Beobachter Eduard Gläbner meldet, daß zwei Personen um 1<sup>h</sup> ein schwaches Erdbeben wahrgenommen haben. Rollendes Geräusch. Sonst keine Angaben.

### 3. Beben vom 10. Februar.

Kirchberg am Wagram, Bezirk Krems. Oberlehrer i. P. Anton Berger berichtet, daß von vielen Personen um zirka 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> eine schaukelnde Bewegung in den Wohnhäusern gefühlt wurde. Dauer 6—8<sup>s</sup>, Richtung S—N. Es waren 2—3 Bewegungen, begleitet von einem rollenden Geräusche. Schlafende wurden durch das Schütteln der Betten erweckt.

### 4. Beben vom 19. Februar, 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>.

Über dieses Beben, das bedeutendste des Jahres, wurde von dem Referenten ein besonderer Bericht<sup>1</sup> an die Erdbebenkommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien erstattet. Der Vollständigkeit halber mögen die wichtigsten Daten über dieses interessante Beben auch hier Platz finden.

Das Schüttergebiet umfaßte: Niederösterreich, den größten Teil von Oberösterreich, den südlichsten Teil von Böhmen und Mähren, einen Teil des an Niederösterreich grenzenden westlichen Ungarn, das Grenzgebiet im nördlichsten Steiermark. Die Gesamtzahl der gemeldeten Stoßpunkte beträgt 363.

<sup>1</sup> Mitteilungen der Erdbebenkommission der kaiserl. Akad. d. Wissensch. in Wien. Neue Folge. Nr. XXXIV. »Bericht über das Erdbeben vom 19. Februar 1908.« Von Dr. Franz Noë, Erdbebenreferent für Niederösterreich.

Die epizentrale Zone erstreckte sich aus dem westlichen Ungarn quer durch das inneralpine Wiener Becken bis zum Alpenabbruch an der Thermelinie. Die am stärksten erschütterten Punkte in Ungarn sind: Sopron, Kis-Marton, Szt. György, Széleskut. Diese Orte liegen zwischen dem Neusiedlersee einerseits und dem Rosalien- und Leithagebirge andererseits. Aus Ungarn reicht das pleistoseiste Gebiet über das Leithagebirge in einem sich allmählich verschmälernden Streifen durch das Wiener Becken bis zum Alpenrande zwischen Baden und Liesing. Weder Wien noch Wr. Neustadt gehören mehr dem pleistoseisten Gebiete an. Die markantesten Stoßpunkte dieses Gebietes in Niederösterreich sind: Achau, Baden, Deutsch-Brodersdorf, Bruck, Ebreichsdorf, Fischamend, Gramatneusiedl, Gumpoldskirchen, Hof an der Leitha, Laxenburg, Liesing, Mannersdorf, Mauer, Mitterndorf, Mödling, Kleinneusiedl, Perchtoldsdorf, Schwadorf, Schwechat, Seibersdorf, Trumau, Wasenbruck.

In das Alpengebiet selbst drang die Erdbebenwelle nur mit sehr verminderter Intensität ein, dagegen breitete sie sich kräftig längs des nördlichen Teiles der Thermelinie aus, während der gegen den Semmering hinführende südliche Teil dieser Schütterlinie nur wenige Stoßpunkte aufweist.

In Niederösterreich liegt der weitaus größte Teil der Stoßpunkte im inneralpinen Wiener Becken südlich der Donau. Gering ist die Zahl der Stoßpunkte in den niederösterreichischen Alpen, speziell in dem sonst seismisch ziemlich tätigen Wechsel- und Schneeberggebiet. Die Verbindung mit der Müritzlinie ist durch einige Stoßpunkte (Steinhaus am Semmering, Müzzzuschlag) hergestellt.

Etwas reicher finden sich Stoßpunkte im Waldviertel, also in den südöstlichen Ausläufern der böhmischen Masse. Der Schauplatz des Bebens war demnach vorwiegend die von jungtertiären und diluvialen Bildungen ausgefüllte Niederung südlich und nördlich der Donau, während die seismische Bewegung sich sowohl in den Alpen als in dem kristallinen Massiv nur mit stark abnehmender Intensität äußerte.

Der Charakter der Erdbewegung wird in den meisten Fällen als wellenförmig angegeben. Sukkussorische Stöße finden sich angegeben in einigen Orten des pleistoseisten Gebietes und außerhalb desselben namentlich an den habituellen Schütterlinien.

Meistens wurden zwei rasch aufeinanderfolgende Stöße verzeichnet, der erste meist als der Hauptstoß. Die Stärke des Bebens überschritt selbst in der pleistoseisten Zone nicht VI und VII nach Forel (Umfallen freistehender Gegenstände, leichte Risse im Mauerwerk, Einstürzen von Schornsteinen). In den meisten Fällen kann die Intensität nur auf IV oder V nach Forel geschätzt werden, nicht selten ist sie noch schwächer.

Hinsichtlich der Zeit des Bebenbeginnes sind die Differenzen nicht besonders groß und bewegen sich zwischen 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit. Die für Wien durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik festgestellte Zeit ist: 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 54<sup>s</sup>.

Hinsichtlich der Richtung und der Dauer des Bebens ergeben sich, wie gewöhnlich, große Differenzen in den einzelnen Angaben. Am häufigsten findet sich die Richtung S—N oder von S—W vor, am seltensten wird W—E angegeben. Im allgemeinen gilt die Tatsache, daß das Beben nur einige Sekunden währte und daß, wo mehrere Stöße verspürt wurden, diese nur von kurzer Dauer waren und in kurzen Intervallen aufeinander folgten.

In Wien wurde das Beben in allen Bezirken aber sehr ungleich stark wahrgenommen. Am stärksten fühlte man die Erschütterung in den tiefer gelegenen Bezirken II, III, IX und XXI, die zum größten Teile auf lockeren Donaualluvionen sich ausbreiten.

### 5. Beben vom 22. Februar.

Gutenbrunn, Bezirk Ottenschlag. Beobachter Franz Zach fühlte bei einem Spaziergang im Freien um 15<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> drei Erschütterungen von sehr kurzer Dauer in rascher Aufeinanderfolge, begleitet von dumpfen, donnerähnlichen Rollen. Der Forstwart Maier in dem 4 *km* westlich gelegenen Orte Stift machte, ebenfalls im Freien, eine ähnliche Wahrnehmung. Die Stöße schienen von N zu kommen.

### 6. Beben vom 23. Februar.

Deutsch-Brodersdorf, Bezirk Mödling. Pfarrer Vinzenz Vysoudil berichtet über eine 6—8<sup>s</sup> dauernde stoßartige Erschütterung, die von ihm und allen Bewohnern teils im Freien, teils in Gebäuden um 20<sup>h</sup> 52<sup>m</sup> gefühlt wurde. Vorhergehendes Rasseln. Bewegung von Türen, Klirren von Fenstern. Richtung von SW.

Mannersdorf, Bezirk Bruck a. d. L. Beobachter Franz Kastinger meldet eine schwache Erschütterung um 20<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> (Bahnzeit), fühlbar im Hause, bemerkt von ihm und einzelnen Personen. Dauer etwa 2<sup>s</sup>.

Wasenbruck, Bezirk Bruck a. d. L. Schulleiter Michael Mayerhofer berichtet über eine wellenförmige Erschütterung, die von allen Bewohnern um 20<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit sowohl in Gebäuden als im Freien gefühlt wurde. Dauer 2—3<sup>s</sup>, gleichzeitiges, rasselndes Geräusch.

Gramatneusiedl, Bezirk Mödling. Beobachter Adolf Altenbacher berichtet über eine stoßartige Erschütterung, die in Gebäuden von allen Bewohnern am 20<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> in der Dauer von 2<sup>s</sup> gefühlt wurde.

Trautmannsdorf, Bezirk Bruck a. d. L. Beobachter Karl Helletsgruber fühlte zwei stoßartige Erschütterungen um 20<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> (mit der Bahnuhr verglichen), im Hause ebener Erde; sie währten ungefähr 3<sup>s</sup> und kamen nach dem Gefühl aus S. Vorher unterirdisches Rollen.

Kleinneusiedl, Bezirk Bruck a. d. L. Oberlehrer Hennig meldet um 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> Bahnzeit eine stoßartige Erschütterung in der Dauer von 1<sup>s</sup>, gefühlt in Gebäuden von einigen Personen und von sehr schwacher Wirkung.

Schwadorf, Bezirk Bruck a. d. L. Beobachter Konstantin Tögel meldet eine 3<sup>s</sup> währende Erschütterung um 20<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> (Wiener Zeit), gefühlt von einigen Personen in Gebäuden. Hunde fingen an zu bellen.

Pottendorf, Bezirk Mödling. Beobachter Johann Meusse berichtet über eine wellenförmige Erschütterung in der Dauer von 3—4<sup>s</sup> um 21<sup>h</sup> Bahnzeit, gefühlt im I. Stock von einzelnen Bewohnern. Das Beben schien nach dem Gefühl von NW—SE zu verlaufen. Leichtes Klirren von Gläsern.

Atzgersdorf bei Wien. Herr Mayer v. Rasenau meldet für 20<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> ein schwaches Erdbeben, im Hause verspürt.

Mitterndorf, Bezirk Mödling. Schulleiter Leopold Motzelt berichtet über ein Beben (Zittern des Gebäudes) um 20<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, das er im Gasthause aber auch alle anderen Bewohner in Gebäuden und im Freien fühlten. Dauer zirka 3<sup>s</sup>. Dem Zittern gieng ein Sausen voraus. Die Menschen waren sehr erschrocken; viele lie en auf die Straße.

Biedermannsdorf, Bezirk Mödling. Oherlehrer i. R. Johann Stary fühlte um 20<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> ebenerdig, beim Tische sitzend, ein etwa 2<sup>s</sup> dauerndes Vibrieren des Erdbodens.

Es ist bemerkenswert, daß die Stoßpunkte dieses Bebens sämtlich in die pleistoseiste Zone des Bebens vom 19. Februar fallen und die Erscheinung selbst von den meisten Beobachtern mit diesem seismischen Erzeugnisse in Verbindung gebracht wird — Nachbeben.

### 7. Beben vom 24. Februar.

Mitterndorf, Bezirk Mödling. Schulleiter Leopold Motzelt meldet auch für diesen Tag ein schwaches Beben um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> als ein Zittern des Bodens von ihm und einigen anderen Bewohnern im Bette liegend empfunden

### 8. Beben vom 29. Februar.

Hinterbrühl, Bezirk Mödling. Beobachter G. Zintler meldet um 0<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> eine stoßartige Erschütterung, die nach dem Gefühl aus W kam und 2<sup>s</sup> dauerte, nur von einzelnen Personen im Bette liegend gefühlt. Klirren der Gläser, Poltern der Möbel.

Perchtoldsdorf bei Wien. Fachlehrer Franz Kopetzky berichtet über eine 3 — 4<sup>s</sup> dauernde, einer Detonation gleichenden Erschütterung um 0<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> von ihm und vielen Personen im Bette liegend gefühlt. Starkes Hundegbell ringsum. Das ganze Haus erzitterte.

Lehrer Johann Horak teilt mit, daß ein am Leonhardiberg seine Wohnung habender Herr Salzlechner und dessen Frau um Mitternacht ein dumpfes Getöse in der Erde vernahmen. Das Haus zitterte. Ähnliches berichteten einige andere Personen.

Traiskirchen, Bezirk Baden. Beobachter Karl Hilber schreibt über die Wahrnehmungen seines Sohnes und einiger anderer Personen, welche um 0<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (mitteleuropäische Zeit) eine stoßartige Erschütterung 2<sup>s</sup> dauernd gefühlt haben; vorher ein schwaches donnerähnliches Geräusch.

### 9. Beben vom 1. März.

Prein, Bezirk Neunkirchen. Gutsbesitzer August Werthner teilt seine Beobachtung über eine Erschütterung mit, die um 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> sich ereignete, aber

sehr schwach war. Beobachter wurde durch eine schüttelnde Bewegung seines Bettes aus dem Schlafe geweckt; die nur angedrückte Tür eines Kleiderschranks öffnete sich. Beobachter bemerkt ausdrücklich, daß keine Täuschung möglich war, doch blieb die Beobachtung vereinzelt.

#### 10. Beben vom 18. März.

Matzen, Bezirk Gänserndorf. Oberlehrer Franz Offenschießl berichtet über die Wahrnehmungen mehrerer Personen, die um 0<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> eine schwache Erschütterung fühlten. Leichte Gegenstände gerieten in Bewegung. Richtung NE—SW. Sonst sind Angaben sehr unbestimmt, die Tatsache der Erschütterung aber sei feststehend.

#### 11. Beben vom 4. Mai.

Karlstetten, Bezirk St. Pölten. Nach den Angaben des Bürgermeisters Josef Plametzberger und des Lehrers Hans Mayer wurden zwischen 17<sup>h</sup> und 17<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> vier erdbebenähnliche Schallerscheinungen wahrgenommen. Erschütterungen selbst wurden nicht empfunden. Diese Beobachtungen wurden mehrfach bestätigt.

#### 12. Beben vom 5. Juni.

Rohri. Gebirge, Bezirk Wiener Neustadt. Beobachter Michael Schmatzberger schreibt, daß von mehreren Personen in Haselrast, Fernitztal, Schrein Hof, Rohr und Zottlhof um 7<sup>h</sup> (mit der Telegraphenuhr verglichen) im Freien während der Arbeit ein Schlag von unten, Dauer 3 — 4<sup>s</sup>, empfunden wurde, begleitet von einem Donnern. Bäume wankten, Zapfen fielen von denselben, eine Säge sprang aus dem Holzblock und Fenster klirrten.

#### 13. Beben vom 3. Juli.

Sieding, Bezirk Neunkirchen. Oberlehrer Josef Koschatzky berichtet, daß um 8<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> (mit der Postuhr verglichen) im Lehrzimmer, 1. Stock, bei vollkommener Ruhe ein dumpfes Rollen und zwei leichte Stöße von ihm und den Schulkindern empfunden wurde. Nach Angabe der Kinder wurde das Beben auch in den benachbarten Orten Thann und Stixenstein von vielen Leuten verspürt. Nach der Empfindung kam die Erschütterung von S. Dauer 2<sup>s</sup>.

#### 14. Beben vom 13. August.

Nach Zeitungsmeldungen ereignete sich um 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Gloggnitz und Umgebung ein heftiges Erdbeben. Es war ein kurzer kräftiger Stoß mit starkem Geräusch in der Dauer von 3<sup>s</sup>. Richtung S—N. Die Bewohner wurden aus dem Schlaf geweckt. Küchengeschirr und Nippsachen fielen zu Boden, Uhren blieben stehen.

Trattenbach, Bezirk Neunkirchen. Oberlehrer Franz Scheibenreif berichtet, daß um 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> Ortszeit von vielen Bewohnern in Gebäuden ein Schlag von unten nur 1<sup>s</sup> lang empfunden wurde. Schlafende wurden geweckt, Möbel und Gläser wurden erschüttert. Wanduhren blieben stehen. Ein dumpfes donnerartiges Geräusch ging voran. Richtung nach unmittelbarer Empfindung NW—SE. Das Beben rief wegen seiner Stärke Aufregung hervor. Kein Schaden.

Schottwien, Bezirk Neunkirchen. Beobachter Josef Schmidt meldet um 22<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> genaue Wiener Zeit eine von allen Bewohnern des Hauses aber auch im Freien beobachtete wellenförmige Erschütterung 2 bis 3<sup>s</sup> dauernd, von SE kommend.

Maria Schutz, Bezirk Neunkirchen. Schulleiter Alois Laufenthaler schreibt, daß von den meisten Bewohnern des Ortes um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (nicht korrigiert) in den Gebäuden drei stoßartige Erschütterungen gefühlt wurden. Richtung dem Gefühl von S. Dauer zirka 5<sup>s</sup>. Kein begleitendes Geräusch. Viele Personen fuhren erschreckt vom Bette auf.

Reichenau, Bezirk Neunkirchen. Volksschuldirektor Franz Haas teilt mit, daß um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Wiener Zeit von ihm und vielen Personen ein unterirdisches Rollen endend mit einem Stoße beobachtet wurde. Richtung NW—SE. Dauer 2<sup>s</sup>.

### 15. Beben vom 18. Oktober.

Kirchberg a. Wechsel, Bezirk Neunkirchen. Beobachter Grabherr meldet: Erdbeben um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>; kurzer, zentraler (?) Stoß in der Richtung SE—NW.

Dr. Albin Spitaler zeigt an, daß um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (mitteleuropäische Zeit) ein ziemlich heftiges Beben stattfand, wellenförmig. Dauer zirka 2<sup>s</sup>, verbunden mit kurzem, lautem, unterirdischem Rollen. Wurde allgemein wahrgenommen.

### 16. Beben vom 6. November.

Perchtoldsdorf bei Wien. Fachlehrer Franz Kopetzky meldet einen kurzen Erdstoß, senkrecht von unten um zirka 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> gefühlt von seiner Frau in der im Parterre gelegenen Küche. Die Hängelampe zitterte.

### 17. Beben vom 29. November.

Kirchberg am Walde, Bezirk Schrems. Beobachter Anton Reif berichtet über eine Erderschütterung um 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> Bahnzeit, im Bette liegend empfunden. Es war ein nach dem Gefühl von W kommender Stoß durch 3—5<sup>s</sup> dauernd, von donnerähnlichem Krachen begleitet. Geschirr stieß aneinander und klirrte. Das Beben wurde von vielen Bewohnern des Ortes in Gebäuden und im Freien wahrgenommen.

### 18. Beben vom 2. Dezember.

Trattenbach am Wechsel, Bezirk Neunkirchen. Oberlehrer Franz Scheibenreif berichtet: Erstes, stärkeres, wellenförmiges Beben zirka 0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> Ortszeit. Viele Leute wachten aus dem Schlaf auf, Möbelstücke wurden stark gerüttelt; Dauer 2—3<sup>s</sup>, Richtung W—E. Das zweite viel schwächere Beben

trat um beiläufig 3<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> auf. Dem ersten Beben ging ein rollendes Geräusch voraus. Beide Erschütterungen wurden hier allgemein wahrgenommen und riefen teilweise Schrecken hervor.

**Maria-Schutz**, Bezirk Neunkirchen. Schulleiter Alois Laufenthaler schreibt, daß um 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> eine wellenförmige Erschütterung in der Dauer von 5—6<sup>s</sup> von den meisten Bewohnern gefühlt wurde. Eine schaukelnde Hängelampe ergab die Richtung SW—NE, gleichzeitig ein Donnern, um 4<sup>h</sup> ein zweites, schwächeres Beben.

**Prein an der Rax**, Bezirk Neunkirchen. Beobachter Josef Koppensteiner hat das Beben selbst nicht wahrgenommen, aber durch Nachfragen bei verschiedenen Personen in den zerstreut liegenden Teilen des Ortes ziemlich gleichartige Aussagen erhalten. Zwei Erschütterungen, zuerst um 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, Dauer zirka 4<sup>s</sup>. Die erste, heftigere, wellenförmige Bewegung mit der Richtung W—E. Dauer sehr kurz, kein begleitendes Geräusch. Wahrnehmungen in den Häusern, im Bette liegend.

**Reichenau**, Bezirk Neunkirchen. Beobachter Franz Haas konstatierte eine Erderschütterung um 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> (mit der Telegraphenuhr verglichen) während der Nachtruhe; es war eine gleichmäßige, zitternde Bodenbewegung, die meisten Bewohner fühlten dieselbe. Viele behaupten um 4<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> eine zweite Erschütterung wahrgenommen zu haben. Dauer einige Sekunden. Begleitendes Donnergeräusch.

**Priggwitz**, Bezirk Neunkirchen. Oberlehrer Josef Wittmann teilt nach Angaben anderer Personen mit, daß um beiläufig 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> von einzelnen Personen in den Betten liegend eine stoßartige Erschütterung empfunden wurde. Dauer zirka 3<sup>s</sup>, begleitender Donner; Fensterklirren, Schütteln von Türen. Richtung S—N. Um 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> eine zweite Erschütterung.

**Sieding**, Bezirk Neunkirchen. Oberlehrer Josef Koschätzky fühlte das Beben um 1<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> 57<sup>s</sup> (mitteleuropäische Zeit) laut Telegraphenuhr, im Bette liegend, schon vorher aus dem Schlafe erwacht. Zitternde Bewegung mit einem Stoß. Dauer etwa 1<sup>s</sup>; Richtung scheinbar von S—N; gleichzeitig ein dumpfes Rollen. Wahrgenommen auch von anderen Ortsbewohnern in Gebäuden.

Der Vollständigkeit halber sei noch angegeben, daß für die Station St. Pölten der Beobachter Georg Brauch eine ganze Serie sehr schwacher Beben in seiner Wohnung empfunden haben will. Die betreffenden Tage sind: 6., 8., 9., 16., 17., 20., 21., 22., 28., 29. Oktober, 1., 4., 5., 7., 8., 11., 13., 14., 22. November. Oft werden für einen Tag ganze Reihen von Erschütterungen angeführt und als Vibrationen, schwache Schläge usw. bezeichnet. Der Beobachter steht mit seinen Wahrnehmungen — einen Fall ausgenommen, den 22. November, wo noch eine zweite Person angeführt wird — ganz allein, er bezieht sie auf Äußerungen von Fernbeben. Da aber die Seismographen der Zentralanstalt in Wien an den meisten der bezeichneten Tagen keinerlei Beben registrierten, so haben diese Beobachtungen einen hypothetischen Charakter und sind wohl zum größten Teile auf Sinnestäuschungen oder auf eine besonders reizbare Sensibilität zurückzuführen.



## II. Oberösterreich.

Referent: Reg. Rat Realschuldirektor **H. Commenda** (Linz).

Im Beobachtungsnetze traten nur kleinere Verschiebungen und Ergänzungen ein. Auch die Meldungen betreffen, mit Ausnahme des niederösterreichischen Bebens vom 19. Februar, die dem Herrn Landesreferenten für Niederösterreich gesammelt zugemittelt wurden, nur ganz schwache und zum Teile zweifelhafte Fälle; immerhin ist die erfreuliche Tatsache nicht zu verkennen, daß die Meldungen selbst in solchen Fällen nicht unterlassen werden, während früher meist nur auf Grund positiver Zeitungsnachrichten weitere Zuschriften erfolgten.

### Am 16. und 17. Februar

verzeichnet Herr P. S. J. Rudolf Handmann auf dem Freinberge schwache Erschütterungen.

### 19. Februar.

Das niederösterreichische Erdbeben vom 19. Februar wurde in den oberösterreichischen Alpenländern ziemlich allgemein verspürt, ebenso in der Hügellregion nördlich der Alpen mit Ausnahme des Weilhart-, Kobermuser- und Sauwaldes; aus dem Mühlviertel überwiegen die positiven Nachrichten. Näheres wird in der Bearbeitung durch Herrn Professor Dr. Franz Noë, die das gesamte Material umfassen wird, verzeichnet und auch graphisch dargestellt werden.

### 26. Februar.

»Am 26. Februar, zirka  $\frac{1}{2}$  12<sup>h</sup> mittags«, schreibt das »Linzer Volksblatt« vom 29. Februar, Nr. 50, »wurde auf der Schatteralm im Gosautale ein Erzittern des Bodens, begleitet von unterirdischem Rollen, verspürt. Im Nu hatten die Waldbäume den Schnee von den Ästen gerüttelt, die eisernen Ketten an den Zugschlitten der Holzknechte erklärten vernehmlich. Auch im Hintertal sollen ähnliche Wahrnehmungen gemacht worden sein.«

### 13. März.

Auch vom 13. März gegen 8<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> abends berichtet Herr P. R. Handmann auf dem Freinberge über eine neuerliche Erschütterung, »wie wenn man in die Höhe gehoben würde«.

**22. April.**

Am 22. April wollen Bewohner am Pyhrn (Schützen) um zirka 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> morgens einen Erdstoß verspürt haben. (Herr Oberlehrer K. Wegrosta, Spital a. P.)

**20. Mai.**

Vom 20. Mai, 9<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> vormittags, meldet die Schulleitung in Reichramming, daß von allen Bewohnern am linken Ennsufer, von einzelnen auch am rechten, eine etwa 2<sup>s</sup> dauernde stoßartige Erschütterung »wie ein dumpfer schwerer Fall« bemerkt wurde; in einzelnen Häusern klirrten Fenster, Schläfer wurden geweckt, die Schulkinder schrieben ganz verunstaltete Buchstaben. Wurde auch in Anzenbach, eine Wegstunde südlich von Reichramming, aber nicht ennsabwärts in Losenstein bemerkt.

**9. Juni.**

Am 9. Juni, zwischen 12<sup>h</sup> und 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> mittags, wurde im Schloß und Meierhof Rosenhof, Gemeinde Sandl, eine Erschütterung von mehreren Forstamtspersonen bemerkt, »als ob ein schwerer Gegenstand umgefallen wäre«. Im Freien wurde ein donnerähnliches Geräusch verspürt; ein Arbeiter sagte: »Jetzt hat sich die Erde geriegelt.« (Herr Schulleiter A. Metzl in Sandl.)

**10. Juli.**

In der Nacht des 10. Juli — nähere Zeit nicht mehr zu ermitteln — wurde das auf schütterem Schwemmboden über Granit erbaute Haus des Herrn Realitätenbesitzers und Landtagsabgeordneten M. Hölzl in Schärding — in welchem wie im Nachbarhause die im Orte bemerkten Beben sich stets stark äußern — durch 5—6<sup>s</sup> so stark erschüttert, daß Bilder und Wanduhren unter irdischem Rollen deutlich bewegt wurden, wie Herr M. Hölzl schreibt.

**30. August.**

In der Nacht vom 30. auf den 31. August, zirka 3<sup>h</sup> früh, wurde in Spital a. P., Windischgarsten und Gaflenz ein Erdstoß S—N verspürt. Da ein heftiges Gewitter vorausging, wurde er mancherorts nicht beachtet; erst nach dem rollenden Geräusch erfolgte ein starker Blitzstrahl, die Bilder an einer N-Wand wurden gerüttelt, die Hühner wurden unruhig. (Herr Oberlehrer Karl Wegrosta.)

Auch in Gaflenz ging der etwa 4—5<sup>s</sup> dauernden Erschütterung ein Rollen voraus, die Bewegung erfolgte von N gegen O. (Herr Oberlehrer H. Pöschl. Wurde auch in Schärding von Einzelnen verspürt.

**14. Oktober.**

Am 14. Oktober, zwischen 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und 10<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> nachts, berichtet Herr Lehrer Karl Seuffert in Übereinstimmung mit mehreren anderen Personen eine

stoßartige Erschütterung zu Innerstoder aus SW—NE verspürt zu haben, die von unterirdischem Rollen begleitet und gefolgt war, so daß die Türen schütterten und Dachsparren krachten.

### 3. November.

Am 3. November, nachmittags zirka 2 $\frac{1}{2}$ <sup>h</sup>, schreibt Herr Oberrevident R. Heiß, wurde im Hause Rosenauerstraße 19 in Urfahr am Fuße des Pöstlingberges von seiner Frau und Tochter, als sie in der Wohnung am Tische saßen, eine schwankende Bewegung wahrgenommen.

### 28. Dezember.

Am 28. Dezember früh, zwischen 5—6<sup>h</sup> oder, wie andere Parteien schreiben, »in derselben Stunde wie in Messina«, wurde das Erdbeben in mehreren Häusern in Linz (Volksfeststraße 12, Dohatusgasse 4, Rudigierstraße, Marienanstalt) und in Schärding das Erdbeben verspürt. Auch einzelne Nachstöße scheinen bemerkt worden zu sein. Beim Hauptstoße pendelten im Hause des Herrn M. Hölzl in Schärding die Hängelampen, die Uhr an der Wand wurde erschüttert. In Zell am Moos haben nach der Meldung des Herrn Schulleiters Bh. Koller vom 27. Dezember um 9<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> vormittags zwei auf eisernen Ständern im Kirchenchore angebrachte Lampen ein heftiges Klirren vernehmen lassen, ohne daß am Chor sich jemand bewegte. Das Schütteln war so stark, daß der Berichterstatter gleich auf ein Erdbeben schloß.

---



### III. Salzburg.

Referent: Prof. E. Fugger (Salzburg).

#### Beben am 29. Februar.

Um 2<sup>h</sup> morgens (Ortszeit) wurden im Krimmel drei stoßartige Erschütterungen empfunden, und zwar von vielen Personen; die Erscheinung dauerte wenige Sekunden. Manche Personen wurden durch die Stöße aus dem Schlafe geweckt, ein Geräusch wurde nicht wahrgenommen, ebensowenig besondere Wirkungen. Der Beobachter befand sich zu ebener Erde in seinem Bette; es herrschte Föhn, doch ließen sich die Erdstöße von den Windstößen gut unterscheiden. (Oberlehrer Ploy.)

Auch in Wald verspürte der dortige Beobachter um die angegebene Zeit eine Schaukelbewegung im Bett und konnte konstatieren, daß die Wanduhr aus ihrer Lage etwas verschoben worden war. (Forstmeister Wittig.)

Im benachbarten Bramberg dagegen wurde von dem Erdbeben nichts bemerkt.

#### Beben vom 10. Juli.

Um 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurde im Markte Rauris im ersten Stock des Schulhauses, dem Gefühle nach von Süden her, eine stoßartige Bewegung wahrgenommen; diesen Stoß fühlten alle im Hause wohnenden Personen und wurden aus dem Schlaf geweckt. In einem anderen Hause war ein deutliches Wanken eines Stehkastens beobachtet worden, und im Bette ein Stoß von unten her. Ein im 1. Stock eines Hauses wohnendes Fräulein hatte die Empfindung, als ob die Südwand des Zimmers bersten wolle oder wenigstens durch den gewaltigen Stoß

erschüttert worden wäre. Jemand glaubte ein Geräusch zu vernehmen, als ob an die Südwand des Hauses heftig geklopft würde. Wieder andere hörten Fensterklirren und Krachen des Gebälkes. Die Erscheinung, welche von vielen Bewohnern des Marktes wahrgenommen wurde, dauerte 4 bis 6 Sekunden. Im südlichen Teil des Marktes wurde der Stoß kürzer aber heftiger empfunden, als im nördlichen. (Oberlehrer Bendl.)

In Bucheben, welches 7·5 *km* südlicher und 230 *m* höher am Talgehänge liegt, wurde von dem Beben nichts bemerkt. (Pfarrer Wagner.)

In Taxenbach verspürten mehrere Personen nach 3<sup>h</sup> morgens, daß ihr Bett einige Sekunden hindurch geschüttelt wurde. Aberauch um 7<sup>h</sup>45<sup>m</sup> wurde ein Erdstoß empfunden: Ein Lehrer, welcher auf dem Katheder saß, fühlte eine Erschütterung desselben und ein anderer Herr, der im Begriffe aufzustehen auf der Bettkante saß, empfand ebenfalls die Erschütterung. Das Beben scheint übrigens nur in der westlichen Hälfte des Marktes verspürt worden zu sein.

Auch in Böckstein (Gasteiner Tal) wurde das Beben um 3<sup>h</sup>18<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup>35<sup>m</sup> (mitteleuropäische Zeit) wahrgenommen. Der Ort liegt in 1127 *m* Meereshöhe und die Mehrzahl der Häuser steht direkt auf Gneis. Das Beben um 3<sup>h</sup>18<sup>m</sup> wurde von ziemlich vielen Bewohnern verspürt, welche aus dem Schläfe im wahren Sinne des Wortes geschüttelt wurden, und zwar sowohl zu ebener Erde, als im 1. Stock und in Mansardenzimmern. Ein starkes Erzittern ging voraus, darauf folgte ein dumpfr, sehr starker Stoß, dem Gefühle nach von S nach N gerichtet. Ein besonderes Geräusch außer dem bewegter Einrichtungsstücke wurde nicht beobachtet.

Um 7<sup>h</sup>35<sup>m</sup> stand der Beobachter im Hausflur, die Hausglocke begann zitternd zu klingen; eine an den Türstock daselbst sich anlehrende Person fühlte ein Erbeben desselben.

Weder im Berghaus (1920 *m*) noch in den Stollen des Radhausberges wurde etwas von dem Erdstoß verspürt. (Ingenieur Karl Val. Hillerbrand.)

Von Badgastein wird die Zeit des Bebens mit 4<sup>h</sup>14<sup>m</sup> (Bahnzeit) angegeben. Es waren kleine schwache Erschütterungen von 2 bis 3<sup>s</sup> Dauer, deren Richtung mehrfach als ost-

westlich angegeben wurde. Auch ein schwaches unterirdisches Geräusch wollen manche Personen wahrgenommen haben; einzelne Gegenstände, wie Gläser u. dgl. klirrten an einander. Es scheint bei dem wechsellvollen Terrain des Ortes das Beben sehr ungleich gewesen zu sein, da die von dem Beobachter eingezogenen Erkundigungen stark differierten. (Oberlehrer Josef Schwarzenauer.)

In Hofgastein wurden um 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> starke Erdstöße in der Richtung von O nach W und von S nach N wahrgenommen. (Lehrer Rudolf Hillebrand.)

Aus Dorfgastein wird 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> morgens (Bahnzeit) als Zeitpunkt des Erdbebens angegeben, und zwar waren es zwei wellenförmige Erschütterungen von S her in der Dauer von 3<sup>s</sup>, welche von verschiedenen Personen im Bette ohne andere Begleiterscheinungen bemerkt wurden, als dem Aneinanderklirren von Geschirr und anderen eng aneinander befindlichen Gegenständen. (Lehrer Josef Piernbacher.)

In Lend (Arzt Franz Wegmaier) und Dienten (Oberlehrer Prünster) wurde das Beben nicht wahrgenommen.

Dagegen wurde es im Dorfe Großarl um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> Früh von mehreren Personen als eine leichte Erschütterung von längerer Dauer — einige Personen sprachen von 45<sup>s</sup> — bemerkt, ohne vorhergehendes oder nachfolgendes Geräusch; nur nebeneinanderstehende Gläser klirrten, an den Wänden hängende, leichte Gegenstände bewegten sich. Andere Wirkungen wurden nicht beobachtet. (Oberlehrer Alois Laner.)

Im benachbarten Kleinarltale hat man das Erdbeben nicht verspürt. (Lehrer Niedermoser.)

#### **Beben vom 18. Dezember.**

In Niedernsill, Pinzgau, wurden um 6<sup>h</sup> morgens (Bahnzeit), jedoch nur in den Häusern, zwei Erschütterungen von etwa 3 bis 4<sup>s</sup> Dauer, begleitet von einem dumpfen Geräusch wahrgenommen, und zwar von mehreren Bewohnern des Dorfes. Beobachter befand sich in einem Zimmer im Parterre und empfand die beiden Erschütterungen, welche immerhin so heftig waren, daß das Bett krachte und Geschirre klirrten.

Im I. Stock desselben Hauses wurde die Erscheinung als sehr heftiges, stoffartiges Beben beobachtet. (Oberlehrer Anton Puschej.)

Auch in Widrechtshausen im Stubachtal wurde das Beben bemerkt, begleitet von einem Getöse, als ob eine Lawine niedergegangen wäre. (Gutspächter H. Schlosser.)

Ebenso wurde die Erschütterung von einigen wenigen Personen in Mittersill und im Ausgang des Felbertales wahrgenommen (Med. Dr. St. Heiß) und in Neukirchen, hier jedoch nur an der Südseite des Salzachtales (Urgebirge), während an der Nordseite, im Schiefergebirge, niemand etwas von der Erderschütterung bemerkte. (Oberlehrer Rothen-eicher.)

Aus Piesendorf, Uttendorf, Stuhlfelden, Hollersbach, Bramberg, Wald und Leogang liefen Fehlanzeigen ein.

---

#### IV. Steiermark.

Referent: Univ.-Prof. Dr. R. Hoernes (Graz).

Die Bebenfrequenz hat sich nahezu auf der gleichen Höhe erhalten wie in den drei letzten Jahren. Von den 31 Tagen, an welchen seismische Erscheinungen in Steiermark ohne Zuhilfenahme empfindlicher Apparate beobachtet werden konnten, sind allerdings zunächst drei abzuziehen, an welchen lediglich Schallerscheinungen wahrgenommen wurden (so am 25. und 26. Jänner zu Hörgas bei Gratwein und am 28. Dezember zu Neumarkt). Wie die nachstehende tabellarische Zusammenstellung lehrt, bezieht sich ferner die weitaus überwiegende Zahl der im Laufe des Jahres 1908 in Steiermark beobachteten Beben auf vereinzelte Wahrnehmungen, von denen manche lediglich Vor- oder Nachbeben größerer Erschütterungen zum Gegenstande haben, andere auch zweifelhafter Natur sein mögen.

Größere Intensität und Verbreitung weisen jedoch die Erschütterungen vom 16. und 19. Februar, 9. und 12. Mai, 31. August und 20. November auf. Von diesen Beben scheidet zunächst jenes vom 19. Februar aus der Reihe der steirischen Beben, da es seinen Herd außerhalb der Steiermark, in Niederösterreich hatte, wie dies bereits von dem Erdbebenreferenten für dieses Kronland, Dr. Franz Noë, in den Mitteilungen der Erdbebenkommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (neue Folge Nr. XXXIV) dargelegt wurde. In dieser Abhandlung wurde auch die Ausdehnung des Bebens auf einen großen Teil Steiermarks erörtert und kartographisch zur Anschauung gebracht. Der nachstehende Bericht bringt ausführliche Angaben über die Wahrnehmung dieses niederösterreichischen Bebens an 26 Orten Steiermarks.

Von den fünf größeren autochthonen Erschütterungen gingen drei (16. Februar, 12. Mai und 31. August) von Obersteiermark, zwei (9. Mai und 20. November) von Untersteiermark aus. Die Verbreitung dieser fünf Beben, von welchen jenes vom 20. November das bedeutendste war, wurde in den dem nachstehenden Bericht beigefügten Kartenskizzen zur Anschauung gebracht; es mag aber schon an dieser Stelle gestattet sein, auf die wesentlichsten Eigentümlichkeiten dieser fünf Beben hinzuweisen.

#### **Beben vom 16. Februar.**

Dieses Beben, über welches aus 29 obersteirischen Orten Berichte über seine Wahrnehmung eingelangt sind, erreichte seine größte Intensität in der Gegend von Altenmarkt und Hieflau. (Nahezu Grad VI der Forel-Rossi'schen Intensitätsskala.) Es wurde sowohl in Wien (um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 12<sup>s</sup>) als in Graz (um 2<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> 59<sup>s</sup>) seismographisch registriert und dürfte mit einer Bewegung an der von A. Bittner nachgewiesenen meridional verlaufenden Querstörung von St. Gallen—Altenmarkt zusammenhängen.

#### **Beben vom 9. Mai.**

In Untersteiermark wurde eine ziemlich verbreitete, aber von relativ wenig Orten des erschütterten Gebietes gemeldete Bewegung beobachtet, welche in Cilli, Montpreis, Ponigl, St. Marein bei Erlachstein den V. Intensitätsgrad erreichte. Diese schwächere Erschütterung ist deshalb von Interesse, weil sie wohl von demselben Herd ausgegangen sein dürfte wie das ungleich stärkere Beben vom 20. November, das in der Gegend von Cilli den Grad VIII der Intensitätsskala aufwies und sich auch in Kärnten und Krain fühlbar machte.

#### **Beben vom 12. Mai.**

Wenige Tage nach dem letzten untersteirischen Beben wurde Obersteiermark der Schauplatz einer heftigeren Erschütterung, die ein ungleich größeres Areal in Mitleidschaft zog. An einzelnen Orten, in Dürnstein, Murau, St. Lambrecht wurde nahezu der VII. Intensitätsgrad erreicht.

Die Verbreitung des Bebens wie die Verteilung der Orte mit größerer Intensität läßt sich nicht mit der Annahme einer Bewegung, die von der Mur-Linie Suess' ausging, erklären; doch reichen die Daten auch nicht hin, um einen Zusammenhang mit einer die Mur-Linie kreuzenden Stoßlinie annehmen zu können. Das in Graz 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> 47<sup>s</sup> registrierte Beben wurde auch in Kärnten verspürt.

#### **Beben vom 31. August.**

Dieses Beben hatte ähnliche, wenn nicht größere Intensität wie das Beben vom 12. Mai. In der Gegend von Judenburg, Knittelfeld, Leoben, Obdach, St. Michael wurden Wirkungen beobachtet, welche dem VI. bis VII. Intensitätsgrad entsprachen. Trotz der für die Beobachter recht ungünstigen Zeit — das Beben wurde in Wien um 2<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> 59<sup>s</sup> registriert — und der Erschwerung der Wahrnehmung durch ein gleichzeitiges äußerst heftiges Gewitter wurde dieses Beben an 37 Orten in Obersteiermark wahrgenommen, während über die Erschütterung vom 12. Mai nur aus 21 steirischen und 8 kärntnerischen Orten Berichte einliefen. Auch das Beben vom 31. August wurde in Kärnten, wenn auch in beschränkterem Maße, wahrgenommen. Sowohl die allgemeine Verbreitung wie die Lage der am stärksten erschütterten Orte weisen dem Beben vom 12. Mai gegenüber auf eine östlichere Lage des Herdes hin.

#### **Beben vom 20. November.**

Nach mehreren Vorbeben in der Nacht vom 19. zum 20. November ereignete sich ein paar Minuten nach 5<sup>h</sup> — in Graz wurde der Beginn des Bebens seismographisch um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> 55<sup>s</sup>, das Ende um 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> aufgezeichnet — in Untersteiermark eine Erschütterung, welche in Cilli und Umgebung den Intensitätsgrad VIII erreichte (Beschädigungen am Schlot des städtischen Gaswerkes in Cilli, Einsturz von Rauchfängen in Gaberje bei Cilli), aber auch an vielen anderen Orten Untersteiermarks Wirkungen erzielte, welche dem VI. bis VII. Grad der Intensitätsskala entsprachen. Aus 85 steirischen Orten liefen Mel-

dungen über die Wahrnehmung dieses Bebens ein, welches jedenfalls die bedeutendste seismische Erscheinung des Jahres 1908 für Steiermark darstellt. Sie machte sich auch in Mittelsteiermark sowie in Kärnten und Krain an manchen Orten fühlbar. Ihre Verbreitung scheint nicht so sehr dem Streichen der untersteirischen Gebirgszüge als einer Blattrichtung zu entsprechen; vielleicht der Thermallinie Römerbad—Tüffer, womit die starken Wirkungen, welche sich in NNE-Richtung ins Bachergebirge erstrecken und die Verbreitung nördlich desselben in die Gegend von Arnfels und Leibnitz übereinstimmen würde.

Eine der auffallendsten Erscheinungen des Jahres 1908 in der Seismizität Steiermarks ist die vollkommene Ruhe der Mürzlinie. Diese, welche sonst fast alljährlich aktiv wird, hat diesmal keine einzige Erschütterung aufzuweisen, trotzdem die obersteirischen Beben vom 16. Februar, vom 12. Mai und vom 31. August, sowie das niederösterreichische Beben vom 19. Februar wohl geeignet gewesen wären, auf die Auslösung etwa vorhandener Spannungen einzuwirken. Verhältnismäßig wenige Orte der Mürzlinie haben das Beben vom 19. Februar gespürt und die betreffenden Meldungen lehren, daß es sich lediglich um recht schwache Ausstrahlungen des niederösterreichischen Bebens handelt. Dieses deutet darauf hin, daß die Mürzlinie für einige Zeit wenigstens zur Ruhe gelangt sein mag, während sich im westlichen Teile Obersteiermarks die seismische Tätigkeit etwas gesteigert hat.

Nummer	Datum	Erdbeben in Steiermark während des Jahres 1908
1	19. Jänner	Preßnitz bei St. Stephan ob Leoben (vereinzelte Wahrnehmung).
2	25. Jänner	} Hörgas bei Gratwein (Schallerscheinungen).
3	26. Jänner	
4	15. Februar	Eisenerz (Vorbeben der Erschütterung vom 16. Februar).

Nummer	Datum	Erdbeben in Steiermark während des Jahres 1908
5	16. Februar	Obersteirisches Beben von ziemlicher Verbreitung, das in der Gegend von Altenmarkt und Hieflau nahezu den VI. Intensitätsgrad erreichte.
6	19. Februar	Ein großer Teil Obersteiermarks wird durch das niederösterreichische Beben miterschüttert.
7	22. Februar	Kapellen bei Rann (vereinzelte Wahrnehmung).
8	28. Februar	Hieflau, schwache, von einzelnen Personen beobachtete Erschütterung.
9	4. April	Hörgas bei Gratwein (vereinzelte Wahrnehmung).
10	5. April	Johnsbach, von mehreren Personen wahrgenommen.
11	2. Mai	Hieflau und Landl, schwaches Beben.
12	9. Mai	Ziemlich verbreitetes untersteirisches Beben, welches in Cilli, Montpreis, Ponigl und St. Marein bei Erlachstein den V. Intensitätsgrad erreichte und teilweise überschritt.
13	12. Mai	Obersteirisches Beben von ziemlicher Verbreitung, welches an einzelnen Orten, in Dürnstein, Murau, St. Lambrecht nahezu den VII. Intensitätsgrad erreichte und auch im benachbarten Kärnten gefühlt wurde.
14	14. Mai	Schleinitz (vereinzelte Meldung).
15	15. Mai	Judenburg (Nachbeben der Erschütterung vom 12.).
16	21. Mai	Trifail, schwaches, von mehreren Personen bemerktes Beben.
17	30. Juni	Hörgas bei Gratwein (vereinzelte Meldung).
18	11. Juli	Marburg (vereinzelte Meldung).
19	13. August	Steinhaus am Semmering (vereinzelte Wahrnehmung).
20	23. August	Marburg (vereinzelte Meldung).
21	31. August	Verbreitetes und heftiges obersteirisches, auch in Kärnten beobachtetes Beben, das in der Gegend von Judenburg, Knittelfeld, Leoben, Obdach, St. Michael den VI. bis VII. Intensitätsgrad erreichte.
22	4. September	Globoko bei Rann (vereinzelte Meldung).
23	28. September	Miesenbach bei Birkfeld (vereinzelte Meldung).

Nummer	Datum	Erdbeben in Steiermark während des Jahres 1908
24	3. Oktober	Schwaches, untersteirisches, nur von drei Orten (Liboje bei Cilli, Oberburg und Turje im Bezirke Tüffer) gemeldetes Beben.
25	8. Oktober	Saldenhofen (vereinzelte Meldung).
26	30. Oktober	Greis bei Cilli (vereinzelte Meldung).
27	9. November	Windisch-Landsberg (vereinzelte Meldung).
28	19. November	Olimje bei Windisch-Landsberg und Cilli (Vorbeben der Erschütterung vom 20. November).
29	20. November	Hefrige, untersteirische, auch in Mittelsteiermark, Kärnten und Krain verspürte Erschütterung, welche in Cilli und Umgebung den VIII. Intensitätsgrad erreichte.
30	28. Dezember	Neumarkt (Schallerscheinung).
31	31. Dezember	Sauritsch (vereinzelte Meldung).

### 1. Beben vom 19. Jänner.

In der Ortschaft Preßnitz bei St. Stefan Leoben, sowie in der Nähe der Haltestelle Kaisersberg wurde zirka 20<sup>h</sup> bis 20<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> eine schwache Erschütterung wahrgenommen, über welche anderweitige Wahrnehmungen nicht zur Kenntnis des Referenten gelangten.

Bürgermeister Johann Krenn in St. Stefan ob Leoben berichtet an die Zentralanstalt, daß er selbst nichts von dem Erdbeben verspürte, sondern lediglich nach Mitteilungen zweier Parteien berichte, von welchen die eine am Eingange des Preßnitzgrabens, die andere in der Nähe der Haltestelle Kaisersberg 8<sup>h</sup> bis 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends ein schwaches Erdbeben in der Dauer von 1<sup>s</sup> wahrnahm. Die Erschütterung war wellenförmig, ging dem Gefühle nach von W—E und wurde nur in Gebäuden, hier aber an beweglichen Gegenständen, wie schlecht schließenden Türen, deutlich wahrgenommen. Gleichzeitig wurde ein als Rasseln bezeichnetes unterirdisches Getöse gehört.

### 2. Beben (Schallerscheinung) vom 25. Jänner.

In Hörgas bei Gratwein wurden um 15<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> 2<sup>s</sup> und um 22<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> 57<sup>s</sup> mitteleuropäische Zeit Erdbebengeräusche wahrgenommen — anderweitige Meldungen sind dem Referenten nicht zugegangen.





Dr. Max Adler berichtet an die Zentralanstalt, daß er zur angegebenen Zeit neuerliche Erdbebengeräusche (tiefe Brummer) beobachtete, die nicht so deutlich waren, als manche der früher von ihm beobachteten und auch nur kurze Zeit — etwa  $1\frac{1}{2}^s$  — dauerten.

### 3. Beben (Schallerscheinung) vom 26. Jänner.

In Hörgas bei Gratwein wurde um  $10^h 26^m 52^s$  eine weitere Schallerscheinung beobachtet.

Dr. Max Adler berichtet, daß dieselbe lauter war, als die beiden am 25. Jänner wahrgenommenen und etwa  $1^s$  dauerte.

### 4. Beben vom 15. Februar.

In Eisenerz soll nach  $21^h$  eine offenbar als Vorbeben zu betrachtende Erschütterung wahrgenommen worden sein.

### 5. Beben vom 16. Februar.

Einige Sekunden vor  $2^h 10^m$  fand in Obersteiermark ein ziemlich heftiges und verbreitetes Erdbeben statt, das in der Gegend von Altenmarkt und Hieflau nahezu den Grad VI der Intensitätsskala erreichte. Aus folgenden 29 Orten Obersteiermarks wurden Wahrnehmungen gemeldet: Admont, Altenmarkt, Eisenerz, Gams, Groß-Reifling, Gstatterboden, Gußwerk, Hieflau, Johnsbach, Kallwang, Kammern, Landl, Mautern, Palfau, Radmer, Radstatthof St. Gallen, St. Stefan ob Leoben, Schönau a. d. Enns Seiz, Sekkau, Tragöß, Vordernberg, Wald, Weichselboden, Weißenbach-St. Gallen, Wildalpen, Wolfsbachau bei Altenmarkt.

In Graz wurde das Beben seismographisch um  $2^h 9^m 59^s$ , in Wien um  $2^h 10^m 12^s$  registriert. Die Zeitangaben für Obersteiermark lauten zumeist  $2^h 10^m$ , dies gilt zumal von den Bahnstationen, deren Berichte der Zentralanstalt durch die k. k. Staatsbahndirektion Villach zugegangen sind, welche in dankenswertester Weise Erhebungen über die Wahrnehmung des Bebens an den obersteirischen Stationen einleitete.

Aus den nachstehend aufgezählten 28 Orten liegen negative Berichte vor, es muß jedoch bemerkt werden, daß von zwei derselben (Admont und Seiz) auch positive Meldungen ver-

liegen: (Admont), Bruck a. d. Mur, Gaal, Gaishorn, Hohentauern, Judenburg, Liezen, Mariazell, Klein-Reifling, Knittelfeld, Kraubath, Leoben, Niklasdorf, Oberaich, Porschlug, Rottenmann, St. Michael, (Seiz), Selzthal, Tollinggraben bei Leoben, Treglwang, Trieben, Trofaiach, Turnau, Veitsch, Wegscheid, Weng bei Admont.

Admont. Das »Grazer Tagblatt« meldet in seinem Abendblatt vom 17. Februar: »Das Beben verspürte man zwischen Admont und Weißenbach. In den genannten Orten selbst wurde vom Stoß nichts wahrgenommen.« — Auch eine Meldung aus dem Stifte Admont lautet negativ. Hingegen wurde die Erschütterung auf der Bahnstation von dem Stationsvorstand Josef Roth, der im II. Stockwerk des Aufnahmsgebäudes wach im Bette lag, um 2<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> deutlich wahrgenommen. Es wurden drei langsame Schaukelbewegungen in der Richtung S—N ohne Geräusch verspürt.

Altenmarkt. Oberlehrer Max Bruder meldet, daß von verschiedenen Personen in Altenmarkt und Umgebung (Wolfsbachau und in der Station Weißenbach-St. Gallen) Beobachtungen gemacht wurden. Aus Altenmarkt selbst wurden drei verschiedene Wahrnehmungen gemeldet, die Zeitangabe ist in allen Fällen 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und die Stoßrichtung wird in zweien als südöstlich bezeichnet. Nach einer Meldung hat Geschirr auf dem Kasten gewackelt und wurden Jalousien hin und her geschlagen wie beim stärksten Wind. Nach einer zweiten wackelte eine Lampe auf dem Tisch und wurde der Beinglassschirm verschoben. Nach einer dritten wurde ein donnerndes Geräusch gehört, wie wenn Fässer auf dem Dachboden gerollt würden und ein in der Dachkammer auf einem Teller stehender Zuckerhut wurde stark geschüttelt.

Eisenerz. Das »Grazer Tagblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 20. Februar folgende Nachricht: »Eisenerz, 18. Februar (Erdbeben). Sonntag« — das ist am 16. Februar — »wurde um 2<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> früh auch hier ein Erdstoß von seltener Heftigkeit wahrgenommen.«

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 19. Februar: »Eisenerz (Erdbeben). Am 16. d. um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurde hier ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. Kleinere Gegenstände in den Wohnungen gerieten in Schwankungen und Gläser begannen zu klirren. Das Erdbeben hielt ziemlich lange an.

Die »Tagespost« berichtet in ihrem Abendblatt vom 19. Februar: »Über das letzte Erdbeben kommen uns noch einige Berichte zu, so aus Eisenerz, daß dort der Erdstoß sehr heftig verspürt wurde.

Lehrer Julius Artner berichtet mittels Fragebogens, daß er und seine Frau um 2<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> (die Uhr dürfte zirka 8<sup>m</sup> gegen die Bahnzeit vorgegangen sein) im I. Stockwerk aus dem Schlafe geweckt wurden und ein Geräusch hörten, als ob Schneemassen vom Dache stürzten, auch klirrten die Fenster. Auch andere Personen wurden von dem Beben geweckt. Nach Angabe des Schuldieners Scheikl, welcher das Beben als das stärkste seit den siebziger Jahren bezeichnete, wurden auch Leuchter auf einem Kasten bewegt. Der Berichterstatter hat

die Erschütterung selbst nicht wahrgenommen, sondern nur das nachfolgende Geräusch; er konnte daher über Richtung und Dauer der Bewegung keine Angaben machen. Das Geräusch folgte jedenfalls als Erschütterung nach, es wurde als Donnern bezeichnet oder (ganz allgemein) mit jenem vom Dache abgehender Schneelawinen verglichen. Fleischermeister Felbammer will schon am vorhergehenden Abende nach 9<sup>h</sup> eine Erschütterung wahrgenommen haben.

Gams. Die »Tagespост« berichtet in ihrem Morgenblatt vom 22. Februar, betreffend die Wahrnehmung des Bebens vom 19. in Gams bei Hieflau: »Im letzteren Orte wurde das Erdbeben um 10<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> verspürt. Es war ziemlich heftig, wenn auch nicht so stark wie das letzte Beben am Sonntag Morgen« (das ist am 16. Februar).

Groß-Reifling. Eine Bewohnerin von Groß-Reifling, Obersteier, schreibt: »An die löbliche seismographische Anstalt in Wien<sup>1)</sup>: Erlaube mir anzuzeigen, daß heute Nachts 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein heftiger beiläufig 2<sup>s</sup> anhaltender Erdstoß hier verspürt wurde.«

Der Stationsvorstand Josef Hergesell berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in der Platzinspektion während des Telegraphierens wahrgenommen wurde. Im Orte Groß-Reifling wurde es von den meisten Bewohnern nicht nur in oberen Stockwerken, sondern auch ebenerdig und im Freien sowohl von ruhenden Personen als auch während der Arbeit wahrgenommen. Das Beben war kräftig genug, um auch Schlafende zu erwecken. Im Stationsgebäude wurde eine als starkes Schaukeln bezeichnete Erschütterung in der Dauer weniger Sekunden beobachtet. Die Bewegung ging nach unmittelbarer Empfindung von W nach E. Glasgeschirr und Fenster klirrten, Hängelampen schwankten, Wandbilder wurden verschoben. Die Bevölkerung war anfänglich bestürzt, beruhigte sich aber ziemlich schnell.

Gstatterboden. Von der Bahnstation daselbst wurde mittels Fragebogens durch Georg Köchl berichtet, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> von allen Bewohnern des Ortes, in oberen Stockwerken und ebenerdig sowie im Freien, sowohl von Wachenden als Ruhenden, welche aus dem Schlafe geweckt wurden, wahrgenommen wurde. Es war eine 2<sup>s</sup> dauernde, als Zittern bezeichnete, nach unmittelbarer Empfindung von W nach E gerichtete Bewegung ohne Geräusch. Im I. Stock fiel ein Waschbecken vom Stockerl.

Gußwerk bei Mariazell. Oberlehrer Adolf Viktor Heuberger schreibt dem Referenten, daß die Arbeiterfrau Hillebrand im I. Stockwerke zwischen 2 und 3<sup>h</sup> einen Erdstoß verspürt habe.

Hieflau. Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 17. Februar folgende Drahtnachricht: »Hieflau, 17. Februar (Privattelegramm). Gestern um 2<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> früh hat ein heftiges Erdbeben uns aus dem Schlafe geweckt. Zwei unmittelbar aufeinanderfolgende donnerartige Erdstöße brachten alles in Schwingungen. Türen, Fenster, Uhren, Lampen, Gläser, Geschirr u. s. w., alles war wie lebendig und klirrte und knisterte und machte die Situation höchst

---

<sup>1)</sup> Die an die Zentralanstalt gelangte Meldung wurde von dieser dem Referenten übermittelt.

unheimlich. Bis auf einige zerbrochene Gläser und Häferl hat dasselbe keinen weiteren namhaften Schaden angerichtet.◀

Die »Tagespost« berichtet in ihrem Abendblatt vom 17. Februar: »Erdbeben. Aus verschiedenen Orten des Oberlandes kamen uns heute Meldungen über ein dort gestern am frühesten Morgen verspürtes, ziemlich heftiges Erdbeben zu. — Aus Hieflau lautet die Meldung: Um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurde unser Ort von einem sehr heftigen, 3<sup>s</sup> andauernden, von SE—NW gehenden Erdbeben heimgesucht. Das Beben war derart heftig, daß sämtliche Bewohner aus dem Schlafe geweckt wurden und zum Teile aus Angst auf die Straße eilten. Von angerichtetem Schaden ist bisher nichts bekannt geworden.«

Das »Grazer Tagblatt« meldet in seinem Abendblatt vom 17. Februar: »Aus Hieflau, 16. d., schreibt man uns: Heute um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh erfolgten hier zwei ziemlich starke Erdstöße, die von einem heftigen unterirdischen Rollen begleitet waren. Der Bewohner bemächtigte sich großer Schrecken. Verschiedene Gegenstände gerieten in Bewegung. Bilder fielen von den Wänden; an einem Hause entstanden an der Zimmerecke Sprünge. An mehreren Stellen fiel der Anwurf herunter. Die Richtung war von SE nach NW.«

Oberlehrer Em. Weyer berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> von allen Bewohnern des Ortes in und außer dem Hause wahrgenommen wurde. Der Berichterstatter befand sich im I. Stock im Bett und beobachtete von unten kommende, gut 3<sup>s</sup> andauernde, stoßartige, von einem unheimlichen Krachen begleitete Bewegungen. Sein Bett wurde vier- bis fünfmal gehoben. An Bildern, Ampel, Hängelampe, Wanduhr war keine Bewegung zu merken. Die Tür des Zimmers wurde anhaltend fast  $\frac{1}{4}$  Minute lang gerüttelt und verursachte großen Lärm. Das Haus ächzte in allen Fugen. Leichte Gegenstände wurden von der Stelle gerückt. Zimmervögel fielen von den Sitzstangen. Die Hühner fingen zu krähen an. Haustiere zeigten sich beunruhigt. Bei den meisten Menschen erregte das Beben Furcht. Am Wohnhause des Berichterstatters zeigten sich ebenerdig einige Sprünge. Im Schulhaus, das zum größten Teil unterkellert ist, zeigten sich keine Sprünge, doch soll der Lärm in demselben unheimlich gewesen sein.

Die Bahnstation Hieflau meldet in einem Gruner unterzeichneten Fragebogen, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von einem großen Teil der Bewohner des Ortes sowohl in höher gelegenen Wohnräumen als ebenerdig und auch im Freien wahrgenommen wurde. Auch Schlafende wurden durch dasselbe geweckt. Es erfolgten zwei Erschütterungen in einem Intervall von 5 bis 6<sup>s</sup>, von denen die erste bedeutend stärker war. Die Richtung war von SE—NW, die Dauer zirka 6 bis 8<sup>s</sup>. Die Erschütterungen waren von einem dumpfen Rollen begleitet.

Johnsbach. Schulleiter Josef Kottinig berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> im Bette, ebenerdig, als eine wellenförmige Bewegung wahrnahm, die nach dem Gefühl von SE—NW gerichtet war. Die Dauer der Erschütterung samt dem vorhergegangenen Donner betrug 3<sup>s</sup>. Fenster und Gläser klirrten. Nachforschungen ergaben, daß das Erdbeben nicht von allen Bewohnern des Ortes wahrgenommen wurde, viele jedoch wurden aus dem Schlafe geweckt.

Kallwang. Oberlehrer Hans Englisch schreibt dem Referenten: »In der Nacht vom 15. zum 16. Februar l. J. hörte ich ein starkes donnerähnliches Rollen. Ehe ich noch zur Besinnung kommen konnte, ob ich schlafe oder wache, verspürte ich eine ziemlich starke, wohl 3<sup>s</sup> andauernde Erderschütterung, so daß zwei in meinem Schlafzimmer stehende Kleiderkasten heftig aneinander schlugen. Ich sah nach der Uhr, es war 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> morgens.«

Von der Bahnstation Kallwang wurde mittels eines Allmer unterzeichneten Fragebogens gemeldet, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von vielen Bewohnern des Ortes wahrgenommen wurde. Es war so stark, daß viele aus dem Schlafe geweckt wurden. Im Aufnahmsgebäude der Station wurde zuerst ein Rollen, ähnlich dem eines herannahenden Zuges, vernommen, dann eine starke und gleich darauf eine schwächere Erschütterung verspürt. Nach unmittelbarer Empfindung kam die Bewegung von NW; ihre Dauer betrug zirka 3<sup>s</sup>, das Geräusch ging 2<sup>s</sup> voran. Fenster und Glasgeschirr klirrten, Hängelampen gerieten ins Schwanken, Möbel wurden erschüttert.

Kammern. Die »Tagespost« meldet in ihrem Abendblatt vom 17. Februar: »In Kammern wurde um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ein ziemlich heftiges Erdbeben beobachtet. Dem donnerähnlichen Geräusch folgte ein heftiger Stoß. Dauer 3<sup>s</sup>. Richtung von E—W.«

Oberlehrer Fritz Feuchtinger berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ebener Erde als donnerartiges Rollen mit darauf folgendem Stoße wahrnahm. Die Bewegung ging nach dem Gefühl von E—W und dauerte 3<sup>s</sup>. Ein Bahnwächter in einer Blockhütte gibt die Zeit ebenfalls mit 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> an, nach seiner Aussage war der Stoß derart heftig, daß er glaubte, die Hütte werde umgeworfen.

Landl.<sup>1)</sup> Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 17. Februar folgende Notiz: »Unser Berichterstatter in Landl meldet: Um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurden die Schläfer durch ein Erdbeben aus dem Schlafe gerüttelt. Es dauerte höchstens 2<sup>s</sup> und war von einem äußerst starken unterirdischen Getöse begleitet.«

Die Bahnstation Landl meldet mittels Bromberger unterzeichneten Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von allen Bewohnern des Ortes verspürt wurde. Gleichzeitig mit der heftigen Erschütterung wurde ein donnerartiges Geräusch gehört. Fenster und Gläser klirrten. Möbel und Betten wurden erschüttert, im Neuanbau des Stationsgebäudes entstand ein Mauerriß.

Mautern. Oberlehrer Johann Hyden berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in vielen Häusern des Marktes und der Umgebung wahrgenommen wurde, und zwar als eine wellenförmige Erschütterung, deren Richtung angeblich E—W oder SE—NW gewesen sei. Die Dauer betrug 1 bis 2 Sekunden, das Erdbebengeräusch wird als Rollen bezeichnet. Gläser, Tassen etc. in Glaskästen wurden erschüttert.

Die Bahnstation Mautern meldet mittels eines Karl Richter unterzeichneten Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von dem diensthabenden

<sup>1)</sup> Vergleiche auch den Bericht aus Radstatthof, Gemeinde Landl.

Beamten in der Kanzlei und dem Blockwächter als einige Sekunden dauerndes langsames Schaukeln wahrgenommen wurde.

Palfau. Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 17. Februar folgende Notiz: »Aus Palfau, 16. d., meldet man uns: Heute um 2<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> früh wurde hier ein ziemlich heftiger Erdstoß verspürt, der viele Leute aus dem Schlummer rüttelte.«

Oberlehrer Andr. Wilhelm Richter meldet der Zentralanstalt, daß er um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ebener Erde schlafend durch das Beben geweckt wurde. Die Bewegung kam nach dem Gefühle von E., sie dauerte 4<sup>s</sup> mit darauffolgendem unterirdischen Rollen. Uhren blieben stehen, aufgemachte Hirschgeweihe wurden verschoben, Gläser klirrten, Gebäude zitterten. Schlafende wurden geweckt.

Radmer. Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 17. Februar folgendes Telegramm: »Wien, 17. Februar. Die seismischen Apparate der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik verzeichneten gestern um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 12<sup>s</sup> nachmittags<sup>1)</sup> ein mittelstarkes Nahbeben, über welches bereits Meldungen aus Radmer und Radstatt<sup>2)</sup> eingelaufen sind.«

Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Abendausgabe vom 17. Februar folgende Drahtnachricht: »Radmer, 17. Februar (Privattelegramm). In der gestrigen Nacht um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wurde ein Erdbeben, zuerst ein Rollen, dann ein Stoß und Nachzittern verspürt. Es war ziemlich stark und wurde überall wahrgenommen.«

Oberlehrer E. Weberhofer berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von fast allen Bewohnern des Ortes wahrgenommen wurde. Der Berichterstatter wurde gleichzeitig mit seiner Frau aus dem Schlafe geweckt. Die Bewegung ging nach unmittelbarer Empfindung von N nach S und dauerte 4—5<sup>s</sup>. Ein surrendes und klingendes, etwa 5<sup>s</sup> dauerndes und mit einem »Pumperer« schließendes Geräusch ging der Erschütterung voraus. Spielsachen, Nachtlichter, leichte Gebrauchsgegenstände, Türen veränderten ihre Lage. Das Beben wurde im ganzen Gemeindegebiete verspürt, die meisten Menschen wurden wach und einige sprangen aus den Betten.

Dr. Franz Ahammer schreibt an Direktor Hans Commenda in Linz: »Ein vorübergehender Aufenthalt in Radmer gibt mir Gelegenheit, über ein Erdbeben zu berichten, das in der Nacht vom Samstag auf Sonntag 2<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> stattfand. Einmaliger heftiger, 4<sup>s</sup> andauernder Stoß, S—N-Richtung. Leute wurden aus dem Bette geworfen, Uhren von der Wand gerissen. Interessant war die von mir gemachte Beobachtung — ich weilte gerade im Freien — daß von den Bäumen die Krähen unter furchtbarem Geschrei aufflogen und lange nicht zur Ruhe gelangten.«

1) Soll heißen »nachts«.

2) Die Angabe »Radstatt« beruht auf einer Verwechslung mit »Radstathof«, Gemeinde Landl.

K. k. Forstverwalter A. Großbauer berichtet an die Zentralanstalt, daß um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh ein ziemlich heftiger Erdstoß in der Dauer von 2<sup>s</sup> und in der Richtung N—S stattfand.

Radstatthof bei Landl.<sup>1)</sup> Johann Steiner berichtet an die Zentralanstalt: »Mittelstarkes Schüttelbeben, Richtung SSW—NNE, mit sausendem Geräusch, einige Sekunden andauernd. Aus dem Schlafe geweckt 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh, nach einigen Sekunden Ende. Fensterklirren, Möbelklappern.«

St. Gallen. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatt vom 17. Februar folgende Nachricht aus St. Gallen vom 16.: »Heute um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh wurde hier ein ziemlich heftiges Erdbeben verspürt. Die wellenförmige Bewegung ging von N nach S, dauerte etwa 2<sup>s</sup> und war von unterirdischem Getöse begleitet.«

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. Februar: »St. Gallen, 19. Februar. Sonntag den 16. d. M. früh um 2<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> war hier ein Erdbeben zu verspüren.«

G. Leitgeb meldet der Zentralanstalt, daß er um 2<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> im ersten Stockwerk eine wellenförmige, nach dem Gefühl von SSE nach NNW gerichtete Bewegung wahrnahm, welche 3<sup>s</sup> dauert und welcher ein starkes Sausen vorangieng. Die Erschütterung wurde von den meisten Bewohnern verspürt.

St. Stefan ob Leoben. Bürgermeister Johann Krenn schreibt dem Referenten, daß er durch Umfrage in Erfahrung bringen konnte, daß zirka 2<sup>h</sup> früh eine Erderschütterung mit kurzem unterirdischen Rollen wahrgenommen wurde. Die Erschütterung war schwach und wurde daher nur von wenigen bemerkt.

Schönau an der Enns. Von der Bahnstation Schönau an der Enns wurde mittels eines Math. Eibl unterzeichneten Fragebogens berichtet, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) beim Erwarten des Zuges 971 auf dem Stationsplatze sowie in der Wohnung im ersten Stocke und ebenerdig wahrgenommen wurde. Es wurde eine einmalige, 2—3<sup>s</sup> dauernde, als Zittern bezeichnete Erschütterung verspürt. Der Stoß schien aus S zu kommen. Der gegen Klein-Reifling gelegene Blockpostenwächter (4 Kilometer von Schönau entfernt) spürte vom Erdbeben nichts. Ein Erdbebengeräusch wurde nicht gehört, in den Wohnungen war Knarren der Türen und Schütteln der Einrichtungsgegenstände zu bemerken.

Seekau. Betriebsleiter P. J. Veith schreibt dem Referenten, daß ein Pater zirka 2<sup>h</sup> morgens eine kleine Erschütterung bemerkt haben will, sonst hat niemand etwas wahrgenommen.

Seiz. Oberlehrer Hans Richter schreibt dem Referenten, daß um 2<sup>s</sup> 10<sup>m</sup> ein etwa 3<sup>s</sup> dauerndes Beben in der Richtung E—W verspürt wurde. Viele Leute wurden aus dem Schlafe geweckt. Gläser und andere Gegenstände wackelten und klirrten. Berichterstatter selbst hat das Beben nicht wahrgenommen.

---

<sup>1)</sup> Auf die Verwechslung mit Radstatt wurde bereits oben (s. Anmerkung zu Radmer) aufmerksam gemacht.

Tragöss. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Abendblatt vom 17. Februar: »In Tragöss wurde der Erdstoß nur schwach, und zwar um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> der Richtung von N nach S verspürt. Die Dauer betrug 1½<sup>s</sup>.«

Distriktsarzt Dr. Robert Klein berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> unkorrigierte Zeit von vielen Personen in ebenerdigen Gebäuden wahrgenommen wurde. Auch viele Schläfer wachten auf. Es wurde nur ein Stoß in der Dauer von 1—2<sup>s</sup> und nord-südlicher Richtung beobachtet, welchem ein dumpfes Rasseln, wie bei dem Vorbeifahren eines Schnellzuges oder dem Anprall des Sturmes voranging. Glasgeschirr klirrte, Leuchter wurden umgeworfen. Die Erschütterung wurde im Tale viel stärker wahrgenommen, an den Berghängen und auf freier Höhe wurden nur vereinzelte Beobachtungen gemacht.

Vordernberg. Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 20. Februar: »Vordernberg (Erdbeben). Am Sonntag 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurden auch einige Vordernberger durch einen heftigen Erdstoß aus dem Schlafe geschreckt, doch von den meisten wurde derselbe nicht wahrgenommen.«

Oberlehrer Adolf Reisner schreibt dem Referenten: Das Erdbeben wurde auch hier wahrgenommen. Manche behaupten um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, andere um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>; doch dürfte das erstere richtig sein. Manche verspürten ein leichtes Rollen, andere einen Stoß.

Wald. Oberlehrer Johann Ortner schreibt dem Referenten: Die Erderschütterung am 16. Februar, 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> morgens, wurde in Wald und im Liesinggraben sehr stark wahrgenommen. Dauer 2—3<sup>s</sup>.

Vom Bahnstationsamt Wald wurde mittels eines durch den Stationsmeister Julius Burgstaller unterzeichneten Fragebogens berichtet, daß das Beben von ihm im Stationsgebäude beim Telegraphentisch sitzend um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 25<sup>s</sup> als ein kräftiger, nach unmittelbarer Empfindung von S nach N gerichteter Stoß von 3—4<sup>s</sup> Dauer empfunden wurde. Kurz vor der Erschütterung wurde ein als heftiges Blasen des Windes bezeichnetes Geräusch wahrgenommen.

Weichselboden. Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 19. Februar folgende Mitteilung über das letzte Erdbeben: »Ziemlich stark machte es sich auch in Weichselboden und Umgebung bemerkbar. Überall die gleichen Erscheinungen, als Fensterklirren, Schwanken leicht beweglicher Gegenstände und dergleichen.«

Schulleiter Anton Keitner berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von den meisten Bewohnern verspürt wurde. Die Dauer wird mit 4—6<sup>s</sup> angegeben, die Richtung war nicht bestimmbar. Das Bebenegeräusch wird mit Wagenrollen verglichen. Die Fenster klirrten.

Weißebach-St. Gallen. Von der Bahnstation Weißebach-St. Gallen wurde mittels eines vom Stationsvorstand ausgefüllten Fragebogens berichtet, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> von vielen Bewohnern des Ortes Weißebach an der Enns sowohl in oberen Stockwerken als ebenerdig und im Freien wahr-

genommen wurde. Es war so kräftig, daß auch Schlafende geweckt wurden. Es wurden zwei Erschütterungen in einem Intervall von 2 bis 4<sup>s</sup> wahrgenommen, welche je 2 bis 3<sup>s</sup> dauerten. Geräusch wurde nicht gehört. Die Bewegung kam nach unmittelbarer Empfindung von S. Schwingen von Hängelampen, Erschütterung der Möbel.

Wildalpe. Oberlehrer Heinrich Reichenpfaeder schreibt dem Referenten, daß um 2<sup>h</sup> eine schwache Erderschütterung wahrgenommen wurde. Die Richtung derselben wird als S—N angegeben.

Wolfsbachau. Oberlehrer Max Bruder in Altenmarkt schreibt dem Referenten, daß das Beben in Wolfsbachau um 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wahrgenommen wurde. Türen und Geschirre auf dem Kasten bewegten sich, Schlüssel im Schlüsselkorbe klapperten.

### 6. Beben vom 19. Februar.

Das heftige niederösterreichische Beben, welches um 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> an der k. k. Zentralanstalt registriert wurde und beinahe alle Schreibstifte der dortigen seismischen Apparate abwarf, wurde auch in einem großen Teile Obersteiermarks wahrgenommen, wie die aus nachstehend angeführten 26 Orten eingelaufenen Berichte lehren: Admont, Allerheiligen im Mürztal, Altenmarkt, Birkfeld, Döllach bei Liezen, Frein bei Mürzsteg, Gams, Groß-Veitsch, Gußwerk, Hartberg, Hieflau, Judendorf, Kindberg, Landl, Leoben, Mariazell, Mürzzuschlag, Radmer, Radstatthof bei Landl, St. Gallen, Spital, Steinhaus am Semmering, Thörl bei Aflenz, Turnau, Weichselboden.

Aus Baumgarten, Friedberg, Schaueregg am Wechsel und aus Sparberegg liefen in Beantwortung dahin entsendeter Fragekarten Fehlanzeigen ein, was deshalb bemerkenswert ist, weil diese in der nordöstlichen Steiermark gelegenen Orte dem Herde der Beben viel näher liegen als die meisten oben angeführten Orte, an welchen das Beben mehr oder minder stark empfunden wurde. Außerdem liefen noch spontane Fehlanzeigen aus Gaal, Hörgas, Judenburg und Knittelfeld ein.

In Graz wurde die Erschütterung lediglich von dem Wiechertschen Seismographen des physikalischen Instituts aufgezeichnet.

Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 20. Februar folgende Notiz: »Nahbeben. Gestern abends wurde auf der Erdbebenstation der Universität ein Nahbeben verzeichnet. Der Beginn war 10<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 8<sup>s</sup>, das Ende

10<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Der Maximalausschlag betrug 8 *mm*, der einer wirklichen Bewegung der Erde im Ausmaße von 0'04 *mm* entspricht. Das Zentrum des Bebens dürfte Wien gewesen sein, wo um die angegebene Zeit nach einer Drahtnachricht im heutigen Morgenblatt tatsächlich zwei heftige und einige leichtere Erdstöße verspürt wurden.«

Admont. Die »Tagespost« meldet in ihrem Morgenblatt vom 22. Februar: »Weitere Erdbebennachrichten kamen uns noch zu aus Admont, wo um 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Bahnzeit drei Schaukelbewegungen in der Richtung N—S deutlich wahrgenommen wurden.«

Fr. Hildebrand Zalinger schreibt dem Referenten, daß um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> drei schwache Stöße von SE zu verspüren waren. Die Stöße waren sehr schwach, so daß nur schlecht stehende Möbelstücke in Bewegung gerieten. Vögel, deren Käfige an den Wänden derselben befestigt waren, kamen in heftige Unruhe.

Allerheiligen im Mürztal. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatt vom 22. Februar folgende Notiz: »Das letzte Erdbeben am 19. d. wurde nach uns nachträglich zugekommenen Meldungen auch in Landl und Allerheiligen im Mürztal sehr deutlich wahrgenommen.«

Altenmarkt. Oberlehrer Max Bruder berichtet dem Referenten, daß das Beben in Altenmarkt und Umgebung von vier verschiedenen Parteien beobachtet wurde. Die Zeitangaben nach Ortszeit sind gegen die Bahnzeit um 4<sup>m</sup> voraus: 1. 10<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> Ortszeit (also 22<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit): Der erste Stoß schwach, der zweite nach einigen Sekunden bedeutend stärker, nach einer Weile erst hörte man ein kurzes donnerähnliches Geräusch. Ein Glaskasten wurde stark geschüttelt, ebenso eine beim Tische sitzende Dame. 2. 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> Ortszeit (also 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit): Richtung N—S, Dauer 5<sup>s</sup>, der erste Stoß schwach, der zweite stärker. Einrichtungsstücke gerieten in Bewegung. 3. 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> Ortszeit (22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit): Die Erschütterung wurde in gleicher Stärke wie jene vom 16. verspürt, war aber von längerer Dauer. 4. Zwei Stöße von längerer Dauer als am 16. Der erste schwächer. Richtung N—S. Gegenstände im Zimmer kamen in Bewegung.

Birkfeld. A. Geyer berichtet an die Zentralanstalt, daß um 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (Ortszeit) von einzelnen Personen zwei sehr schwache Stöße in der Richtung N—S wahrgenommen wurden. Der zweite Stoß folgte zirka 3<sup>s</sup> später als der erste, Geräusch wurde nicht gehört.

Döllach bei Liezen. Schulleiter Christian Wolf berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben um 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> von einzelnen Personen als eine nur wenige Augenblicke dauernde, nach dem Gefühl von NE kommende Bewegung verspürt wurde. Berichterstatter wurde im I. Stockwerk aus dem Schlafe geweckt, bemerkte, daß sich der Ofen und die Schränke bewegten und hörte ein Rollen, ähnlich dem Verhalten eines Schusses.

Donawitz. Schuldirektor Peter Lorber schreibt dem Referenten, daß zwischen 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 30<sup>m</sup> ein nicht zu heftiger Stoß deutlich wahrgenommen wurde. — Auch Hüttenverwalter i. R. August Aigner berichtet über die Wahrnehmung des Bebens in Donawitz (siehe dessen Bericht aus Leoben).

Frein bei Mürzsteg. K. k. Forstverwalter Hennigs berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> mitteleuropäischer Zeit (die Uhr wurde am nächsten Morgen mit der Telegraphenuhr verglichen) ebenerdig im Bette wahrnahm. Das Beben wurde nur von den drei Bewohnern des Hauses, von denen sich eine im Dachraum befand, verspürt, anderweitige Wahrnehmungen konnten nicht erfragt werden. Es wurde eine schwache, stoßartige, nach dem Gefühl von E kommende Erschütterung in der Dauer von 2<sup>s</sup> wahrgenommen. Erdbebengeräusch war nicht hörbar, wohl aber im Dachzimmer ein lautes Rasseln des eisernen Ofens, ebenerdig nur ein Knarren des halb offenen hölzernen Fensterbalkens.

Gams bei Hieflau. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Morgenblatt vom 21. Februar aus Gams bei Hieflau: »Im letzteren Orte wurde das Erdbeben um 10<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> verspürt. Es war ziemlich heftig, wenn auch nicht so stark wie das letzte Beben am Sonntagmorgen. Es bestand aus zwei rasch hintereinander folgenden Stößen in der Dauer von 4 bis 5<sup>s</sup>. Richtung von SE gegen NW.

Groß-Veitsch. Oberlehrer Alois Lux schreibt dem Referenten, daß das Beben vom Bergverwalter Herm. Schneider genau um 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> der Richtung NW—SE wahrgenommen wurde. Berichterstatter lag zur selben Zeit wach im Bette, nahm aber nichts wahr.

Gußwerk bei Mariazell. Oberlehrer Adolf Viktor Heuberger schreibt dem Referenten, das das Beben nach 10<sup>h</sup> abends von der 70jährigen, im 1. Stockwerk wohnenden Frau Pech wahrgenommen wurde.

Hartberg. Die »Tagespost« enthält in ihrem Morgenblatt vom 22. Februar folgende Notiz: »Wie uns aus Hartberg gemeldet wird, wurde dort vorgestern um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> nachts ein etwa 5<sup>s</sup> andauerndes, deutlich wahrnehmbares Erdbeben verspürt, das von einem unterirdischen Geräusch begleitet war. Die Richtung des wellenförmigen Bebens war S—N.«

Hieflau. Oberlehrer Em. Weyer schreibt in einer auf das Beben vom 28. Februar bezüglichen Meldung: »Zur Zeit des Wiener Bebens wurde auch hier ein Erdbeben beobachtet und als Zeitpunkt 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> abends angegeben. Dasselbe wurde von mehreren Personen beobachtet. Der Berichterstatter hat von demselben nichts wahrgenommen, obwohl er noch wach war.«

Judendorf bei Graz. Adolf Anderl schreibt dem Referenten, daß er um 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> abends ein wellenförmiges Erdbeben in der Dauer von zirka 5<sup>s</sup> beobachtet habe.

Kindberg. Lehrer Anton Prettenhofer berichtet an die Zentralanstalt, daß um 10<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> abends (Bahnzeit) von ziemlich zahlreichen Personen ein Erdbeben wahrgenommen wurde. Berichterstatter schlief bereits und verspürte nichts. Die Erschütterung wurde hauptsächlich in den oberen Stockwerken wahrgenommen, die Mehrzahl verspürte zwei Stöße innerhalb weniger Sekunden. Ein Geräusch wurde nicht wahrgenommen. In manchen Häusern gerieten Geschirre, Lampen etc. in Bewegung. Ein schadhafter Lampenzylinder zerbrach. Nach Angabe eines sehr verlässlichen Beobachters war die Richtung SW—NE.

Landl. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatt vom 22. Februar folgende Notiz: »Das letzte Erdbeben am 19. d. wurde nach uns nachträglich zugekommenen Meldungen auch in Landl und Allerheiligen im Müzztal sehr deutlich wahrgenommen.« (Vergleiche auch den Bericht aus Radstatthof.)

Leoben. Hüttenverwalter i. R. Hermann Aigner schreibt dem Referenten, daß er selbst das Beben nicht wahrnahm, daß ihm aber von mehreren Seiten mitgeteilt wurde, daß um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> nachts in Leoben und in Donawitz ein kurzer schwacher Erdstoß stattgefunden habe.

K. k. Landesgerichtsrat Viktor Höffinger berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> nachts, im Bette lesend, beobachtete. Er empfand ein Wiegen des Körpers von rechts nach links, also mit Rücksicht darauf, daß das Bett nahezu in der Richtung N—S steht, Wiegebewegungen von NE—SW oder umgekehrt. Dauer etwa 1<sup>m</sup>.

Mariazell. K. k. Landesgerichtsrat Franz Hasenauer schreibt dem Referenten, daß um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends eine schwache Erderschütterung beobachtet worden sein soll, über welche näheres nicht in Erfahrung gebracht werden konnte.

Mürzzuschlag. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Morgenblatt vom 22. Februar: »Weitere Erdbebennachrichten kommen uns noch zu aus Mürzzuschlag, wo um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein kurzer Erdstoß verspürt wurde.«

Radmer. Oberlehrer E. Weberhofer berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben um 10<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> nachts nur von einzelnen Personen im I. Stockwerk des Hauses als eine 2<sup>s</sup> dauernde stoßartige Erschütterung bemerkt wurde, die nach dem Gefühl von NW kam. Geräusch wurde nicht gehört. Gegenstände an den Wänden bewegten sich. Das Beben wurde auch in einer Entfernung von 4 km von Vorder-Radmer Hinter-Radmer wahrgenommen.

Radstatthof bei Landl. Johann Steiner berichtet an die Zentralanstalt, daß um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ein schwaches Beben verspürt wurde. Dauer 2<sup>s</sup>. Schwacher zweimaliger Ruck aus SE—NW. Außer Türknarren kein Geräusch.

St. Gallen. G. Leitgeb berichtet an die Zentralanstalt, daß um 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> von einzelnen Personen im I. Stockwerk eine wellenförmige, nach dem Gefühl von S—N gerichtete Bewegung in der Dauer von 1 1/2<sup>s</sup> verspürt wurde. Vorher wurde ein schwaches Sausen wahrgenommen.

Spital am Semmering. Oberlehrer Johann Trebentschek berichtet an die Zentralanstalt, daß er über die Wahrnehmung des Bebens nur von Fräulein Lehrerin Cäcilie Oblasser, welche in der Nähe des Bahnhofes wohnt, und von der Frau des Stationschefs Mitteilungen erhalten konnte. Erstere konnte nicht unterscheiden, ob ein Beben oder das Rollen eines Zuges vorliege. Ein Zug verkehrte aber zur betreffenden Zeit nicht. Stationschefsgattin Emma Philipsky schreibt, daß auch sie, ihr Sohn und das Dienstmädchen Gelegenheit hatten, das Beben zu beobachten: »Es war um 10<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> abends und dürfte zirka 30<sup>s</sup> gedauert haben. Die Bewegungen waren wellenförmig und von einem

tönenden Knistern der Wände begleitet. Die stärkste Bewegung war nicht anfangs, sondern ziemlich in der Mitte der ganzen Bewegung. Es waren erstlich zwei schwächere, dann eine stärkere Hebung des Bodens, sodann folgte ein kurzes Aussetzen, dem wieder eine starke Welle folgte, die in mehreren schwächeren auslief. Meinem Gefühl nach war die Richtung von NE—SW, was ich auch daraus folgere, daß die in unserer Wohnung schlecht schließenden Türen nicht klapperten, was durchfahrende Eisenbahnzüge immer zu verursachen pflegen.\*

Steinhaus am Semmering. Stationschef R. Josef Wallner berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit in seiner Wohnung ebener Erde beim Tische sitzend als eine stoßartige, 2 bis 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm. Die Richtung war nach dem Gefühl von S—N. Geräusch wurde nicht vernommen. Das Beben wurde von vielen Personen in Gebäuden verspürt.

Thörl bei Aflenz. Oberlehrer Ernst Pinter schreibt dem Referenten, daß das Beben als ein sehr kurzer, heftiger Stoß sich bemerkbar machte. In einem Glaskasten, in dem verschiedene Münzen aufgelegt sind, wurden dieselben in der Richtung NW verschoben.

Turnau. Oberlehrer Gottfried Dorer schreibt dem Referenten, daß um 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts ein Beben wahrgenommen wurde.

Vom k. k. Postamt Turnau (Kielhauser) wurde der Zentralanstalt gemeldet, daß um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit ein kurzes, nur Sekunden dauerndes Beben, anscheinend in der Richtung S—N. bemerkbar war.

Buschnigg berichtet an die Zentralanstalt, daß um 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> ein 5<sup>s</sup> dauerndes Beben in der Richtung N—S stattfand. Schütteln in den Betten, Gläserklirren.

Weichselboden. Schulleiter Anton Kaitna berichtet an die Zentralanstalt, daß um 22<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit von wenigen Einwohnern ein anscheinend von unten kommender Stoß beobachtet wurde. Während der Erschütterung wurde in der Dauer von 2 bis 3<sup>s</sup> ein schwaches Donnern vernommen.

## 7. Beben vom 22. Februar.

Von dem Wiechertschen Horizontalpendel im physikalischen Institute der Universität Graz wurde um 11<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> 10<sup>s</sup> ein Nahbeben verzeichnet<sup>1)</sup>, bezüglich dessen aus Steiermark lediglich eine Meldung aus Kapellen bei Rann einlief.

<sup>1)</sup> Das von den seismischen Apparaten der Zentralanstalt am 23. Februar um 21<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> 31<sup>s</sup> registrierte Nahbeben, welches wohl als Nachbeben der Erschütterung vom 19. Februar zu betrachten ist, wurde in Steiermark nicht wahrgenommen und auch von dem Wiechertschen Apparat des physikalischen Institutes in Graz nicht registriert.

Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 24. Februar folgende Notiz: »Ein Nahbeben. Von der Erdbebenstation der Universität wird uns mitgeteilt, daß Samstag wieder ein Nahbeben beobachtet wurde. Das Beben begann um 11<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> 10<sup>s</sup> und endete um 11<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Der Ausschlag des Pendels betrug 2 mm.

Aus Kapellen bei Rann meldet Schulleiter Jos. Pečnik an die Zentralanstalt: »Am 22. Februar l. J. um 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> vormittags (Bahnzeit) war hierorts ein leiser Stoß in der Richtung von S—N zu verspüren.«

### 8. Beben vom 28. Februar.

Zwischen 23<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 24<sup>h</sup> wurde in Hieflau von einzelnen Personen eine schwache Erderschütterung mit Geräusch wie von einem schnellfahrenden Eisenbahnzug wahrgenommen.

Oberlehrer Em. Weyer berichtet an die Zentralanstalt, daß zwischen 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 12<sup>h</sup> nachts von einzelnen Personen in Häusern eine zitternde, 2 bis 3<sup>s</sup> andauernde Bewegung mit gleichzeitigem Geräusch wie von einem schnellfahrenden Eisenbahnzug verspürt wurde, deren Richtung nicht festgestellt werden konnte. Der Berichtersteller befand sich im I. Stockwerk im Bett und versäumte es, auf die Uhr zu sehen, da er die Erschütterung und das Getöse einem Eisenbahnzug zuschrieb. Türen wurden gerüttelt und machten Lärm.

### 9. Beben vom 4. April.

Um 2<sup>h</sup> 56·4<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit wurde in Hörgas bei Gratwein eine schwache Erderschütterung wahrgenommen, über welche eine anderweitige Meldung nicht einlief. Gegen 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde in Spital am Semmering eine weitere Erschütterung mit dreimaligem dumpfen Rollen verspürt, auch bezüglich dieses zweiten Bebens vom 4. April ist eine weitere Wahrnehmung aus Steiermark dem Referenten nicht zur Kenntnis gekommen.

Dr. Max Adler berichtet an die Zentralanstalt am 4. April: »Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte hier heute morgens um 2<sup>h</sup> 56·4<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit (Uhrstand angebracht) ein Erdbeben stattgefunden haben. Über dem Heizkörper im Schlafzimmer habe ich eine Weißblechtafel lose aufliegen, um auf der dadurch geschaffenen ebenen Fläche Gegenstände rasch trocknen zu können. Auf derselben liegt seit längerer Zeit der Deckel einer großen Blechschachtel derart labil, daß, wie ich mich heute vormittags nachträglich überzeugen konnte, das Abstauben der Tafel mit einem photographischen Abstaub-

pinsel schon genügt, den Deckel zu leisem Klirren zu bringen. Heute morgens wurde ich durch das starke Klirren desselben, das etwa 1<sup>s</sup> dauerte, aus festem Schläfe erweckt, gleichzeitig war ein dumpfes Geräusch, wie das Auffallen eines schweren Gegenstandes im Keller, zu vernehmen. Wenn nicht alles täuscht, sind zwei solche Geräusche in unbestimmbarem Zeitraum vorausgegangen. Aus festem Schläfe aufgeweckt, konnte ich mich nicht so schnell sammeln, um kleinere Teile der Minute angeben zu können. Die vermerkten Zehntel rühren vom Uhrstand her.«

In einem weiteren Schreiben vom 6. April berichtet Dr. Adler, daß seine Wahrnehmung, die er ursprünglich in Zweifel gezogen hatte, weil außer ihm niemand in der Tuberkuloseheilstätte etwas verspürte, durch das Stehenbleiben einer Uhr im Krankenzimmer Nr. 12 um 2<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> bestätigt wurde.

Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 6. April folgende Notiz: »Erdbeben? Unser Berichterstatter in Spital am Semmering schreibt uns unterm 4. d.: Heute gegen 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> mittags wurde im Erdgeschoß des Schulhauses ein Erdbeben (dreimaliges dumpfes Rollen) wahrgenommen, welches auch von anderen Ortsinsassen bemerkt wurde.«

### 10. Beben vom 5. April.

Um 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> wurde in Johnsbach von mehreren Personen ein Erdbeben verspürt, über welches anderweitige Meldungen nicht einliefen.

Schulleiter Josef Kottnig berichtet an die Zentralanstalt am 10. April, daß er erst nachträglich in Erfahrung brachte, daß in der Nacht vom Samstag auf Sonntag, den 5. d. um 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> morgens in Johnsbach ein Erdbeben verspürt wurde, von dem der Berichterstatter selbst nichts wahrnahm, obwohl er um diese Stunde wegen chronischer Schlaflosigkeit wach war und gelesen hatte. Der Gewährsmann Johann Gasteiner, Knecht, sowie seine Kameraden geben an, daß sie im Moment des Bebens sich schlafend im Bette befanden und durch das Beben munter wurden. Weitere Erhebungen ergaben, daß die Erschütterung beiläufig um die angegebene Zeit auch in anderen Häusern wahrgenommen wurde, sowohl in drei der Schule benachbarten Gehöften wie in einigen entfernteren. Die Bewegung wurde teils als schaukelnd, teils als stoßartig bezeichnet, ihre Richtung konnte nicht angegeben werden. Die Dauer betrug beiläufig 2 bis 3<sup>s</sup>, vorher wurde ein Brausen gehört. Die Leute wurden in den Betten geschüttelt.

### 11. Beben vom 2. Mai.

In Hieflau sowie in Radstatthof bei Landl wurde ein schwaches Erdbeben verspürt. Die Zeitangabe lautet für Hieflau 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, für Radstatthof 22<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>, anderweitige Wahrnehmungen sind dem Referenten nicht bekannt geworden.

Hieflau. Oberlehrer Em. Weyer berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> abends, Bahnzeit, im Zimmer der im I. Stockwerke gelegenen Wohnung als einen von unten kommenden Stoß in der Dauer von 2<sup>s</sup> wahrnahm und gleichzeitig ein Poltern hörte, als ob ein schwerbeladener Wagen über ein holperiges Steinpflaster fahre. Türen und Fenster wurden gerüttelt, Gegenstände aber nicht aus der Lage gebracht. Das Erdbeben wurde von den meisten Bewohnern des Ortes wahrgenommen. Im Freien scheint es nicht beobachtet worden zu sein.

Radstatthof bei Landl. Johann Steiner berichtet an die Zentralanstalt: »Erdbeben, Beginn 10<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>, Ende 10<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, schwaches Wiegen von SE—NW, am Schlusse mäßiger Stoß von S—N. Fensterklirren, Rüttelgeräusche.«

## 12. Beben vom 9. Mai.

An den nachstehend angeführten zehn Orten Untersteiermarks wurde eine mäßige Erderschütterung wahrgenommen, für welche die Zeitangaben, wie aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich ist, zwischen 9<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> und 10<sup>h</sup> differieren, die meisten aber auf 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> und 9<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> lauten:

Cilli	9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> ,
Drachenburg.	9 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> ,
Montpreis	10 <sup>h</sup> — <sup>m</sup> ,
Ponigl	9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> ,
Pristova.	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> ,
Rohitsch Sauerbrunn	9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> ,
St. Georgen.	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> ,
St. Marein	9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> ,
Schleinitz	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> ,
Windisch Landsberg	9 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> .

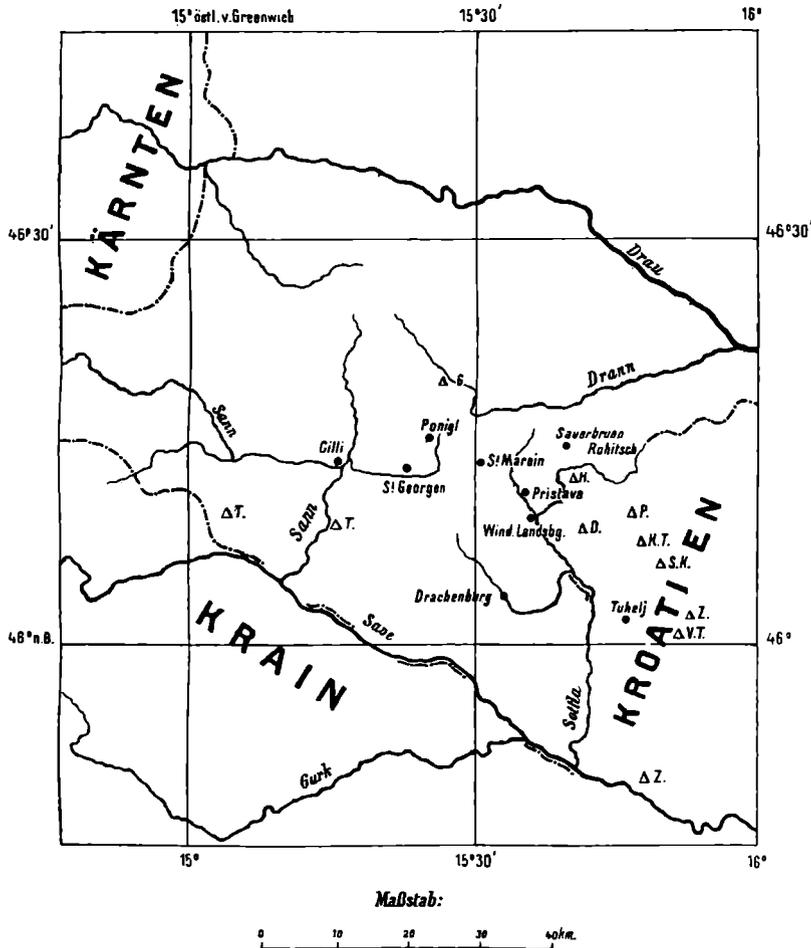
Die Zeitangaben 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> und 9<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> kommen der wahren Stoßzeit jedenfalls sehr nahe, wie die Registrierungen in Graz und Laibach erweisen. Nach freundlicher Mitteilung Prof. Benndorfs wurde das Beben von dem Wiechert'schen Apparat im Grazer physikalischen Institut um 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> 33<sup>s</sup> (mit einem etwaigen Fehler von  $\pm 1^s$ ) registriert, nach einem Schreiben Prof. A. Belars aus Laibach von den Apparaten der dortigen Erdbebenwarte um 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>.

Nach Gonobitz, Rann und Tüffer gesendete Fragekarten ergaben Fehlanzeigen, eine Anfrage in Trifail blieb unbe-

# Beben vom 9. Mai 1908.

● Orte, von welchen Wahrnehmungen gemeldet wurden.

△ Orte, aus welchen negative Berichte kamen.



Zu Seite 40.



antwortet, es mag also auch dort das Beben wohl unbeachtet geblieben sein.

Cilli. K. k. Landesgerichtsrat Johann Echarič berichtet, daß er das Beben um 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stocke an seinem Arbeitstische beobachtete. Er nahm eine etwa 4 bis 5<sup>s</sup> dauernde, zitternde Erschütterung des Tisches und eine leise Bewegung eines Flügels der offen stehenden Fenster wahr. Ein Geräusch wurde nicht gehört. Sein elf Jahre alter, etwas kränklicher, im II. Stockwerk im Bette liegender Sohn verspürte eine Erschütterung seines Bettes sowie der daneben befindlichen verschlossenen Türe und bemerkte auch eine Bewegung der Hängelampe. Die Tochter, welche die VI. Klasse der Mädchenschule besucht, erzählte, daß das Beben von allen Schülerinnen dieser Klasse wahrgenommen worden sei.

Drachenburg. K. k. Landesgerichtsrat Dr. Karl Gelingsheim berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben lediglich vom Dechant Markus Tomasič um 9<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> unkorrigierte Zeit wahrgenommen wurde, und zwar als ein Stoß von unten, dem ein leises, etwa 2<sup>s</sup> dauerndes, wellenförmiges, nach dem Gefühl von S—N verlaufendes Beben folgte.

Montpreis. Lehrer Emil Krizman berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 10<sup>h</sup> unkorrigierte Zeit nur von einzelnen Bewohnern wahrgenommen wurde. Es wird als ein langsames Schaukeln in der Dauer von 2<sup>s</sup> bezeichnet. Angaben über die Richtung der Bewegung und ein etwaiges Geräusch wurden nicht gemacht, sondern nur bemerkt, daß einige Bücher vom Hängekasten fielen, sowie daß das Erdbeben in einem Umkreis von zwei Stunden wahrgenommen wurde. Berichterstatter selbst hat nichts verspürt, die von ihm aufgezeichneten Angaben rühren vom Postenkommandanten her.

Ponigl an der Südbahn. Oberlehrer Josef Dabnik berichtet an die Zentralanstalt, daß das ziemlich starke Beben um 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> (Bahnzeit) von ihm und allen Schulkindern seiner Klasse im I. Stockwerke des Schulgebäudes, ebenso von der Magd des Berichterstatters, ferner vom Pfarrer im I. Stock des Pfarrhofes beobachtet wurde. Die Bewegung wird als stoßartig (\*zitternder Stoß\*) bezeichnet, sie kam nach dem Gefühl von der Südwestseite und dauerte 3 bis 5<sup>s</sup>. Gleichzeitig wurde ein dumpfes Donnern wahrgenommen. In der Küche und im Wohnzimmer des Berichterstatters hörte die Magd starkes Klirren der im Kasten und auf dem Tische befindlichen Gläser, auch bemerkte sie, daß die Hauskatze einige Minuten vor dem Beben unruhig wurde und sich auf den Dachboden flüchtete.

Pristova (Gemeinde St. Hemma). Oberlehrer Franz Zopf berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 9<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> (nach der Telegraphenuhr korrigierte Zeit) in der Schule im I. Stockwerke als eine wellenförmige, 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm. Die Bewegung ging von SW—NE, wie aus dem mit einem Ausschlag von 2 cm schwankenden Kasten im Schulzimmer geschlossen wurde. Das Gebäude krachte, ein vorheriges Geräusch wurde nicht gehört. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern, besonders in Gebäuden, wahrgenommen.

Rohitsch Sauerbrunn. August Steinhof berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> (Bahnzeit) in einer ebenerdig gelegenen Kanzlei als eine höchstens 1<sup>s</sup> dauernde stoßartige Erschütterung beobachtete. Die Richtung wird nach leichtem Pendeln der Hängelampe mit E.—W angegeben. Erdbebengeräusch wurde nicht wahrgenommen, nur Krachen des hölzernen Fußbodens. Das Beben wurde nur von einzelnen Personen in Gebäuden, zumal in Ruhe verspürt.

St. Georgen an der Südbahn. Oberlehrer A. Sirka schreibt dem Referenten: »In St. Georgen an der Südbahn wurde um 9<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> (Bahnzeit) vormittags ein heftiges Beben beobachtet. Ein dumpfes Getöse ging der Erschütterung voraus, die 7 bis 10<sup>s</sup> währte und von N—S zu gehen schien. Fenster klirrten und alle Gegenstände im Schulzimmer wurden erschüttert. Das Beben wurde in sämtlichen Klassen beobachtet und auch von den meisten Bewohnern im Freien wahrgenommen. Es wurde kein Schaden angerichtet, doch verursachte das Beben einigen Schrecken unter der Bevölkerung.«

St. Marein bei Erlachstein. Vom k. k. hydrographischen Zentralbureau wird der Zentralanstalt aus den Mairapporten vom Savegebiet zur Kenntnis gebracht: »St. Marein (Steiermark) 9. Mai 9<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> vormittags, Erdbeben, 3<sup>s</sup>.«

Oberlehrer Franz Jurkovič berichtet der Zentralanstalt, daß er um 9<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> (Bahnzeit) im Schulzimmer des I. Stockwerkes eine nach dem Gefühl von N kommende, gegen 3<sup>s</sup> dauernde wellenförmige Erschütterung wahrnahm. Der Fußboden geriet in zitternde Bewegung, Gläser klirrten. Ein Bebenegeräusch wurde, vielleicht wegen verschiedener anderer Störungen, nicht gehört. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern wahrgenommen.

Lehrer K. Ferlinč berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben um 9<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> von allen Bewohnern in Gebäuden und auch von mehreren im Freien wahrgenommen wurde. Viele verließen die Häuser. Berichterstatter hat im I. Stockwerk des Schulhauses eine sehr heftige, wellenförmige, kaum 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung mit gleichzeitigem und nachwährendem donnerndem Geräusch wahrgenommen. Die Bewegung schien von W—E zu gehen. Krachen der Zimmerdecken und des Dachstuhles. Erwachsene wie auch Kinder wurden von Angst befallen. In der IV. Klasse der Mädchenschule erblaßten einige Schülerinnen und mußte die Lehrerin diese Klasse ins Freie führen. Im Marktteile, wo diese Schule steht, wurde die Erschütterung überhaupt stärker wahrgenommen. Das vierjährige Töchterlein des Berichterstatters spielte mit der dreijährigen Schwester in der Wagenscheuer (Strohdach, Holzbau) und beide kamen herausgelaufen und riefen erschreckt: »Was war das, wer machte das?«

Schleinitz. Vom k. k. hydrographischen Zentralbureau wird der Zentralanstalt aus den Mairapporten vom Savegebiet zur Kenntnis gebracht: »Schleinitz (Steiermark), 9. Mai 9<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> vormittags. Erdbeben.«

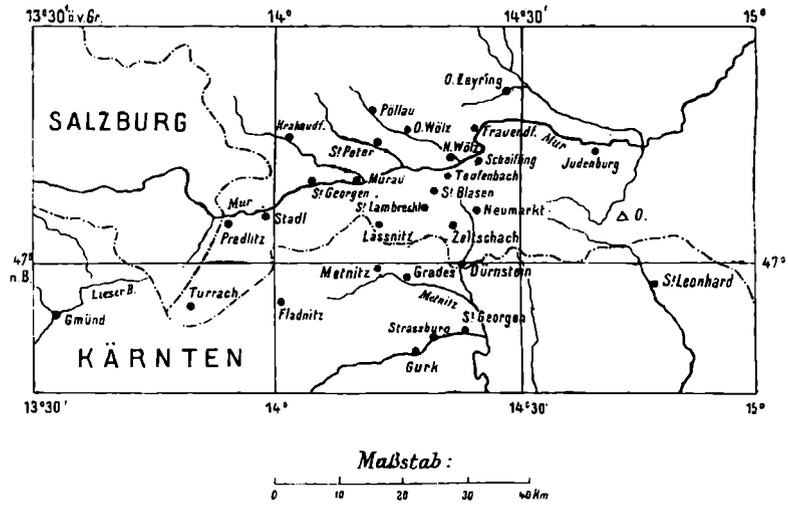
Windisch-Landsberg. Gutsverwalter L. Chytra berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 9<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (die Taschenuhr stimmte mit der Postamtsuhr überein) im Freien als einen heftigen Stoß beobachtete, der in ein gleichmäßiges Rollen verlief und zirka 10<sup>s</sup> dauerte. Das Beben wurde sonst von einzelnen



# Beben vom 12. Mai 1908.

● Orte, an welchen das Beben wahrgenommen wurde.

△ Orte, aus welchen negative Berichte kamen.



Zu Seite 49.

Personen meist in Häusern wahrgenommen, in welchen es sich durch Klirren der Fensterscheiben und Rütteln der Türen bemerkbar machte. Im Freien verursachte es das Gefühl eines entfernten Gewitters. Im Markte wurde das Beben vom Arzte Dr. Breschar im I. Stock seines Hauses sowie vom Gastwirt Starovsky im Parterre des seinigen wahrgenommen. Im Schlosse, welches auf einem Berge hoch über dem Markt liegt, wurde nur ein kaum merkliches Zittern verspürt, das Geräusch des Rollens aber, welches einem fernen Donner glich, von vielen deutlich wahrgenommen.

### 13. Beben vom 12. Mai.

Einige Minuten nach 6<sup>h</sup> morgens wurde in einem großen Teile Obersteiermarks und dem benachbarten Teile Kärntens ein ziemlich heftiges Beben wahrgenommen. Die Zeitangaben schwanken für die nachstehend aufgezählten 21 Orte, aus welchen Nachrichten aus Steiermark einliefen, zwischen 6<sup>h</sup> und 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, für 8 Orte in Kärnten, aus welchen Meldungen an die Zentralanstalt gelangten, zwischen 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> und 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. In Graz wurde das Beben nach einer Mitteilung des Assistenten Dr. Rožic von dem im physikalischen Institut aufgestellten Wiechertschen Horizontalpendel um 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> 47<sup>s</sup> registriert.

#### Zeitangaben aus Steiermark:

Dürnstein 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>,  
 Frauendorf bei Unzmarkt 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>,  
 Judenburg (unbestimmt),  
 Krakaudorf 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>,  
 Laßnitz bei Murau 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>,  
 Murau 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>,  
 Neumarkt 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>,  
 Niederwölz (unbestimmt)  
 Oberwölz 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>,  
 Oberzeiring 6<sup>h</sup>,  
 Pöllau 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>,  
 Predlitz 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>,  
 St. Blasen (unbestimmt),  
 St. Georgen ob Murau 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>,  
 St. Lambrecht 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>,  
 St. Peter am Kammersberg 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>,  
 Scheifling 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>,  
 Stadl 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>,  
 Teufenbach 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>,  
 Turrach 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>,  
 Zeitschach 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.

## Zeitangaben aus Kärnten:

Flatnitz bei Glödnitz 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>,  
 Gmünd 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>,  
 Grades 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>,  
 Gurk 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>,  
 Metnitz 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>,  
 St. Georgen 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>,  
 St. Leonhard im Lavanttal 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>,  
 Straßburg 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.

Eine nach Obdach gesendete Fragekarte erzielte eine Fehl-  
 anzeige. In Laßnitz bei Murau fand um 6<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>, in Judenburg  
 um 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ein Nachbeben statt.

Dürnstein: Schulleiter Ernst Nagel berichtet an die Zentralanstalt, daß  
 er das Beben um 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> (Bahnzeit) im Erdgeschoß als eine sehr heftige, stoßartige,  
 vertikale Erschütterung, begleitet von donnerähnlichem Rollen wahrnahm. Der  
 Stoß kam zuerst von unten. Betten und andere Einrichtungsgegenstände wurden  
 geschüttelt und senkrecht gehoben; später ging die Bewegung von NE nach SW.  
 Die Dauer der Erschütterung betrug etwa 5<sup>m</sup> (soll wohl Sekunden heißen) gleich-  
 zeitig wurde das donnerartige Geräusch gehört. Fenster und Gläser klirrten. Das  
 Beben wurde von allen Bewohnern des Ortes und der Umgebung wahrgenommen.  
 Ein Mann, welcher vor seinem Hause stand, glaubte, daß dasselbe zusammenstürze.  
 Ungefähr  $\frac{1}{2}$  Stunde in südwestlicher Richtung vom Beobachtungsorte ver-  
 ursachte das Beben Ziegelklappen und Abfallen von Mörtel.

Frauentorf bei Unzmarkt. Oberlehrer Adolf Saupper berichtet an die  
 Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in seiner im I. Stock gelegenen  
 Wohnung als eine nach dem Gefühl von unten nach oben gerichtete stoßartige  
 Bewegung in der Dauer von 1—2<sup>s</sup> wahrnahm. Ein Geräusch wurde nicht ge-  
 hört. Das Beben wurde von mehreren befragten Personen, aber nur in Gebäuden  
 verspürt. Die Schulkinder haben dasselbe beobachtet, besonders jene, welche  
 schon wach noch im Bette lagen. Sie fühlten alle ein Aufheben des Bettes.

Judenburg. Der Leiter der Knabenschule in Judenburg, Ferdinand Wein-  
 handl, schreibt dem Referenten, daß Dr. Richard Hiebaum das Beben auf der  
 Schmelz gelegentlich einer Auerhahnjagd wahrnahm. In Judenburg hatte es die  
 Frau des Bezirksarztes und deren Köchin verspürt. Zwei Schüler wollen abends  
 zirka 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ein Beben in ihren Wohnungen verspürt haben. In dem einen Falle  
 fiel eine Lampe und ein Glas vom Kasten herab. Ein weiteres Nachbeben wurde  
 in Murdorf am 15. Mai 4<sup>h</sup> früh wahrgenommen (siehe p. 49).

Krakaudorf. K. k. Postexpedient Matthias Langmaier berichtet mittels  
 Fragebogens, daß er um 6<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> Ortszeit (nach Bahnzeit dürfte es 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ge-  
 wesen sein) in der Kirche beim Altar mit Vorbereitungen zur Messe beschäftigt  
 ein sehr starkes Rollen gleich dem eines starken Donners oder dem Einstürzen  
 eines Dachstuhles in nächster Nähe wahrnahm. Die etwa 2<sup>s</sup> dauernde Erschütte-  
 rung war schwach, der gleichzeitige Donner aber stark. Andere Personen haben  
 nur den Donner gehört.

Laßnitz bei Murau. Jakob Kollmann berichtet an die Zentralanstalt, daß zwei wellenförmige Erschütterungen, die eine um 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, die andere um 6<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> unkorrigierte Ortszeit wahrgenommen wurden. Die erste dauerte zirka 4<sup>s</sup>, die zweite nur 1<sup>s</sup>. Das Beben wurde von allen Bewohnern in Gebäuden und im Freien wahrgenommen. Berichterstatter beobachtete es in einem ebenerdig gelegenen Zimmer; die Bewegung ging nach dem Gefühl von SE—NW. Gleichzeitig hörte man ein Rollen gleich dem eines rasend schnell fahrenden Wagens. Nach Angabe der Ministranten bewegten sich in der Kirche Fahnen und Glockenstricke, die Lichter flackerten. Durch das Zittern des Bodens und das gleichzeitige Rollen entstand die Meinung, es habe in der 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Stunden entfernten Dynamitfabrik St. Lambrecht eine Explosion stattgefunden.

Murau. Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 12. Mai folgende telegraphische Nachricht: »Aus Murau wird uns gemeldet: Heute um 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> früh wurde hier ein heftiges ungefähr 5<sup>m</sup> dauerndes Erdbeben in der Richtung von N gegen S verspürt.«

Die Angabe der Dauer soll zweifellos 5<sup>s</sup> lauten. Die Dauer wird in den nachstehenden Berichten noch kürzer (einige Sekunden, 3—4<sup>s</sup>) angegeben.

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 13. Mai: »Murau (Erdbeben). Am 12. d. M. um 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> morgens wurde hier ein heftiges, mehrere Sekunden anhaltendes Erdbeben verspürt. Richtung N—S.«

W. Zwenowetz, fürstlich Schwarzenbergscher Baumeister, berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> (Bahnzeit) im II. Stockwerk wach im Bette liegend als einen ziemlich heftigen dumpfen Schlag mit stoßförmiger Erschütterung in der Richtung N—S und in der Dauer einiger Sekunden wahrnahm. Die Pendeluhr klapperte, die Gewichte zeigten kleine Bewegungen. Das Beben wurde allgemein in Gebäuden und im Freien wahrgenommen.

Lehrer Ignaz Klaffensack berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stockwerk als eine stoßartige Erschütterung von 3—4<sup>s</sup> Dauer wahrnahm, die vorher und nacher von einem Rollen wie jenes eines schnellfahrenden schweren Lastwagens begleitet wurde. Die Bewegung ging von NW—SE, wie von mehreren Beobachtern nach dem Schwanken von Hängelampen u. dgl. sowie nach dem Gefühl wahrgenommen wurde. Das Beben wurde von allen Bewohnern in Gebäuden und im Freien wahrgenommen. Hängende Gegenstände, Pendeluhren, Hängelampen schwankten, Vögel in den Käfigen flatterten, Hunde liefen ins Haus und winselten, von alten Gewölben fiel feiner Mörtel, Erwachsene und Kinder wurden aus dem Schlafe geweckt. Ein Knabe, der über eine Stiege vom II. Stockwerk herunterging, rutschte einige Stufen rücklings herunter. Kinder wären beim Waschen fast umgefallen. Die Rinder im Stalle brüllten.

Neumarkt. Die »Tagespost«, welche in ihrem Abendblatt vom 13. Mai einen ausführlichen Bericht aus St. Lambrecht bringt, fügt demselben bei: »Das gleiche Beben wurde auch in Neumarkt, Murau und Niederwölz bemerkt, nur in der Richtung der Erdstöße weichen die Berichte voneinander ab.

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 13. Mai: »Neumarkt, 12. Mai (Erdbeben). Heute morgens um 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde bei

uns ein ziemlich heftiges aber nur sehr kurze Zeit dauerndes Erdbeben wahrgenommen. Manche Leute wollen ein deutliches Schwanken des Fußbodens bemerkt haben; kleinere Gegenstände im Zimmer erzitterten. Die Bewegung war eine rollende und hatte die Richtung S—N.«

Das »Grazer Tagblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 13. Mai folgende Nachricht: »Erdbeben. Aus Neumarkt in Obersteier wird uns unter dem 12. d. M. gemeldet: Heute früh um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> verspürte man hier starke Erdstöße. Die Richtung war anscheinend NW—SE.«

Schuldirektor J. Huber berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> im I. Stockwerk als zwei innerhalb 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>s</sup> scheinbar senkrecht von unten kommende Stöße mit rollendem Geräusch wahrnahm. Geschirr im Gläserkasten klirrte. Das Beben wurde fast von der gesamten Bewohnerschaft wahrgenommen. Ein Herr, der im Freien auf einer Bank saß, sagte dem Berichterstatter, daß das Geräusch von S herankam.

Fräulein M. Haibl, Gendarmeriewachtmeisterstochter, berichtet an die Zentralanstalt, daß um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ein Erdbeben in der Richtung S—N und in der Dauer von 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>s</sup> stattfand.

K. k. Notar Dr. Friedrich Sperl berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) auf einem Spaziergang zwischen Neumarkt und Hoferdorf (Mariahof) lediglich ein aus SE kommendes, donnerähnliches, mehrere Sekunden anhaltendes dumpfes Rollen hörte. Eine Bewegung des Bodens verspürte er nicht und glaubte anfangs, daß das Geräusch von einem in der Nähe vorbeifahrenden Eisenbahnzuge herrühre. Von mehreren Personen, die zur Zeit noch im Bette waren, hörte der Berichterstatter, daß der Erdstoß ein sehr heftiger gewesen sei. Das Beben wurde von vielen Bewohnern Neumarkts wahrgenommen.

Niederwölz. Die »Tagespost« meldet in ihrem Abendblatte vom 13. Mai im Anschluß an einen Erdbebenbericht aus St. Lambrecht, daß dasselbe Beben auch in Niederwölz wahrgenommen worden sei.

Oberwölz. Oberlehrer Joh. L. Vogl berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Ortszeit im I. Stockwerk als eine wellenförmige, nach dem Gefühl von N nach S gerichtete Bewegung wahrnahm. Die Dauer der Erschütterung betrug 3<sup>s</sup>, gleichzeitig wurde ein unterirdisches Rollen wie starkes, dumpfes Wagengerassel gehört. Bewegliche Gegenstände gerieten in Schwingung. Das Beben wurde von vielen, aber nicht von allen Bewohnern wahrgenommen und auch im Freien verspürt. Im Orte klirrten die Fenster. Im Freien wurde ein auf einem Baumstumpf sitzender Jäger hin- und hergeschaukelt und bemerkte, daß die in der Nähe befindlichen Zaunstecken in Schwingung gerieten.

Oberzeiring. Oberlehrer i. P. Heinrich Scherer schreibt dem Referenten, daß er durch Umfrage in Erfahrung brachte, daß von mehreren Personen, die sich im I. Stockwerk verschiedener Gebäude befanden, etwa um 6<sup>h</sup> früh das Beben teils als eine Bewegung, angeblich in der Richtung S—N, teils als Rollen wahrgenommen wurde.

Pöllau im Bezirke Oberwölz. Schulleiter Gottfried Ehrlich berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> (Bahnzeit) (die Uhr war vor-

her mit der Bahnuhr verglichen worden) im I. Stockwerk im Bette liegend als drei, je 1<sup>s</sup> dauernde, nach dem Gefühl von W kommende, als Zittern bezeichnete Bewegungen wahrnahm. Eine Sekunde vor der Erschütterung hörte er ein Klirren des Waschbeckens. Von den auf dem Felde befindlichen Bauern nahmen viele ein Murren wahr.

Prédilitz im Bezirk Murau. Schulleiter Rudolf Wally meldet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stockwerk des Schulhauses beim Verlassen des Zimmers wahrnahm. Er hörte zuerst ein Rasseln, gleich dem eines über eine Holzbrücke fahrenden Wagens und nahm dann ein Schütteln wahr, dessen Dauer er auf 3<sup>s</sup> schätzte. Die Richtung der Bewegung kann der Berichterstatter selbst nicht angeben, nach Empfindung zweier anderer Personen kam die Bewegung von SW. Ein Beobachter im Freien, der auf die Uhr sah, gibt die Dauer der Bewegung auf 2<sup>s</sup> an, andere behaupten sie hätte eher 4 als 3<sup>s</sup> gedauert. Fenster und Glasgeschirr klirrten. Das Beben wurde von vielen Bewohnern, sowohl in oberen Stockwerken als ebenerdig und auch im Freien wahrgenommen. Von 22 Schulkindern verspürten 13 das Erdbeben. Ein Schüler, der gerade an seiner Aufgabe schrieb, beobachtete Wackeln des Tisches. Das Klirren der Fenster und das Zittern des Bodens wurde mehrfach bemerkt. Im Gasthaus klirrten die Gläser im Glaskasten.

St. Blas en. Oberlehrer Franz Ludwig Rubisch schreibt dem Referenten, daß in dem auf einem Hügel exponiert liegenden Schulhaus von St. Blas en die Wirkung der Stöße eine so energische war, daß die Bewohner einen Zusammenbruch fürchteten und fluchtartig das Gebäude verließen. In den Stallungen und Heustadeln krachten und ächzten die Dachstühle.

St. Georg en ob Murau. Oberlehrer Hans Blumauer berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) eine wellenförmige aus W kommende, 2<sup>s</sup> dauernde Bewegung wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern im Freien und in den Gebäuden verspürt; im Freien glaubten die Leute, es komme ein Automobil. Die Erdbewegung wurde auch von Personen, die hoch am Berge wohnen, wahrgenommen.

St. Lambrecht. Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 12. Mai folgende Nachricht: »Erdbeben. Aus St. Lambrecht wird uns telegraphiert: Heute um 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> früh wurde hier ein sehr starkes Erdbeben beobachtet. Es erfolgte in zwei heftigen Stößen und war von donnerähnlichem Geräusch begleitet. Die Richtung ging von S—N».

Dasselbe Blatt enthält im Abendblatt vom 13. Mai nachstehende Notiz: »Zum gestrigen Erdbeben in Obersteiermark schreibt man uns aus St. Lambrecht in Ergänzung der ersten Drahtmeldung: Das Beben kurz nach 6<sup>h</sup> früh wurde von den meisten Bewohnern verspürt. Viele eilten auf die Straße und sprachen von einer Explosion in der Dynamitfabrik. Der Berichterstatter hörte zuerst ein donnerartiges Geräusch, dem sofort zwei heftige Stöße folgten. Der zweite war der stärkere. Die an der Zimmerdecke hängende Lampe schwang von S—N, der große schwere Porzellanschirm und die Fensterscheiben klirrten. Betten und Tische bewegten sich. Das Vieh in den Ställen hörte auf zu fressen, die Hunde begannen zu bellen; auch im Laboratorium der Dynamitfabrik gab es ein heftiges Klirren der Gläser und Gefäße. Der Barometer

stand betrug 677 mm, Temperatur + 9° R im Schatten. Die letzten Tage und Nächte waren sehr schwül. In St. Lambrecht wurde ein so starkes, 4<sup>s</sup> andauerndes Erdbeben noch nicht verspürt.

Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 13. Mai folgenden Bericht: »St. Lambrecht, 12. Mai. Heute um 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> früh fand hier ein ziemlich starkes Erdbeben statt, ohne weiteren Schaden anzurichten außer einem Felssturz in der Gragger Klamm, durch den das Plateau beim zweiten Wasserfall völlig verschüttet und auch das Schutzhaus etwas beschädigt wurde. Zuerst glaubte man an eine Explosion in der hiesigen Dynamitfabrik, da das Erdbeben mit einem schußartigen Getöse begleitet war«.

Oberlehrer Franz Ludwig Rubisch berichtet an die Zentralanstalt (und ergänzt durch Zuschrift an den Referenten), daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stockwerk eines sehr solid gebauten Hauses im Bette beobachtete. Es waren zwei starke Stöße, von denen der zweite der heftigere war, mit donnerartigem Geräusch. Das letztere begann, sofort folgten die beiden Erschütterungen. Geräusch und Bewegung dauerten nahezu gleich lang, etwa 4<sup>s</sup>. Die Richtung war S—N, beobachtet an dem Schwingen einer Hängelampe und gefühlt von einer Person, welche auf einem Stuhle frei im Zimmer saß. Lampenschirm und Fenster klirrten. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern im Freien und in Gebäuden wahrgenommen. Die Leute sprangen aus den Betten und liefen auf die Straße. Über die Beunruhigung der Tiere und die Wahrnehmungen in der Dynamitfabrik macht Oberlehrer Rubisch die gleichen Angaben, wie sie die oben wiedergegebene Notiz der »Tagespost« enthält. Er bemerkt ferner, daß ein Beobachter das Bebenegeräusch mit dem Krachen zweier Kanonenschüsse verglich, welche von Geschützen größter Dimension herührten.

St. Peter am Kammersberg. Oberlehrer Josef Haas berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ebenerdig im Bette als eine wellenförmige, nach dem Gefühl von W nach E gerichtete, etwa 3—4<sup>s</sup> dauernde Bewegung verspürte und gleichzeitig ein Rasseln, ähnlich jenem eines fahrenden Wagens hörte. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern des Ortes, von einigen auch im Freien, wahrgenommen.

Scheiffling (im Bezirke Murau). Distriktsarzt Dr. Franz Schalling berichtet, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (die Uhr wurde einige Tage vorher mit der Bahnuhr verglichen) im Schlafzimmer, ebenerdig, im Bette wahrnahm. Zuerst schwankte das ganze Haus und der Berichterstatter wurde dadurch wach, dann hörte er ein Rollen, wie wenn ein schweres Rad gerollt würde und das Bett kam in wellenförmige Bewegung. Zuletzt klang das Rollen in einen klingenden Ton aus. Die Fenster klirrten. Die wellenförmige Bewegung ging dem Gefühle nach von S nach N oder entgegengesetzt. Die Dauer betrug zirka 3<sup>s</sup>. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Hauses und auch von anderen Personen wahrgenommen.

Stadl ob Murau. Franz Lenger berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> in der Kirche beim Orgelspiel als stoßartige, 3<sup>s</sup> dauernde Bewegungen in der Richtung E—W wahrnahm. Das Beben wurde

von mehreren Personen in Häusern wahrgenommen. Gläser in den Kästen klirrten. Glaubwürdige Zeugen sagten, daß sie ein Geräusch gehört hätten, als ob schweres Fuhrwerk in großer Schnelligkeit vorbeigesaust sei.

Teufenbach. K. k. Bezirksschulinspektor Anton Pastner berichtet an die Zentralanstalt, daß um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh von vielen Bewohnern ein wellenförmiges Beben wahrgenommen wurde. Vor dem Beben hörte man ein Dröhnen wie von einem vorüberfahrenden Wagen. Möbel wurden erschüttert. Türen und Fenster erzitterten.

Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 13. Mai folgende Nachricht: »Teufenbach, 12. Mai. Heute 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurde hier von vielen Bewohnern ein ziemlich starkes Beben SW—NE wahrgenommen. Vor dem Beben hörte man ein Dröhnen wie von einem vorüberfahrenden Lastwagen. Türen und Fenster erzitterten.«.

Turrach. Oberlehrer Karl Pfeffer schreibt dem Referenten, daß er das Beben kurz vor 1/2<sup>h</sup> 7<sup>h</sup> früh Ortszeit (die Turracher Zeit ist gegen die Bahnzeit um 20 Minuten voran) im Bette ebenerdig, im Begriffe aufzustehen, als eine wellenförmige, 4—5<sup>s</sup> dauernde, nach dem Gefühl von N nach S gehende Bewegung wahrnahm und gleichzeitig ein donnerähnliches Geräusch hörte, welches den Eindruck machte, als wenn schweres Fuhrwerk rasch über die Brücke fahre. Die Hängelampe reagierte nicht merklich. Das Beben wurde in Gebäuden und im Freien, nicht aber von den Bergknappen in der Grube wahrgenommen.

Zeitschach im Bezirke Neumarkt. Dr. Max Borowski in Klagenfurt teilt der Zentralanstalt eine im hydrographischen Dienst vom Lehrer Johann Blum in Zeitschach eingelaufene Meldung mit, nach welcher daselbst um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh eine 4—5<sup>s</sup> dauernde Erderschütterung wahrgenommen wurde.

#### 14. Beben vom 14. Mai.

Das hydrographische Zentralbureau in Wien teilt am 21. Oktober 1908 der Zentralanstalt aus den Mairapporten vom Savegebiet mit, daß in Schleinitz (Steiermark) am 14. Mai 1<sup>h</sup> nachts ein Erdbeben wahrgenommen wurde. Dem Referenten ist keinerlei anderweitige Wahrnehmung dieses Bebens bekannt geworden.

#### 15. Beben vom 15. Mai.

In Judenburg wurde um 4<sup>h</sup> eine Erschütterung wahrgenommen, welche, falls sie nicht etwa bloß auf eine irriige Meldung oder Selbsttäuschung der einzigen Person, die sie wahrgenommen haben will, zurückzuführen wäre, wohl als ein Nachbeben der Erschütterung vom 12. Mai zu betrachten ist.

Der Leiter der Knabenschule in Judenburg, Ferdinand Weinhandl, schreibt dem Referenten: »Ein Schüler meldete, daß seine Großmutter (wohnt in Murdorf 8. an der Mur) am 15. Mai um 4<sup>h</sup> früh ein andauerndes Schütteln des Bettes verspürt habe«.

#### 16. Beben vom 21. Mai.

In Trifail wurde um 17<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> von mehreren Personen eine Erschütterung wahrgenommen, über welche eine anderweitige Beobachtung in Steiermark nicht zur Kenntnis des Referenten gelangte.

Buchhalter S. Wertheimer berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> nachmittags in der im Parterre gelegenen Kanzlei eine stoßartige Erschütterung beobachtete, welche von mehreren Personen sowohl in Gebäuden wie im Freien wahrgenommen wurde.

#### 17. Beben vom 30. Juni.

In Hörgas bei Gratwein wurde um 17<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 40<sup>s</sup> ein leises Beben durch Beobachtung an einem Pfaunderschen Erdbebenmelder und einer schwingenden Lampe wahrgenommen. In Graz wurde in dieser Zeit durch den Wiechertschen Apparat kein Erdbeben registriert; auch gelangte keinerlei anderweitige Wahrnehmung zur Kenntnis des Referenten.

Dr. Max Adler an der Tuberkulosenheilanstalt in Hörgas berichtet an die Zentralanstalt, daß ein von ihm vor etwa zwei Monaten gebauter Pfaunderscher Erdbebenmelder, welcher einerseits das Rasselwerk eines Weckers auslöst, andererseits das Pendel einer Uhr längt, ferner ein mit einem Objektiv verbundener Spiegel, welcher das Bild des Glühfadens einer sehr leicht pendelnden Hängelampe etwa zweimal vergrößert projiziert, ihm gestattet, objektiv zur oben angegebenen, genau korrigierten Zeit ein leichtes Erdbeben zu konstatieren, welches subjektiv nicht wahrgenommen werden konnte. Bezüglich der Empfindlichkeit des benützten Erdbebenmelders bemerkt Dr. Adler, daß derselbe auf selbst heftiges Türzuschlagen nicht anspricht und auch Beben nicht registrierte, welche durch den Wiechertschen Apparat in Graz aufgezeichnet wurden. Dr. Adler meint, daß verschiedene von ihm in Hörgas wahrgenommene Bebengeräusche und lokale Erschütterungen möglicherweise von Einstürzen in den vor Jahrzehnten aufgelassenen Kohlenstollen herrühren könnten, deren Eingang von der Heilanstalt etwa 700 m entfernt ist. An der Oberfläche ist daselbst außer an einer Stelle gleich nach dem Eingange, keine unnatürliche Erdsenkung zu beobachten.





**18. Beben vom 11. Juli.**

In Marburg wurde um 2<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> eine Erschütterung beobachtet, über welche eine anderweitige Wahrnehmung nicht zur Kenntnis des Referenten gelangte.

Schulrat V. Bieber berichtet an die Zentralanstalt, daß in Marburg um 2<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> morgens im Hause Stadtparkgasse 18 im I. und II. Stock eine Erschütterung wahrgenommen wurde, und zwar fiel im I. Stock bei Inspektor R. Fiala an einer von N nach S gerichteten Wand ein Bild nach N herab, während im II. Stock bei Professor J. Förster an einer von N nach S gerichteten Wand eine in gleicher Richtung pendelnde Uhr 2 Minuten vor 3<sup>h</sup> stehen blieb.

**19. Beben vom 13. August.**

In Steinhaus am Semmering wurde um zirka 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein schwaches wellenförmiges Erdbeben wahrgenommen. Eine anderweitige Beobachtung gelangte nicht zur Kenntnis des Referenten.

Stationschef i. P. Josef Wallner berichtet an die Zentralanstalt: »Nach einer mir von zuverlässiger Seite mir zugekommenen Mitteilung wurde hier am 13. d. M. um zirka 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit nachts ein schwaches wellenförmiges, 2<sup>s</sup> dauerndes Erdbeben verspürt. Der betreffende Beobachter befand sich zur Zeit des Bebens wach im Bette liegend in seiner im Parterre befindlichen Wohnung.«

**20. Beben vom 23. August.**

In Marburg wurde um 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> ein leichter Stoß wahrgenommen. Eine weitere Meldung ging dem Referenten nicht zu.

Spediteur F. Quandest berichtet an die Zentralanstalt, daß er und seine Tochter im II. Stockwerk um 9<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> abends mitteleuropäischer Zeit einen leichten Stoß verspürten. Der Berichterstatter lag zu Bette und nahm eine leichte, etwa 10–15<sup>s</sup> dauernde, von SW kommende Erschütterung desselben wahr. Ein Geräusch wurde außer dem Krachen von Kästen nicht gehört.

**21. Beben vom 31. August.**

Um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (die Zeitangaben differieren außerordentlich, wie die nachstehende Tabelle zeigt, abgesehen von den auf Irrungen oder auf Nachbeben Bezug habenden zwischen 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup>) wurde in Obersteiermark ein ziemlich verbreitetes und

heftiges Erdbeben wahrgenommen. Trotz der für die Beobachtung sehr ungünstigen Nachtzeit und der Erschwerung der Wahrnehmung durch ein gleichzeitiges, sehr starkes Gewitter, liegen aus 37 Orten mehr minder genaue und zuverlässige Berichte über die Wahrnehmung des Bebens in Obersteiermark vor. Auch in Kärnten, so zu St. Leonhard im Lavanttal, wurde das Beben wahrgenommen. In Wien wurde die Erschütterung seismographisch aufgezeichnet.

Die »Tagespost« bringt in ihrem Morgenblatt vom 1. September nachstehende Notiz: »K. B. Wien, 31. August. Die seismischen Apparate der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik verzeichneten heute früh ein Nahbeben in einer Entfernung von ungefähr 180 *km*. Anfang um 2<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> 59<sup>s</sup> früh, Maximalausschlag um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 27<sup>s</sup>, Ende nach 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit«.

Aus Steiermark liegen Berichte über die Wahrnehmung dieses Bebens aus folgenden 40 Orten vor. (Die beigetzten Zahlen bedeuten Minuten nach 2<sup>h</sup>; fehlende, ungenaue oder stark abweichende Zeitangaben wurden in Klammern angeführt.)

Allerheiligen bei Judenburg 30.  
 Brettstein 30.  
 Fohnsdorf (Zeitangabe fehlt).  
 Frauendorf bei Unzmarkt (3<sup>h</sup> Ortszeit).  
 Frohnleiten 30.  
 Gaal 29 (um 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> ein Nachbeben).  
 Groß-Lobming 15.  
 Hieflau 26 (das Datum wurde irrig mit 30. August angegeben)<sup>1)</sup>.  
 Hohentauern 30.  
 Judenburg 27 (nach anderer Angabe 29).  
 Kaisersberg 25.  
 Katal 28 (nach anderer Angabe 35).  
 Klein-Lobming (Zeitangabe fehlt).  
 Knittelfeld 28 (nach anderer Angabe 32).  
 Kraubat 30.  
 Lankowitz 30.  
 Laufnitzdorf bei Frohnleiten 30.  
 Leoben 27 (um 2<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> ein Nachbeben).

<sup>1)</sup> Die aus Hieflau angeführten Nebenumstände lassen es zweifellos erscheinen, daß die Meldung sich auf das Beben vom 31. August bezieht.

Mautern 35.  
 Mixnitz 27.  
 Möderbrugg (Zeitangabe fehlt).  
 Murau 30.  
 Neumarkt 45.  
 Obdach 30.  
 Oberzeiring 30.  
 Pernegg (Zeitangabe fehlt).  
 Pöls 33.  
 Pusterwald (zwischen 2 und 3<sup>h</sup>).  
 St. Michael ob Leoben 26.  
 St. Oswald bei Judenburg 45.  
 St. Peter bei Judenburg 30.  
 St. Stefan ob Leoben 25.  
 Seckau 30 (27 nach anderer Angabe und 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> ein Nachbeben).  
 Sunk 35.  
 Teufenbach (3<sup>m</sup> Ortszeit).  
 Trieben (Zeitangabe fehlt).  
 Trofaiach 30.  
 Unzmarkt (Zeitangabe fehlt).  
 Voitsberg 30.  
 Zeitweg 30.

Wie ersichtlich, lauten fünfzehn Angaben auf 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>; bei den meisten derselben handelt es sich wohl um die approximative Angabe »halb drei Uhr früh«. Neumarkt und St. Oswald bei Judenburg geben 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> an, so daß es zweifelhaft wird, ob es sich um die Wahrnehmung des Hauptbebens oder eines zu Gaal außer dem um 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> beobachteten Hauptbebens um 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> wahrgenommenes Nachbeben handelt. Die Zeitangaben von Frauendorf, Pusterwald und Teufenbach sind ganz unsicher. In Leoben wurde außer dem Hauptbeben ein Nachbeben um 2<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> verspürt. In St. Lambrecht wurde das Hauptbeben, wie es scheint, gar nicht wahrgenommen, dafür wird aber von dort ein Nachbeben um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> gemeldet.

Aus Bruck, Ligist, Niklasdorf, Oberwölz, Peggau, Rottenmann und Stainz liefen in Folge dahin entsendeter Fragekarten Fehlanzeigen ein. Es muß bemerkt werden, daß auch ein relativ großer Teil der positiven Meldungen (9) lediglich durch Versendung von Fragekarten erzielt wurde. Für die betreffenden Erhebungen bin ich Herrn Cand. phil. Franz Bach, welcher

während meiner zeitweiligen Abwesenheit von Graz die Sammlung der Erdbebenberichte durchführte, zu besonderem Dank verpflichtet.

Allerheiligen bei Judenburg. Das »Grazer Volksblatt« enthält in seiner Morgenausgabe vom 1. September folgenden Bericht: »Allerheiligen bei Judenburg, 31. August. Heute früh um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde hier ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. Richtung SW nach NO.

Brettstein. Schulleiter Albert Egger beantwortet eine Fragekarte: »Das Beben vom 31. August wurde auch hier wahrgenommen, und zwar ebenfalls um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh. Die Erschütterung wird von einem verlässlichen Beobachter als gelindes Rütteln und Rollen in der Richtung von SE nach NW bezeichnet. Die Fenster klirrten. Es wurde nur eine einmalige Erschütterung verspürt.«

Fohnsdorf. In dem vom Schulleiter Ferdinand Weinhandl aus Judenburg erstatteten Bericht wird bemerkt, daß das Beben auch in Fohnsdorf wahrgenommen wurde.

Frauentdorf bei Unzmarkt. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatt vom 2. September folgende Notiz: »Erdbeben. Das vorgestrige Erdbeben äußerte sich in Frauentdorf bei Unzmarkt in zwei knapp aufeinanderfolgenden Stößen. Gleichzeitig ging ein heftiges Gewitter nieder.«

Oberlehrer Adolf Saupper berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 3<sup>h</sup> morgens (Ortszeit) im ersten Stockwerke des Schulhauses im Bette wahrnahm. Er verspürte zwei kurz nacheinander folgende Stöße von unten in der Dauer von 2—3<sup>s</sup>, ohne Geräusch zu hören. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern wahrgenommen, auch in Unzmarkt und Knittelfeld. Ein dort zu Gast weilender Schüler soll, wie er dem Berichterstatter erzählte, aus seinem Bett geworfen worden sein.

Frohnleiten. Oberlehrer F. Meixner beantwortet eine Fragekarte mit folgenden Worten: »Das fragliche Erdbeben wurde auch hier von mehreren Personen wahrgenommen, und zwar als leichte Erschütterung begleitet von donnerähnlichem Rollen. Zeit 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh, Dauer 2—3<sup>s</sup>. Mutmaßliche Richtung N—S. Das Rollen war sehr deutlich wahrnehmbar.«

Gaal. Die »Tagespost« enthielt in ihrem Abendblatt vom 1. September folgende Notiz: »Erdbeben. Über das gestrige Erdbeben erhalten wir noch Berichte aus Gaal und Möderbruck. In Gaal äußerte sich das Beben gleich heftig wie in den bereits genannten Orten. Auch dort wurde ein Nachbeben verspürt.«

Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Abendausgabe vom 1. September: »Gaal bei Knittelfeld, 31. August. Heute Nacht konnte hier ein ziemlich starkes Erdbeben beobachtet werden. Das erste Beben erfolgte um 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> und war so stark, daß Gegenstände im Zimmer in leichte Bewegung gerieten und im Bette liegende Personen das Gefühl hatten, als ob sie geschüttelt würden. Um 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> konnte ein leichtes Nachbeben beobachtet werden. Beide Beben hatten die Richtung SE gegen NW.«

Werksarzt Anton J. Aust berichtet an die Zentralanstalt, daß während eines starken Gewitters um 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> ein ziemlich starkes Erdbeben wahrgenommen

wurde, so stark, daß Gegenstände im Zimmer in leichte Bewegung gerieten. Um 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> folgte ein leichtes Nachbeben.

Gemeindesekretär M. Maier meldet der Zentralanstalt, daß das Beben von den meisten Bewohnern wahrgenommen wurde. Er selbst hat im Hause, ebenerdig, um 2<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> eine heftige stoßartige, nach dem Gefühle von S kommende, kaum 2<sup>s</sup> dauernde Erschütterung verspürt, nach welcher ein Rollen und Rauschen vernehmbar war. Kurz nach dem Beben folgte ein heftiges Gewitter.

Groß-Lobming. Oberlehrer Lorenz Stöckl berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben selbst nicht wahrgenommen hat, daher auch die Zeit (zirka 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>) nicht genau angeben könne. Das Beben wurde von vielen Personen wahrgenommen, welche in oberen Stockwerken und ebenerdig im Bette ruhten und teils wach waren, teils durch das Beben aus dem Schlaf geweckt wurden. Nähere Mitteilungen erhielt der Berichterstatter von seiner im Erdgeschoße nebenan wach liegenden Tochter, von einer im ersten Stocke aus dem Schlafe gerüttelten Lehrerin, von seinem Bruder k. k. Realschulprofessor Michael Stöckl sowie von vielen anderen Personen. Es wurde ein langsames Schaukeln wie das eines schwankenden Schiffeins in der Dauer von 2<sup>s</sup> verspürt. Die Bewegung ging nach unmittelbarer Empfindung von S nach N. Die Tochter des Berichterstatters nahm zuerst einen Stoß am Fenster wahr, das nicht geschlossen, sondern nur angelehnt war. Während der Erschütterung wurde ein sausesendes Geräusch gehört und Donner nach derselben; es konnte aber nicht festgestellt werden, ob der Donner eine Folge des Erdbebens war oder zu dem heftigen Gewitter gehörte, das kurze Zeit darnach ausbrach. Sonst wurde Klirren der Fenster und des Geschirres wahrgenommen.

Hieflau. Oberlehrer Em. Weyer meldet der Zentralanstalt, daß er am 30. August (Datum zweifellos irrig!) annähernd um 2<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> im I. Stocke im Bette eine wellenförmige Bewegung in der Dauer von 5—6<sup>s</sup> wahrnahm. Das in der Richtung E—W aufgestellte Bett schwankte N—S. Das Geräusch war dem eines fahrenden Eisenbahnzuges zu vergleichen. An den Gegenständen des Zimmers waren keine Veränderungen zu bemerken. Das Beben wurde nur von einzelnen Personen im Hause, nicht aber im Freien wahrgenommen. Berichterstatter bemerkt ferner: »Das Beben war nicht stark. Ich war durch einen starken Donner des Gewitters aus dem Schlafe aufgewacht, sonst hätte ich wahrscheinlich das Beben nicht wahrgenommen. Ich hielt zuerst das Schwanken des Bettes und das Getöse für die Wirkung eines fahrenden Eilzuges. Erst als ich erfuhr, daß um die angegebene Zeit kein Zug verkehrte, wurde es mir zur Gewißheit, daß es ein Erdbeben war.«

Hohentauern. Pfarrer P. Rupert Traschwandner schreibt in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Erdbeben ungefähr um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> verspürt wurde.

Judenburg. Bürgerschuldirektor Friedrich Neugebauer berichtet an die Zentralanstalt, daß er durch das Beben annähernd um 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> aus dem Schlafe geweckt wurde. Das Beben wurde allgemein in Gebäuden und im Freien als eine wellenförmige, einige Sekunden dauernde Erschütterung, welche nach dem Gefühl von N nach S ging, empfunden. Nachher wurde donnerartiges Ge-

räusch in der Dauer von etwa 2<sup>s</sup> gehört. Hölzerne Gegenstände, Möbel, knarnten.

Leiter der Knabenschule Ferdinand Weinhandl berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (Ortszeit) in fast allen Häusern in verschiedenen Stockwerken beobachtet wurde. Viele schlafende Personen wurden durch das Beben geweckt. Es wurden zwei rasch aufeinanderfolgende, sehr starke Stöße von kurzer Dauer, beide höchstens 2<sup>s</sup>, verspürt. Die Richtung war nach dem Empfinden von drei in wachem Zustande befindlichen Personen von N nach S, ebenso nach dem Schwingen einer elektrischen Küchenlampe, welche etwa 15 cm von der Senkrechten abwich und durch zirka 1<sup>m</sup> 50<sup>s</sup> pendelte. Ein Beobachter hatte das Gefühl, als erfolge die Bewegung von E nach W. Vor jedem Stoß wurde ein kurzes rasches Rollen gehört, welches mit dem Stoße endete. In den Kästen klirrten Gläser und Teller, im Hause des Beobachters rollte im I. Stockwerke ein Kinderwagen von der Stelle. In einem Hause wimmerte ein großer Hund, zitterte vor Angst und konnte nicht beruhigt werden. Wenige Minuten nach dem Beben begannen Gewitter über die Stadt zu ziehen, welche mit seltener Heftigkeit bis etwa 5<sup>h</sup> früh andauerten. In St. Peter bei Judenburg, Fohnsdorf und Knittelfeld wurde das Beben ebenfalls verspürt.

Die »Tagespost« bringt in ihrem Morgenblatt vom 1. September folgende Nachricht: »Erdbeben. Das gestern aus Leoben gemeldete Erdbeben wurde, wie uns mitgeteilt wird, in Judenburg um 2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> früh verspürt. Es war auch dort heftig. Die Fenster klirrten, alle beweglichen Gegenstände in den Wohnungen kamen in schwingende Bewegung und durch das unterirdische Rollen und heftige Schaukeln des Bettes wurden die Schläfer aus dem Schlafe aufgeschreckt. Das Beben in westlich-östlicher Richtung dauerte einige Sekunden. Hierauf setzte ein heftiger Platzregen ein, der von einem Gewitter abgelöst wurde. Morgens sah man die Berge bis tief herab mit Neuschnee bedeckt.«

Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 1. September: »Man schreibt uns aus Judenburg, 31. August: Ein ziemlich heftiger Erdstoß wurde heute Nacht um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> verspürt; die Richtung des Stoßes dürfte mehr vertikal gewesen sein, da die wellenförmige Bewegung nicht wahrgenommen wurde.«

Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 1. September folgenden Bericht: »Judenburg, 31. August. (Erdbeben.) Vergangene Nacht um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde in der Stadt und in der Umgebung ein heftiges stoßartiges Erdbeben verspürt. Unmittelbar darauf entlud sich ein heftiges Gewitter«.

Kaisersberg. Nach einem Bericht aus St. Stefan ob Leoben wurde das Beben auch in Kaisersberg wahrgenommen.

Kathal im Bezirk Judenburg. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Abendausgabe vom 1. September: Kathal, 31. August. Heute nachts um 2<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> und um 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> fanden im hiesigen Graben deutlich wahrnehmbare Erdbeben statt. Zeichnete sich das erste Beben durch seine heftigen, von unten nach oben kommenden Stöße aus, so war das zweite nicht minder durch seine Begleiterscheinung interessant; es war nämlich mit einem dumpfen Rollen ver-

bunden, das aber immer heller wurde und zuletzt in singende Töne ausklang. Das Geräusch dauerte wohl 15—20<sup>s</sup> und hatte eine Richtung von NE nach SW.

Oberlehrer Franz Pfeilstöcker berichtet mittels Fragebogens, daß er zwei Beben, um 2<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> und um 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> (Bahnzeit, die Uhr wurde am Vortage nach der Bahnuhr in Obdach gerichtet) beobachtete. Er lag im I. Stockwerke wachend im Bett. Das Beben wurde von allen Bewohnern wahrgenommen. Die Schlafenden erwachten und sprangen erschreckt auf, da sie glaubten das Haus stürze ein. Das erste Beben um 2<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> bestand aus 5—6 blitzschnell aufeinander folgenden Stößen von unten nach oben; die Betten wurden nach gleichlautenden Angaben aller Beobachter einfach aufgehoben. Dieses Beben dauerte ohne jedes Geräusch 4—5<sup>s</sup>. Das zweite Beben um 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> war wellenförmig und sehr schwach, es dauerte 1—2<sup>s</sup>, seine Richtung war nach unmittelbarem Empfinden NE—SW. Ihm folgte ein eigentümliches dumpfes Rollen, das immer heller wurde und zuletzt in ein sehr helles Singen ausklang. Es kam von NE auf das Schulhaus zu und verstummte in unmittelbarer Nähe desselben. Das Geräusch folgte dem zweiten Beben unmittelbar nach und dauerte wohl 15 bis 20<sup>s</sup>. Der Beobachter konnte diese Schallerscheinung deutlich beobachten, da er beim ersten Beben aus dem Bette gesprungen und an das nach N liegende Fenster geeilt war. Das erste Beben verursachte eine Erschütterung der Möbel, ein Klingeln der Bettfederneinsätze, Klirren der Uhr und Herabfallen eines Nachlichtglases vom Gesimse des Ofens. Nach 3<sup>h</sup> folgte ein ungemein heftiges Gewitter, das bis gegen 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh währte. Bemerkenswert ist die an Bienenstöcken gemachte Beobachtung am Morgen nach dem Beben. Die Bienen drängten sich an den vorderen Rähmchen zusammen und ließen die hinteren unbeetzt. Erst gegen 10<sup>h</sup> lösten sich die von ihnen gebildeten Klumpen auf.

Klein-Lobming. Die »Tagespost« enthält in ihrem Morgenblatt vom 2. September folgende Notiz: »Erdbeben. Über das vorgesterige Erdbeben kam uns auch aus Klein-Lobming ein Bericht zu, der die Dauer des Bebens auf 8<sup>s</sup> schätzt. Die Richtung war SE. Auch dort wurden die Bewohner durch die Heftigkeit des Stosses im Bette tüchtig geschüttelt. Die Fenster klirrten und ein dumpfes Rollen wurde hörbar.«

Knittelfeld. Robert Litschauer berichtet mittels Fragebogens, daß er durch das Beben um zirka 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> aus dem Schlafe geweckt wurde. Verschiedene Angaben anderer Beobachter schwanken zwischen 2<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> bis 2<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> (Ortszeit, ohne Korrektur). Viele Bewohner der Stadt wurden aus dem Schlafe geweckt, andere schliefen ungestört weiter; auch von arbeitenden Personen (Bäckern) wurde das Beben wahrgenommen. Es wurde in allen Stockwerken verspürt, im Hause des Berichterstatters aber nur im zweiten. Es erfolgten zwei gesonderte, stoßartige Erschütterungen rasch nacheinander, die nach dem Gefühle von E zu kommen schienen und beide zusammen nur 2—3<sup>s</sup> dauerten. Von vielen wurde gleichzeitig ein als Zischen bezeichnetes Geräusch gehört. Auf das Beben folgte ein äußerst heftiges Gewitter, das über 2 Stunden anhielt.

Köflach. Oberlehrer Matthias Schnitzer in Lankowitz berichtet, daß das Beben auch in Köflach wahrgenommen wurde.

Kraubath. Oberlehrer Gauby berichtet an die Zentralanstalt, daß er selbst das Beben nicht wahrnahm, nach den Angaben glaubwürdiger Personen wurde um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> unkorrigierte Zeit von einzelnen in Gebäuden eine wellenförmige Erschütterung wahrgenommen, welche einige Sekunden dauerte. Ihre Richtung konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Lankowitz. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 2. September: »Lankowitz, 31. August. (Erdbeben.) Heute, genau um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh wurde hier von vielen Bewohnern des Marktes ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. Die Betten wurden in Bewegung gesetzt, Gläser und Gegenstände auf Kästen (Vasen, Nippesgegenstände) klirrten. Eine Wiederholung wurde nicht beobachtet. Um 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ging ein starkes Gewitter nieder, begleitet von einem sturmartigen Winde, das viele Schläfer um die Ruhe brachte. Auch im benachbarten Köflach wurde das Beben wahrgenommen.

Oberlehrer Matthias Schnitzer berichtet mittels Fragebogens, daß er sowie seine Frau durch das Beben um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (die Zeitangabe genau, da die Uhr des Beobachters fast jeden Tag mit den Werkssignalen und der Bahnuhr verglichen wird) im I. Stockwerke aus dem Schlafe geweckt wurden. Das Beben wurde von vielen Bewohnern des Marktes, auch von arbeitenden Bäckern, wahrgenommen. Die wellenförmige, einige Sekunden dauernde Erschütterung ging, wie der Berichterstatter aus dem Schaukeln der Betten schloß, von S nach N. Gläser, Vasen und Nippes auf den Kästen klirrten. Nach 1 Stunde folgte heftiges Gewitter. Das Beben wurde auch in Köflach beobachtet.

Laufnitzdorf bei Frohnleiten. Schulleiter R. Diwisch berichtet auf einer Gewittermeldekarte an die Zentralanstalt: »In dieser Nacht, nämlich vom 30. auf den 31. August, wollen Viele ein starkes Erdbeben verspürt haben (2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>). Da um diese Zeit ein starkes Gewitter herrschte, hielt ich es nur für eine Erschütterung durch den Donner.«

Leoben. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatte vom 31. August folgende (auch in der »Obersteirischen Volkszeitung« vollkommen übereinstimmend enthaltene) Notiz: »Erdbeben. Man berichtet uns aus Leoben: Heute um 2<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> früh wurde hier ein starkes wellenförmiges, 3—4<sup>s</sup> andauerndes Erdbeben in der Richtung von S nach N verspürt. Um 2<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> wiederholte sich das Erdbeben mit einem von donnerähnlichen dumpfen Stößen begleiteten Geräusche. Das ziemlich starke Erdbeben wurde von vielen Personen durch das Schwanken der Betten und Klirren der Fensterscheiben wahrgenommen. Gleich darauf setzte ein von zahlreichen Blitzen und besonders starken Donnerschlägen begleitetes Gewitter ein. Der Blitz schlug mehreremale in die Telegraphenleitungen ein. Das Erdbeben wurde auch in den umliegenden Ortschaften verspürt.«

Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 31. August folgende Drahtmeldung: »Leoben, 31. August. Heute um 2<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> früh beobachtete man hier ein starkes wellenförmiges Erdbeben, das 3—4<sup>s</sup> währte und die Richtung von S nach N nahm. Um 3<sup>h</sup> früh wiederholte sich das Beben, das mit einem donnerlichen Geräusche verbunden war. Der Boden in den Wohnungen schwankte beträchtlich, Fensterscheiben klirrten. Uhren blieben stecken.

Unfälle kamen keine vor. Kurze Zeit darauf ging ein heftiges Gewitter nieder. Aus der ganzen Umgebung laufen Meldungen ein, daß man auch dort beide Beben in ähnlicher Stärke verspürt hat.

Hüttenverwalter i. P. Hermánn Aigner schreibt dem Referenten, daß ihm von glaubwürdiger Seite mitgeteilt wurde, daß in der letzten Nacht zwischen 2—3<sup>h</sup> eine Erderschütterung mit N—S-Bewegung stattgefunden habe. Nach 3<sup>h</sup> folgte ein halbstündiges Gewitter mit starken Donnerschlägen.

Ignaz Prandstetter berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (die Uhr wurde tags vorher nach der Uhr am Stadtturm gerichtet) im I. Stockwerk im Bette wahrnahm. Er verspürte 2—3 ganz kurze wellenförmige Bewegungen, welche nach einem im Zimmer ins Schwanken geratenen Schrank von S nach N gingen und nur 3<sup>s</sup> dauerten. Das Beben wurde nach eingeholten Erkundigungen von mehreren Bewohnern Leobens aber nur Gebäuden wahrgenommen. Nachher folgte ein heftiges Gewitter.

Mautern. Fr. Ernst Perger berichtet an die Zentralanstalt: »Heute den 31. wurde nachts 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> (Bahnzeit) ein Erdbeben verspürt. Es dauerte 5—8<sup>s</sup> und äußerte sich in mehreren, immer schwächer werdenden Stößen. Die Richtung konnte nicht ermittelt werden. Das Gewitter folgte erst 10<sup>m</sup> später und dauerte bis 5<sup>h</sup> früh.«

Mixnitz. Oberlehrer P. Bauer berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stock im Bette liegend einen Stoß mit 4—5 nachfolgenden wellenförmigen Erschütterungen wahrnahm. Die Bewegung ging nach dem Gefühle von NE nach SW und dauerte 2—4<sup>s</sup>, ohne Geräusch. Die Hängelampe des Schlafzimmers pendelte leise. Die Frau des Beobachters wurde durch den Stoß aus dem Schlafe geweckt, er selbst war einige Minuten vorher wach geworden. Sein Söhnchen im Alter von 6 Jahren bemerkte am Morgen, ohne gefragt worden zu sein, es habe in der Nacht einen Stoß verspürt.

Möderbrugg. Die »Tagespost« meldet in ihrer Abendausgabe vom 1. September: »Über das gestrige Erdbeben erhalten wir noch Berichte aus Gaal und Möderbrugg.« Auch in dem Bericht des Dechanten Joh. Sowadina aus Pöls wird angegeben, daß das Beben in Möderbrugg wahrgenommen wurde.

Murau. Lehrer Ignaz Klaffensack schreibt in Beantwortung einer Fragekarte: »Auch hier wurde am 31. August um 1/3<sup>h</sup> früh ein dumpfes donnerähnliches Rollen vernommen. Die befragten Personen konnten jedoch nicht unterscheiden, ob das Rollen von einem Gewitter herrührte oder von einem Beben, denn einige Personen wollen auch Blitze gesehen haben. In Teufenbach, Unzmarkt und Neumarkt soll das Beben deutlicher bemerkbar gewesen sein.«

Neumarkt. Schuldirektor Josef Huber berichtet in Beantwortung einer Fragekarte: »Das Erdbeben vom 31. August d. J. wurde auch in Neumarkt von verschiedenen Personen wahrgenommen. Ich selbst habe keine direkte Wahrnehmung gemacht, doch teilte mir ein Herr mit, daß er durch einen heftigen Stoß zirka 3/4<sup>h</sup> früh aus dem Schlafe geweckt wurde. Verschiedene Personen hatten das Gefühl, hin und her geschüttelt zu werden. Darauf folgte

ein heftiges Gewitter. Die Richtung scheint nach übereinstimmenden Mitteilungen NE—SW gewesen zu sein.«

Obdach. Oberlehrer Ludwig Pauer schreibt dem Referenten: »Um  $1\frac{1}{2}$ h morgens vom 30. auf den 31. verspürte ein großer Teil der Einwohnerschaft ein heftiges Erdbeben. Die einen sagen »ein heftiger Stoß«, andere »wellenförmig«, verbunden mit donnerähnlichem Geräusch. Unmittelbar darauf folgten Güsse und ineinander greifende Gewitter unter starkem Leuchten und heftigen Donnerschlägen bis  $1\frac{1}{2}$ h (das erste stärkere Gewitter im heurigen Jahre). Soweit ich in Erfahrung bringen konnte, verunzierte das Erdbeben unseres Huterers neu hergerichtete Exemplare von Hüten, indem von einer Stellage ein Hut voll Eier auf diese geworfen wurde. Andere berichten von »Hutschen«, andere von »Tscheppern« in den Wohnungen usw. Richtung und bestimmter Charakter waren nicht zu erfahren. Ich selbst schlief und so alle meine Familienmitglieder.«

Oberzeiring. Oberlehrer Heinrich Scherer meldet der Zentralanstalt: »Erdbeben 2h 30m früh (Ortszeit). Dauer 2s, Richtung NW—SE. Beileiterscheinung etwa 3h früh heftiges Gewitter mit Hagel. Schlossen lagen noch um 8h morgens.«

Pernegg. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 3. September: »Pernegg, 2. September (Erdbeben). Das von vielen anderen Orten gemeldete Erdbeben am frühen Morgen des 31. August wurde auch hier verspürt. Es wurde nur von Wenigen wahrgenommen. Der übrige Teil der Schläfer wurde erst durch das darauffolgende, ziemlich schwere Gewitter aufgerüttelt.«

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 4. September: »Pernegg, 2. September. — Gleichzeitig wie in Leoben wurde auch in Pernegg bei dem Gewitter am Morgen des 31. August ein kleines Erdbeben wahrgenommen. Das Erdbeben war von dem stärksten Donnerschlage begleitet.«

Pöls. Das »Grazer Tagblatt« meldet in der Morgenausgabe vom 1. September nach Angabe der Wahrnehmung des Bebens in Judenburg: »Im Sensenwerke zu Pöls wurde dadurch ein Schwanzhammer aus der Wage gehoben.«

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 2. September: »Pöls, 31. August. Heute um 2h 33m nachts war hier ein starkes Erdbeben. Es erstreckte sich von Judenburg über das Pölstal und bis Möderbrugg, soweit es hier bekannt geworden ist. Manche sagen, daß sie ein so starkes Erdbeben noch nicht erlebt haben.«

Dechant Johann Sowadina berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 2h 33m nachts (Zeit nahezu mit der Bahnzeit übereinstimmend) durch ein donnerähnliches Rollen und die Erschütterung der Türen aufgeweckt wurde. Das Beben wurde auch von den Hausgenossen wahrgenommen. Die wellenförmige Erschütterung dauerte 3s, ihre Richtung war W—E oder SE—NW.

Außer dem donnerähnlichen Rollen wurde Geräusch an Türen und Fenstern, Rütteln der Türen und Krachen der Bettstätten vernommen. Auch in

Judenburg, Pölstal und Möderbrugg wurde das Beben wahrgenommen und war nach allgemeiner Aussage sehr stark, so daß sich die Betten samt den Schläfern bewegten und krachten. Bretterwände verursachten stärkeres Krachen. Nach dem Erdbeben folgte starkes Gewitter, Sturm, Blitz, Donner, Regen, auf den Regen Schnee.

Pusterwald. Johann Amtmann berichtet an die Zentralanstalt anlässlich einer Gewittermeldung: »Zwischen 2<sup>h</sup> und 3<sup>h</sup> früh wurde ein Erdbeben wahrgenommen, und zwar ein starkes Schütteln und ein längeres Rollen etwa 2—3<sup>s</sup>.«

St. Michael ob Leoben. Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 1. September folgende Nachricht: »St. Michael ob Leoben, 31. August. (Erdbeben.) Heute früh 2<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> verspürte man hier ein leichtes Erdbeben in der Dauer von beiläufig 6<sup>s</sup>, dem noch einige schwache Stöße folgten.«

Schulleiter Rudolf Maier schreibt in Beantwortung einer Fragekarte: »Das Erdbeben vom 31. August wurde auch im hiesigen Orte von mehreren Personen wahrgenommen. Leider konnte ich über Richtung und Dauer keine sicheren Angaben ermitteln. Am verlässlichsten sind wohl die Mitteilungen des Blocksignaldieners auf dem südlichen Blockturm des hiesigen Bahnhofes. Darnach erfolgte das Beben gleichzeitig mit einem außerordentlich heftigen, aber kurzen Donnerschlag. Der Turm — ein schmales, verhältnismäßig hohes Gebäude, in dessen I. Stockwerk sich der Wächter befand — schien einen Augenblick zu wanken und das Beben wahr deutlich wahrnehmbar. Ein anderer verlässlicher Beobachter teilte mir mit, daß sich in seiner Wohnung eine Kastentür von selbst öffnete und die Hängelampe zu pendeln begann.«

St. Oswald ob Judenburg. Josefine Hechenberger berichtet anlässlich eine Gewittermeldung an die Zentralanstalt: »Erdbeben, 3<sup>s</sup>, 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> früh, 31. August.« (Die Zeitangabe ist entweder falsch oder die Nachricht bezieht sich auf ein Nachbeben.)

St. Peter ob Judenburg. Das »Grazer Volksblatt« bringt in seine Morgenausgabe vom 2. September folgenden Bericht: »St. Peter o. J., 31. August (Erdbeben). Heute morgens um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde ein heftiger Erdstoß verspürt mit vorangehendem Rollen und nachfolgendem längeren Zittern, welches mit einem leisen Klang begleitet war.«

Auch der Leiter der Knabenschule in Judenburg, Ferdinand Weinhandl, berichtet, daß das Beben in St. Peter ob Judenburg wahrgenommen wurde.

St. Stefan ob Leoben. Bürgermeister Johann Krenn berichtet an die Zentralanstalt, daß um 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> Ortszeit (= 2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> Bahnzeit, die Uhr wurde vorher verglichen) in St. Stefan und Umgebung viele Leute aus dem Schlafe gerüttelt wurden, zumal in den Stockwerken. Im Freien nahm es nur der Nachtwächter wahr. Es wurde nur eine Erschütterung verspürt, die wellenförmige Bewegung schien nach dem Gefühl von SW zu kommen und dauerte bei 2<sup>s</sup>. Gleich darauf zog ein ziemlich heftiges Gewitter vorüber und fast jeder Blitz und Donner hatte ein langanhaltendes, unterirdisches Nachdonnern zur Folge. Es folgten so starke unterirdische Schläge, daß man deutlich ein Zittern des

Erdbodens fühlte und daß die Fenster klirrten. — (Die Schlußsätze des Berichtes dürften sich auf die Wahrnehmung von Nachbeben beziehen.)

Seckau. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Abendausgabe vom 1. September: »Seckau, 31. August. Die hohe Spannung der Atmosphäre und die dumpfe Schwüle der letzten Tage führten in den ersten Morgenstunden vom 31. d. zu einer kräftigen Entladung, der ein ziemlich heftiges Erdbeben voranging. Ein kräftiger Ruck machte um  $1\frac{1}{2}$  3<sup>h</sup> früh die Schläfer erwachen. Türen knarnten, Fenster klirrten und Kinder wurden im Bette gerüttelt. Der Stoß war äh und von kurzer Dauer, deshalb kann auch seine Streichrichtung nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Dem Beben folgten bald heftige elektrische Entladungen, begleitet von prasselnden Regengüssen.«

Der Betriebsleiter und Lehrer der Physik und Technik, P. Ildefons Veith O. S. B. berichtet an die Zentralanstalt: »Heute Nacht, 31. August 1908, wurde der Beobachter um 2<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 45<sup>s</sup> (Ortszeit) durch einen heftigen Erdstoß aus dem Schlafe geweckt, das Bett schien zweimal auf und ab zu stampfen und zitterte dann heftig nach, die Fenster seines Zimmers im I. Stocke klirrten und ein Krachen und langanhaltendes Rollen in der Richtung von W nach E mit einer wellenartigen Bewegung des Klostergebäudes und Erdbodens machte sich fühlbar. Der Beobachter stand sofort auf, er glaubt, 2<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> einen kleinen Nachstoß empfunden zu haben. Die Nacht war trüb und völlig finster. 10<sup>m</sup> nach dem Erdbeben begann in der Nähe der Station ein Gewitter in einer hier ganz ungewöhnlichen Weise. Bald waren die in Pausen von 5, 6 und 10<sup>m</sup> folgenden Entladungen in S, in E und in N. Heftiger, zeitweise unterbrochener Regen. Das Gewitter hielt in der geschilderten Weise bis zirka 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> an. Niederschlag 25·5 mm. Am Morgen erfuhr der Beobachter, daß der größere Teil der Bewohner der Benediktinerabtei Seckau durch das Erdbeben aus dem Schlafe aufgeschreckt wurde; einige wollen um die angegebene Zeit einen direkten senkrechten Stoß verspürt haben. Ein Schlafsaal der Laienbrüder in einem ostwärts gelegenen alten Trakt, I. Stock, wurde so erschüttert, daß alle seine 35 Bewohner gleichzeitig erwachten.«

Sunk bei Trieben. Bergverwalter Hans Wenger berichtet mittels Fragebogens, daß er um 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> (korrigierte Zeit) durch das Beben in seinem Wohnhause (Haus Nr. 47) aus dem Schlafe geweckt wurde. Es wurde nur eine wellenförmige, in der ganzen Dauer von 5—6<sup>s</sup> gleichartige Erschütterung wahrgenommen, welche nach in Bewegung gesetzten Hängelampen die Richtung SW—NE hatte. Vor dem Beben wurde ein donnerähnliches Rollen gehört. Betten, Tische, Sessel wurden in milder starke Bewegung gesetzt, Bilder, Uhren, Lampen schaukelten stark. Das Beben wurde von 20 Personen gespürt. Die Schlafenden wurden durch dasselbe geweckt. Es war von einem sehr heftigen Gewitter begleitet. Im Moment des Bebens erfolgten heftige elektrische Entladungen.

Teufenbach. Anton Pastner berichtet an die Zentralanstalt: »Am 31. August, 3<sup>h</sup> früh wurde hier während eines heftigen Gewitters eine ungefähr 3—4<sup>s</sup> andauernde Erschütterung wahrgenommen. Die Bewegung äußerte sich als ein gleichmäßiges Schaukeln mit Erzittern in der Richtung von SW nach NE.«

Trieben. Oberlehrer und Schriftsteller Karl Reiterer beantwortet eine Fragekarte durch Hinweis auf eine von ihm veröffentlichte Nachricht: »Trieben, 1. September (Erdbeben). In der Nacht vom Sonntag auf Montag wurde hier ein sehr heftiges Erdbeben verspürt. In einem Hause überrückte es Betten, in einem zweiten schüttete es Tinten- und Milchflaschen um. Dauer des Bebens 2 bis 3<sup>s</sup>. Die Richtung desselben konnte uns nicht angegeben werden. Dem Beben, ging um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts ein Gewitter, welches von heftigem Donner begleitet war, voran, auch regnete es in Strömen eine volle Viertelstunde.« Oberlehrer Reiterer bemerkt ferner »Auf der Tauernstraße hat es einen 10 m<sup>3</sup> großen Stein nach dem Beben gelockert und in die Tiefe geschleudert.«

Über den Absturz dieses Steines und eine andere kleine Terrainbewegung schreibt Ingenieur Leopold Müller in Beantwortung einer Anfrage Fr. Bachs an diesen: »Der Steinblock ist in jener kritischen Nacht, ob infolge des Erdbebens oder Gewitters kann ich nicht beurteilen, von seinem ursprünglichen Lagerplatz ungefähr 15 m weit heruntergeköllert und dann (Gott sei Dank!) liegen geblieben. Der Steinblock hat einen Durchmesser von zirka 2 m und ist rundlicher Gestalt. Der Ort des Ereignisses ist jener Teil der Rutschfläche, welche oberhalb der Reichsstraße gelegen ist. Beschädigungen hat er keine verursacht, da er zirka 70 m oberhalb des Straßenkörpers liegen geblieben ist. Ein wirklicher Felssturz war jedoch links an der Stelle, wo die Reichsstraße den höchsten Punkt erreicht, bevor man beim Gange von Trieben gegen Sunk vor Beginn der Rutschfläche wieder gegen das Mauthäusel zu nach abwärts geht. Dort sind zirka 15 m<sup>3</sup> Felsblöcke auf die Straße herunter gefallen. Die Ursache dieses Felssturzes dürfte meiner Ansicht nach wohl das Erdbeben gewesen sein, welches den Fels gelockert und hierdurch den Sturz (2 Tage später) verursacht hat.«

Trofaiach. Bürgermeister Franz Freiburger schreibt in Beantwortung einer Fragekarte, daß er selbst von dem Beben nichts wahrgenommen habe, daß aber verschiedene Personen behaupten, sie hätten ungefähr um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh eine Erschütterung verspürt.

Unzmarkt. Nach den Berichten aus Frauendorf und aus Murau wurde das Beben auch in Unzmarkt wahrgenommen.

Voitsberg. Fachlehrer Jos. Haberfellner schreibt in Beantwortung einer Fragekarte: »Auch hier wurde um dieselbe Zeit (2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>) eine leichte Erderschütterung verspürt. Richtung von W—E.«

Zeltweg. Oberlehrer Alois Kartschak berichtet mittels Fragebogens, daß er durch das Beben um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> im I. Stockwerke aus dem Schlafe geweckt wurde. Die Bewegung war ein gleichartiges Zittern von 3<sup>s</sup> Dauer, welchem ein Geräusch folgte, wie wenn eine Tür heftig zugeschlagen würde. Das Beben wurde von vielen Bewohnern des Ortes wahrgenommen, die in oberen Stockwerken wohnen; es war kräftig genug, auch Schlafende zu erwecken. Stücke des Mauerwurfes wurden abgelöst.

### Nachbeben.

Wie aus den vorstehenden Berichten ersichtlich, wurden an mehreren Orten mehr oder minder deutliche Nachbeben beobachtet, die bald nach der HAUPTerschütterung eintraten. Es würden vielleicht zahlreichere Beobachtungen über dieselben gemacht worden sein, wenn nicht das überaus heftige Gewitter, das gleichzeitig herrschte, es schwierig gemacht haben würde, Donnerschläge und Erdbebengeräusche zu unterscheiden. Dies wird zumal aus dem Bericht von St. Stefan ob Leoben ersichtlich.

Ein weiteres Nachbeben wurde am Morgen des 31. August um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in St. Lambrecht wahrgenommen, wo wie es scheint infolge des heftigen Gewitters die HAUPTerschütterung unbeobachtet blieb.

Oberlehrer Franz Ludwig Rubisch berichtet an die Zentralanstalt, daß sein Kollege Saltuari um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh in der Kirche während des Orgelspieles einen deutlichen Stoß in der Richtung von S—N wahrnahm. Auch die Sängerknaben nahmen das Beben wahr, während es bei starken Regengüssen heftig blitzte und donnerte. In der Nacht ging zwischen 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ein sehr starkes Gewitter nach vorherigen heftigen Windstößen nieder.

### 22. Beben vom 4. September.

Lediglich in Globoko bei Rann wurde um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> eine Erschütterung wahrgenommen. Nach Drachenburg und Rann entsendete Fragekarten erzielten Fehlanzeigen.

Die »Tagespost« enthielt in ihrer Abendausgabe vom 5. September folgende Notiz: »Erdbeben in Untersteiermark? Aus Globoko bei Rann berichtet man uns vom Gestrigen: Heute um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh wurde hier ein ziemlich heftiges Erdbeben wahrgenommen. Die Richtung war S—N. Merkbare Schäden hat das Beben nicht verursacht.

Übereinstimmend berichtet Oberlehrer Blasius Tominc an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (die Uhr dürfte einige Minuten voraus sein, ein Vergleich mit der Bahnuhr war nicht möglich) im Schulgebäude ebener Erde im Bette 3 bis 4 stoßartige, etwa 1<sup>s</sup> dauernde Bewegungen, dem Gefühle nach von S—N, beobachtete. Geräusch wurde nicht wahrgenommen. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern des Ortes verspürt.

### 23. Beben vom 28. September.

In Miesenbach bei Birkfeld wurde um 2<sup>h</sup> eine Erschütterung wahrgenommen, über welche eine anderweitige Beobachtung in Steiermark nicht zur Kenntnis des Referenten gelangte.

Schulleiter Pinter schreibt dem Referenten, daß um 2<sup>h</sup> (genaue Bahnzeit) im Schulhause und mehreren anderen gemauerten Häusern ein Stoß mit unter irdischem Rollen und Fensterklirren bemerkt wurde. Die Richtung war beiläufig W—E. In gezimmernten Objekten wurde wenig oder nichts bemerkt.

#### 24. Beben vom 3. Oktober.

Aus drei Orten Untersteiermarks, Liboje bei Cilli, Oberburg und aus Turje im Bezirk Tüffer liegen Meldungen über ein Beben vor, welches nur geringe Intensität besaß. Die Zeitangaben schwanken zwischen 19<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> und 19<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Anderweitige Wahrnehmungen an steirischen Orten sind dem Referenten nicht zu Kenntnis gekommen.

Liboje bei Cilli. Ludwig Lobe berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 7<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> nachmittags im I. Stock ein etwa 3<sup>s</sup> dauerndes, stoßartiges Beben mit rollendem Geräusch wahrgenommen habe und fügt bei, daß die Erschütterung auch vom Inhaber der Fabriksanlagen, vom Kutscher und von einem nebenan wohnenden Wirt verspürt worden sei.

Oberburg. Oberlehrer Fr. Kocbeck meldet mittels Fragebogens, daß um 7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> nachmittags (unkorrigierte Zeit) von vielen Bewohnern, teils im Hause ebenerdig, teils im I. Stockwerk eine 3 bis 4<sup>s</sup> dauernde Erschütterung als gleichmäßiges Schaukeln, später Zittern in der Richtung von S—N wahrgenommen wurde. Ein Geräusch wie beim Schließen der Türen ging der Bewegung um 1<sup>s</sup> voran.

Turje, Bezirk Tüffer. Jos. Topolovšek berichtet, daß er um 7<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> abends (die Zeit wurde an einer Präzisionsuhr abgelesen) im Erdgeschoße eine wellenförmige, 2<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm, welcher ein Geräusch voranging. Die Richtung konnte nicht angegeben werden. Auch einige Nachbarn haben das Erdbeben verspürt.

#### 25. Beben vom 8. Oktober.

Lediglich aus Saldenhofen liegt die Meldung vor, daß dort um 21<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> eine von den meisten Bewohnern wahrgenommene Erschütterung verspürt wurde, welcher um 18<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> eine schwächere, die nur von einer Spielgesellschaft verspürt wurde, voranging.

Oberlehrer Simon Vihar meldet mittels Fragebogens, daß er um 9<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> abends (unkorrigierte Zeit) im Schulhause zu Saldenhofen, ebenerdig im Bette liegend, eine 3 bis 4<sup>s</sup> dauernde, heftige, von E kommende, stoßartige Erschütterung mit gleichzeitigem kurz anhaltendem Geräusch wahrnahm. Die Fenster klirrten. Das Beben wurde von den meisten in Ruhe befindlichen Bewohnern verspürt. Im Gasthause Mravljak hat eine Spielgesellschaft zirka 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> abends ebenfalls einen deutlichen Stoß verspürt, der jedoch sonst niemandem auffiel.

### 26. Beben vom 30. Oktober.

Über ein Beben welches in Greis bei Cilli um 23<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (auf 5 Minuten korrigierte Zeit) wahrgenommen wurde, sind dem Referenten keine anderweitige Beobachtungen aus Steiermark gemeldet worden.

Schulleiter Ludwig Černež berichtet an die Zentralanstalt, daß der Lehrer Julius Savnik um 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts (auf 5<sup>m</sup> korrigierte Zeit) im I. Stockwerk durch das Klirren der Fenster aus dem Schlafe geweckt wurde und mehrere stoßartige Erschütterungen wahrnahm, welche nach seinem Erwachen noch etwa 6<sup>s</sup> andauerten und von W nach E (oder umgekehrt) gerichtet waren.

### 27. Beben vom 9. November.

Auch über dieses zur Nachtzeit um 23<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Windisch-Landsberg wahrgenommene Beben liegt eine andere Meldung nicht vor.

Gutsförster L. Chytra berichtet an die Zentralanstalt, daß er in einem Zimmer des etwa 250 *m* über dem Markte liegenden Schlosses Windisch-Landsberg um 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> nachts drei Erschütterungen wahrnahm, von welchen die erste wellenförmige zirka 25<sup>s</sup> dauerte ihr folgte in Intervallen von 5<sup>m</sup> je ein Doppelstoß von 2 bis 3<sup>s</sup> Dauer. Die Bewegung ging nach dem Gefühl von W nach E. Das Geräusch wird als ein entfernter, heftig krachender Donner bezeichnet. Die Stehlampe schwankte. Der Beobachter stand am Fester und spürte auch ein Schwanken des Bodens unter den Füßen.

### 28. Beben vom 19. November.

Ungefähr um dieselbe Nachtstunde wie am 30. Oktober und am 9. November wurde auch am 19. November in Cilli und in Olimje bei Windisch-Landberg eine Erschütterung um 23<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> verspürt.

Cilli. Landesgerichtsrat Johann Erhartic berichtet in einem auf das Beben vom 20. November bezüglichen Fragebogen: »Man hört, daß zirka 1/2<sup>h</sup> nachts vom 19. auf den 20. eine geringe Erschütterung wahrzunehmen war.«

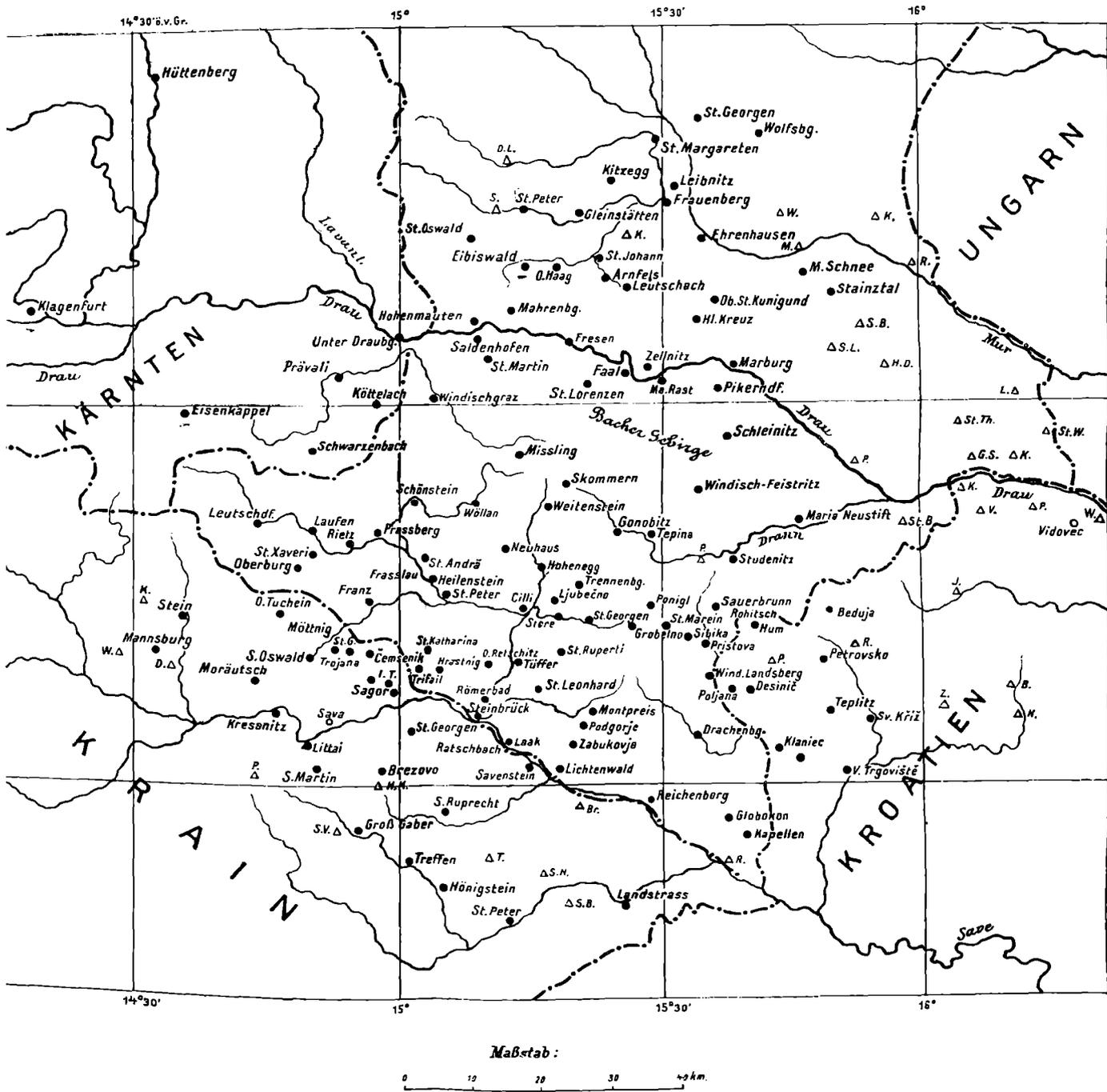
Olimje. Oberlehrer Oskar Ferlinc berichtet in einer auf das Beben vom 20. November bezüglichen Meldung: »In der Nacht auf den 20. November 1908 soll eine Erschütterung schon um 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wahrgenommen worden sein.«

Ein von der Grazer Erdbebenwarte am 19. November um 5<sup>h</sup> 51<sup>m</sup> früh registriertes Nahbeben machte sich makroseismisch nicht fühlbar; es gelangte keine einzige Meldung zur Kenntnis des Referenten, obwohl anlässlich des Bebens vom 20. November zahlreiche Fragekarten verschickt wurden und auch in den Zeitungen auf die Registrierung eines Bebens am 19. d. aufmerksam gemacht wurde.



# Beben vom 20. November 1908.

- Orte, an denen die Erschütterung wahrgenommen wurde.
- △ Orte, von welchen negative Berichte kamen.



Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 21. November nach zahlreichen Mitteilungen über die Beobachtung des untersteirischen Bebens vom 20. November nachstehende Notiz: »Die seismischen Instrumente unserer Erdbebenwarte meldeten zwei Nahbeben: Das erste am 19. d., 5<sup>h</sup> 51<sup>m</sup> 13<sup>s</sup> früh beginnend, mit dem Ende um 5<sup>h</sup> 51<sup>m</sup> 25<sup>s</sup>, sehr schwach und jedenfalls sehr nahe (Entfernung unter 60 *km*); das zweite begann am 20. d. um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> 55<sup>s</sup> früh und endete um 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>; die Entfernung betrug über 100 *km*.«

### 29. Beben vom 20. November.

Einige Minuten nach 5 Uhr früh fand in Untersteiermark ein ziemlich heftiges Beben statt, das in Cilli leichte Beschädigungen an Gebäuden verursachte und auch an etlichen Orten Mittelsteiermarks, Kärntens und Krains wahrgenommen wurde. In Graz wurde es lediglich von dem Wiechertschen Seismographen registriert. Die Aufzeichnungen begannen um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> 55<sup>s</sup> und erstreckten sich bis 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. Diesem Beben gingen in der Nacht vom 19. zum 20. mehrere Vorbeben voran, von welchen das erste sich wie oben dargelegt schon 30<sup>m</sup> vor Mitternacht fühlbar machte und trotz der ungünstigen Beobachtungszeit sowohl in Olimje wie in Cilli wahrgenommen wurde. Weitere Vorbeben wurden in Eibiswald um 2<sup>h</sup>, in Cilli um 2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, in Pragerhof um 2<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>, in Mahrenberg um 3<sup>h</sup>, in Cilli um 3<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>, in Schleinitz bei Marburg um 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, in Steinbrück um 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, in Maria Rast um 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> wahrgenommen; zweifellos würden einige dieser Vorbeben noch an andern Orten beobachtet worden sein, wenn sie nicht in der Zeit nach Mitternacht stattgefunden hätten, welche für die Wahrnehmung ziemlich ungünstig ist. Ein Nachbeben wurde nur von einem einzigen Orte, von Turje, gemeldet, wo um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> eine schwache Erschütterung wahrgenommen wurde.

Bezüglich der Vorbeben sei bemerkt, daß in der vorstehenden Aufzählung nur diejenigen Aufnahme fanden, welche durch die nachstehend wiedergegebenen Berichte sichergestellt sind, wobei auf die Meldung von Bahnstationen und solchen Beobachtern Gewicht gelegt wurde, welche auch die Haupterschütterung nach 5<sup>h</sup> zur richtigen Zeit meldeten. Bei dem von Schleinitz gemeldeten Vorbeben (3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>) handelt es sich wohl um dasselbe Vorbeben, welches in Cilli um 3<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> wahr-

genommen wurde. Die Meldung eines Bebens um 4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Kapellen bei Rann ist zweifelhaft, weil es sich hier wahrscheinlich um eine irriige Zeitangabe für das Hauptbeben handeln dürfte.

Das Hauptbeben wurde an folgenden 98 Orten Steiermarks wahrgenommen, wie aus über zweihundert Berichten und Zeitungsmeldungen hervorgeht. Die beigetzten Zahlen bedeuten Minuten nach 5<sup>h</sup>. Aus Cilli und Marburg sind zahlreiche Berichte mit abweichenden Zeitangaben eingelaufen, von welchen lediglich die zuverlässigsten in dieser Aufzählung angeführt werden. Zweifelhafte Zeitangaben werden in Klammer beigefügt.

Arnfels 5 (4<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>),  
 Auberg bei Marburg 10,  
 Cilli 4 (5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>), Beschädigungen am Schlot der städtischen Gasanstalt,  
 Drachenburg 12,  
 Dramlje (Zeitangabe fehlt),  
 Ehrenhausen 5,  
 Eibiswald (5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>),  
 Faal 5,  
 Franz 5,  
 Fraßlau 5,  
 Frauenberg ob Leibnitz (zirka 5<sup>h</sup>).  
 Fresen (5<sup>h</sup>),  
 Gaberje bei Cilli (Zeitangabe fehlt — zwei Rauchfänge eingestürzt),  
 Gleinstätten (3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>),  
 Globoko bei Rann (zirka 5<sup>h</sup>),  
 Golitsch 5,  
 Gonobitz 10,  
 Greis bei Cilli 5 (Mauerrisse, Brechen von Scheiben),  
 Grobelno 4,  
 Groß-Tainach (5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>), [im Tainachberg Mauerriß],  
 Heilenstein 5,  
 Heiligenkreuz bei Marburg 9,  
 Hochenegg bei Cilli 5,  
 Hohenmauten 5,  
 Hrastnig 2,  
 Kapellen bei Rann (4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>?),  
 Kitzeck 10,  
 Laak bei Steinbrück 10,  
 Laufen 5,  
 Leibnitz 2,

Leutschdorf (5<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>),  
 Liboje 5,  
 Lichtenwald 5,  
 Ljubečno bei Cilli 15,  
 Mahrenberg 5 (5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>),  
 Marburg 5 (4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, 5<sup>h</sup>, 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>), [einige Minuten nach 5<sup>h</sup>],  
 Maria Neustift (zirka 5<sup>h</sup>),  
 Maria Rast 4,  
 Maria Schnee (5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>),  
 Mißling (5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>?),  
 Montpreis (5<sup>h</sup>),  
 Neuhaus 2 (Mauerrisse, Herabfallen des Verputzes von Zimmerdecken),  
 Oberburg 3,  
 Oberhaag (zirka 5<sup>h</sup>),  
 Ober-Retschitz bei Tüffer (4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>),  
 Ober-St. Kunigund 9,  
 Ober-Suschitz (Wisell) 2,  
 Olimje (4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>),  
 Pickermdorf (zirka 5<sup>h</sup>),  
 Pletrowitsch bei Cilli (Zeitangabe fehlt),  
 Podgorje bei Lichtenwald (5<sup>h</sup>),  
 Ponigl 5 (Mauerriß, Abfallen des Anwurfes vom Pfafond),  
 Praßberg 10,  
 Pristova 5, (5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>),  
 Reichenburg (5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>),  
 Riez 8 (5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>),  
 Römerbad 5,  
 Rohitsch Sauerbrunn 8 (5<sup>h</sup>).  
 Sachsenfeld 5,  
 Saldenhofen 11,  
 St. Andrä bei Wöllan 10,  
 St. Anton am Bachern 5,  
 St. Georgen a. d. Südbahn 5,  
 St. Georgen a. d. Stiefing 6,  
 St. Johann im Saggautalet 3,  
 St. Katharina bei Trifail (5<sup>h</sup>),  
 St. Leonhard ob Tüffer 5,  
 St. Lorenzen (4<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>),  
 St. Marcin bei Erlachstein 5,  
 St. Margarethen bei Lebring (4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>),  
 St. Oswald bei Eibiswald (5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>), [Sprünge in einem Zimmer],  
 St. Peter im Sanntale 4 (ein Mauersprung, Abfallen von Mörtel),  
 St. Peter im Sulmtale 10,  
 St. Ruperti ob Tüffer 5,  
 St. Xaveri im Sanntal (5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>),

Schleinitz bei Marburg (4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>),  
 Schönstein 6,  
 Sibika bei Pristova 8,  
 Skommern bei Weitenstein (4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>),  
 Stainzthal bei Radkersburg 13,  
 Steinbrück 4 (5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>),  
 Storé 4,  
 Studenitz (zirka 5<sup>h</sup>),  
 Tainach,  
 Tepina bei Gonobitz (5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>),  
 Trennenberg 5,  
 Trifail 5 (5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>),  
 Tüffer 3,  
 Turje 4, (um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> ein Nachbeben),  
 Weitenstein 5,  
 Wernersdorf 6,  
 Windisch-Feistritz 5,  
 Windisch-Graz 3 (5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>),  
 Windisch-Landsberg 5,  
 Wöllan 3,  
 Wolfsberg (5<sup>h</sup>),  
 Zabukovje bei Lichtenwald (5<sup>h</sup>),  
 Zellnitz a. d. Drau (5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>) [Mauersprung?].

Nach bei der Zentralanstalt eingelangten Meldungen wurde das Beben auch an folgenden Orten Kärntens wahrgenommen:

Unter-Drauburg 4,  
 Prävali (3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>),\*)  
 Klagenfurt 15,  
 Schwarzbach 10,  
 Miklanzhof 5.

Nach einem Schreiben des Referenten für Kärnten, Professor Franz Jaeger, sind weitere Meldungen noch aus

Hüttenberg,  
 Köttellach und  
 Eisenkappel

eingelangt. Die beiden letzteren Orte wurden in Zeitungsnachrichten angeführt.

Aus Krain sind an die Zentralanstalt Meldungen aus zahlreichen Orten eingelaufen. (Vergl. den Bericht aus diesem Kronland).

---

\*) Diese Meldung dürfte sich wohl auf ein Vorbeben (vielleicht auf das von Cilli und Schleinitz um 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> gemeldete) beziehen.

Hierzu kommen noch auf Grund von Bahnstationsmeldungen, welche den Erhebungen durch die Generaldirektion der Südbahn zu danken sind:

Sava 9,

Littai 7, ferner Trojana auf Grund einer Meldung in der »Tagespost«.

Auch im nordwestlichen Teil von Kroatien machte sich das Beben vom 20. November fühlbar. Nach Mitteilungen von Prof. Mohorovičić in Agram wurde die Erschütterung an folgenden Orten verspürt:

Beduja,

Desinič,

Hum,

Klaniec,

Petrovsko,

Poljana,

Sv. Křiž,

V. Trgovišće.

Aus folgenden 23 Orten Steiermarks sind infolge versendeter Fragekarten Fehlanzeigen eingelangt:

Deutschlandsberg,

Dreifaltigkeit in Windisch-Büheln,

Groß-Sonntag,

Halbenrain,

Klein im Bezirk Arnfels,

Klöch,

Kulmberg bei Friedau,

Luttenberg,

Mißling (nach einer Meldung der »Tagespost« wurde jedoch das Beben hier wahrgenommen),

Mureck,

Ober-St. Kunigund (aus diesem Orte wurde auch über eine Wahrnehmung des Bebens berichtet),

Pettau,

Pölschach,

Radkersburg,

Rann,

St. Barbara in der Kolos,

St. Benedikten in Windisch-Büheln,

St. Leonhard in Windisch-Büheln,

St. Thomas bei Friedau,

St. Wolfgang,

Schwanberg,

Weinburg,

Wiel im Bezirk Eibiswald.

Nicht aufgenommen wurden in diese Liste die Orte mit negativen Meldungen der Südbahnstationen, welche infolge der durch die Generaldirektion der Südbahn eingeleiteten Erhebungen Fehlanzeigen erstatteten. Über Ersuchen der Zentralanstalt hatte die Generaldirektion der Südbahn, wie schon wiederholt anlässlich früherer Beben, auch diesmal in dankenswertester Weise Erhebungen eingeleitet, welche sich auf sämtliche Stationen der Linien Marburg—Laibach, Marburg—Unter-Drauburg, Pragerhof—Polstrau und Steinbrück—Rann erstreckten. Wenn auch an manchen Orten das Beben von den an die Erschütterungen und das Getöse der einfahrenden Züge gewohnten Bahnbeamten unbeachtet blieb — es sei diesbezüglich nur darauf verwiesen, daß die in Marburg von so vielen Personen beobachtete Bewegung weder am Marburger Hauptbahnhof noch am Kärntnerbahnhof wahrgenommen wurde — so lieferte doch die weitaus größte Zahl der Stationen um so wertvollere Berichte, als die meisten Zeitangaben relativ genau sind und in einigen Fällen auch Vorbeben festgestellt werden konnten. Aus diesem Grunde seien nachstehend die Beobachtungen an den Stationen der oben genannten Linien angeführt, wobei die beigetzten Zahlen Minuten nach 5<sup>h</sup> bedeuten, ungenaue und auf Vorbeben bezügliche Angaben in Klammern beigefügt werden.

#### 1. Linie Marburg—Laibach.

Marburg (Hauptbahnhof) negativ,  
 Kötsch negativ,  
 Kranichsfeld negativ,  
 Pragerhof (2<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> Vorbeben),  
 Windisch-Feistritz negativ,  
 Ponigl 5,  
 Grobelno 4,  
 St. Georgen 5,  
 Storé 4,  
 Cilli 4 (2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> Vorbeben),  
 Markt Tüffer 3,  
 Römerbad 5,  
 Hrastnig 2,  
 Trifail 7,  
 Sagor 5,  
 Sava 9,

Littai 7,

Wachhaus Nr. 597, 2 km östlich von Littai (4<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>).

2. Linie Marburg—Unter-Drauburg.

Marburg (Kärntnerbahnhof) negativ,

Feistritz negativ,

Maria Rast (4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> unkorrigierte Zeit),

Faal 5,

St. Lorenzen 3,

Reifnig-Fresen negativ,

Wuchern-Mahrenberg negativ,

Saldenhofen 2,

Unter-Drauburg 3.

3. Linie Pragerhof—Polstrau.

Sterntal,

Pettau,

Moschganzen,

Friedau,

Polstrau,

} sämtlich negativ.

4. Linie Steinbrück—Rann.

Lichtenwald negativ,

Reichenburg 10,

Videm negativ,

Rann negativ.

Während also auf der Hauptlinie alle Stationen von Ponigl bis Littai und auf der Kärntnerlinie jene von Maria Rast bis Unter-Drauburg das Beben wahrnahmen, wurde dasselbe auf der Strecke Pragerhof—Polstrau gar nicht, auf der Linie Steinbrück—Rann lediglich in Reichenburg verspürt.

Arnfels. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Abendblatt vom 21. November: »Erdbeben. Daß der Verbreitungsherd des gestrigen Erdbebens ein größerer war als anfänglich angenommen wurde, beweisen die noch immer einlaufenden Meldungen nicht nur aus dem Unterlande, sondern auch aus Mittelsteiermark und dem angrenzenden Kärnten. So wird uns aus Arnfels berichtet: Um 5<sup>h</sup> früh wurde hier ein ziemlich heftiges Erdbeben wahrgenommen. Die Dauer des Bebens, das sich den am Berge Wohnenden stoßartig und den Talbewohnern wie unterirdisches Rollen bemerkbar machte, betrug 3 bis 4<sup>s</sup>. Die Fenster klirrten. Das Beben verlief in der Richtung N—S.«

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 22. November: »Arnfels. Am 20. d. M. fand hier um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein ziemlich heftiges Erdbeben in der Dauer von etwa 4<sup>s</sup> statt, Richtung N—S. Ein unterirdisches Rollen wurde bemerkt.«

Lehrer Rudolf Vogl berichtet mittels Fragebogens, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> Bahnzeit von vielen Personen im I. Stockwerke und auch ebenerdig, im Bette ruhend, wahrgenommen wurde. Eine Frau wurde auch durch die Erschütterung aufgeweckt. Die Bewegung wurde von am Berge im I. Stockwerk Wohnenden als stoßförmig bezeichnet, im Tale wurde sie wellenförmig, nach unmittelbarer Empfindung in der Richtung N—S wahrgenommen. Die Dauer betrug 3 bis 4<sup>s</sup>. Unterirdisches Rollen folgte der Erschütterung, außerdem wurde Klirren der Fenster und des Glasgeschirres gehört.

Auberg bei Marburg. Heinrich Mallner berichtet an die Zentralanstalt, daß um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> unkorrigierte Zeit von seiner Frau, seiner Tochter und seinen Dienstboten eine nach dem Gefühl von SE kommende, stoßartige Erschütterung von etwa 3<sup>s</sup> Dauer ohne Geräusch wahrgenommen wurde.

Cilli. Die »Tagespost« enthält in ihrem Abendblatt vom 20. November folgende Nachricht: »Erdbeben. Aus Cilli wird uns telephoniert: Heute morgens um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wurden die Bewohner der Stadt durch einen überaus heftigen Erdstoß aus dem Schlafe geweckt. Dem Erdbeben ging ein donnerartiges Getöse voraus. Die Richtung war SE—NW. Das Beben dauerte ungefähr 8<sup>s</sup>. Beschädigungen sind wenige zu verzeichnen, doch zeigte der Schlot der städtischen Gasanstalt einige bedenkliche Risse. Das Beben scheint nur lokaler Natur gewesen zu sein, nachdem, wie hieher gemeldet wurde, zu gleicher Zeit in Laibach nichts verspürt wurde.«

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Cilli, 20. November. Heute morgens 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> wurde hier ein etwa 3—4<sup>s</sup> anhaltender Erdstoß verspürt. Richtung NW. Die schwache Schwankung wurde im Belte wahrgenommen. Fensterscheiben und Glasgeschirr klirrten. Das Ganze ähnelte in seinem Eindruck einem knapp an dem Hause vorbeifahrenden Eisenbahnzuge. Der Kamin der städtischen Gasanstalt zeigt infolge des Erdbebens einige nicht unbedeutende Risse.«

Das »Grazer Tagblatt« bringt in seiner Abendausgabe vom 20. November folgende Drahtnachricht: »Cilli, 20. November. Heute früh um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> verspürte man hier ein sehr heftiges Erdbeben. Ein donnerähnliches Rollen ging vorher. Richtung SE—NW. Dauer 8<sup>s</sup>. Von den drei Stößen war der dritte der heftigste. Einige Rauchfänge erlitten ziemlichen Schaden, besonders der Kamin der städtischen Gasanstalt zeigt bedenkliche Sprünge.«

Die Südbahnstation Cilli berichtet in einem von dem Stationschef Kugler, dem Adjunkten Franz Pasal, dem Stationsexpedienten Hans Tischner und dem Zentralwärter Julius Gollob unterzeichneten Fragebogen, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> Bahnzeit (nach der Eisenbahntelegraphenuhr) als ein Stoß mit folgendem Rütteln, nach unmittelbarer Empfindung in der Richtung NW—SE empfunden wurde. Die Erschütterung dauerte 4 bis 6<sup>s</sup>. Durch weitere 6<sup>s</sup> wurde ein leises Zittern des Bodens beobachtet. Ziemlich gleichzeitig mit der Erschütterung wurde ein Sausen, wie wenn eine große Schneemasse von einem Dach abstürzen würde, wahrgenommen. Gasluster und Bilder wankten. Im Weichturm erzitterten alle Drähte unter bedeutendem Geräusch, alle Signaltafeln fielen gleichzeitig ab. Der Zentralwärter verspürte drei Stöße und geriet ins Wanken, so daß er sich anhalten mußte.

Das Beben wurde von allen Personen des Ortes wahrgenommen. Schlafende wurden aufgeweckt. Am städtischen Gaswerk wurde der Kamin beschädigt. In derselben Nacht um 2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> wurde von einzelnen Personen ein ähnliches, jedoch bedeutend schwächeres Beben beobachtet.

Oberlehrer i. P. Ignaz Cizelj berichtet an die Zentralanstalt, daß 5<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> in Cilli und Umgebung ein ziemlich starker Erdstoß in der Richtung N—S verspürt wurde, der von Getöse begleitet war. Vögel im Käfig wurden unruhig. Geschirr im Gläserkasten klirrte.

K. k. Gymnasialprofessor Karl Duffek berichtet an die Zentralanstalt, daß die Erschütterung um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> allgemein wahrgenommen wurde. Es war eine starke, wellenförmige, von NW nach SE gerichtete Bewegung. Viele Leute, die noch schliefen, wurden durch das Beben geweckt. Hängelampen pendelten hin und her.

K. k. Landesgerichtsrat Johann Erhartič berichtet mittels Fragebogens, daß er durch das Beben um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> (die Uhr des Beobachters zeigte 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und war der Bahnuhr um 6<sup>m</sup> voraus) im II. Stocke, Ringstraße, aus dem Schlafe geweckt wurde. Das Beben wurde von allen Bewohnern der Stadt wahrgenommen, es dauerte 5 bis 6<sup>s</sup>. Berichterstatter hat die Richtung nicht selbst beobachtet; nach Aussage seiner Söhne, die gleichfalls durch das Beben aufgeweckt wurden, ging die Bewegung von N nach S. Ein Erdbebengeräusch hat weder der Berichterstatter noch seine Familie gehört, doch erzählte das um 6<sup>h</sup> eingelangte Milchweib, daß es während des Ganges nach Cilli in einem Walde ein donnerähnliches Getöse und sodann ein eigentümliches Rauschen im Walde gehört, aber keine Bewegung verspürt habe. Fenster und Glasgeschirr klirrten stark. Möbel wurden erschüttert. Im benachbarten Orte Gaberje sind zwei Rauchfänge eingestürzt. Zirka 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts (vom 19. auf den 20.) wurde eine geringe Erschütterung wahrgenommen.

Bergdirektor Albin Waltl schreibt an die Zentralanstalt, daß um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> ein ziemlich heftiges Erdbeben in der Dauer von 2<sup>s</sup> und in der Richtung von W nach E, von unterirdischem Getöse begleitet, verspürt wurde. Diesen Erschütterungen gingen zwei schwache Beben, jedes etwa 2<sup>s</sup> dauernd, voran. Das erste erfolgte um 3<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>, das zweite um zirka 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> früh. Die letztgenannten Beben machten auf dem Berichterstatter den Eindruck, als fielen im Hause irgendein schwerer Gegenstand zu Boden, worauf ein schwaches Geräusch, etwa wie jenes vom Dach herabrutschenden Schnees, folgte. Die angegebene Zeit wurde nach dem Mittagssignal der Bahn richtiggestellt.

Drachenburg. K. k. Landesgerichtsrat Dr. Gelingsheim schreibt an den Referenten aus Fermo (Italien), daß er aus Drachenburg die Nachricht erhalten habe, daß dort am 20. November um 5<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> ein starkes Erdbeben wahrgenommen worden sei.

Dramlje (Trennenberg?). Dieser Ort wird lediglich in einer Notiz der »Tagespost« im Abendblatt vom 21. November neben Trojana (Krain) und Neuhaus als erschüttert angeführt mit dem Beisatz: »als Richtung wird übereinstimmend N—S angegeben.« Das steirische Ortslexikon kennt zwei Orte: Dramle (bei Wisell) und Dramlja (= Trennenberg) im Unterlande. Die Notiz der »Tagespost« dürfte sich auf den letzteren Ort beziehen.

Ehrenhausen. Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 22. November folgende Nachricht: »Ehrenhausen. Um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh wurde am 20. d. hier ein wellenförmiges Erdbeben wahrgenommen, das von donnerähnlichem Rollen begleitet war.«

Gemeindesekretär Franz Brandtner schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Beben zirka 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> von einigen Herren wahrgenommen wurde. Nach übereinstimmenden Aussagen war es eine schwache Erschütterung mit Geräusch, deren Richtung nicht angegeben werden konnte.

Eibiswald. Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 22. November: »Eibiswald, 20. November. Heute morgens, einige Minuten nach 5<sup>h</sup>, wurde hier ein Erdbeben wahrgenommen; es waren zwei Stöße und war jedesmal einige Sekunden lang ein gewisses Rollen zu verspüren.«

Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 21. November folgende Meldung: »Eibiswald, 20. November. Heute 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh weckte ein sehr stark wahrnehmbares Erdbeben die Bewohner aus dem Schlafe. Die Stöße, die einige Sekunden andauerten, bewirkten ein deutlich hörbares Klirren der Fenster. Sie hatten die Richtung NW—SE.«

Lehrer Franz Sackl berichtet in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wahrgenommen wurde und ziemlich stark war. Dem Berichterstatter, der selbst nichts verspürt hatte, wurde mitgeteilt, daß auch um 2<sup>h</sup> ein Beben stattgefunden habe.

Faal. Der Stationsleiter der Südbahnstation Faal (Kärntner Linie), Johann Valentin, meldet mittels Fragebogens, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> im Freien als eine 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung beobachtet wurde, welcher ein als Rasseln und Klirren bezeichnetes Geräusch um 1<sup>s</sup> voranging.

Franz. Schulleiter Simon Meglič berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> im Bette zu ebener Erde zwei Erschütterungen wahrnahm. Die erste war ein heftiger Stoß, die darauf folgende weniger stark. Die Bewegung kam nach dem Gefühl von SW und dauerte 3<sup>s</sup>. Vorher wurde ein Rasseln gehört. Gefäße zitterten. Das Beben wurde allgemein, in Gebäuden und im Freien, verspürt.

Fraßlau. Oberlehrer Fr. Lorber berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> 50<sup>s</sup> (genaue Bahnzeit) im Hause, Hochparterre (im Bette), wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern, auch im Freien, wahrgenommen. Die Bewegung ging, wie nach dem Gefühl und nach verschobenen Bildern festgestellt werden konnte, von S nach N, sie dauerte 3—4<sup>s</sup>, vorher und während der Erschütterung wurde ein Donnern und Rasseln gehört. Der Anwurf von der Zimmerdecke fiel herab. Flaschen und andere Gefäße klirrten.

Frauenberg ob Leibnitz. Schulleiter Hans Bouvier schreibt in Beantwortung einer Fragekarte an den Referenten, daß zirka 5<sup>h</sup> früh eine schwache Erderschütterung verspürt wurde.

**Fresen.** Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Fresen (bei Mahrenberg). Gestern um 5<sup>h</sup> früh erfolgten zwei rasch aufeinanderfolgende Erdstöße, begleitet von unterirdischem Rollen Richtung N—S.«

**Gleinstätten.** Lehrer J. Thomanitsch beantwortet eine Fragekarte an den Referenten: »Die erwähnte Erderschütterung wurde von mir am 20. November 1908, 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh, beobachtet. Es fanden zwei nicht heftige, aufeinanderfolgende Wellenerschütterungen in der Richtung SSW—NNE statt. Diese von mir gemachte Beobachtung bestätigt sich durch die Aussage mehrerer anderer Personen, die eine gleiche Erschütterung wahrnahmen.« In bezug auf die Zeitangabe muß bemerkt werden, daß sie entweder ganz irrig ist oder daß Thomanitsch ein auch an anderen Orten ungefähr um dieselbe Zeit (Cilli 3<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>, Schleinitz 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>) beobachtetes Vorbeben verspürte.

**Globoko bei Rann.** Oberlehrer Blasius Tominc beantwortet eine Fragekarte dahin, daß nicht er selbst, wohl aber seine Frau und die Lehrerin zirka 5<sup>h</sup> früh eine schwache Erderschütterung wahrnahmen.

**Golitsch bei Gonobitz.** Gutsbesitzer Benedikt Hertl schreibt in Beantwortung einer Fragekarte, daß um 5<sup>h</sup> ein heftiger Stoß mit einige Sekunden dauerndem Nachzittern wahrgenommen wurde, wobei Türen und Fenster gerüttelt wurden.

**Gonobitz.** Advokat Dr. J. Rudolf berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> im I. Stockwerk im Bette einen starken Stoß mit leichtem Nachbeben ohne Geräusch verspürte. Die ganze Erschütterung (Stoß samt Nachbeben) dauerte 2<sup>s</sup>. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern verspürt.

Oberlehrer Alois Seidler berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein von den meisten Bewohnern in Gebäuden verspürtes wellenförmiges Erdbeben wahrnahm. Die Bewegung ging von N nach S, gleichzeitig war ein Rasseln zu hören.

**Greis bei Cilli.** Schulleiter Ludwig Černej berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> Bahnzeit im I. Stockwerk im Bette eine wellenförmige, aus 8—10 gleichförmigen starken Bewegungen bestehende Erschütterung in der Richtung E—W und in der Dauer von 6—8<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Donner wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern der Gegend in Gebäuden und im Freien verspürt. Die meisten behaupten, daß die Richtung S—N gewesen sei. Schulkinder gaben an: Gegenstände fielen um, einige Scheiben brachen, einige Mauern barsten, von den Zimmerdecken fielen Kalkstückchen.

**Groß-Ino.** Stationschef Alois Rändl meldet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> Bahnzeit im I. Stock des Stationsgebäudes, im wachen Zustand im Bette liegend, als ein etwa 3<sup>s</sup> andauerndes Zittern verspürte. Die Richtung war NW—SE. Etwa 2<sup>s</sup> vor der Erschütterung vernahm man ein leises dumpfes, unterirdisches Rollen, das bis zum Beginn des Bebens dauerte. Letzteres wurde von allen Wachenden bemerkt, Schlafende wurden nicht geweckt. Einige Stückchen Maueranwurf fielen herab.

Gutsverwalter L. Chytra aus Windisch-Landsberg hat das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in einem Hotel in Grobelno beobachtet. Er hörte zuerst das Rollen und verspürte dann einen heftigen Stoß.

Groß-Tainach. Oberlehrer Johann Tomasič berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> Ortszeit im I. Stockwerk, im Bette liegend, als einen 4—5<sup>s</sup> dauernden, von SW nach NE gerichteten Stoß wahrnahm. Das südwestlich gelegene Fenster fing zuerst zu klirren an, erst 2<sup>s</sup> später zitterte das an der Nordwestwand des Zimmers stehende Bett des Beobachters. Ein Geräusch wie Windesbrausen ging der Erschütterung voran, während derselben hörte man ein rollendes Rasseln, als wenn ein schwerer Fuhrwagen vorüberfahren würde. Das Rollen wurde noch 2<sup>s</sup> nach der Bewegung wahrgenommen und verlor sich, als ob der Wagen schon fern vom Orte fahren würde. Das Beben wurde allgemein wahrgenommen, auch Schlafende, wie die Lehrerin Gabriela Fisolitsch, wurden dadurch geweckt. Die Fenster klirrten stark, die lockeren Fensterrahmen polterten, auch hörte man das Rütteln der Rohrsessel, des Tisches und der Betten.

Auch in der Umgebung, Klein-Tainach, Alpen und Tainachberg, wurde das Beben wahrgenommen. In letzterem Orte wurde in einem Wirtshause die südwestliche Wand von der Querwand um vier Finger Breite oberhalb getrennt.

Heilenstein. Oberlehrer Anton Farčnik berichtet an die Zentralanstalt, daß um 5<sup>h</sup> in seinem Hause ein starker Erdstoß in der Richtung aus E verspürt wurde. Hängelampen wurden ins Schwingen versetzt, eine Person, deren Bett die Richtung E—W besitzt, wurde vom Kopfteile des Bettes unsanft an den Kopf gestoßen.

Heiligenkreuz bei Marburg. Oberlehrer August Hauptmann berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) im I. Stockwerk im Bette eine stoßartige Erschütterung von SE nach NW in der Dauer von 5—10<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Krachen, als wenn Schnee vom Dache herunterfallen würde, wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern in Gebäuden, nicht aber im Freien wahrgenommen. In der Umgebung fielen einige Schalen und Salzfüßer herunter.

Hochenegg. Das »Grazer Tagblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 22. November folgende Nachricht: »Hochenegg. Freitag wurde auch hier ein Erdbeben um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> früh stark verspürt. Der Stoß ging von S nach N, war mit einem bedeutenden Getöse verbunden und dauerte ungefähr 4—5<sup>s</sup>. Die Betten kamen in schwingende Bewegung, die Gläser stießen aneinander. Von einem angerichteten Schaden erfuhr man hier nichts.«

Oberlehrer J. Koschutnig berichtet an die Zentralanstalt, daß genau um 5<sup>h</sup> (nach der Uhr des Post- und Telegraphenamtes) eine heftige Erschütterung von S nach N mit donnerähnlichem Getöse wahrgenommen wurde. Allgemein wurde Schaukeln der Betten verspürt und Gläserklirren gehört.

Hohenmauthen. Eisenwerksbesitzer Otto Erber meldet der Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> Bahnzeit im I. Stock im Bette liegend einen einmaligen starken, von N nach S gerichteten Stoß in der Dauer von 1—2<sup>s</sup> wahrnahm.

Weder vorher noch nachher war ein Geräusch zu hören. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern, die aus dem Schlafe geweckt wurden, wahrgenommen.

Marie Straschek schreibt dem Referenten, daß um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein ziemlich starkes Erdbeben, ein einziger rollender Stoß, verspürt wurde.

Kapellen bei Rann. In Beantwortung einer Fragekarte schreibt Schulleiter J. Pečnik dem Referenten, daß um 4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (Zeitangabe wohl unrichtig) eine Erderschütterung wahrgenommen wurde. Die etwa 3<sup>s</sup> andauernde Bewegung hatte die Richtung SE—NW.

Kitzeck. Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Kitzeck, 20. November. Heute um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh wurde hier ein starkes Erdbeben wahrgenommen.«

Laak bei Steinbrück. Oberlehrer Michael Iglar beantwortet eine Fragekarte dahin, daß er ungefähr um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in seinem an einem Bergabhänge angebauten Hause im I. Stockwerk das Beben als ein schwaches Stoßen von unten verspürte, wie wenn ein Wagen über hartgefrorenem unebenen Boden fährt. Andere sprachen von einer Stoßrichtung E—W oder W—E. Das Beben wurde von einem Rollen eingeleitet.

Laufen. Oberlehrer Peter Wudler schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in der ganzen Gemeinde Laufen wahrgenommen wurde. Dauer 6<sup>s</sup>, Richtung E—W. Getöse donnerähnlich.

Leibnitz. K. k. Postassistent Leopold Hüttner berichtet mittels Fragebogens, daß er um 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> Bahnzeit im II. Stock, aus dem Schlaf geweckt, einen kurzen Ruck von der Ostseite verspürte und sodann den am Plafond hängenden Luster in der Richtung SE—NW hin- und herschwanken sah. Geräusch wurde weder vorher noch nachher vernommen. Das Beben wurde von der Mehrzahl der Bewohner verspürt, es wurden auch Schlafende durch dasselbe geweckt. Zwei Tage nach dem Beben bemerkte der Beobachter einen etwa einen Meter langen Sprung oberhalb des Fensters im Zimmer, den er vorher nie sah und von dem er annimmt, daß er vom Erdbeben herrühre.

Leutschdorf. Oberlehrer Franz Zemljič berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 55<sup>s</sup> (Ortszeit!) in wachem Zustand zu ebener Erde, im Bette liegend, als eine nach dem Gefühl von NE nach SW gerichtete Bewegung von etwa 5<sup>s</sup> Dauer wahrnahm. Ein Geräusch, als ob der Schnee vom Dache rutsche, ging dem Beben voran. Fenster und Gläser klirrten, aber nicht besonders stark. Das Beben wurde von allen Ortsinsassen wahrgenommen.

Liboje. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Liboje (bei Cilli). Gestern um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh war nach einem vorangegangenen dumpfen Rollen aus dem Süden ein 3<sup>s</sup> währendes heftiges Schütteln mit starkem Stoß am Schlusse bemerkbar. Der Mörtel fiel von den Zimmerdecken.«

Lichtenwald. Zivilingenieur Anton Smreker schreibt dem Referenten, daß um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh von einzelnen Personen ein schwaches Erdbeben wahrgenommen wurde.

Oberlehrer H. Damofsky berichtet an die Zentralanstalt, daß er selbst das Beben nicht wahrgenommen habe, daß das Beben aber um 5<sup>h</sup> (Ortszeit) von vielen Leuten, auch in der Umgebung wahrgenommen wurde. Die mutmaßliche Richtung war SE—NW. Das Erdbebengeräusch wird dem Rollen eines Eisenbahnzuges verglichen.

Ljuběžno bei Cilli. Oberlehrer Karl Wisiak schreibt dem Referenten: »Heute 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh war ein starkes Erdbeben, von dumpfem donnerartigen Rollen begleitet. Das Beben dauerte zirka 5—6<sup>s</sup> und war dem Empfinden nach von SE nach NW gerichtet. Das unterirdische Rollen und das Beben waren so heftig, daß wir alle — groß und klein — aus dem Schlafe geweckt wurden.«

Mahrenberg. Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 27. November: »Mahrenberg. Gestern um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> früh wurde hier ein heftiges Erdbeben in der Richtung N—S beobachtet, das von zwei aufeinanderfolgenden Erderschütterungen begleitet war. Der zweite Stoß war heftiger. Einige Bewohner des Marktes verspürten schon um 3<sup>h</sup> früh eine Erderschütterung. Der letzte Erdstoß erfolgte nach einigen Angaben um 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh.«

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 22. November: »Mahrenberg. Das Erdbeben vom 20 d. M. wurde auch hier um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> früh wahrgenommen. Richtung N—S. Es waren zwei kurz aufeinanderfolgende Erschütterungen.«

K. k. Bezirksrichter Josef Roth berichtet mittels Fragebogens, daß er um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> Bahnzeit im ersten Stockwerk im Bette liegend einen Doppelstoß ohne Unterbrechung wahrnahm. Die als langsames Schaukeln bezeichnete Bewegung ging nach unmittelbarer Empfindung von E nach W; sie dauerte im ganzen 4<sup>s</sup>, ein leichtes Geräusch ging ihr voran. Das Beben wurde von vielen Personen auch ebenerdig verspürt, es war stark genug, um auch Schlafende zu erwecken. Wirkungen auf bewegliche Gegenstände wurden nicht wahrgenommen. Der Haushund bellte vor der Erschütterung. Auch um 3<sup>h</sup> wurde angeblich, aber nur von einer Person, eine Erschütterung wahrgenommen.

Dr. Josef Kremer berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> von einem Beben geweckt wurde, das dann noch 4<sup>s</sup> dauerte. Es war ein anscheinend von W nach E verlaufendes leises Erzittern mit schätzungsweise  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$ <sup>s</sup> Dauer der einzelnen Welle. Eine angeblich etwa 1<sup>h</sup> vorher stattgehabte Erschütterung muß nach Ansicht des Berichterstatters noch schwächer gewesen sein, da sie ihn nicht erweckte.

Oberlehrer Brändais schreibt dem Referenten, daß um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein deutlich wahrnehmbares Erdbeben in zwei hintereinanderfolgenden rollenden Stößen stattfand. Die Fenster klirrten.

Von der Bahnstation Wuchern-Mahrenberg ist ein negativer Bericht eingelaufen.

Marburg. Das Beben wurde weder im Hauptbahnhofe noch im Kärntner Bahnhofe wahrgenommen, wohl aber ganz allgemein in der Stadt, wie zahlreiche von Marburg eingelaufene Berichte zeigen.

Direktor der Lehrerbildungsanstalt H. Schreiner berichtet an die Zentralanstalt, daß er durch das Beben um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> im I. Stockwerk des neuerbauten Schulhauses aus dem Schlafe geweckt wurde, die stoßförmige Erschütterung, deren Richtung nicht bestimmt werden konnte, dauerte 1 bis 2<sup>s</sup>. Außer dem Krachen der Möbel wurde keine Wirkung beobachtet. Über die Wahrnehmungen anderer Personen folgen nachstehende Angaben: Ein Zögling berichtet, er habe um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> im Bette liegend ein Schaukeln wahrgenommen, die Fenster hätten geklirrt und die Tür geklappert. Dauer 2<sup>s</sup>. Ein anderer Zögling, in Brunnendorf, Uferstraße, nahm um 5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> wahr, das die Hängelampe in der Richtung E—W in Schwingung geriet, Stehlampe und Gläser klirrten. Ein dritter Zögling in Leitersberg an der Grazer Straße hat etwas nach 5<sup>h</sup> zwei Stöße wahrgenommen, der zweite, der 4—5<sup>m</sup> nach dem ersten folgte, sei der stärkere gewesen.

Professor Joh. Koprivnik berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben nicht selbst wahrgenommen habe, doch sei dasselbe um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (nach der Domuhr, welche um 5<sup>m</sup> gegen die Bahnzeit vorangehe) von einer großen Zahl von Personen wahrgenommen worden, und zwar als eine ziemlich starke Erschütterung, welcher nach 3—4<sup>s</sup> eine schwächere folgte. Nach dem Gefühl war die Richtung von N gegen S. Jede Erschütterung dauerte 2<sup>s</sup>, die erste war von einem rasselndem Geräusch begleitet. Bei einem Schüler fielen Äpfel von einem Kasten, zwei Schüler wurden in den Betten in die Höhe gehoben.

Gymnasialdirektor Julius Głowacki schreibt dem Referenten, daß er einige Minuten nach 5<sup>h</sup> durch einen Stoß geweckt wurde und ehe er noch zum vollen Bewußtsein kam, einen zweiten Stoß verspürte. Dem Beobachter und seiner Frau machte es den Eindruck, als ob der Stoß von unten käme. Geräusch und Wirkungen auf bewegliche Gegenstände wurden nicht beobachtet.

Schulrat V. Bieber berichtet an die Zentralanstalt, daß das Beben kurz nach 5<sup>h</sup> von einzelnen in Gebäuden, meist im I. Stockwerk befindlichen Personen als eine wellenförmige Bewegung in der Richtung N—S verspürt wurde. Schwankende Bewegung von Betten, Scheppern von Tellern und Türen, Klirren von Gläsern sowie als Wagenrasseln bezeichnetes Geräusch wurden wahrgenommen. Nach einer Nachricht habe auch um 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> eine Erschütterung stattgefunden.

Spediteur F. Quandest schreibt dem Referenten, daß er das Beben in seiner Wohnung, Tegethofstraße 14, im II. Stock um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> als einen starken Stoß in der Richtung von SW nach NE und in der Dauer von 3<sup>s</sup> mit vorhergehendem Donnergeräusch wahrnahm. Die Gläser auf einer Kredenz klirrten stark. Das Beben wurde vielfach wahrgenommen:

Otto Brüder berichtet an die Zentralanstalt, daß an der meteorologischen Beobachtungsstation der steiermärkischen Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg um 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> ein leichtes Erdbeben beobachtet wurde.

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Marburg, 20. November: Heute früh um 5<sup>h</sup> verspürte man hier ein leichteres Erdbeben, das glücklicherweise nicht den geringsten Schaden angerichtet hat. Die Schläfer haben es im Bette gemerkt.«

Maria Neustift. Lehrer Johann Klemenčič schreibt dem Referenten, daß sich das Beben zirka 5<sup>h</sup> früh in der Richtung E—W fühlbar machte.

Maria Rast. Josef Lasbacher berichtet an die Zentralanstalt, daß um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> ein ziemlich starkes Erdbeben in der Richtung S—N wahrgenommen wurde. Dauer 6—8<sup>s</sup>.

Lehrer Davorin Lesjak berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> Bahnzeit im II. Stockwerk des Schulhauses durch das Beben geweckt wurde. Die wellenartige Erschütterung hatte nach dem Gefühl die Richtung S—N und dauerte etwa 4<sup>s</sup>. Das Zimmer bebte stark, Gläser auf dem Kasten klirrten. Berichterstatter glaubt, schon vorher im Halbschlaf ein schwächeres Beben wahrgenommen zu haben.

Die Südbahnstation Maria Rast meldet mittels einer vom Stationschef Ludwig Kochell und Stationsaufseher Viktor Zuneegg unterzeichneten Fragebogens, daß zwei gesonderte Erschütterungen um 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wahrgenommen wurden. Die erste wird als ein langsames Schaukeln, letztere als ein starkes Zittern bezeichnet; die Dauer mit 6—8<sup>s</sup> angegeben. Die Angabe der Dauer sowie die weiteren Einzelheiten, welche im Fragebogen angeführt werden, dürften sich wohl auf das Hauptbeben beziehen, dessen Zeit unrichtig angegeben wurde. Es heißt auch im Fragebogen ausdrücklich, daß die Uhr nicht verglichen wurde. Bemerkenswert wird, daß das Beben auch im Freien verspürt wurde und die Erschütterung in der Wohnung des Stationschefs so stark war, daß die Schlafenden geweckt wurden. Vor dem Beben war ein donnerartiges Geräusch zu hören. Geräusch und Erschütterung waren ganz gleich denen, welche ein durchfahrender Schnellzug auf hart gefrorenem Boden bewirkt.

Maria Schnee. Durch den Konsulenten der hydrographischen Dienste für Kärnten, Dr. Max Borowsky, wurde eine Meldung des ombrometrischen Beobachters Georg Sivec der Zentralanstalt zur Kenntnis gebracht, nach welcher in Maria Schnee um 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein wellenförmiges, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>s</sup> dauerndes Beben aus der Richtung SE beobachtet wurde.

Mißling. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Morgenblatt vom 21. November, daß das Beben in Windischgraz um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> — nach einem anderen Bericht um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> — wahrgenommen worden sei und fügt bei: »In Mißling wurde um die gleiche Zeit das Erdbeben mit donnerähnlichem Geräusch wahrgenommen. Als Richtung wurde N—S angegeben.«

Das »Grazer Tagblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Mißling. Heute<sup>1)</sup> nach 5<sup>h</sup> früh wurde ein ziemlich heftiges Erdbeben verspürt, das von lautem sausenden Geräusch begleitet war. Richtung N—S.«

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Mißling, 20. November. Heute früh wurden die hiesigen Bewohner einige Minuten nach 5<sup>h</sup> durch ein ziemlich heftiges Erdbeben, welches von donnerähnlichem Geräusch begleitet war, aus dem Schlafe geweckt. Dasselbe bewegte sich in der Richtung von N—S.«

1) Sollte heißen »gestern«.

Eine nach Mißling gesendete Fragekarte hatte eine negative Meldung zur Folge.

Montpreis. Lehrer Emil Križman berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> im I. Stockwerk im Bette als eine wellenförmige von SW nach NE gerichtete, 5—6<sup>s</sup> dauernde Erschütterung verspürte. Vorher und gleichzeitig wurde ein als Donner bezeichnetes Geräusch gehört. Fensterscheiben klirrten, eine Hängelampe kam in Bewegung. Das Beben wurde von fast allen Bewohnern wahrgenommen.

Neuhaus. Die »Tagespost« berichtet in ihrem Abendblatt vom 21. November, daß nach einer Meldung aus Cilli das Beben auch in Neuhaus, und zwar in der Dauer von 2<sup>s</sup> und in der Richtung N—S wahrgenommen worden sei.

J. Vogler schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß beiläufig um 5<sup>h</sup> früh unterirdisches Rollen mit wellenförmigen Erdschwingungen in der Richtung von N nach S mit 4 bis 7<sup>s</sup> dauernden Erdstößen wahrgenommen wurde, von welchen der letzte mit donnerähnlichem Getöse erfolgte. Außer einigen geringen Mauersprüngen wurde kein Schaden angerichtet.

Durch Vermittlung des zur Zeit in Graz weilenden Direktors der Landeskuranstalt Dr. Artur Hiebaum wurde ferner von dem Gärtner Hans Malle ein Fragebogen ausgefüllt, nach welchem um 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> ein etwa 2—3<sup>s</sup> dauerndes, nach dem Gefühl von SE nach NW gerichtetes Schaukeln mit gleichzeitigem Donner wahrgenommen wurde, welches der Berichterstatter während des Einfeuerns der Glashäuser ebenerdig verspürte. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Ortes und der ganzen Umgebung wahrgenommen, es war stark genug, auch Schlafende zu erwecken. Gegenstände wurden erschüttert, am Schulgebäude und an anderen Gebäuden der Plafond durch Herabfallen von Mauerwerk beschädigt.

Oberburg. Oberlehrer Fr. Kocbeck berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (seine Uhr zeigte 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und war gegen die Telegraphenuhr um 7<sup>m</sup> voraus) im Hause ebenerdig im Bette als einen nach dem Gefühle von N kommenden, 2<sup>s</sup> dauernden Stoß empfand. Vorher wurde ein Geräusch, wie das eines fahrenden Wagens gehört. Das Beben wurde fast von allen Bewohnern des Ortes in Gebäuden und im Freien wahrgenommen. In einem Stalle schreckten die Schweine auf.

Oberhaag. Oberlehrer Karl Waldhaus berichtet an die Zentralanstalt daß etwa 5<sup>h</sup> früh ein Erdbeben wahrgenommen wurde, welches sich durch ein etwa 20<sup>s</sup> dauerndes Rollen mit zwei dumpfen, schußartigen Stößen äußerte. Die Richtung des Verlaufes konnte nicht festgestellt werden.

Oberretschitz bei Tüffer. Schulleitner Heinrich Hribernig berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> (Ortszeit), im Hause (Parterrewohnung) eine stoßartige Erschütterung in der Richtung NE—SW in der Dauer von 2<sup>s</sup> mit Rasseln wahrnahm. Fenster klirrten. Das Beben wurde von allen Bewohnern in Gebäuden verspürt.

Ober-St. Kunigund. A. Hauptmann schreibt in Beantwortung einer Fragekarte an den Referenten, daß das Beben 9<sup>m</sup> nach 5<sup>h</sup> früh verspürt wurde. »Gleichzeitig krachte es ähnlich wie beim Herabrollen des Schnees vom Dache. Das Beben schien sich in der Richtung von SE nach NW fortgepflanzt zu haben. In der Umgebung fielen während dessen ein paar Kaffeeschalen und Salzfüßer von den Stellagen herunter.«

Obersuschnitz (Wisell). Oberlehrer Anton Skubec berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> (Ortszeit) im Schulgebäude ebenerdig im Bette liegend wahrnahm. Er verspürte ein Erzittern des ganzen Gebäudes, dann einen starken Stoß, der nach dem Gefühl die Richtung NW—SE hatte. Die freihängende Lampe erzitterte. Das Beben wurde in der ganzen Gemeinde verspürt.

Olimje bei Windisch-Landsberg. Oskar Ferlinc schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte: »In der Nacht auf den 20. November soll eine Erschütterung schon um 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wahrgenommen worden sein. 5<sup>m</sup> vor 5<sup>h</sup> fand die zweite Erschütterung statt und dauerte 6 bis 7<sup>s</sup>. Sie war von einem starken Getöse begleitet, ähnlich dem Rollen eines schweren Wagens auf hartem Boden. Die Bewegung schien mir von SW zu kommen. Die Fensterscheiben klirrten stark und andauernd. In einigen Bauernhäusern vernahm man deutliches Krachen im Gebälk.«

Pickerndorf. Oberlehrer Julius Ogrisegg berichtet in Beantwortung einer Fragekarte, daß ungefähr um 5<sup>h</sup> ein schwaches Beben verspürt wurde, dessen Richtung sehr verschieden angegeben wird. Der Berichtersteller selbst hat es nicht wahrgenommen.

Pletrowitsch bei Cilli. Fabriksbesitzer L. R. Schütz schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Beben ihn und seine Familie aus dem Schlafe rüttelte. Vor der Erschütterung wollen einige Leute ein Donnern und Rollen hinter den Bergen gehört haben. Es hat keinerlei Schaden angerichtet.

Podgorje bei Lichtenwald. Schulleiter Anton Eržen berichtet an die Zentralanstalt, daß er ca. 5<sup>h</sup> früh (Ortszeit) im I. Stocke eine wellenförmige, nach dem Gefühle von E kommende, 1<sup>s</sup> dauernde Erschütterung ohne Geräusch wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Hauses und auch im Freien verspürt.

Ponigl. Oberlehrer Josef Dobnik berichtet an die Zentralanstalt, daß er im I. Stockwerke im Bett um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> (Ortszeit) eine 5<sup>s</sup> dauernde wellenförmige Bewegung in der Richtung S—N wahrnahm. Uhren an der S- und N-Seite der Wände blieben stehen. Schulkinder aus allen 15 Ortschaften der Gemeinde Ponigl sowie deren Eltern haben das Beben wahrgenommen, aber nur in Gebäuden. Manche wurden geweckt. Einige Leute haben Rasseln und Krachen vorher, andere während des Bebens wahrgenommen. Schwache Mauern haben sich bewegt, da und dort fiel Anwurf vom Plafond. In der Stallung standen liegende Tiere rasch auf.

Die Südbahnstation Ponigl meldet in einem von dem Stationschef August Kotbesen unterzeichneten Fragebogen, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>

(nach der Uhr in der Verkehrskanzlei) sowohl von Wachenden als von aus dem Schlafe geweckten Personen als eine heftige Erschütterung, die nach unmittelbarer Empfindung von W kam und nur wenige Sekunden dauerte, wahrgenommen wurde. Der diensthabende Stationsbeamte hörte zuerst ein vorangehendes Sausen, dem unmittelbar die Erschütterung folgte. Der Stationschef wurde durch das heftige Rütteln geweckt. Eine sehr empfindliche Uhr blieb stehen. An einem Hause im Orte entstand ein Sprung im Mauerwerk.

Prassberg. Oberlehrer Franz Praprotnik beantwortet eine Fragekarte dahin, daß um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> eine so starke Erderschütterung stattfand, daß fast alle Bewohner aus dem Schlafe geweckt wurden. Zuerst hörte man ein dumpfes Getöse, dann erfolgte ein sehr heftiger Stoß in der Richtung E—W, der ein starkes Zittern der Wohngebäude zur Folge hatte.

Pristova. Oberlehrer Franz Zopf berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> im I. Stockwerk des Schulhauses im Bette liegend, eine wellenförmige 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm, welche nach der Bewegung von Bildern als von NW kommend festgestellt werden konnte. Die Einrichtung krachte. Das Beben wurde von vielen Bewohnern verspürt.

Postmeister Franz Trummer berichtet an die Zentralanstalt, daß um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein einziger starker Erdstoß von höchstens 3<sup>s</sup> Dauer, von donnerähnlichem Rollen begleitet, wahrgenommen wurde. Bei einigen Bauernhäusern war auch starkes Fensterklirren zu beobachten.

Reichenburg. Oberlehrer Franz Jamšek schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß er selbst das Beben nicht wahrnahm, wohl aber sein Kollege Risma1, welcher um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> eine mit unterirdischem Rollen verbundene Erschütterung wahrnahm, welche 50<sup>s</sup> dauerte. Gläser klirrten. Die Richtung konnte nicht angegeben werden.

Riez. Oberlehrer J. Klemenčič berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> (die Uhr wurde nachher mit der Telegraphenuhr verglichen) im I. Stockwerke zwei unmittelbar aufeinanderfolgende, wellenförmige Erschütterungen verspürte, von welchen die zweite etwas stärker und anhaltender war als die erste. Die Bewegung, welche 4 bis 5<sup>s</sup> dauerte, kam nach dem Gefühle von S oder SE. Im Freien war vor dem Beginne und während des Bebens ein rasselndes Geräusch hörbar. Fenster klirrten. Ein Vogel fing im Käfig zu flattern an. Das Erdbeben wurde allgemein wahrgenommen.

Römerbad. Die Bahnstation Römerbad meldet in einem vom Stationschef Hans Popp unterzeichneten Fragebogen, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) im Aufnahmsgebäude ebenerdig als ein gleichmäßig durch etwa 2 bis 3<sup>s</sup> andauerndes Erzittern verspürt wurde. Die Bewegung schien von NE nach SW gerichtet zu sein, ein Geräusch wurde nicht gehört. Das Beben wurde von sehr vielen Bewohnern, sowohl in oberen Stockwerken als ebenerdig wahrgenommen. Schlafende wurden geweckt.

Rohitsch-Sauerbrunn. Der Direktor der landschaftlichen Kuranstalt Dr. Franz Mulli berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> (Bahnzeit) im Hause, Parterre, drei Stöße wahrnahm, der erste wellenförmige Stoß dauerte 3<sup>s</sup>, der zweite und dritte Stoß waren kürzer und schwächer. Die Bewegung, welcher

ein unterirdisches Rollen voranging, war, wie an dem Schwanken einer Hängelampe festgestellt wurde, von N nach S gerichtet. Die Mineralquellen blieben unberührt, sonst wurde Klirren der Scheiben, Zittern der Türen und des Fußbodens, Schaukeln der Betten und Lampen wahrgenommen. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern des Kurortes und der Umgebung verspürt.

Steiner berichtet an die Zentralanstalt, daß er im I. Stock im Bett um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit zwei stoßartige Erschütterungen in der Richtung S—N verspürte. Der durch die erste Erschütterung aus dem Schlafe geweckte Beobachter kann die Dauer derselben nicht angeben, der zweite Stoß war sehr kurz. Die Möbel knisterten, die Teller in der Küche klapperten. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern wahrgenommen.

Sachsenfeld. Oberlehrer Anton Petriček berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stockwerk im Bette beobachtete. Er verspürte einen kurzen Stoß, dem eine 3<sup>s</sup> anhaltende Erschütterung folgte. Die Bewegung ging nach dem Gefühl von SW nach NE, sie war von einem als »Rasseln« bezeichneten Geräusche begleitet. Blumentöpfe fielen herab, Gläser zerbrachen, ein Kreuz fiel um. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Ortes und der ganzen Gemeinde wahrgenommen und verursachte einige Aufregung.

Saldenhofen. Der Stationsaufseher Josef Langer meldet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) in der Kanzlei der Station schreibend als ein nur einen Moment währendes Zittern wahrnahm, dem unterirdisches Getöse folgte. Das Beben wurde nur von wachenden Personen wahrgenommen.

Oberlehrer S. Viher meldet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> (nach der Uhr des Postmeisters J. Kresnik, die angeblich Bahnzeit zeigte, korrigiert) im Bette ebenerdig wahrnahm. Es waren zwei aufeinanderfolgende Erschütterungen, welche je 2<sup>s</sup> dauerten und durch ein Intervall von 2 bis 3<sup>s</sup> getrennt waren. Die Bewegung schien von N zu kommen, ihr ging ein Heulen wie von starkem Wind um mindestens 1<sup>s</sup> voran, welches den Beobachter aus dem Halbschlaf weckte. Darauf folgte Klirren der Fenster und schwaches Krachen der Wände. Die Mehrzahl der Bewohner wurde aus dem Schlafe geweckt.

St. Andrae bei Wöllan. Oberlehrer Brence berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) im I. Stockwerke im Bette liegend als ein anwachsendes Zittern, welchem ein Seitenruck folgte, wahrnahm. Nach dem Gefühl war die Richtung der über 1<sup>s</sup> dauernden Bewegung SW—NE. Ein Erdbebengeräusch wurde weder vorher noch nachher gehört. Die Fenster klirrten, die Türen klapperten. Ganz kleine Stücke des Mauerwerkes fielen auf den Boden. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Ortes wahrgenommen. Es war ziemlich kräftig und hat Schlafende geweckt.

St. Anton am Bachern. Schulleiter Johann Stibler berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Ortszeit, die gegen die Bahnzeit um 5<sup>m</sup> voraus sein soll) im Schulhaus, ebener Erde, im Bette verspürt habe. Es war, als ob Jemand den Dachboden bewegt hätte, kleine Mauerstücke fielen

auf das Bett. Die Schüler sagten, daß bei ihnen die Fenster klirrten und Gläser umfielen.

St. Georgen a. d. Südbahn. Nach einem vom Vorstände der Südbahnstation ausgefüllten Fragebogen wurde das Beben um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) vom diensthabenden Beamten als ein ruhiges, ziemlich bedeutendes Erheben des Erdbodens wahrgenommen. Die Bewegung machte den Eindruck einer wellenförmigen, welche nach der Empfindung von SW nach NE ging. Sie dauerte 3<sup>s</sup>. Die im I. Stockwerke des Stationsgebäudes wohnende Familie des Stationsvorstandes wurde durch das Beben wach. Die Erschütterung wurde von den meisten Bewohnern des Marktes wahrgenommen, in Stockwerken und ebener Erde. Hängelampen, Trinkgläser und Ofen klirrten, Türen knarnten.

St. Georgen a. d. Stiefing. Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 22. November folgende Nachricht: »St. Georgen a. d. Stiefing. Auch hier wurde am 20. d. um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> ein minutenlanges Erzittern der Erde und Gebäude ohne Geräusch verspürt.«

St. Johann im Sagatal. Das »Grazer Volksblatt« bringt in seiner Morgenausgabe vom 22. November folgende Nachricht: »St. Johann im Sagatal, 20. November. Heute 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> früh wurde hier ein Erdbeben wahrgenommen.«

St. Katharina bei Trifail. Oberlehrer Adolf Pacher beantwortet eine Fragekarte dahin, daß er, im Bette liegend, um 5<sup>h</sup> früh durch ein starkes Geräusch geweckt wurde, ohne die Ursache des Geräusches mit Sicherheit bestimmen zu können.

St. Leonhard ob Tüffer. Oberlehrer F. Planer schreibt in Beantwortung einer Fragekarte an den Referenten, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> einen momentanen Stoß von N nach S wahrnahm.

St. Lorenzen ob Marburg. Oberlehrer M. Moge berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 4<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> (die Uhr wurde nachher mit einer Bahnuhr verglichen) im Hochparterre eine wellenförmige Erschütterung wahrnahm, die nach dem Gefühle von E nach W ging, 3 bis 4<sup>s</sup> dauerte und von donnerähnlichem Geräusche begleitet wurde. Gegenstände und Gebäude erzitterten, Fensterscheiben und Gläser klirrten, Menschen beschlich ein ängstigendes Gefühl, Tiere zeigten sich unruhig. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern des Ortes wahrgenommen.

Nach einem von der Bahnstation St. Lorenzen ausgefüllten Fragebogen wurde um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (Bahnzeit) ein Stoß mit langsam verlaufendem Zittern verspürt.

St. Marein bei Erlachstein. Oberlehrer Franz Jurkovič berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) zu ebener Erde im Bette liegend, eine wellenförmige, zirka 1½<sup>s</sup> dauernde, von N kommende Bewegung mit dumpfem Rollen wahrnahm. Gläser im Kasten klirrten.

St. Margarethen bei Lebring. Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »St. Margarethen bei Lebring, 20. November. Heute früh um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde hier ein wellenförmiges Erdbeben, das etwa 5<sup>s</sup> dauerte, deutlich wahrgenommen.«

Oberlehrer Rudolf Kernreich berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stockwerke eine 5<sup>s</sup> dauernde, wellenförmige Bewegung mit dröhnendem Geräusche wahrnahm. Die Richtung der Bewegung war unbestimmbar.

St. Oswald bei Eibiswald. Die »Tagespost« bringt in ihrem Abendblatte vom 23. November folgende Notiz: »Erdbeben. In St. Oswald bei Eibiswald wurde ebenfalls das Erdbeben am 20. d., und zwar um 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh verspürt. Wie man uns von dort schreibt, kamen Hängelampen im Schulhause ins Schwanken und in einem anderen Hause sollen die Wände eines Zimmers Sprünge erhalten haben. Es wurden zwei heftige Stöße wahrgenommen.«

St. Peter im Sanntale. Oberlehrer Josef Klopnič berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> (Bahnzeit) im I. Stock im Bette eine nach dem Gefühle von S kommende, wellenförmige Erschütterung wahrnahm, welche 2<sup>s</sup> dauerte. Vorher war ein Donnern zu hören. Die Wohnung des Schulleiters erlitt auf der Südseite einen Mauersprung und der Mörtel fiel herab. Das Beben wurde von allen Bewohnern in Gebäuden und im Freien wahrgenommen.

St. Peter im Sulmtale. Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »St. Peter im Sulmtale, 20. November. Heute früh um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> war hier ein stark vernehmbares Erdbeben, ein zweifaches, gleich hintereinanderfolgendes Rollen, so daß Gläser zu klirren begannen.«

St. Ruperti ob Tüffer. Pfarrer Anton Mojžišek berichtet an die Zentralanstalt, daß er im I. Stockwerk um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (Bahnzeit) eine 5<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm, die er als »stoßartig« und als »schnelles, horizontales Schaukeln« bezeichnet. Es war ein Donnern zu hören. Das Beben wurde von allen Bewohnern des Ortes wahrgenommen. Jedermann wurde aus dem Schlafe gerüttelt. Die Türstöcke knarnten.

St. Xaveri im Sanntale. Oberlehrer Josef Triak berichtet an die Zentralanstalt, daß er gegen 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh (Ortszeit) im Bette, ebenerdig eine von W kommende, einige Sekunden dauernde Erschütterung, der ein Geräusch voranging, beobachtete. Die Bewegung wurde auch an Gegenständen, Bildern, Kasten u. dgl. wahrgenommen. Das Beben wurde von mehreren Bewohnern des Dorfes in Gebäuden und im Freien verspürt.

Schleinitz bei Marburg. Oberlehrer Karl Pestevšek berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> ein Beben von 3 bis 4<sup>s</sup> Dauer in der Richtung SE—NW wahrnahm. Fenster und Türen klirrten. Einige behaupten, daß schon um 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ein erster, schwächerer Stoß in gleicher Richtung stattgefunden hätte.

Schönstein. Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Abendausgabe vom 20. November folgende Drahtnachricht: »Schönstein, 20. November. Heute früh um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> wurde hier ein ziemlich heftiges Erdbeben, das mehrere Sekunden anhielt, beobachtet. Das Beben wurde von donnerähnlichem Getöse begleitet.«

Das »Grazer Volksblatt« berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Schönstein, 20. November. Um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> früh hat hier ein

ziemlich heftiges Erdbeben stattgefunden, das von einem heftigen unterirdischen Rollen begleitet war. Das Beben hielt 3 bis 4<sup>s</sup> an.«

Planinšek berichtet an die meteorologische Beobachtungsstation in Laibach, das um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> 3<sup>m</sup> früh ein wellenförmiges, 3 bis 4<sup>s</sup> dauerndes Erdbeben in der Richtung ESE—WNW mit donnerartigem Geräusch wahrgenommen wurde.

Sibika bei Pristova. Das Abendblatt der »Tagespost« vom 21. November enthält folgende Nachricht: »Aus Sibika bei Pristova schreibt man uns: Hier wurde um 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> ein sekundenlanges, leichtes Erdbeben, verbunden mit donnerähnlichem Getöse, verspürt. Bemerkenswert ist, daß das Getöse schon im Verhalten war, als erst die Erschütterung kam. Das ist heuer schon das zweite Erdbeben bei uns. Das erste fand im Mai an einem Vormittag statt.« (Letztere Angabe bezieht sich zweifellos auf das Beben vom 9. Mai, welches auch von Pristova unter anderen untersteirischen Orten gemeldet wurde.)

Skommern bei Weitenstein. Schulleiter Josef Troha berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> (Ortszeit, gegen die Telegraphenuhr in Weitenstein 15<sup>m</sup> zurück) im Hochparterre im wachen Zustand im Bette liegend, als eine zuerst wellenförmige, dann mit einem kräftigen Stoß schließende, nach dem Gefühle von SE nach NW gerichtete, 3<sup>s</sup> dauernde, von einem sausenden Getöse begleitete Bewegung wahrnahm. Das Beben wurde von allen Bewohnern verspürt.

Stainzthal bei Radkersburg. Das »Grazer Tagblatt« enthält in seiner Morgenausgabe vom 22. November folgende Meldung: »Stainzthal bei Radkersburg. Freitag früh 5<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> war hier ein starkes Beben mit donnerndem Getöse zu verspüren. Die Richtung war nicht zu bestimmen.«

Steinbrück. W. Jurko schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh im Orte und in der Umgebung wahrgenommen wurde. Ein rollendes Rauschen und Dröhnen ging voran, dann folgte ein Stoß in der Richtung S—N.

Lehrer i. R. Johann Logar berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> (Bahnzeit), ebenerdig im Bette, etwa vier wellenförmige Erschütterungen in der Dauer von etwa 3<sup>s</sup> wahrnahm. Das Beben wurde von den meisten Bewohnern in Gebäuden verspürt. Einige Bahnbedienstete behaupten, daß auch um 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> ein schwächeres Beben zu verspüren war.

Storé. Die Südbahnstation meldet mittels Fragebogens, daß um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> (Bahnzeit) ein 5<sup>s</sup> dauernder Stoß, der von NW zu kommen schien, wahrgenommen wurde. Ein Geräusch wurde nicht gehört. Das Beben wurde, da die meisten Leute noch im Schlafe waren, wenig gespürt, doch war der Stoß stark genug, um auch Schlafende zu erwecken.

Studenitz. Lehrer Seb. Krotky schreibt in Beantwortung einer Fragekarte an den Referenten, daß zirka 5<sup>h</sup> früh eine Erderschütterung verspürt, aber nur von den wenigsten wahrgenommen wurde.

Tainach. Siehe den Bericht aus Groß-Tainach, nach welchem das Beben auch in Klein-Tainach und Tainachberg wahrgenommen wurde.

Tepina bei Gonobitz. Oberlehrer Jakob Jurko schreibt dem Referenten infolge einer Anfrage, daß er um 5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> (unkorrigierte Zeit) in der ebenerdigen Kanzlei stehend, eine von E nach W sich fortpflanzende, schwache, 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung wahrnahm, wobei das Fenster an der Westwand krachte, wie wenn die Anstrichverpickung loßgerissen würde. Zugleich hörte er ein rollendes Gebrause, gerade wie es ein auf der 50<sup>m</sup> entfernten Reichsstraße fahrendes großes Automobil verursacht hätte. 15 Schulkinder bestätigten die Wahrnehmung des Berichterstatters in Bezug auf Zeit, Richtung und Art des Bebens. Hängende Lampen, Bilder, Türen gerieten in schwingende Bewegung.

Trennenberg (Dramlje). Nikolaus Z dolšek berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein starkes unterirdisches Donnergetöse und zwei starke Stöße wahrnahm. Die Bewegung dauerte 3<sup>s</sup> und ging von NNE nach SSW.

Trifail. Buchhalter E. Wertheimer berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> im Wohnhause, I. Stock, eine wellenförmige, etwa 2<sup>s</sup> dauernde Erschütterung verspürte. Geräusch war, außer dem längeren Klirren der im Nebenzimmer auf der Kredenz befindlichen Gläser nicht zu hören. Das Beben wurde von allen Bewohnern wahrgenommen.

Der Stationsvorstand Josef Jircik berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> beim Bahndienst im Freien als eine schüttelnde, etwa 1<sup>s</sup> dauernde, mit einem rollenden Getöse verbundene Bewegung wahrnahm. Das Beben wurde allgemein, im Freien und in Gebäuden, wahrgenommen. Schlafende wurden geweckt.

Tüffer. Fabriksbesitzer Otto Withalm berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> früh im Bette im I. Stockwerk zwei nacheinander folgende Erdstöße mit vorhergehendem Geräusch wahrnahm. Die Bewegung, welche von E nach W sich fortpflanzte, dauerte 2<sup>s</sup>. Bewegliche Gegenstände wurden gerüttelt. Das Beben wurde von vielen Personen in Gebäuden und im Freien wahrgenommen.

Stationschef Felix Hurdas berichtet mittels Fragebogens, daß er um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> im I. Stockwerke des Stationsgebäudes durch das Beben aus dem Schlafe geweckt wurde. Das Beben wurde von sehr vielen Bewohnern des Ortes wahrgenommen, auch ebenerdig und während des Gehens und der Arbeit, es war kräftig genug, auch Schlafende zu erwecken. Es war ein während des ganzen Verlaufes von 15<sup>s</sup> gleichartiges Schaukeln, die Bewegung kam von NE, wie durch das Schaukeln der Signalhütte festgestellt werden konnte. Ein 3<sup>s</sup> dauerndes Donnern ging der Bewegung voraus. Klirren der Fenster und der Glasgeschirre, Knarren der Türen, Erschütterung der Möbel. Sehr viele Personen verließen das Lager und befürchteten weitere Erschütterungen.

Die »Tagespost« enthält in ihrem Morgenblatt vom 21. November folgende Angaben: »Aus Tüffer lautet der Bericht: Um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> früh verspürte man hier ein etwa 2<sup>s</sup> andauerndes Erdbeben, dessen Schwingungen wagrecht von W nach E gerichtet waren. Das Barometer steht über dem normalen Mittel.

Ein zweiter Bericht aus Tüffer nimmt als Richtung N—S an, die Dauer 5<sup>s</sup> und den Zeitpunkt 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>.

Turje im Bezirk Tüffer. Schulleiter Jos. Topolovšek berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> (korrigierte Zeit) im Bette eine wellenförmige, 4<sup>s</sup> dauernde, von S nach N gerichtete Erschütterung wahrnahm, welcher ein Geräusch voranging. Das Beben wurde von mehreren Bewohnern des Ortes wahrgenommen. Um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> wurde eine weitere Erschütterung (Nachbeben) mit Geräusch verspürt.

Weitenstein. Die «Tagespost» enthält in ihrem Abendblatt vom 20. November folgende Nachricht: »Aus Weitenstein wird uns gemeldet: Um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh wurde hier allgemein eine äußerst heftige wellenförmige Erderschütterung wahrgenommen. Während der Erschütterung machte sich ein starkes Getöse hörbar.

Das «Grazer Volksblatt» berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Weitenstein. Am 20. d. M. um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh wurde hier eine heftige wellenförmige Erderschütterung wahrgenommen, welche von einem donnerähnlichen Getöse begleitet war.«

Pfarrer A. Arzenšek beantwortet eine Fragekarte an den Referenten: 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde in Weitenstein eine heftige Erderschütterung wahrgenommen. Richtung von SE gegen NW. Dauer 3—5<sup>s</sup>.

Oberlehrer Anton Weixler schreibt dem Referenten Erdbeben 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh, Richtung von N, wellenförmig, mit starkem Getöse. Das Erdbeben war sehr stark. Dauer 3—4<sup>s</sup>. Sämtliche Bewohner Weitensteins haben das Erdbeben wahrgenommen.

Wernersdorf. Oberlehrer Josef Pruckner schreibt dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte, daß das Erdbeben von mehreren Bewohnern zwischen 5 und 6<sup>h</sup> früh verspürt wurde. Die Richtung ließ sich nicht ermitteln.

Windisch-Feistritz. Die »Tagespost« bringt in ihrem Morgenblatt vom 22. November folgende Notiz: »Erdbeben. Über das vorgestrige Erdbeben kommen uns noch immer Meldungen zu. Nach einer solchen wurde in Windisch-Feistritz um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh ein ziemlich heftiges Beben in der Richtung SW—NE mit 3—4<sup>s</sup> andauerndem Getöse wahrgenommen.

Lehrer Anton Špan berichtet mittels Fragebogens, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> (nach Vergleich mit der Telegraphenuhr) als ein schaukelndes Zittern in der Dauer von 2<sup>s</sup> wahrnahm. Die Zimmerdecke schien auf und ab zu schaukeln. Die Bewegung sowie das gleichzeitige unterirdische Rollen kam von NW und ging nach SE. Das Geräusch machte den Eindruck, als ob ein schwerbeladenes Fuhrwerk auf harter Unterlage sich fortbewegen würde. Außerdem wurde Klirren von Fenstern, Lampenglocken und Glasgeschirr gehört. Eine an der Wand hängende Sackuhr wurde auf den Boden geworfen und blieb stehen. Sie zeigte 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Das Beben wurde von vielen Personen wahrgenommen, manche wurden vom Schlafe geweckt.

In der Südbahnstation Windisch-Feistritz wurde das Beben nicht wahrgenommen.

Windischgraz. Die »Tagespost« enthält in ihrem Morgenblatt vom 21. November folgenden Bericht: »In Windischgraz und Umgebung wurde das Beben ziemlich heftig um 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in der Dauer von 4<sup>s</sup> wahrgenommen. Ein anderer Bericht aus Windischgraz setzt das Beben um 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und die Richtung E—W an.«

Oberlehrer Franz Vrečko meldet mittels Fragebogens, daß er um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> im I. Stockwerk aus dem Schlafe geweckt wurde und nur die Erschütterung des Bettes, welches zu krachen begann, verspürte. Vielen anderen, welche durch die Erschütterung geweckt wurden, erging es ähnlich. Genauere Mitteilungen machte ein Bäcker, der sich bei seinem Ofen, und ein anderer, der sich in seinem ebenerdigen Laden befand, in welchem Stellagen mit Blech- und Eisengeschirr belegt waren. Dieser hörte das Rollen, meinte daß es durch einen Sturm verursacht sei und ging hinaus um nachzusehen, wußte aber dann an der Erschütterung und dem Rasseln der Stellagen, daß es ein Erdbeben sei. Er nahm zwei wellenförmige Erschütterungen wahr, die mit einer Zwischenpause von etwa 30<sup>s</sup> aufeinander folgten und 3—4<sup>s</sup> dauerten. Die Richtung der Bewegung war von S nach N, beide Male ging der Bewegung ein unterirdisches Rollen voran. Andere stimmen in der Empfindung der Erschütterung mit der angegebenen Richtung überein, eine Angabe lautet von N nach S. Fenster klirrten, Türen knarrten, Betten schwankten, Möbel wurden erschüttert, etwa einen halben Kilometer westlich von der Stadt fiel in einer Dachstube ein Vogelkäfig von der Wand herab. Viele Leute waren in Angst und fürchteten ein Wiederkehren des Bebens.

Windisch-Landsberg. Gutsverwalter L. Ghytra hat, wie er dem Referenten in Beantwortung einer Fragekarte schreibt, die Erschütterung in Grobelno beobachtet; im Schlosse Windisch-Landsberg war, wie ihm seine Frau mitteilte, das Beben so heftig, daß ein Nachtkastl umfiel und von einem offenen Waschkasten der Deckel zugerüttelt wurde. Die Richtung war vermutlich W—E.

Wöllan. Oberlehrer Valentin Brence berichtet an die Zentralanstalt, daß er das Beben um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (Bahnzeit) im Schulhaus, Parterre, im Bette als eine stoßartige, nach dem Gefühl von S nach N gerichtete, 3<sup>s</sup> dauernde, von Geräusch begleitete Bewegung wahrnahm. Im Zimmer war ein Krachen hörbar, der Jagdhund in der Küche fing an zu bellen. Das Beben wurde von allen in Häusern befindlichen Bewohnern wahrgenommen.

Das Grazer Tagblatt berichtet in seiner Morgenausgabe vom 21. November: »Wöllan. Gestern früh um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> wurde die hiesige Bewohnerschaft durch eine heftige, wellenförmige, aus der Richtung SW kommende und von einem donnerähnlichem Getöse begleitete Bewegung der Erde aus dem Schlafe gerüttelt. Es wurde nur ein einziger, ungefähr 2<sup>s</sup> anhaltender Erdstoß beobachtet. Die Erschütterung war ziemlich stark, so daß Gläser auf den Kästen zusammenschlugen.«

Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 22. November: »Wöllan. Am 20. d. M. um 5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> früh wurde hier ein ziemlich

starkes wellenförmiges Erdbeben wahrgenommen, das von einem unterirdischen Getöse begleitet war. Es kam von SW und dauerte beiläufig 2<sup>s</sup>.«

Wolfsberg (im Bezirk Wildon). Das »Grazer Volksblatt« meldet in seiner Morgenausgabe vom 22. November: »Wolfsberg, 20. November. Heute 5<sup>h</sup> früh wurde hier eine leichte Erderschütterung wahrgenommen.«

Zabukovje bei Lichtenwald. Oberlehrer Franz Srebinič schreibt dem Referenten, daß seine Frau um 5<sup>h</sup> früh eine Erderschütterung in der Richtung SE—NW beobachtete, welche ein paar Sekunden dauerte und so heftig war, daß Zimmergeräte und Fensterscheiben zitterten. Das Erdbeben wurde auch von anderen Leuten bemerkt.

Zellnitz a. d. Drau. Lehrer Ferdinand Kovačič berichtet an die Zentralanstalt, daß er um 5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> (Ortszeit) im I. Stockwerk etwa 10 wellenförmige Erschütterungen in der Zeit von 5—6<sup>s</sup> wahrnahm. Das Beben begann leise, wurde immer stärker und hörte mit einem Stoß mittlerer Stärke auf. Wie nach der Bewegung von Bildern beurteilt werden konnte, kam der Stoß von N. Es war kein Geräusch zu hören, außer dem Herabfallen von Mauerstücken. Eine Schülerin, die auf einem Berge wohnt, erzählte, daß bei ihr im Hause ein Sprung in der Mauer zu sehen sei.

### 30. Beben vom 28. Dezember.

An einem einzigen Orte, in Neumarkt, wurde um 5<sup>h</sup> ein unterirdisches Rollen gehört, jedoch keine Erschütterung wahrgenommen.

Schuldirektor Josef Huber berichtet am 4. Jänner 1909 an die Zentralanstalt, daß ihm von mehreren glaubwürdigen Personen, darunter med. Dr. Kaiser, die bestimmte Mitteilung gemacht wurde, daß sie das Erdbeben am 28. v. M. 5<sup>h</sup> früh, und zwar in Form eines unterirdischen Rollens wahrgenommen haben; Schwankungen wurden jedoch nicht beobachtet.

### 31. Beben vom 31. Dezember.

Nach einer vereinzelt Meldung wurde in Sauritsch um 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> eine wellenförmige Erschütterung beobachtet.

Anton Križ berichtet an die Zentralanstalt, daß von einzelnen, ebenerdig wohnenden Personen um 1/2<sup>h</sup> 6<sup>h</sup> früh eine wellenförmige Erderschütterung an der Bewegung von Gegenständen wahrgenommen wurde.

---



## V. Kärnten.

Referent: Prof. F. Jaeger (Klagenfurt).

Das Berichtsjahr 1908 ist reich an Erdbeben und erdbebenartigen Erschütterungen des Bodens. Erschüttert wurden nach den vorliegenden Nachrichten fast alle Täler des Landes, ausgenommen das obere und mittlere Glantal, das Ossiacher Seebecken und die Talfurche des Tibelbaches, bis zu seinem Ursprunge und das oberste Gurktal von Gnesan bis an die Landesgrenze im Norden.

Gar nicht erschüttert wurde, wie schon im Jahre 1904, dem letzten, bisher gemeldeten großen und ausgedehnten Schüttergebiete, die Gegend längs der südlichen und südöstlichen Ausläufer des Saualpenzuges, das ist das mittlere und untere Lavanttal und die Gegend von Griffen-Völkermarkt die Drau abwärts bis gegen Unterdrauburg zu beiden Seiten des Flusses.

Die am stärksten und häufigst erschütterten Gegenden waren wieder, wie regelmäßig, das ganze Kanaltal von Tarvis bis Pontebba (Fellatal) längs der Südwestgrenze des Landes gegen das italienische Friaul; das ganze Gailtal nach seiner langen westöstlichen und durch das dazugehörende Seitental, das nach Nordwesten ansteigende Gitschtal von Hermagor bis Weißbriach, auch nordwestlichen Längenerstreckung; das obere und untere Drautal von Oberdrauburg bis Villach und die in dasselbe einmündenden Quer- und Längstäler: das Mölltal, das Lisertal, das Becken des Millstätter Sees und dessen östliche Fortsetzung: das Gegendtal bis gegen Villach, beziehungsweise gegen den südlichen Ausfluß des Ossiacher Sees.

Ferner wurden erschüttert, doch nicht so häufig und ausgedehnt: das Draugebiet östlich von Villach bis oberhalb Völker-

markt und das Rosental im weitesten Sinne längs des Nordabhanges der Karawanken und die von den Karawanken zur Drau sich senkenden Quer- und Seitentäler: das Loibl-, Vellach- und Mießtal im Südosten des Landes.

Besonders stark erschüttert wurde diesmal auch die Gegend längs des Südrandes des steirisch-kärntnerischen Grenzgebirges im Norden vom obersten Lisertale angefangen bis zum obersten Lavantale, das sind: das Metnitz-, Gurk- und Görtschitztal, sämtliche dem Urgebirge angehörend.

Unbedeutend erschüttert wurde das Schottergebiet der größten Ebene des Landes mit Klagenfurt am West- und Völkermarkt am Ostrande derselben.

Der Zeit nach erfolgten die heftigsten und häufigsten Erschütterungen in den Monaten Mai, Juli und November; nicht erschüttert sind nur der April, Juni, September und Oktober. Aus den übrigen Monaten werden nur vereinzelte Erschütterungen gemeldet.

Was den Charakter der Erdbeben des Berichtsjahres betrifft, bin ich der unmaßgeblichen Meinung, daß dieselben durchaus tektonischer Natur waren, sogenannte Dislokationsbeben und daß namentlich die ausgebreiteten Bodenerschütterungen des 12. Mai, 10. Juli und 20. November nur im Zusammenhange mit dem Bebenvorkommen der Nachbarländer bestimmt und gekennzeichnet werden können, was ich unbedingt einem bewährten Fachmanne überlassen muß.

Es folgen nun die einzelnen Bebennachrichten in gedrängtester Kürze in fünf Gruppen geordnet, wobei ich wegen der großen Verschiedenheit und bezüglich der Zeitmessung auch häufigen Ungenauigkeit und geringen Übereinstimmung in den Berichten, die Tageseinteilung in 24 Stunden, je 12 vor und nach Mitternacht beizubehalten mir erlaube.

### **I. Das Beben vom 12. Mai.**

Darüber liegen vor: Berichte der Erdbebenbeobachter Herrn Oberlehrer Langhammer in Friesach, Schuldirektor i. R., Franz Krappinger in Straßburg, Adolf Prieger, Beobachter der hydrographischen Abteilung der k. k. Landesregierung in Flattnitz und des Fräulein Marie Haibl in Neumarkt in Steiermark,

beide mitgeteilt von Professor Dr. Borowsky; des Oberlehrers J. Müller in Gurk, des Oberlehrers Spangaro in St. Georgen unter Straßburg, des Oberlehrers Wilhelm Raab in Grades, des Oberlehrers Peter Hartmaier in Metnitz, der Notarsfrau Fanni Kleinhans in St. Leonhard im Lavanttale und des Forstverwalters Herrn Josef Sternhart in Gmünd; sämtlich zugeschickt von der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien.

Ferners: Berichte des »Kärntner Tagblatt« Nr. 110, 111, 112 vom 13., 14., 15. Mai 1908 über wahrgenommene Beben in den Orten Metnitz, Grades, St. Salvator, St. Stefan bei Friesach, dann Neumarkt, Laßnitz, Murau, Stadl, St. Lambrecht, Niederwölz in Obersteiermark; »Freie Stimmen« Nr. 57, 13. Mai, Friesach.

- a) Eintritt des Bebens: 6<sup>h</sup> und 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> morgens in Friesach und Gurk.  
 6<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> in St. Stefan bei Friesach, St. Georgen unter Straßburg (Bahnzeit).  
 6<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> Metnitz (Telegraphenzeit).  
 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Straßburg (Bahnzeit) und Neumarkt.  
 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> Flatnitz (Alpe) Grades, St. Leonhard im Lavanttale.  
 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> in Gmünd.

b) Dauer der Erschütterung und Charakter. 2—8<sup>s</sup>, wellenförmig. Stoß von N—S, auch von NW—SO, W—O Straßburg.

Bewegung begleitet von einem starken, donnerähnlichem Rollen (Friesach, Gmünd); das begleitende Geräusch gleich dem Windstoße von einem Gewitter (St. Leonhard); stoßartig kurzes Nachzittern (Straßburg); Geräusch, als fahre jemand mit einem Wagen vorüber (Gurk); Bewegung wellenförmig, mit donnerartigem Geräusch (Grades).

Der Mittelpunkt des Bebens, richtiger der Ort, wo dasselbe am stärksten gefühlt wurde, scheint, abgesehen von den außer der Landesgrenze erfolgten Beben in der Tat Metnitz gewesen zu sein, der Hauptort im gleichnamigen Tale, weswegen der eingehende Bericht des Oberlehrers Herrn Peter Hartmaier daselbst hier folgen möge.

Derselbe betrachtete bei offenem Fenster stehend, den herrlichen Morgen. Im Schulhause war nur eine 5<sup>s</sup> dauernde Erschütterung, ein zu und abnehmendes Erzittern von N—S wahrzunehmen. Bilder an den Wänden wurden verrückt; in einem Hause fiel ein Blechkrug mit Wasser um; die auf dem Tische stehende Suppe drohte von N—S aus der Schüssel zu fließen. Ein zwölfjähriger Schulknabe fiel auf dem nach Ost führenden Wege zur Schule nach Nord zu Boden; sitzende Personen wurden in die Höhe gehoben. Das Pendel einer Uhr drohte stehen zu bleiben, es war ein 5<sup>s</sup> dauerndes Rasseln, wie wenn ein schwerbeladener Wagen über einen gepflasterten Weg eilends dahin fährt. In manchen Häusern war ein Krachen und Poltern, als würde jemand mit allerlei schwerem Geräte herum. Alles war gleichzeitig, doch die Erschütterungen der Mitteldauer am stärksten.

Im Schulhause klirrten Fenster und Gläser; im Freien wurden die Bäume wankend. In St. Stefan bei Friesach klapperten die Ziegel auf den Dächern und Mörtel bröckelte sich los. Schwanken der Kleiderkasten in Gurk. Besondere Beschädigungen an Gebäuden kamen nicht vor. Die Bevölkerung erschrak bedeutend,

man eilte zusammen und besprach aufgeregt die Erscheinung. Ein Pfau schrie ängstlich, Stubenvögel flatterten im Käfig. Der Boden des Beobachtungsortes ist teils felsig, teils milder Sandboden und Geröll. Das Beben wurde von allen Bewohnern im ganzen ausgedehnten Schulsprengel und zwar in Häusern, im Freien, in Ruhe und bei der Arbeit, stehend, sitzend, liegend auch von Schlafenden beobachtet.

## II. Das Beben vom 10. Juli.

Erschüttert wurden am stärksten und häufigsten die Täler längs des Nordrandes der Karnischen Alpen — Kanaltal von Tarvis bis Pontafel — das Gailtal mit Gitschtal, das obere und untere Drautal von Oberdrauburg bis Villach, die Täler am Nordrande der Karawanken bis gegen Völkermarkt; im Urgebirge: das Möll-, Liser- und Gegendtal zwischen dem Ostende des Millstätter Sees und dem Südende des Ossiacher Sees; vereinzelt: Gurktal und Völkermarkt. Das Zentrum der Erschütterung, Zeitungsberichten zufolge offenbar im Venezianischen am Südabhange der Karnischen Alpen.

Darüber folgen Nachrichten:

a) Zeit (auch 3<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>). Klagenfurt: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh (Fräulein Janausch Paula, Postbeamtin, Fräulein Marie Wratitsch, Bürgerschullehrerin, Fröhlichgasse III. Stock, Birnbachersches Haus und Frau Striedinger, Wulfengasse I. Stock, k. k. Militär-Stationskommando, Viktringer Ring, Parterre, Höfferer Simon, k. k. Korporal); Bahnhofstraße II. Stock: Dr. Max Ortner Kustos der k. k. Studienbibliothek; Gasometergasse II. Stock, Sparkassenhaus, Hans v. Rauschenfels, Sparkassenkassier und Krankenhaus I. Stock; St. Veiter Vorstadt: Herr Eugen v. Bellschan, Magister der Pharmazie («Klagenfurter Zeitung» vom 15. Juli Nr. 160.)

b) Dauer und Charakter der Erschütterung: Schütteln des Bettes, der Gläser und Geschirre, so daß die Beobachterin aus dem Schlafe geweckt wurde. Schütternde Bewegung von E—W, wie wenn ein Wagen rasch durch die Straße fährt. Herr v. Rauschenfels lag im Halbschlummer im Bette; dasselbe vibrierte und schwankte SW—NE. Die Uhr blieb stehen; Getöse und unterirdisches Rollen. Bald nach dem Erwachen vom Schlafe, aus dem Herr v. Bellschan durch die heftige Erschütterung geweckt wurde, erfolgte ein zweiter, schwächerer Stoß. Die freischwebende Lampe zeigte nicht die geringste Bewegung. Beide Stöße scheinen in vertikaler Richtung erfolgt zu sein.

Völkermarkt: 3<sup>h</sup> und einige Minuten später, morgens: leichtes, eine Sekunde andauerndes Schütteln des Bettes. Richtung der Wellen anzugeben unmöglich. Herr Bergrat F. Pleschatz n. g.

Villach: richtiger Neu St. Martin bei Villach, Villa Barnert, Jonaschstraße 78: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh. Mittelstarker, kurzer Stoß, ein Ruck, den das Bett mitmachte, ein paar Sekunden dauernde Erschütterung dem Stoße unmittelbar nach-

folgendes Geräusch, durch ein paar Sekunden. Klirren des im Nebenzimmer befindlichen Gläserkastens. Von der Frau des Beobachters Herrn Lehrers Ludwig Michl und anderen Personen miterlebt und mitgeteilt.

Vollausgefüllter Fragebogen.

#### Kanaltal:

Pontafel: »Grazer Tagblatt« Nr. 189 vom 11. Juli.

Malborgeth: 3<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> früh Bahnzeit und 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> morgens. Das erste 6—7<sup>s</sup>, das zweite 4<sup>s</sup> dauernd. Beide Erschütterungen wellenförmig, der Stoß scheinbar von SW—NE. Rasseln infolge der Bewegung von Gegenständen, Blumen usw., die Fenster klirrten. Der Beobachter Ernst Rauscher befand sich im I. Stock des Hauses. Mitgeteilt von der hydrographischen Abteilung der k. k. Landesregierung: Prof. Dr. Borowsky.

Uggowitz: »Klagenfurter Zeitung«, Nr. 158 vom 12. Juli.

Leopoldskirchen: »Freie Stimmen«, Nr. 80 und 81 vom 11. und 13. Juli.

Saifnitz: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh, von SE—W rollend, mit Stoß endend. Dauer 3<sup>s</sup>. Hochwürden Dr. J. Amschl, Pfarrer und ombrometrischer Beobachter. (Mitgeteilt von Prof. Dr. Borowsky.)

Tarvis: »Klagenfurter Zeitung«, Nr. 158 vom 12. Juli; »Freie Stimmen« Nr. 80, 81 vom 11., 13. Juli; »Kärntner Tagblatt« vom 12. Juli, Nr. 157.

Raibl: »Villacher Zeitung«, Nr. 56, 57 vom 12., 16. Juli, »Grazer Tagespost« Nr. 193 vom 12. Juli; »Kärntner Tagblatt« vom 12. Juli Nr. 157; »Klagenfurter Zeitung«, Nr. 158 vom 12. Juli mit kurzen lückenhaften Nachrichten.

#### Gailtal:

Mauthen: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh, Bahnzeit und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> morgens. Der Beobachter, Herr Oberlehrer Eduard Triebnig befand sich schlafend im I. Stock des Schulhauses, beim zweiten Beben im Schulzimmer. Ungefähr 3 starke Stöße beim ersten, ein schwacher Stoß von Osten beim zweiten Beben. Richtung nach den an der Nord- und Südwand hängenden Bildern und Spiegel, die verschoben wurden, festgestellt. 5<sup>s</sup> vorher ein eigentümliches Sausen, während des Bebens ein Rasseln. Die Betten schwankten und krachten, Kästen drohten zu stürzen, Ziegeldächer klirrten entsetzlich und unheimlich; Lampen stürzten vom Tische, ebenso Gläser und Statuen; Gläser lagen in Scherben am Boden. Ein Vogelhaus fiel von der Wand, Singvögel in den Stuben erschreckten sich. Vom Polinik (2.333 m hoch) löste sich ein großer Felsblock los und viele Steintrümmer davon stürzten in die Valentinschlucht. Korrespondenzkarte zugeschickt an die k. k. Zentralanstalt.

Darüber auch: Fräulein Lehrerin Sellenati daselbst mittels Korrespondenzkarte: Ziemlich starkes Erdbeben, 4—5<sup>s</sup> dauernd, zwischen 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh.

Manche Leute haben schwächere Stöße zwischen 6 und 7<sup>h</sup> und um 8<sup>h</sup> morgens verspürt. Auch Zeitungsberichte: »Klagenfurter Zeitung« und »Villacher Zeitung« vom 12. Juli.

Kirchbach: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> morgens. Das erste mit ziemlich heftigen Stößen von NW nach SO durch 8 bis 10<sup>s</sup> ungefähr, begleitet von sturmähnlichem Brausen. Der Ofen schwankte heftig und das Bett drohte umzustürzen. Das zweite Beben etwas schwächer in gleicher Richtung, 5 bis 6<sup>s</sup> dauernd. Die Schulkinder beobachteten die Bewegung im Vorgarten und sahen deutlich das Schwingen des Blitzableiters auf dem Kirchturm. Schaden wurde keiner angerichtet. Oberlehrer Hans Berger: Korrespondenzkarte. Darüber auch »Kärntner Tagblatt«, Nr. 157, 158 vom 12. Juli und »Arbeiterwille«, Nr. 162.

Waidegg bei Hermagor: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh (angeblich) und 7<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> früh (Telegraphenzeit). Beim ersten zwei sehr starke Erschütterungen, in einem Zeitintervalle von 4 bis 5<sup>m</sup> angeblich. Beim zweiten mehr ein gleichartiges, ziemlich schnelles Schaukeln, wie ein Wiegen zwei- bis dreimal hin und her. Richtung von SE—NW oder E—W beim ersten, E—W oder umgekehrt nach Aussagen verschiedener Personen.

Die Einrichtungsgegenstände in verschiedenen Wohnungen wurden gerüttelt und in einer Scheune fiel eine angelehnte Stange um. Beim zweiten Beben bewegten sich auch Kästen, verbunden mit einem Rauschen oder Rollen. Auf den ersten Stoß beim ersten Beben sprang eine erwachte Frau erschrocken aus dem Bette und fiel bei der in kurzer Zeit nachfolgenden Erschütterung um. Ein zehnjähriges erwachtes Mädchen bekam Übeligkeiten vor Schrecken über das unerwartete Erschüttern. Beide Beben wurden in den Wohnhäusern und im Freien verspürt, auch in der ganzen Umgebung, selbst auf den Alpen. Der Beobachter, Herr Oberlehrer Jakob Steinwender, befand sich beim II. Beben im Schulzimmer vor dem Unterrichte in Anwesenheit der Schüler. Vollausgefüllter Fragebogen.

Watschig bei Hermagor: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> morgens (Bahnzeit) und 7<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> morgens. Der Beobachter Herr Schulleiter Richard Stissen befand sich schlafend zu Bette im I. Stocke des Schulhauses und wurde durch das Beben aus dem Schlafe geweckt. Wellenförmige Erschütterung durch beiläufig 2—3<sup>s</sup> mit gleichzeitigem, donnerähnlichem Getöse, der Stoß nach dem Gefühle mutmaßlich von SW—NO. Die Familie verspürte das Schwanken des Bettes, der Gläser und Geschirre, welche klirrten; von der Zimmerdecke fiel der Verputz herunter. Wurde auch von anderen Personen des Ortes verspürt. Das zweite Beben um 7<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> von derselben Dauer und Stärke und denselben Begleiterscheinungen wurde auch von den Schulkindern vor dem Schulhause wahrgenommen. Korrespondenzkarte.

Egg bei Hermagor: Nach 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> morgens. Ziemlich heftiges Erdbeben. Der erste Stoß ungefähr 5—6<sup>s</sup> dauernd und anscheinend sich von NW nach SO fortbewegend, war von einem vorausgehenden, ziemlich starken Brausen und Rollen wie von einem fernen Donner begleitet. Der zweite Stoß bedeutend schwächer, ohne Begleiterscheinungen, etwa 2<sup>s</sup> dauernd. Oberlehrer K. Gitschtaler, brieflich.

Guggenberg bei Hermagor (1033 *m*): 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> morgens. Herr Lehrer Julius Golkes hat, auf Ferien auf dem Berge weilend,

zwei heftige Stöße um die erwähnte Zeit wahrgenommen. Schriftliche Mitteilung. Über Hermagor: »Arbeiterwille« vom 12. Juli, Nr. 162. Über Egg bei Hermagor: »Villacher Zeitung«, Nr. 56 und 57.

St. Stefan: 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (Bahnzeit). Der Beobachter Herr Lehrer Kröll Hermann wurde im I. Stock im Bette schlafend vom Erdbeben geweckt. Ganz genau drei Erschütterungen, wellenförmig von Nord nach Süd; der zweite Stoß am stärksten. Dauer 6—7 gezählte Sekunden; kein nachfolgendes Geräusch; ziemliches Klirren des Fensters; der Hund in der Vorhalle fing an zu bellen. Wurde auch von anderen Personen bemerkt. Korrespondenzkarte vom 10. Juli.

Nach Berichten der schon genannten »Tagesblätter« wurde das Beben auch verspürt in den Orten Mitschig und Umgebung, Rattendorf, Tröpelach, Dellach, Hermagor und

Kötschach: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> früh. K. k. Straßenmeister Bednarzik, mitgeteilt von Professor Dr. Borowsky.

St. Lorenzen im Gitschtale: 3<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh. Ziemlich stark etwa 3<sup>s</sup> andauernd, mit heftigem Schütteln und unterirdischem Getöse von W—O. Das zweite Beben bedeutend schwächer und von kürzerer Dauer. Herr Oberlehrer Peter Zojer mittels Korrespondenzkarte.

Thörl-Maglern: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh. Ziemlich heftiges Erdbeben von O—W. Die Betten rüttelten, Fenster klirrten und die Leute erwachten ob des ungewöhnlichen Aufrüttelns. Oberlehrer M. Stissen mittels Korrespondenzkarte.

Arnoldstein: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> morgens (Telegraphenzeit). Das erste ein wellenförmiges Schaukeln durch 2—3<sup>s</sup>, stoßweise Bewegung der Betten; das zweite mit zwei bis drei Stößen von unten. Von vielen ruhenden Personen verspürt im I. Stock und auch ebenerdig, wenige wurden aus dem Schlafe geweckt. Die Bevölkerung war ruhig. Oberlehrer Jos. Socher mittels Fragebogens.

#### Drautal:

Oberdrauburg: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> morgens. Beide Beben wellenförmige Erschütterungen von W—Ost beim ersten und von S—N beim zweiten, je 3—4<sup>s</sup> und 2—3<sup>s</sup> dauernd; nach Meinung anderer drei aufeinanderfolgende Stöße beim ersten Beben. Erschütterung der Möbel und Schaukeln beweglicher Gegenstände. Wurde von den meisten Erwachsenen wahrgenommen. Der Beobachter Herr Oberlehrer Joh. Kaplenig befand sich im I. Stock des Schulhauses und wurde durch das Beben aus dem Schlafe geweckt. Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt.

Harr Postmeister Eduard Pichler daselbst mittels Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt: 3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> morgens heftiges, 2<sup>s</sup> dauerndes Erdbeben, wahrscheinlich von S—N mit darauffolgendem vertikalen Stoß. Das zweite 1<sup>s</sup> dauernd. — Hochwürden Pfarrer Habernig, meteorologischer Beobachter daselbst: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh, ein ziemlich starker Stoß von W—O, so daß die Gläser klirrten. — J. Santer, Tischlermeister und ombrometrischer Beobachter daselbst. 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> früh starkes Erdbeben, 50<sup>s</sup> dauernd, und um

7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> früh wieder ein Erdstoß, doch nicht so stark. Mitgeteilt von Professor Dr. Borowsky. Die Zeitangaben für das erste Beben jedenfalls minder glaubwürdig. Darüber auch: »Grazer Tagblatt«, Nr. 189 vom 11. Juli.

Irschen: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (Bahnzeit). Der Erdbebenbeobachter Herr Oberlehrer Johann Zojer berichtet mittels Fragebogens nach Mitteilung anderer Personen, und zwar Ortsinsassen, die munter noch im Bette lagen, da er selbst nicht munter wurde. Nur eine Erschütterung, langsames, gleichartiges Schaukeln von O—W, 6<sup>s</sup> dauernd bis 1<sup>m</sup> mit nachfolgendem donnerähnlichen Geräusch, daß die Fenster klirrten, Möbel erschüttert wurden. Personen wurden aus dem Schlafe geweckt. Wurde auch in Dellach verspürt.

Techendorf am Weißensee: 3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, 7<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> früh. Das erste Beben wurde von den meisten Bewohnern in allen Seeortschaften wahrgenommen, das zweite schwächere nur von wenigen. Ein schwach einsetzendes, zu- und abnehmendes Zittern von W—O nach dem Gefühle; die erste Erschütterung dauerte 7—10<sup>s</sup>, die zweite 1—2<sup>s</sup>. Deutliches Sausen vorher und während des Bebens. Die Tür eines Nachtkästchens öffnete sich und pendelte von O—W, Fensterklirren, Türaufgehen, Weckerklingen. Spielzeug wurde untereinandergeworfen, Betten verrückt. Der Beobachter Herr Schulleiter A. Lerch befand sich ebenerdig im Hause zu Bette, beim zweiten beim Frühstück sitzend. Professor Kratter (Sommergast) will tagsvorher einen gewissen Drang der Hühner nach dem Stalle bemerkt haben. Der Sohn des Beobachters meldet ein kurzes Klirren der Fenster tagsvorher etwa um 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> vormittags. Viel bemerkt wurde ein ganz unvermuteter Blitzschlag um 2<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> nachmittags tagsvorher. Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt.

Weisach bei Greifenburg: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh (Bahnzeit). Nur eine Erschütterung von zunehmender Stärke, dann abnehmend ein Zittern und anscheinend ein Stoß von W kommend; Erschütterung, verbunden mit Geräusch, etwa 3—4<sup>s</sup> dauernd. Die Beobachter, Herr Schulleiter Jakob Höfferer und Unterlehrerin Paula Prucha, befanden sich im I. Stocke des Schulhauses und wurden durch das Beben aus dem Schlafe geweckt. Wurde von mehreren Bewohnern des Hauses beobachtet.

Paternion: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh (Bahnzeit). Stoßartige Erschütterungen von SO—NW wahrgenommen durch das Schütteln der Betten, etwa 3—5<sup>s</sup> dauernd; kein Geräusch. Schwache Bewegung verschiedener Gegenstände. Wurde von den meisten Bewohnern des Ortes im Hause und im Freien wahrgenommen. Der Beobachter Herr Oberlehrer Leopold Stranig befand sich zu Bette im Hause ebenerdig.

Nach der »Grazer Tagespost« vom 12. Juli auch in Kamering bei Paternion verspürt; ebenso auch in Keblach-Lind und Spital nach Berichten der Zeitungen: »Kärntner Tagblatt«, »Grazer Tagblatt« und »Tagespost«.

Möllbrücken: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> morgens. Der Distriktsarzt Birnbacher Josef berichtet: »Heute (10.) war Erdbeben bemerkbar, und zwar der erste Stoß von NO—SW um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, der zweite in derselben Richtung um 3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, der dritte in senkrechter Richtung zum Erd-

boden um 7<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> morgens. Davon der erste der heftigste, der zweite ziemlich schwach und der dritte von mittelmäßiger Heftigkeit.

Nach Mitteilungen an die hydrographische Abteilung der k. k. Landesregierung hier wurde das Beben außerhalb Kärntens nahe der Westgrenze in Windisch-Matrei in Tirol um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und in Lienz um 3<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> früh wahrgenommen. Mitgeteilt von Professor Dr. Borowsky.

Aus dem Rosentale — östliche Fortsetzung — südlich von Klagenfurt:

Suetschach: 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh (Eisenbahnzeit). Eine Erschütterung, 1<sup>m</sup> dauernd, eher ein Zittern und gleichartig während der ganzen Dauer. Richtung konnte nicht festgestellt werden. Klirren des südlichen Fensters durch 1<sup>m</sup>. Wurde von ruhenden und wachenden Personen in Stockwerken wahrgenommen. Der Beobachter Herr Oberlehrer Johann Feinig befand sich vollkommen munter zu Bette im I. Stocke des Schulhauses.

Unterloibl: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh. Erdbebenbeobachter Herr Oberlehrer Johann Tschauko war im Schulhause im I. Stocke halbwachend im Bette und wurde durch das Beben vollkommen wach gerüttelt. Nur eine Erschütterung, ein langsames, gleichartiges, deutlich wellenartiges Schaukeln von S—N. Der Beobachter unterschied deutlich das Anschlagen eines aufgehängten Gegenstandes, pendelartig wie bei einer Uhr. Das Beben hörte nach etwa 5<sup>s</sup> auf. Der Gegenstand tickte in abnehmbarer Stärke weiter. Kinder und Bewohner mit gutem Schlaf wußten nichts davon. Hingegen melden mehrere alte Personen lang dauernde, wiegende Schwankung von N—S Anschlagen von Gegenständen.

Mölltal:

Mallnitz: 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> früh und 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> morgens. Herr Oberlehrer Lackner Leopold mittels Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt: »Heute (10. Juli) fand ein mehrere Sekunden dauerndes Erdbeben in nördöstlicher Richtung statt; um 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> ein kürzeres, beide ziemlich stark, so daß Kästen sich an den Wänden bewegten.

Flattach bei Obervellach: 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh. Ein ziemlich starkes Erdbeben von W—O, ungefähr 3<sup>s</sup> dauernd. Fenster und Gläser klirrten. Herr Oberlehrer Christian Zaderer mittels Korrespondenzkarte.

Burgveste Falkenstein bei Obervellach: 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh und 8<sup>h</sup> vormittags (mitteleuropäische Zeit) erfolgte bei vorausgehendem, ferndonnerartig dumpfem Rollen ein 2—3<sup>s</sup> währender, ziemlich heftig prallender Erdstoß, der den ganzen äußerst massiven Schloßbau erzittern machte und der Bewegungsrichtung nach von unten kam, nach dem Gefühle. Um 8<sup>h</sup> vormittags erfolgte eine zweite, 4—5<sup>s</sup> dauernde, ungleich heftigere, förmlich rüttelnde Erschütterung ohne Geräuschbegleitung, die außer dem bekannten Knistern und Knacken in den Wandwinkeln und Plafonddecken auch die meisten beweglichen Gebäudeteile, Fenster, Türflügel und Einrichtungsgegenstände, wie Möbel, Geschirre, am Getäfel hängende Schlüssel, Bilder und Waffen in unheimlich klingende Oszillation versetzte. Ob das Beben auch von anderen in der

Umgebung wahrgenommen wurde, ist dem Beobachter bei der isolierten Lage des Schlosses unbekannt. Der k. k. Hofrat J. Kaltenegger.

Auch in Obervellach (»Kärntner Tagblatt«) und Untergratschach bei Obervellach und in Kolbnitz (»Klagenfurter Zeitung«, »Grazer Tagblatt«) verspürt.

Lisertal und Gegendtal, östlich vom Millstätter Seebecken bis Arriach.

Gmünd: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh. Die erste Erschütterung wellenförmig, ungefähr 6<sup>s</sup> dauernd; der Stoß von NO nach SW nach dem Stehenbleiben der Pendeluhr in der Wohnung des Beobachters, von dumpfem, donnerähnlichem Rollen begleitet, das zweite Beben viel schwächer, in gleicher Richtung, ungefähr 2<sup>s</sup> dauernd, Fenster und Türen klapperten, Gläser klirrten, Uhren blieben stehen. Das Beben wurde sowohl in Gmünd als auch in der Umgebung mehrfach wahrgenommen, besonders in Malta. Erdbebenbeobachter Herr Forstverwalter Josef Sternhart.

Nach der »Grazer Tagespost« vom 12. Juli wurde das Beben auch in Maltatal, Brandstatt und Eisentratten wahrgenommen. Auch »Grazer Tagblatt« darüber.

Radenthein: 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> früh. Zwei stoßartige Erschütterungen, 2—3<sup>s</sup> dauernd. Wurde in Gebäuden von mehreren Personen des Ortes wahrgenommen. Der Beobachter Herr Oberlehrer Johann Pistumer befand sich im Hause ebenerdig. Darüber auch die »Villacher Zeitung«. Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt.

Feld am Brennsee: 3<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> (Wiener Zeit). Herr Oberlehrer A. Wegmayr in Wien schreibt mittels Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt: »In Feld am Brennsee, einem kleinen Orte zwischen dem Ossiacher und Millstättersee, fand heute (10. Juli) morgens ein mehrere Sekunden anhaltendes Erdbeben statt, welches die hierortigen Sommergäste aus dem Schlafe weckte und von NW—SO sich zu bewegen schien.«

Arriach: 3<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> morgens, nachträglich nach der Villacher Bahnzeit korrigiert. Eine einzige Erschütterung, mehr ein Zittern, dem Gefühle nach von N—S, 4—5<sup>s</sup> dauernd vom Erwachen an. Die Ringe des Schubladkastens an der Südostwand klirrten. Das Beben wurde mehrfach beobachtet; im Nachbarhause klirrten Gläser und Teller auf einem im I. Stocke stehenden Kasten. Der Beobachter Herr Oberlehrer Jos. Gold und Frau waren zu Bette im I. Stocke des gemauerten Schulhauses. Die Kollegin und das Dienstmädchen schliefen ebenerdig so fest, daß sie davon nicht geweckt wurden.

Aus dem Gurktale bringt das »Kärntner Tagblatt« vom 12. Juli, Nr. 157, eine kurze Mitteilung, daß das Beben vom 10. auch in Sirnitz wahrgenommen wurde.

### III. Das Beben vom 31. Juli.

Erschüttert wurden das obere Drautal, das Gailtal und das Kanaltal.

Oberdrauburg. 8<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> vormittags. Ziemlich starkes Erdbeben, 1<sup>s</sup> dauernd, Richtung SE—NW. Herr Postmeister Eduard Pichler.

Irschen: 8<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> vormittags (die Zeit nicht genau nach der Uhr des Postboten). Eine stoßartige, höchstens 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung ohne jedes Geräusch, nach dem Gefühle von S nach N. Gegenstände an der Wand bewegten sich nicht. Alle Schüler waren in einer gewissen Spannung, was das ist. Sonst von niemandem bemerkt. Der Beobachter Oberlehrer Joh. Zojer befand sich im Schulzimmer, II. Stock, der aus Holz auf Mauerwerk aufgesetzt ist.

Watschig im Gailtale: 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> vormittags (Bahnzeit). Einmaliges, heftiges Erdbeben, eine wellenförmige, 1—5<sup>s</sup> ungefähr dauernde Erschütterung, nach dem Gefühle mutmaßlich von SW nach NE mit gleichzeitigem schwachen, rollenden Geräusch. Der Beobachter, Herr Oberlehrer Richard Stissen, erteilte Unterricht im I. Stocke des Schulhauses. Das Podium, auf dem er sich befand, schwankte und die an der Wand auf einem Gestelle ruhende Schultafel geriet in Bewegung und schlug an das Tafelgestelle. Wurde von allen Bewohnern des Schulhauses und von anderen Personen des Ortes in Gebäuden und im Freien, in letzterem Falle weniger heftig, bemerkt.

Kirchbach im Gailtale: 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> vormittags wurde ein ziemlich heftiger, jedoch sehr kurz andauernder Erdstoß verspürt. »Grazer Tagblatt« vom 4. August, Nr. 213.

Malborgeth im Kanaltale: 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> vormittags (Bahnzeit). Eine wellenförmige, 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung, zum Schluß ein Stoß von S nach N nach der Bewegung von Gegenständen festgestellt. Die Erschütterung war stärker als am 10. Juli. Wurde vom Beobachter Ernst Rauscher im I. Stocke bei lesender Beschäftigung und den meisten Bewohnern nur in Gebäuden wahrgenommen. Die Bevölkerung konstatiert, daß sie bei Beschäftigungen im Zimmer (Kanzleien) in starke Bewegung geriet; besonders arg war es in Pontebba.

Leopoldskirchen im Kanaltale: 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> vormittags. Der Erdboden schüttelte durch ungefähr 5<sup>s</sup> in der Richtung N—S. »Freie Stimme« vom 1. August, Nr. 89.

#### IV. Das Beben vom 20. November.

Erschüttert wurden die Gegenden südlich der Drau im südöstlichen Teile des Landes bis an die Landesgrenzen am Nord- und Ostabhange der Karawanken. Vereinzelt auch Klagenfurt und Hüttenberg.

Unterdrauburg: 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> morgens (Bahnzeit). Vorausgehend ein windartiges Rauschen und darauf zwei Stöße von N nach S nach dem Gefühle; der erste so heftig, daß die Ofenröhren eines eisernen Ofens sich etwas verschoben und man die Verschiebung hörte. Zwischen beiden Stößen ein Intervall vielleicht von einer halben Minute. Das vorausgehörte Pfeifen möglicherweise vom Winde und den Telegraphendrähten. Der Beobachter, Herr Lehrer Gottfried Götschl, lag im Halbschlummer; wurde auch im Erdgeschosse, im Orte und in der Umgebung wahrgenommen. In einer Korrespondenzkarte an den Referenten berichtet auch Schuldirektor i. R., Herr L. Voglar, daß das Beben um 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> früh erfolgte.

Prävali: 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh. Herr Oberlehrer Jurkovitsch schreibt an die k. k. Zentralanstalt: »Gestern (20.) um 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh ein ziemlich starkes Erdbeben von W nach E; zweimalige Wellenbewegung.«

Köttelach, südlich von Prävali: 5<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> früh. Vorausgehend ein heftiges Geräusch. »Grazer Tagespost« vom 21. November, Nr. 322.

Schwarzenbach, oberstes Mießtal. 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> früh (Telegraphenzeit). Nur eine stoßartige Erschütterung, scheinbar von NE, 3 bis 4<sup>s</sup> dauernd, begleitet von einem donnerähnlichen Geräusch. Keine nennenswerte Wirkung. Wurde nur von einzelnen Personen des Ortes in Gebäuden wahrgenommen. Der Beobachter, Herr Oberlehrer Josef Grollnig, war zu Bette im I. Stocke.

Miklautzhof, südwestlich von Eberndorf: 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> früh (Bahnzeit). Nur eine stoßartige Erschütterung von N nach S nach dem Gefühle, durch 2<sup>s</sup> ungefähr. Keine sonstige Wirkung. Wurde von mehreren Personen in Gebäuden wahrgenommen. Der Beobachter, Herr Buchhalter B. Gaggli, befand sich im I. Stocke.

Eisenkappel, südwestlich davon: 5<sup>h</sup> morgens. Die »Klagenfurter Zeitung« vom 21. November schreibt: »Gestern, 20. d. M., verspürte man hier um 5<sup>h</sup> morgens einen Erdstoß.«

Klagenfurt: Herr Anton Ohrfandl, Privat, teilt dem Referenten mündlich mit, daß er am 20. November nach 5<sup>h</sup> morgens im I. Stocke seines Hauses, Rudolfstraße Nr. 16 wach, im Bette liegend, ein plötzliches Klirren eines auf dem Tische liegenden Schlüsselbundes wahrgenommen habe, sonst aber nichts; vermutet ein Erdbeben.

Hüttenberg: Erdbebenbeobachter Herr Oberlehrer Georg Horn daselbst schreibt, Dr. Steinlechner habe ihm mitgeteilt, daß derselbe in der Nacht, als das Beben auch von benachbarten Orten in der Zeitung gemeldet wurde, ein Wanken des Bettes wahrnahm und die Hängelampe pendeln sah. Nähere Zeitangabe nicht möglich.

## V. Die übrigen Nachrichten über Einzelbeben.

### 10. Jänner.

Klagenfurt: 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh. Herr k. k. Postassistent Rud. Brugger teilt dem Referenten mündlich mit, daß in der Nacht vom 9. auf den 10. um 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> früh von ihm eine allgemeine Erschütterung des Bettes und der Gegenstände: Tisch, Lampe, Nachtkästchen durch 1 bis 3<sup>s</sup> in seinem Wohnzimmer, St. Ruprechterstraße Nr. 22, I. Stock, wahrgenommen wurde. Es verkehrten damals keine Eisenbahnzüge. Der Beobachter lag vollkommen wach im Bette. Vermutet ein Erdbeben.

### 11. Februar.

Hüttenberg: 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> morgens. Der Beobachter, Lehrer Georg Horn, berichtet mittels Korrespondenzkarte an die k. k. Zentralanstalt, daß daselbst am 11. Februar um 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> morgens ein Beben beobachtet wurde. Zwei wellenförmige Erschütterungen, Stoß von NW nach SO, 2<sup>s</sup> dauernd mit gleichzeitigem Gesumme. Klirren der Fenster und Brummen wie von Windstößen. Seine Frau

lag krank und wach im Bette und vernahm von der NW-Seite her gegen die halbe Zimmerdecke ein Gsumme wie von Windstößen und ein Klirren der Fenster zweimal nacheinander. Da vorher und nachher kein Wind verspürt wurde, so führte man das Geräusch auf ein Erdbeben zurück. Der Berichterstatter befand sich im I. Stocke.

### 13. März.

Kremsalpe im Lisertal: 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> früh ungefähr. Der Beobachter der ombrometrischen Station Innerkrems berichtet an die hydrographische Abteilung der k. k. Landesregierung: »Kremsalpe, 13. März 1908. Heute nacht ungefähr 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde hier ein einige Sekunden andauerndes Erdbeben verspürt.« Hutmänn Andreas Zweiboot, m. p. Mitgeteilt von Professor Dr. Borowsky.

### 31. August.

St. Leonhard im Lavanttal: 2<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> früh. Die Notarsfrau Fanny Kleinhaus schreibt an die k. k. Zentralanstalt, daß daselbst am 31. August morgens 2<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> von ihr »die Wahrnehmung einer wellenförmigen Erdbewegung von NE gegen SW in der Dauer von 3<sup>s</sup> bei starkem Wind und gleich darauffolgendem Gewitter und Regen gemacht wurde«.

### 18. Dezember.

Gallizien im Bezirke Eberndorf. 7<sup>h</sup> morgens. Die »Klagenfurter Zeitung« vom 22. Dezember, Nr. 294, schreibt: (Gallizien, 20. Dezember). Am 18. Dezember um 7<sup>h</sup> morgens wurde hier ein schwaches, ungefähr 30<sup>s</sup> dauernendes, in der Richtung N nach S verlaufendes Erdbeben wahrgenommen«.

### 29. Dezember.

Loibltal, südlich von Klagenfurt. 9—10<sup>h</sup> nachts. Leichteres Beben, einige Sekunden dauernd, beobachtet von einem Straßeneinräumer und einem Holzknechte. Beide befanden sich zu Bette. Oberlehrer Joh. Tschauko in Unterloibl.

Villach. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts ungefähr. Die »Klagenfurter Zeitung« vom 3. Jänner 1909, Nr. 2, schreibt aus »Villach, 1. Jänner: Am 29. Dezember ungefähr 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nachts wurde hier ein Erdstoß verspürt; doch war derselbe ganz schwacher Natur. Um die genannte Zeit begann nämlich die Gaslampe auf der Draubrücke zu schwanken und man hörte deutlich das Rascheln der sie fixierenden Drähte und das Aneinanderschlagen der Kettchen für die Zündvorrichtung, ohne daß zu dieser Zeit ein Gefährt die Brücke passierte. Dieselbe Erscheinung trat auch nicht ein, als kurze Zeit darauf im teilweisen Trab ein Gefährt über die Brücke fuhr. Infolgedessen kann ein Erdstoß sicher angenommen werden, um so mehr als auch vollständige Windstille herrschte.«

Die beiden letzten Nachrichten, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, würden wohl beweisen, daß die katastrophalen Bodenerschütterungen vom 28. Dezember, angefangen in Kalabrien und Sizilien, auch in Kärnten nachgeföhlt wurden.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Das große Beben von Messina fand jedoch bereits am 28. Dezember nach 5<sup>h</sup> statt. (Anmerkung der Redaktion.)



## VI. Krain und Görz-Gradiska.

Referent: Prof. Ferdinand Seidl (Görz).

### a) Krain.

#### I. Jänner 1908.

##### 3. Jänner.

#### Zirka 22<sup>h</sup> Erschütterung am Südrand der Ebene von Landstraß.

21<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> ist in Bušečavas ein Beben fast allgemein wahrgenommen worden. Die Schlafenden wurden dadurch geweckt. Die Bewegung war wellenförmig NW—SE durch 5<sup>s</sup> und ward von vorangehendem und nachfolgendem Dröhnen begleitet. Die Zimmereinrichtung wurde kräftig erschüttert. Oberlehrer J. Kocijančič.

Zirka 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wurde in Cerklje ein mittelstarker Erdstoß S—N durch 1<sup>s</sup> fast allgemein bemerkt, da er zahlreiche Personen aus dem Schlafe weckte. Die Zimmereinrichtung krachte. Fenster und Gläser wurden erschüttert. Oberlehrer E. Bohinec.

Zirka 22<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> ist in Groß-Podlog nur von wachenden Personen ein schwaches Vibrieren aus SW durch 2<sup>s</sup> nach vorangehendem gelinden Dröhnen wahrgenommen worden. Die Hängelampe wurde ganz unbedeutend bewegt. Schulleiter J. Bernot.

Negativ berichteten hierzu: Landstraß, Barthelmä, St. Margarethen, Arch, Haselbach, Gurkfeld, Savenstein, Groß-Dolina.

#### Übersicht.

Die Erschütterung vom 3. Jänner erfolgte am Südrande der Ebene von Landstraß. Die Ortschaft Bušečavas (Puschendorf) scheint dem Epizentrum zunächst zu liegen. Obwohl die seismische Störung dort so kräftig war, daß sie fast allgemein bemerkt wurde und Schlafende weckte, breitete sie sich dennoch anscheinend nur auf einen Umkreis von etwa 15 bis 20 *km* im Durchmesser aus.

Diese Erschütterung scheint den Schluß der Bebenperiode zu bilden, welche die Landstraßer Ebene in der Zeit vom 20. Oktober bis 20. November durch zahlreiche Stöße beunruhigt hatte. Hierüber wurde im vorangehenden Jahresberichte S. 115 bis 128 eingehend berichtet.

#### 5. Jänner.

##### 18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> Erschütterung im Gebiete der Poik.

18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> ist in Adelsberg (Postojna) ein Vibrieren durch 2<sup>s</sup> in der Richtung SW—NE mit gleichzeitigem Dröhnen (als ob der Schnee vom Dache abgerutscht wäre) von zahlreichen Personen in den Häusern wahrgenommen worden. Schulleiter F. Juvanec.

18<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> haben in Hermsburg einzelne Personen eine wellenförmige, zitternde, schwach beginnende, anschwellende und endlich verlaufende Bewegung von unbestimmter Richtung durch 6<sup>s</sup> beobachtet. Ein leises, summendes Geräusch ging voran, schwoll mit dem Vibrieren an und verlief leise. Ein Lampenschirm klirrte gelinde, sonst keine Wirkungen. Oberförster J. Nowak.

18<sup>h</sup> 56<sup>m</sup> ist in Košana in den Häusern ein Beben beobachtet worden. Ich selbst war zur Zeit im I. Stockwerke am Schreibtische beschäftigt und verspürte das leichte Schaukeln des Fußbodens durch einen Augenblick. Oberlehrer J. Grad.

18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> ist in der Forstkolonie Mašun von allen Bewohnern eine stoßartige Erschütterung S—N beobachtet worden. Das Beben bewirkte ein Knarren der Türen und eine Erschütterung der Möbel. Im ebenerdigen Zimmer schien es, als wenn oberhalb ein Möbelstück auf den Boden gestürzt worden wäre. Revierleiter M. Fischer.

Zwischen 18<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 19<sup>h</sup> ist in Schneeberg bei Laas von mir im ebenerdigen Zimmer und von meiner Tochter im I. Stockwerke eine zirka 5<sup>s</sup> dauernde, zitternde Bewegung SSW—NNE mit gleichzeitigem anschwellenden Rollen bemerkt worden. Von anderen Bewohnern scheint niemand das Beben beachtet zu haben. Oberförster H. Schollmayer.

18<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> haben in Slavina viele Personen einen Stoß mit wellenförmiger Bewegung aus SE durch 2<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Dröhnen wahrgenommen. Oberlehrer F. Verbič.

18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> fand in St. Peter ein fast allgemein wahrgenommenes Beben statt. Es war ein kräftiger Stoß S—N mit wellenförmiger Bewegung durch 3<sup>s</sup> mit gleichzeitigem starken Dröhnen. Die Fenster klirrten. Oberlehrer M. Kalan.

18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> haben in Zagorje viele Personen zwei einander folgende Seitenrücke durch 2<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Sausen bemerkt. Die Hängelampe und die Möbel wurden unbedeutend durch einen Augenblick erschüttert. Oberlehrer R. Horvat.

Negativ berichteten: Zirknitz, Babenfeld, Dornegg, Vrem.

## Übersicht.

Das Beben vom 5. Jänner ist eine Betätigung des regen Bebenherdes an der Poik. Die Erschütterung war nur eine schwache, dennoch setzte sie eine ziemlich große Fläche in fühlbare Bewegung. Ihr Längsdurchmesser läuft von der Gegend von Adelsberg in der Richtung NNW—SSE gegen Hermsburg und mißt etwa 45 *km*, den Querdurchmesser kann man auf etwa 30 *km* schätzen.

## 30. Jänner.

Zirka 3<sup>h</sup> Erschütterung von Nassenfuß und St. Ruprecht.

Zwischen 3<sup>h</sup> und 4<sup>h</sup> wurden in Nassenfuß (Mokronog) einige Personen durch drei, von gelindem Dröhnen begleitete Stöße von unten nach oben aus dem Schlafe geweckt. Oberlehrer Fettich-Frankheim.

2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> ist in St. Ruprecht (Št. Rupert) sowie in den umliegenden Dörfern von eben wachenden Personen ein Erdstoß beobachtet worden. Nach der Angabe eines Beobachters in St. Ruprecht war es ein Seitenruck anscheinend aus NW nach vorangehendem zweimaligen Dröhnen. Das erste Dröhnen erfolgte zirka 10 Minuten vor dem zweiten. Die Zimmereinrichtung wurde durch einen Augenblick leicht erschüttert, die Hängelampe machte Schwingungen. Oberlehrer A. Lunaček.

Negativ berichteten hierzu: Ratschach, St. Georgen am Kumberge, Heiligenkreuz bei Littai, Savenstein, Bründl, Tržiče, Telče, Johannistal, Trebelno, Neudegg, Treffen, Hönigstein, Arch, Bučka, St. Margarethen, Haselbach.

## Übersicht.

Die Eintrittszeit des Bebens vom 30. Jänner ist für die Beobachtung wenig günstig. Doch darf auf Grund der vorliegenden positiven und negativen Meldungen angenommen werden, daß die ersteren die epizentrale Region umfassen und nicht etwa aus dem randlichen Gebiete einer größeren Schütterfläche stammen. Ferner kann der Durchmesser der fühlbar bewegten Area kaum wesentlich mehr als 10 *km* betragen haben.

## II. Februar 1908.

## 1. Februar.

17<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> hörte man in St. Margarethen (Šmarjeta) wiederholt ein Dröhnen in der Richtung SW—NE. Oberlehrer J. Demšar.

**10. Februar.**

7<sup>h</sup> haben in Nassenfuß (Mokronog) einige Personen einen Erdstoß verspürt. Oberlehrer Fettich-Frankheim.

**20. Februar.**

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> Erschütterung der Gegend von Rudolfswert.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde in Rudolfswert (Rudolfovo) von mehreren Personen ein Erdstoß verspürt. Auch während des Gehens über die Gurkbrücke wurde es wahrgenommen. Einem ankündigenden unterirdischen Dröhnen folgte eine Erschütterung aus NE. Es schien, als ob ein Lastwagen vorüberrollen würde. Das Haus wurde erschüttert, sonst keine Wirkungen. Gymnasialdirektor F. Brežnik.

7<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> nahm ich in Stauden (Grm) bei Rudolfswert eine seismische Erscheinung wahr. Es war ein Ruck, als wie wenn der Wagen plötzlich angezogen wird. Lehrer der landw. Schule A. Lapajne.

Zirka 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde in St. Michel (Šmihel) bei Rudolfswert angeblich ein Erdstoß verspürt. Ein zweiter soll um 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> erfolgt sein. Oberlehrer W. Gebauer.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ist in Rupertshof von einzelnen Bewohnern eine wellenförmige Erderschütterung aus E durch 2<sup>s</sup> wahrgenommen worden. Ein windartiges Geräusch ging ihr voraus. Gutsverwaltung.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> fand in Waltendorf (Valtavas) laut Angabe mehrerer Personen eine Erderschütterung statt. Schulleiter F. Dular.

Zirka 7<sup>h</sup> ist in Tschermoschnitz (Črmošnje) von einigen Personen eine schwache Erderschütterung bemerkt worden. Ein Geräusch begleitete sie. Oberlehrer J. Wittreich.

Negativ berichteten hiezu: Stopitsch, Podgrad bei Maichau, Töplitz, Warmberg, Seisenberg, Hinje, Mitterdorf, Hohenegg.

**Übersicht.**

Die im Vorstehenden gemeldete Erschütterung vom 20. Februar war sehr schwach. Infolgedessen sind die Nachrichten über sie unvollständig. Das Epizentrum scheint in dem Waldgebiet zwischen Rudolfswert und Tschermoschnitz zu liegen. Gerade aus seiner Region fehlen die Meldungen. Der Durchmesser der Schütterfläche dürfte auf 20 km zu veranschlagen sein, wenn Tschermoschnitz tatsächlich gleichzeitig mit den übrigen angeführten Orten erschüttert wurde.

9<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> des 20. Februar erfolgte in Altbacher (NE von Gottschee) eine wellenförmige Erschütterung SE—NW, zugleich mit einem unterirdischen Grollen. Ich nahm sie während des Schulunterrichtes wahr, desgleichen

einige Schüler. Wirkungen auf Fenster, Bilder u. dgl. wurden nicht bemerkt. Schulleiter J. Petschauer.

Die negativen Meldungen der oben zum Beben von 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> desselben Tages angeführten benachbarten Orte: Warmberg, Hinje, Mitterdorf und Hohenegg erwähnen nichts von einem Beben um 9<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>.

### III. März 1908.

#### 1. März.

Zirka 15<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>, 15<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> und 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, drei Erschütterungen im Gebiete der Poik.

15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, 15<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> und wenige Minuten hernach erfolgten in Adelsberg (Postojna) Erderschütterungen. (Die Uhr wurde unmittelbar nach dem ersten Stoß mit der Bahnuhr verglichen.) Zahlreiche Personen nahmen das Beben wahr, und zwar in Häusern, wie im Freien. Im Walde vernahm man nur das Dröhnen. Die Richtung war SW—NE. Der erste Stoß war der stärkste und dauerte 5<sup>s</sup>, der zweite schwächere 2<sup>s</sup>, der dritte schwächste nur 1<sup>s</sup>. Letzterer ist nur in den Häusern beobachtet worden. Alle drei waren von einem gleichzeitigen Dröhnen begleitet. Keine Wirkungen. Oberlehrer F. Juvanec.

Eine zweite Meldung aus Adelsberg besagt: 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> erfolgte ein schwacher Erdstoß durch 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>s</sup>, ein zweiter Stoß trat 1/2<sup>m</sup> später ein, er war ziemlich stark und dauerte gut 2<sup>s</sup>; beide Stöße kamen aus S. Zeitung »Slovenski Narod«.

Zirka 15<sup>h</sup> wurden in Hrenovice, Goriče, Studenec, Hrašče, Landoi und St. Michel zwei Erderschütterungen beobachtet. In einem Hause gieng die Tür infolge des Bebens auf und das Heu unter dem Dache rauschte. Im Walde auf dem Nanosberge beschäftigte Arbeiter spürten zwei kräftige Erschütterungen und sahen einen Felsen von zirka 10 q sich ablösen und am Gehänge abstürzen. Ich selbst befand mich zur Zeit auf der Straße und nahm nichts wahr. Oberlehrer F. Zaman.

Zirka 15<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> haben in Košana viele Personen in Häusern wie im Freien ein donnerähnliches dumpfes Dröhnen und einen ziemlich starken Erdstoß durch einen Augenblick wahrgenommen. Die Möbel wurden erschüttert, die Vorhänge an den Fenstern wurden bewegt. Oberlehrer J. Grad.

15<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ist im Forsthouse Mašun von mir (sonst von Niemanden) ein einziger Erdstoß mit gleichzeitigem Geräusch bemerkt worden, während ich bei vollkommener Ruhe im Hause im I. Stockwerke im Bette las. Ein Krug im Waschbecken erzitterte heftig, sonst keine Wirkungen, Fürstl. Revierleiter J. Fischer.

Zirka 15<sup>h</sup> ist in Podkraj nur von einer Person ein Erdstoß bemerkt worden. Schulleiter V. Robljek.

15<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>, 15<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> und 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> erfolgten in St. Peter am Karste je ein Beben. Ich beobachtete im I. Stockwerke stehend. Der erste Stoß war stark und dauerte 3<sup>s</sup>, die beiden andern waren schwach und dauerten je 2<sup>s</sup>. Richtung anscheinend E—W. Ein Rasseln folgte. Das Beben wurde von vielen Personen wahrgenommen. Oberlehrer M. Kalan.

15<sup>h</sup> spürte man in Kaltenfeld (Studeno) einen ziemlich starken Erdstoß, der die Fenster klirren machte. Der zweite Stoß erfolgte 3<sup>m</sup> später und war leichter. Nach weiteren 5<sup>m</sup> hörte man nur ein Dröhnen. Zeitung »Slovenec«.

15<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> traten in Slavina drei Erschütterungen ein, die erste dauerte 5<sup>s</sup>, die zweite 3<sup>s</sup>, die dritte 2<sup>s</sup>. Sie waren wellenförmig aus SW. Ein Dröhnen wie von einem vorüberfahrenden Lastwagen begleitete sie. Das Beben wurde von vielen beobachtet. In meiner Wohnung rasselte eine Platte des eisernen Ofens, von einem Dache fiel ein großes Bruchstück eines Dachziegels herab. Oberlehrer F. Verbič.

Zirka 15<sup>h</sup> wurden in Trnje drei Stöße aus S mit begleitendem dumpfen Dröhnen von vielen verspürt. Die Möbel wurden erschüttert, die Wandbilder schwankten. Schulleiterin A. Cerar.

15<sup>h</sup> haben in Zirknitz (Cerknica) viele Personen einen Seitenruck aus E verspürt. Die Fenster klirrten. Oberlehrer A. Šest.

Negativ berichteten: Loitsch, Zoll, Wippach, Sturje bei Haidenschaft im Norden; Rakek, Planina, Leskova dolina im Osten; Zagorje, Nadanje selo Prem, Dornegg, Hermsburg im Süden; Britof-Vrem, Praewald, St. Veit bei Wippach im Westen der Schütterfläche.

### Übersicht.

Gemäß den vorstehenden Meldungen lösten sich am 1. März unmittelbar nach 15<sup>h</sup> im Gebiete der Poik binnen wenigen Minuten drei schwache Erderschütterungen aus. Hiervon wird die erste von einigen Beobachtern als die relativ kräftigste bezeichnet. Der geringen Intensität entsprechend, wurden nicht alle drei Erdstöße allerorts wahrgenommen, sondern an einigen nur zwei, an andern nur einer von ihnen. Man darf annehmen, daß in diesen Fällen die dritte, beziehlich die zweite und dritte Erschütterung nicht bemerkt wurden. Daraufhin ergibt die kartographische Darstellung als fühlbar bewegte Fläche der ersten Erschütterung eine langgestreckte, schematisch genommen elliptisch umgrenzte Area. Ihr Längendurchmesser erstreckt sich von Podkraj in der Richtung nach SSE an Adelsberg und St. Peter vorbei gegen Hermsburg und mißt rund 45 *km*. Den Querdurchmesser kann man auf 20 *km* veranschlagen. Die Schütterfläche vom 1. März weist eine große Ähnlichkeit mit jener vom 5. Jänner des Berichtjahres auf, und zwar in bezug auf die Form wie in bezug auf die Lage. Es scheint nur die Lage der epizentralen Region am 1. März gegenüber jener vom 5. Jänner etwas nach NNW verschoben

zu sein. Nichts liegt näher als die Annahme, daß beide seismische Regungen von dem gleichen Herdgebiete ausgegangen sind.

#### 12. März.

23<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> verspürten in Košana beide Frl. Lehrerinnen, wachend im I. Stockwerke eine wellenförmige Bodenbewegung mit ziemlich starkem Stoß durch 6<sup>s</sup> nach vorangehendem dumpfen Dröhnen. Die Möbel und Fenster wurden erschüttert. Oberlehrer J. Grad.

#### 13. März.

0<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> verspürten in Košana dieselben Beobachterinnen unter gleichen Umständen eine wellenförmige Bodenbewegung. Möbel und Fenster wurden erschüttert. Oberlehrer J. Grad.

#### 19. März.

5<sup>h</sup> 53<sup>m</sup> fand in Töplitz bei Sagor a. d. Save (Toplice pri Zagorju) eine Erderschütterung durch 5<sup>s</sup> statt. Sie wurde besonders in den Kohlengruben verspürt. Lehrer F. Kozjak.

#### 19. März.

13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> spürte ich in Kerschdorf (Črešnjevce) bei Semič in der Mitte des Zimmers stehend zwei einander folgende Impulse einer wellenförmigen Bodenbewegung. Die übrigen anwesenden, sitzenden Personen nahmen dieselbe nicht wahr. Schulleiter J. Petrič.

#### 23. März.

##### 21<sup>h</sup> Erschütterung im Laibacher Savebecken.

21<sup>h</sup> ist in Aich (Dob) und den benachbarten Dörfern ein starker Erdstoß mit gleichzeitigem Dröhnen wahrgenommen worden. Oberlehrer M. Hiti.

21<sup>h</sup> ist in Mannsburg (Mengeš) von einigen Personen ein leichtes Zittern ohne Getöse in der Dauer eines Augenblicks bemerkt worden. Oberlehrer L. Letnar.

21<sup>h</sup> ist in Moräutsch (Moravče) gemäß Angabe mehrerer Schüler ein Dröhnen ohne Erschütterung vernommen worden. Oberlehrer L. Toman.

21<sup>h</sup> haben in Tersain (Trzin) einige Personen einen schwachen Erdstoß verspürt. Schulleiter L. Blejec.

Negativ berichteten: Woditz im Westen, Domžale und Jauchen im Süden, Stein im Norden, Rau, Egg ob Podpeč, Obertuchain, Mötnig und Trojana im Osten der Schütterfläche.

## Übersicht.

Die voranstehenden Meldungen zeigen eine sehr schwache Erderschütterung an, welche um zirka 21<sup>h</sup> des 23. März in dem nordöstlichen Teil des oberkrainischen Savebeckens auftrat und eine Fläche von 10 bis 15 *km* im Durchmesser in fühlbare Bewegung versetzte.

**28. März.**

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> Erschütterung der Gegend von Prečina bei Rudolfswert.

Zirka 8<sup>h</sup> wurde in Döbernig (Doberniče) von einigen ein kurzes Beben NW—SE mit Dröhnen verspürt. Die Tür, die Fenster und der Tisch wurden erschüttert. Oberlehrer A. Cirman.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ist in der Gemeinde Prečina, und zwar in den Dörfern Hudo, Muhaber, Bršljin und Bučnavas von einigen Personen ein kurzes rasches Schaukeln NW—SE wahrgenommen worden. Fenster und Türen wurden erschüttert. Oberlehrer V. Mikuž.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> haben in Seisenberg (Žužemberk) viele Personen ein aus zwei ziemlich starken Stößen aus NE bestehendes Beben durch 2<sup>s</sup> mit nachfolgendem Rasseln wahrgenommen. Die Fenster, auch einige Möbel, wurden vernehmlich erschüttert. Oberlehrer J. Kutnar.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> haben in Waltendorf (Valtavas) einige Personen ein Beben verspürt. Die Fenster klirrten. Oberlehrer Fr. Dular.

Negativ berichteten: Treffen im Norden: Ambrus, Hinje, Hof, Ainöd, Ajdovec im Westen sowie Töplitz und Tschermoschnitz im Süden der Schütterfläche. Die Osthälfte der letztern kann wegen Mangels an negativen Meldungen nicht umgrenzt werden.

**IV. April 1908.****3. April.**

0<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> haben in Lengenfeld (Dovje) mehrere Personen ein Beben wahrgenommen. Man hörte ein Rasseln wie von einem vorüberfahrenden, schwer beladenen Wagen. Die Betten schwankten, die Fenster klirrten. Oberlehrer F. Jegljič.

Negativ berichteten: Kronau und Assling.

**8. April.**

1<sup>h</sup> 04<sup>m</sup> in der Gegend von Weixelburg ausgestrahltes Beben.

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Auersperg (Turjak) ein Beben, welches Schlafende weckte. Es war ein Stoß aus NE durch 1<sup>s</sup>. Klirren der Fenster, Erschütterung der Betten. Schulleiter J. Bergant.

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Brunndorf-Iggdorf (Studenc-Ig) ein schaukelndes Beben, welches viele aus dem Schlafe weckte. Leichte Gegenstände wurden erschüttert. Oberlehrer F. Trošt.

1<sup>h</sup> in Črnuče, Ježa und Nadgorica ein nur von sehr wenigen Personen bemerktes Beben mit Dröhnen. Die Betten schwankten. Schulleiter J. Cerar.

Zirka 1<sup>h</sup> in Döbernig (Dobrnice) bei Treffen ein nur von im Bette wachenden Personen wahrgenommener wellenförmiger Stoß. Oberlehrer A. Cirman.

1<sup>h</sup> hörte ich in Domžale ein Dröhnen. Oberlehrer K. Engelmann.

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein nur von Wachenden verspürtes Beben. Oberlehrer J. Zajec.

1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Großlup (Grosuplje) ein Beben, welches die meisten Bewohner aus dem Schlafe weckte. Es war wellenförmig aus NW und dauerte 2<sup>s</sup> nach vorangehendem Dröhnen. Klirren der Fenster und Gläser, Erschütterung der Betten und übrigen Möbel, hie und da Schwanken der Wandbilder oder Er-tönen des Hausglöckleins. Schulleiter J. Pintar.

0<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> in Gurk (Krka) ein Beben, welches alle aus dem Schlafe weckte. Einem dumpfen Dröhnen folgte ein starker Stoß anscheinend E—W, worauf wieder Dröhnen folgte. Klirren der Fenster, Knarren der Türen, Schwingen der Hängelampen. Oberlehrer J. Pirnat.

1<sup>h</sup> in Gutenfeld (Dobrepolje) ein Seitenruck aus NW durch 3<sup>s</sup> mit Dröhnen. Viele erwachten infolge dessen. Klirren der Fenster und Gläser. Schulleiter J. Štrukelj.

1<sup>h</sup> haben in Horjul bei Oberlaibach einige ein Beben aus N wahrgenommen. Oberlehrer J. Pokorn.

1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> weckte mich in Ježica ein unterirdisches Dröhnen, welches E—W verlief, aus dem Schlafe. Oberlehrer A. Žibert.

1<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> fand in Kopanj bei Großlup und sämtlichen umliegenden Dörfern ein Beben statt, welches die Leute aus dem Schlafe weckte. Es war ein momentaner Stoß von der Seite. Fenster, Gläser und die Zimmereinrichtung wurden erschüttert. Schulleiterin J. Zalokar.

In Kreßnitz-Poljana und Kressnitzberg soll das Beben vom 8. April ziemlich stark gewesen sein. Fenster und Gläser klirrten. In Kressnitz wurde es nicht wahrgenommen. Schulleiter J. Wochinz.

1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> wurde in Laibach (Ljubljana) eine Erschütterung wahrgenommen, desgleichen um 2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Beide sind in fast allen Teilen der Stadt in den oberen Stockwerken von Personen bemerkt worden, die noch nicht im tiefen Schlafe lagen. Professor A. Belar.

1<sup>h</sup> haben in Littai (Litija) viele ein Beben verspürt. Einige wurden hierdurch aus dem Schlafe geweckt. Es waren angeblich zwei momentane Stöße von unten nach vorangehendem Dröhnen. Die Fenster klirrten. Oberlehrer B. Andoljšek.

1<sup>h</sup> wurden in Mannsburg (Mengeš) einzelne durch einen Erdstoß aus dem Schlafe geweckt. Oberlehrer L. Letnar.

1<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> haben in Polica bei Weixelburg die meisten Personen einen wellenförmigen Stoß von N verspürt, der sie aus dem Schlafe weckte. Er dauerte 5<sup>s</sup>, vor und nach ihm hörte man ein Dröhnen, Klirren der Fenster, Knarren der Türen, Erschütterung der Möbel. Schrecken unter der Bevölkerung. Schulleiter J. Dremelj. Ein zweiter Bericht aus Polica lautet: Da ich wegen Krankheit einen schlechten Schlaf habe, hatte ich Gelegenheit den Verlauf des Bebens gut zu beobachten. Ich hörte ein vom Boden heraufdringendes Donnern, darauf folgte eine starke Erschütterung der ganzen Wohnung (I. Stockwerk). Pfarrer A. Pipan.

1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Prežganje ein nur von Wachenden verspürtes leichtes Beben. Im Bette liegend fühlte ich 3 oder 4 rasche Schüttler. Schwache Erschütterung der Fenster und Türen. Pfarrer K. Jaklič.

1<sup>h</sup> in Rudnik bei Laibach ein Beben, welches einige aus dem Schlafe weckte. Es war ein kurzer Stoß ohne Gtöse. Ein Beobachter gibt an, daß das Gebälke knarrte. Schulleiter J. Petrič.

1<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Sava bei Littai ein starker Erdstoß. Zeitung »Slovenec«.

1<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> in St. Marein-Sap (Šmarje-Sap) ein von der Hälfte der Bevölkerung verspürtes Beben. Nach einem ankündigenden Dröhnen trat eine Schwankung des Bodens ein, während derselben spürte man einen harten Stoß, hierauf folgte eine kurze vibrierende Bewegung. Dauer 4<sup>s</sup>. Richtung aus E. Oberlehrer S. Punčuh.

0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> sind in St. Martin bei Littai (Šmartno) einige durch eine schaukelnde Bodenbewegung aus W nach vorangehendem Dröhnen aus dem Schlafe geweckt worden. Die Fenster klirrten hie und da, die Hunde bellten. Oberlehrer M. Debelak.

1<sup>h</sup> in St. Veit bei Sittich (Št. Vid pri Zatičini) ein von vielen bemerktes Beben. Es waren zwei Stöße E—W oder umgekehrt. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Kremžar.

1<sup>h</sup> in Sittich (Zatičina) ein von vielen verspürtes Beben. E—W mit Dröhnen. Schlafende wurden geweckt. Erschütterung der Gegenstände. Der Stoß wiederholte sich. Oberlehrer F. Kovač.

1<sup>h</sup> in Sostro bei Laibach und dann wieder um zirka 2<sup>h</sup> je ein von Wachenden verspürtes Beben, und von solchen, die es weckte. Die Betten schwankten. Unmittelbar vor der Erschütterung hörte man ein Dröhnen. Oberlehrer M. Bregant.

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Töplitz bei Sagor (Toplice pri Zagorju) eine von einzelnen, eben wachenden Personen bemerkte schwankende Bewegung. Nach Angabe eines Beobachters jedoch nur ein Stoß NW—SE. Keine Wirkungen. Lehrer G. Kozjak.

1<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in Weixelburg (Višnjagora) ein starkes Beben, welches die Bevölkerung aus dem Schlafe weckte. Einem Schall wie von einem vorüberrollenden Wagen folgte ein starker dröhnender Stoß von der Richtung NW—SE. Die Türen knarrten, das Gebälke krachte, etc. Die Hunde begannen allgemein zu bellen. Oberlehrer J. Skerbinec.

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Žaljna ein von vielen wahrgenommener Erdstoß, da er Schlafende weckte. Richtung SW—NE oder umgekehrt. Dauer 1<sup>s</sup>, vorher ein Dröhnen, durch 5<sup>s</sup> Fensterklirren. Schulleiter J. Svetina.

Negativ berichteten: St. Georgen am Kumberge, Heiligenkreuz bei Littai und Treffen im Osten; Reifnitz und Oblak (Bloke) im Süden; Zirknitz, Franzdorf, Preserje und Oberlaibach im Westen der Schütterfläche.

### 2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> neuerdings in der Gegend von Weixelburg ausgestrahltes Beben.

2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Brunndorf-Iggdorf (Studeneč-Ig) ein von vielen verspürtes Beben, da es Schlafende weckte. Es war eine schaukelnde Bewegung aus SE. Erschütterung leichter Gegenstände. Oberlehrer F. Trošt.

2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein von wachenden Personen bemerktes Beben. Oberlehrer J. Zajec.

Zirka 2<sup>h</sup> in Großlup (Grosuplje) neuerdings ein Erdstoß. Schulleiter J. Pintar. (Der Bericht ist für beide Erdschütterungen gemeinschaftlich abgefaßt, man vergleiche daher jenen über den Stoß von 1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. D. Ref.)

2<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> in Kopanj bei Großlup ein Erdstoß, welcher schwächer war, als jener von 1<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, er dauerte jedoch länger. Schulleiterin J. Zaločkar.

2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Laibach eine Erdschütterung wie bereits oben (zu 1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>) erwähnt. Professor A. Belar.

Nach 2<sup>h</sup> in Mannsburg ein von einzelnen Personen bemerktes Beben. Es weckte wie das erste meine Gemahlin. Sie fühlte es als ziemlich starke schaukelnde Bewegung. Oberlehrer L. Letnar.

2<sup>h</sup> 22<sup>m</sup> in Polica ein Erdstoß durch 3<sup>s</sup>. Er war schwächer als der Stoß von 1<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Schulleiter J. Dremelj. Ein zweiter Bericht von ebendort besagt: Im Bette wachend nahm ich 2<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> einen leichten Erdstoß wahr, welcher die Zimmer schwach erschütterte. Pfarrer A. Pipan.

2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> erfolgte in Rudnik angeblich neuerdings ein Erdstoß. Schulleiter J. Petrič.

2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> haben in Seisenberg (Žužemberk) einzelne Personen einen Erdstoß NE—SW durch 1<sup>s</sup> wahrgenommen. Erschütterung leichter Gegenstände. Oberlehrer J. Kutnar.

Zirka 1<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> erfolgte in St. Marein-Sap laut Angabe vieler Personen ein zweiter, schwächerer Stoß. Oberlehrer S. Punčuh.

Zirka 2<sup>h</sup> in Sostro ein Beben, wie bereits oben angeführt. Im Berichte sind die Darstellungen für beide Beben nicht getrennt gegeben. D. Referent.

Zirka 1<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> trat in Weixelburg (Višnjagora) ein schwacher Erdstoß NE—SW auf. Oberlehrer J. Skerbinec.

2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> nahm in Žaljna der Herr Pfarrer einen Erdstoß nach vorangehendem Dröhnen wahr. Ich selbst hörte nur das letztere. Schulleiter J. Svetina.

Die negativen Berichte, die oben zu der Erschütterung von 1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> angeführt sind, gelten auch für die um 2<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> erfolgte Erschütterung.

## Übersicht.

Das erste der beiden Beben, welche am 8. April mitten in der Nacht erfolgten, wurde vom Vicentinischen Seismographen in Laibach um 1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> mitteleuropäischer Zeit verzeichnet. Die stärkst erschütterte Region liegt bei Weixelburg, 20 *km* südöstlich von Laibach. Bei dieser geringen Entfernung kann daher die in Laibach vermerkte Eintrittszeit mit gleicher Genauigkeit auch für das Eintreten des Bebens am Epizentrum als geltend angesehen werden.

Die intensivsten Wirkungen entfaltete die seismische Kraft in der Gegend, welche durch die Orte Weixelburg, Großlup, Kopanj, Žaljna und Polica bezeichnet ist. Hier erreichte das Beben einen Grad von mittlerer Stärke, indem es Schlafende vielfach weckte und eine vernehmliche Erschütterung der Möbel und des Gebäudes bewirkte. Diese Region ist allseitig von Zonen abnehmend schwächerer Wirkungen umgeben. Insgesamt wird die Erschütterung aus 28 Orten gemeldet.

Der Durchmesser der ganzen für den Menschen fühlbar bewegten Fläche ist auf etwa 70 *km* zu veranschlagen. Wenn die Erschütterung zur Zeit der Tageshelle erfolgt wäre, so würden, wie man annehmen darf, aus der Zone schwächster Wirkungen positive Berichte in größerer Zahl eingelangt sein und dadurch würde sich bekunden, daß der Durchmesser der wahrnehmbar bewegten Fläche die obige Maßzahl wohl noch überschritten hat.

Der HAUPTerschütterung folgte 70<sup>m</sup> später ein schwächeres Nachbeben, welches aus 13 Orten gemeldet wird. Fünf davon sind diejenigen, welche wir oben angeführt haben, als bezeichnend für die pleistoseiste Region der HAUPTerschütterung. Dieser Umstand weist wohl darauf hin, daß das Nachbeben als eine abgeschwächte Wiederholung der vorangegangenen Hauptstörung angesehen werden darf. Immerhin dürfte ein Gebiet von 50 *km* im Durchmesser fühlbar erschüttert worden sein.

**21. April.**

17<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> haben in Woditz (Vodice) (N von Laibach) einige Personen sowohl in Häusern, als außerhalb derselben ein Vibrieren aus SW durch mehrere

Sekunden mit gleichzeitigem Dröhnen beobachtet. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Slapšak.

### V. Mai 1908.

Am 21. Mai 17<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> erfolgte in Trifail (Trbovlje) in Steiermark (!) ein heftiger Erdstoß. Dachziegel fielen von den Dächern. Die Leute flüchteten erschreckt aus den Häusern auf die Straße. Zeitung »Slovenec«. — Da Trifail ganz nahe der Landesgrenze gegen Krain liegt, so wurden Fragekarten ausgesendet. Alle beantworteten Fragekarten lauten negativ, so in namentlicher Aufzählung: Möttnig, Obertuchain, Stein, Watsch, Littai, Ratschach, St. Georgen am Kumberge, Toplitz bei Sagor, Čemšenik, Kressnitz.

#### 24. Mai.

21<sup>h</sup> in Wocheiner-Feistritz (Bohinjska Bistrica) ein ziemlich starkes Beben S—N durch 5<sup>o</sup>. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Zeitung »Slovenec«.

Negativ berichteten hierzu: Kropp, Reifen, Mitterdorf, Radmannsdorf, Zarz, Eisern, Grahovo an der Bača. Der Berichterstatter in Wocheiner-Feistritz selbst, Herr Postmeister M. Bevc schreibt: »Nachgeforscht, jedoch nichts erfahren, auch persönlich nichts wahrgenommen«.

### VI. Juni 1908.

#### 4. Juni.

13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> verspürte ich in Goriče bei Neumarkt, am Schreibtische sitzend, eine sehr leichte momentane Bodenschwankung W—E. Sonst hat sie niemand im Orte bemerkt. Schulleiterin Th. Kovačič.

#### 8. Juni.

23<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> in Hermsburg von zwei im Bette wachenden Personen beobachtet eine wenige Sekunden anhaltende zitternde Bewegung. Kein Fensterklirren. Oberförster J. Nowak.

#### 18. Juni.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> hörten in Ježica einige ein unterirdisches Dröhnen. Oberlehrer A. Žibert.

#### 21. Juni.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> Erschütterung des Laibacher Savebeckens.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> Bischoflack (Škofjaloka) ein von mehreren verspürtes Beben. Es äußerte sich in zwei Stößen aus N ohne Dröhnen. Pfarrer J. Karlin.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Črnuče, Nadgorica und Gmajna eine Bodenerschütterung mit Dröhnen. Die Hängelampe pendelte, das Bett schwankte. Schulleiter J. Cerar.

5<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> in Dobrova ein von wachenden Personen verspürter leichter momentaner Seitenruck aus SE mit gleichzeitigem windähnlichen Sausen. Knarren der Dachstühle, sonst keine Wirkungen. Oberlehrer d. R. M. Rant.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Horjul ein von mehreren bemerkter kurzer Stoß aus N. Oberlehrer J. Pokorn.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Ježica ein leichter Stoß W—E nach vorangehendem Dröhnen, mehrfach bemerkt. Oberlehrer A. Žibert.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Kreßnitz (Kresnice) ein nur von einer Person im Bette verspürter Erdstoß. Schulleiter J. Wochinz.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> in Laibach eine Erderschütterung registriert vom Seismographen. Professor A Belar. — 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> wurde in Laibach ein wellenförmiges Beben SW—NE durch 3<sup>s</sup> nach vorangehendem Dröhnen in den Häusern wie im Freien allgemein bemerkt. Die Hängelampe pendelte. Lehrer V. Sadar. — 5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> ein fast allgemein wahrgenommenes Beben. Präparator des Landesmuseums F. Schulz. — 5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> ein sehr schwacher, kurzer Stoß oder Schwankung, anscheinend vertikal, angeblich ohne oder mit unbedeutendem Begleitgeräusch. K. u. k. Leutnant d. R. L. Suppantschitsch.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Lavrica ein leichter Erdstoß NW—SE. Angabe eines Beobachters, mitgeteilt durch Oberlehrer S. Punčuh.

5<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> in Mannsburg (Mengeš) ein fast allgemein, auch von Schlafenden, wahrgenommener Stoß von unten mit vorangehendem und nachfolgendem Dröhnen. Oberlehrer L. Letnar.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> in Oberlaibach (Vrhnika) ein Dröhnen wie von einem über eine hölzerne Brücke fahrenden Wagen von einzelnen wahrgenommen. Ein Beobachter gibt eine Erschütterung der Gegenstände an. Oberlehrer K. Matajec.

Zirka 6<sup>h</sup> in Rudnik ein kurzer schwacher Erdstoß ohne Schall, von einzelnen bemerkt. Schulleiter J. Petrič.

5<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> in St. Kanzian bei Auersperg (Škocijan pri Turjaku) eine von einzelnen bemerkte vibrierende Bewegung. Schulleiter L. Marn.

5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in St. Martin unter dem Großkahlenberge (Šmartno pod Šmarnogor) ein von vielen bemerkter ziemlich starker Erdstoß von unten. Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Lavtižar.

5<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> in St. Veit (Št. Vid) ob Laibach ein von Wachenden verspürter Seitenruck NW—SE durch 2<sup>s</sup>. Die Fenster klirrten schwach wie beim Vorüberfahren eines leichten Wagens. Oberlehrer J. Žirovnik.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> in Šiška von vielen beobachtet ein Dröhnen mit darauffolgenden drei Stößen aus NE. Oberlehrer A. Javoršek.

5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> in Tersain (Trzin) angeblich ein von einzelnen verspürter leichter Erdstoß. Schulleiter L. Blejec.

Negativ berichteten: Krainburg, Cerklje, Stein, Woditz im Norden; Obertuchein, Domžale, Moräutsch, Sostro, Jančberg, Štanga und Littai im Osten; St. Marein-Sap, Brunndorf und Franzdorf im Süden; Brezovica, Trata, Sairach und Selzach im Westen der Schütterfläche.

## Übersicht.

Die Erschütterung vom 21. Juni 5<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> scheint ihr Epizentrum in der Gegend um den Südfuß des Gr. Kahlenberges (also etwa 5 km N von Laibach) gehabt zu haben. Sie war auch da nur sehr schwach. Doch breitete sie sich infolge der Elastizität der Erdrinde so weit aus, daß sie noch auf der Peripherie eines Umkreises von 50 km im Durchmesser an wenigen Orten von einzelnen Personen wahrgenommen werden konnte, und zwar als ausklingende leichte Bodenwelle oder nur mehr durch ihre Schallschwingungen.

Am 27. Juni 18<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> verzeichnete der Seismograph in Laibach eine nahezu örtliche Erschütterung. Professor A. Belar. Dem Referenten sind zu diesem Tage keine Meldungen zugekommen.

## VII. Juli 1908.

## 10. Juli.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> aus den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Adelsberg ein sehr schwaches Vibrieren durch 3<sup>s</sup>. Von wenigen bemerkt, die dadurch aus dem Schläfe geweckt wurden. Schulleiter F. Juvanec.

4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (sic) erfolgte in Goriče bei Neumarktl ein sehr schwaches Beben, welches nur von einigen verspürt wurde. Es waren zwei einander folgende Stöße W—E durch 1<sup>s</sup> ohne Dröhnen. Schulleiterin Th. Kovačič.

2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (sic) wurden in Görjach (Gorje) bei Veldes einige Personen durch eine vibrierende Bodenbewegung aus dem Schläfe geweckt. Oberlehrer J. Žirovnik.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> trat in Kronau (Kranjska gora) ein Beben ein. Man hörte den Hammer der Turmuhr leicht an die Glocke anschlagen. Oberlehrer J. Petrovčič. — Von ebendort meldet die Zeitung »Slovenec«: 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein Beben durch 6<sup>s</sup> mit begleitendem unterirdischen Dröhnen. Die Turmglocke schlug leicht an.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> ist in Laibach das Beben ebenfalls fühlbar gewesen. Nachrichten hierüber sind eingelangt: Ursulinenkonvent zwei Erschütterungen N—S; Vegagasse, starkes Schaukeln des Bettes, Knistern der Türen; Peternelgasse, Erschütterung von 3<sup>s</sup> Dauer. Professor A. Belar.

4<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> (sic) ist in Mitterdorf (Sredejavas) in der Wochein ein wellenförmiges Beben, anscheinend aus SW, durch 3<sup>s</sup> mit begleitendem dumpfen Dröhnen, allgemein wahrgenommen worden. Leichte Schwankung der Häuser, gelindes Knarren der Möbel, Erschütterung der Fenster und Türen, eine zugelehnte Tür ging auf. Oberlehrer J. Rihtaršič.

Zirka 3<sup>h</sup> haben in Möschnach (Mošnje) mehrere eine anschwellende, vibrierende Bodenbewegung aus W und unterirdisches Dröhnen wahrgenommen. Oberlehrer J. Korošec.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> haben in Ratschach (Radeče) bei Kronau einige eine anschwellende und hierauf abschwelende wellenförmige Bodenbewegung W—E durch 3<sup>s</sup> bemerkt. Oberlehrer J. Zupančič.

3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ist in Reifen (Ribno) bei Veldes von vielen ein Beben verspürt worden. Erschütterung der Fenster, Gläser und Türen. Oberlehrer J. Vrežec.

3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> erfolgte in Veldes (Bled) ein wellenförmiges Beben laut von dort eingelangter Meldung. Professor A. Belar.

Gegen 3<sup>h</sup> in Zgošče bei Radmannsdorf ein starker Stoß laut von dort eingelangter Meldung. Professor A. Belar.

#### 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> neuerdings ein aus den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Edelsberg ein von einzelnen Personen beobachteter sehr schwacher Stoß. Schulleiter F. Juvanec.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Kronau angeblich ein Beben. Oberlehrer J. Petrovčič.

8<sup>h</sup> in Mitterdorf i. d. Wochein ein Stoß, schwächer als um 4<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Oberlehrer J. Rihtaršič.

7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Ratschach ein wellenförmiges Beben NW—SE ohne Wirkungen. Oberlehrer J. Zupančič.

Negativ berichteten zum 10. Juli: Krainburg, Stein, Zirknitz, Eisern, Trata.

#### 11. Juli.

11<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> verspürten in Reteče bei Bischoflack viele ein langsam schaukelndes Beben SE—NW durch 2<sup>s</sup> nach vorangehendem dumpfen Dröhnen. Knistern in den Mauern. Die mit Schreiben beschäftigten Schüler in der Volksschule blickten überrascht auf. Schulleiter A. Potočnik.

#### 14. Juli.

4<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Goríče bei Neumarkt ein nur von mir bemerktes Beben. Es bewirkte eine leichte Schwankung des Bettes in der Richtung W—E. Schulleiterin Th. Kovačič.

### VIII. August 1908.

#### 8. August.

16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> in St. Peter in Innerkrain ein von vielen bemerktes Beben. Es war ein kurzer Stoß aus N durch 3<sup>s</sup> mit vorangehendem donnerartigen Dröhnen, jedoch nicht von einem Gewitter stammend. Fenster, Gläser und Türen wurden erschüttert. Oberlehrer M. Kalan.

Negativ berichteten: Rakek, Zirknitz, Schneeberg, Altenmarkt, Mašun, Hermsburg, Domnegg, Zagorje, Slavina, Ostrožnabrdo, Vreme, Hrenovice, Wippach.

**18. August.**

Zirka 8<sup>h</sup> in Tomišelj (SW von Laibach) ein Beben, welches mit einem kanonenschußähnlichen Knall begann und von einem Dröhnen begleitet war. Im Freien verspürten die Leute die Schwankung des Bodens. Oberlehrer J. Trošt.

**26. August.**

21<sup>h</sup> 53<sup>m</sup> wurde in Hermsburg von allen wachenden Personen eine Erschütterung verspürt. Sie bestand aus vielen rasch aufeinanderfolgenden Stößen durch 5<sup>s</sup>. Auch hörte man ein hartes rollendes Donnern, als ob Felsen aneinander reiben würden; es begann schwach, und nach dem Höhenpunkt verlief es langsam. Türen, Fenster und Gläser wurden vernehmlich erschüttert. Oberförster J. Nowak.

**IX. September 1908.****25. September.**

2<sup>h</sup> in Schwarzenberg (Črni vrh) bei Idria ein Beben bestehend aus mehreren Stößen durch 3<sup>s</sup>. Die Fenster klirrten. Oberlehrer (in Kronau) J. Petrovčič.

**X. Oktober 1908.****3. Oktober.**

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in der Gegend von Littai ausgestrahltes Beben.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in Aich (Dob) ein von vielen verspürtes Beben mit begleitendem Dröhnen. Oberlehrer M. Hiti.

19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in Čemšenik ein kurzes, wellenförmiges Beben aus SW nach vorangehendem Dröhnen. Gesamtdauer 3<sup>s</sup>. Der Boden des Zimmers schwankte, die Möbel wurden erschüttert. Schulleiter J. Tavželj.

19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Črnuče ein allgemein, auch im Freien verspürtes wellenförmiges Beben S—N mit Dröhnen. Die Fenster klirrten, die Hängelampen pendelten, die Schulbänke wurden erschüttert. Schulleiter J. Cerar.

19<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Egg (Brdo) ob Podpeč ein allgemein auch im Freien während der Arbeit und während des Gehens bemerkter Stoß E—W oder umgekehrt mit gleichzeitigem Dröhnen. Hängende Gegenstände pendelten, Fenster und Glasgeschirr klirrten. Oberlehrer J. Slapar.

Nach 19<sup>h</sup> ist in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein Beben NW—SE durch 3<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Dröhnen fast allgemein wahrgenommen worden. Keine Wirkungen. Oberlehrer J. Zajec.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> erfolgte am Jantschberge (Janjče) ein heftiger vertikaler Stoß. Er war von einem kanonenschußartigen Donner begleitet. Zeitung »Slovenec«.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> vernahmen in Ježica zahlreiche Personen ein unterirdisches Dröhnen. Es schien, als ob ein Eisenbahnzug heranrollte. Darauf folgte ein schwaches wellenförmiges Beben. Gesamtdauer 4<sup>s</sup>. Oberlehrer A. Žibert.

19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> in Kreßnitz (Kresnice) ein allgemein verspürtes Beben. Es waren drei starke Stöße durch 3<sup>s</sup>. Fenster und Möbel wurden erschüttert. Schulleiter J. Wochinz.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> ist in Laibach und den umliegenden Ortschaften ein Beben verspürt worden. Ich hörte auch das begleitende starke Getöse. Professor A. Belar. — In Laibach wurde von einigen ein leichter Erdstoß verspürt. Zeitung »Slovenec«.

19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> sind in Littai (Litija) allgemein bemerkt worden zwei Schüttler aus W nach vorangehendem Dröhnen. Fenster und Türen wurden erschüttert, Türen giengen auf, in einem Bahnwächterhause ertönten die Glocken. Oberlehrer B. Andoljšek.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> ist in Moräutsch (Moravče) ein Beben allgemein wahrgenommen worden. Es folgten einander ein schwacher, ein sehr starker, ein schwächerer und ein sehr schwacher Stoß. Richtung von unten, Dauer 3<sup>s</sup>, kein Schall. Alle Türen knarrten heftig, die Mauern knirschten, desgleichen die Zimmerdecken. Pfarrdechant J. Bizjan.

19<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> sind in Möttinig (Motnik) zwei Stöße fast allgemein wahrgenommen worden. Ich selbst befand mich im Freien und hörte zunächst einen Knall, den ich für den Wiederhall eines fernen Pöllerschusses hielt. Wenige Sekunden darauf ertönte ein zweiter solcher Knall. Als ich in die Ortschaft kam, erzählte man mir, daß ein zweimaliger Erdstoß verspürt wurde. Schulleiter U. Konjar.

19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> verspürte man in Neutal (Spitalič) ein mittelstarkes Beben N—S. Zeitung »Slovenec«.

19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> Obertuchein (Gorenji Tuhinj) ein allgemein bemerkter Stoß NW—SE mit gleichzeitigem dumpfen Dröhnen. Die Hängelampen pendelten, die Möbel und Wandbilder wurden erschüttert. Oberlehrer F. Malenšek.

19<sup>h</sup> haben in Rudnik einige einen kurzen Seitenruck angeblich aus S ohne Schall wahrgenommen. Klirren der Fenster. Schulleiter J. Petrič.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in St. Georgen (Št. Jurij) am Kumberge. Im I. Stockwerke stehend, verspürte ich und desgleichen ein anwesender Mann ein kurzes Zittern des Bodens. Meine Schwester im Erdgeschoße merkte nichts davon. Pfarrer F. Avsec.

19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> in St. Marein-Sap (Šmarje-Sap) eine von vielen, auch im Freien wahrgenommene wellenförmige Bodenbewegung ohne Stöße durch 2<sup>s</sup>, jedoch in zwei Impulsen, wovon der zweite der schwächere war. Ein windähnliches Sausen folgte. Ich beobachtete im Erdgeschoße stehend. Die Bewegung schien mir die Richtung SW—NE zu haben. Oberlehrer S. Punčuh.

19<sup>h</sup> wurden in St. Martin unter dem Gr. Kahlenberge (Šmartno pod Šmarnogoro) von einigen zwei einander folgende Stöße verspürt. Oberlehrer F. Lavtižar.

19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> spürte man in St. Oswald (Št. Ožbald) bei Trojana ein ziemlich starkes Beben NW—SE mit unterirdischem Dröhnen durch 4<sup>s</sup>. Zeitung »Slovenec«.

19<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> ist in St. Veit (Št. Vid) bei Egg allgemein, auch im Freien ein Stoß aus N durch 1<sup>s</sup> mit vorangehendem und nachfolgendem Getöse bemerkt worden. Erschütterung der Türen und Fenster. Benefiziat J. Gregorič.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> haben in St. Veit bei Sittich viele, auch im Freien einen Erdstoß aus SW mit unterirdischem Dröhnen wahrgenommen. Die Lampe auf der Nähmaschine zitterte samt dieser. Das Klirren der Kirchenfenster war in und außerhalb der Kirche vernehmbar. Oberlehrer J. Kremžar.

19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> in Seisenberg (Žužemberk) ein von vielen bemerkter Stoß N—S mit wellenförmiger Bewegung nach vorangehendem Dröhnen. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Kutnar.

19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> spürte man in Štanga ein starkes Beben aus N. Ich beobachtete stehend und fühlte, als ob mich jemand gehoben hätte. Bericht in der Zeitung «Slovenec».

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in Tersain (Trzin) ein Beben, welches einige auch im Freien wahrnahmen. Schulleiter L. Blejec.

19<sup>h</sup> in Trata bei Bischoflack eine Erschütterung nach kurzem, vorangehendem Dröhnen, von einzelnen sitzend beschäftigten Personen verspürt. Leichtes Klirren der Fenster. Schulleiter J. Pipan.

19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in Treffen (Trebno) eine von einzelnen verspürte schwache schaukelnde Bewegung. Die Hängelampe pendelte, eine im Bette liegende Person fühlte, daß das Bett schaukelte. Oberlehrer F. Pehani.

19<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in Žaljna ein von vielen bemerktes wellenförmiges Beben aus SW durch 2<sup>s</sup>. Erschütterung der Möbel, Klirren der Fenster und Gläser. Schulleiter J. Svetina.

Negativ berichteten: Kanker, Cerklje, Komenda, Stein im Norden, Ratschach, St. Ruprecht, Trebelno und Nassenfuß im Osten; Gottschee, Reifnitz und Großlaschitsch im Süden; Brunnndorf, Franzdorf, Preserje, Oberlaibach, Brezovica, Trata, Bischoflack, Krainburg und Mannsburg im Westen der Schütterfläche.

#### Übersicht.

Das Beben vom 3. Oktober ist vom Seismographen in Laibach um 19<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> verzeichnet worden. Es betätigte sich am heftigsten in der nördlichen Nachbarschaft von Littai, das ist 25 *km* östlich von Laibach. Dort erreichte es einen Grad von höchstens mittlerer Stärke, indem es in Littai und dem 7 *km* in nordwestlicher Richtung entfernten Dorfe Kressnitz allgemein bemerkt wurde und eine Erschütterung der Türen und Möbel bewirkte. Ähnliche Wirkungen werden von Moräutsch (5 *km* NW von Kressnitz) gemeldet. Von dieser Gegend relativ intensivster Betätigung breitete sich die Bewegung in allmählig sich abschwächendem Grade allseitig aus und wurde im Westen noch in Trata, das ist 52 *km* westlich vom vermutlichen Epizentrum

wahrgenommen als eine Störung, welche ein leichtes Fensterklirren verursachte. In nordöstlicher Richtung überschritt die seismische Bewegung die Landesgrenze und wurde noch in der Gegend von Cilli in Steiermark verspürt. (Siehe die Berichte darüber). In einer Entfernung von 20 *km* vom Oberflächenmittelpunkt beginnen zwar schon die negativ meldenden Orte (Mannsburg, St. Ruprecht). Doch wird man den Durchmesser der für den Menschen fühlbar bewegten Fläche ohne Übertreibung auf 80 *km* veranschlagen können. Die Erschütterung von Trata fiel bereits außerhalb dieses Umkreises als eine isolierte Störung.

Wenige Minuten später trat am Südfuße des Meninaberges (1508 *m*) ebenfalls eine isolierte Erschütterung ein laut folgender Meldung, wenn dieselbe nicht etwa auf einem Irrtum beruht.

19<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Obertuchein (Gorenji Tuhinj) ein Erdstoß. Oberlehrer F. Malenšek. — Die Meldekarte berichtet über diesen, sowie über den Erdstoß um 19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> gemeinsam, ohne ausdrücklich zu bemerken, daß beide Erschütterungen in gleicher Weise in Erscheinung getreten seien. Der Referent.

## XI. November 1908.

### 17. November.

4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in St. Oswald bei Trojana ein starker Erdstoß N—S. Zeitung »Slovenec« vom 18. November. Der Tag des Bebens ist in der Notiz nicht genannt. Vermutlich ist der Vortag gemeint. Der Referent.

### 18. November.

3<sup>h</sup> haben in St. Peter bei Rudolfswert einige Personen einen kurzen Erdstoß SE—NW verspürt. Schulleiter F. Mlakar.

Zirka 5<sup>h</sup> in der Gegend zwischen Rudolfswert und Töplitz ausgestrahltes Beben.

5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Ainöd (Soteska) bei Seisenberg ein Stoß nach vorangehendem Schall, der dem eines vorüberfahrenden Wagens glich. Schulleiter J. Žen.

5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> in Ajdovec bei Seisenberg ein allgemein wahrgenommenes Beben. Noch Schlafende wurden dadurch geweckt. Es waren mehrere einander folgende Stöße anscheinend S—N durch 5<sup>s</sup>. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Pfarrer M. Poljak.

5<sup>h</sup> in Altlag (Staraloka) bei Gottschee zwei Stöße N—S durch 2<sup>s</sup> ohne Getöse, von einzelnen verspürt. Klirren der Fenster. Schulleiter J. Gödere.

5<sup>h</sup> in Hönigstein (Mirnapeč) ein von vielen verspürter starker Stoß E—W nach vorangehendem Dröhnen. Oberlehrer K. Pikel.

Zirka 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Hof (Dvor) bei Seisenberg ein kurzer Erdstoß. W—E mit Getöse. Klirren der Fenster, Schwankung der Betten. Oberlehrer St. Jelenec.

5<sup>h</sup> haben in Müttling (Metlika) einzelne wachende Personen einen schwachen Erdstoß aus W durch 1<sup>s</sup> mit einem rasselnden Geräusch wahrgenommen. Oberlehrer V. Burnik.

Nach 5<sup>h</sup> haben in Neudegg (Mirna) wenige Personen ein wellenförmiges Beben mit Getöse verspürt. Oberlehrer M. Jenko.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> haben in Podgrad bei Maichau alle wachenden Personen eine Erschütterung durch 3<sup>s</sup> bemerkt. Pfarrer A. Česenj.

5<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in Rudolfswert (Rudolfovo) ein allgemein bemerktes Beben, da es Schlafende weckte. Es war ein Stoß von unten mit drei einander folgenden Stößen N—S durch 3<sup>s</sup> mit begleitendem Dröhnen. Klirren der Fenster. Nach 5<sup>m</sup> erfolgte ein zweiter schwacher Stoß. Gymnasialdirektor Fr. Brežnik. — 5<sup>h</sup> in Rudolfswert ein ziemlich starker Erdstoß SE—NW mit durch 6<sup>s</sup> anhaltendem unterirdischen Dröhnen. Zirka 15<sup>m</sup> später ein zweites schwächeres Beben. Zeitung »Slovenski Narod«. — 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Rudolfswert ein kurzer, kräftiger vertikaler Stoß mit begleitendem donnerähnlichen Schall. Zeitung »Slovenec«.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Rupertshof ein Stoß, welcher allgemein bemerkt wurde, da er noch Schlafende weckte. Richtung aus WSW, Dauer 5<sup>s</sup>. gleichzeitig unterirdisches Rollen. Die Fenster klirrten. Oberförster J. Blaha.

5<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> in St. Michel bei Rudolfswert ein ziemlich starkes wellenförmiges Beben NW—SE. Leichtes Fensterklirren, Erschütterung des Lavoirs am Waschtisch. Oberlehrer W. Gebauer.

5<sup>h</sup> wurde ich in St. Peter bei Rudolfswert durch einen kurzen Erdstoß SE—NW mit nachfolgendem Dröhnen aus dem Schlafe geweckt. Klirren der Fenster und Gläser. Andere verspürten auch eine Erschütterung der Gebäude. Schulleiter F. Mlakar.

5<sup>h</sup> spürten in St. Ruprecht (St. Rupert) zwei Personen ein Dröhnen und darauf eine Erschütterung des Bettes und vernahmen ein Fensterklirren. Schulleitung.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Seisenberg (Žužemberk) ein von vielen gespürtes Beben, da es Schlafende weckte. Es war ein Stoß W—E mit langsamem Schaukeln nach vorangehendem Dröhnen. Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs. Oberlehrer J. Kutnar.

5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Stauden (Grm) bei Rudolfswert ein allgemein bemerkter starker Stoß E—W durch 1<sup>s</sup> mit donnerähnlichem Dröhnen. Lehrer der landwirtschaftlichen Schule A. Lapajne.

4<sup>h</sup> 56<sup>m</sup> in Steinwand (Podstenice) bei Töplitz ein Stoß aus W mit Geräusch von einzelnen Personen bemerkt. Erschütterung der Fenster und Türen. Schulleiter J. Kosar.

5<sup>h</sup> in Stopiče ein von mehreren Wachenden bemerktes kurzes wellenförmiges Beben E—W. Lehrer K. Perko.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Sušice bei Töplitz ein allgemein verspürtes Beben, welches Schlafende weckte. Es war eine Erschütterung S—N durch 3<sup>s</sup> mit unterirdischem Dröhnen. Klirren der Fenster und der Tischlampe. Schulleiter F. Reiniger.

Kurz vor 5<sup>h</sup> in Töplitz (Toplice) ein kräftiger Erdstoß, daß ich erwachte und alles im Zimmer erschüttert wurde. Bericht in der Zeitung »Slovenec«.

5<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> in Treffen (Trebno) ein leichtes nur von wenigen verspürtes Beben. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Pehani. — 5<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> leichter, vertikaler Stoß SE—NW. Erschütterung der Fenster und Möbel. Zeitung »Slovenski Narod«.

5<sup>h</sup> in Tschermoschnitz (Črmošnjice) ein schwaches von einzelnen Personen bemerktes Beben. Es war von einem rasselnden Geräusch begleitet. Oberlehrer J. Wittreich.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ist in Waltendorf (Valtavas) ein momentaner starker Stoß mit gleichzeitigem starken Dröhnen allgemein bemerkt worden. Es war als ob ein Gegenstand auf den Boden gefallen wäre. Das Haus wurde erschüttert. Schulleiter F. Dular.

#### Zirka 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> neuerdings ein in der Gegend zwischen Rudolfswert und Töplitz ausgestrahltes Beben.

5<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> in Rudolfswert ein schwacher Erdstoß. Gymnasialdirektor F. Brežnik.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> erfolgte in Rupertshof ein zweites Beben, welches jedoch nur durch ein unterirdisches Rollen vernehmbar war. Gleich darauf folgte ein drittes eben solches. Oberförster J. Blaha.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> hörten in St. Michel bei Rudolfswert ich und meine Gemahlin ein unterirdisches dumpfes Dröhnen. Oberlehrer W. Gebauer.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Stauden bei Rudolfswert eine zweite leichte Erschütterung. Lehrer A. Lapajne.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Stopiče angeblich wieder ein Erdstoß. Lehrer K. Perko.

5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> hörte man in Ober-Sušice wieder ein unterirdisches Dröhnen. Schulleiter F. Reiniger.

5<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> hörte man in Waltendorf ein Dröhnen. Schulleiter F. Dular.

Negativ berichteten zum 18. November: Reifnitz, Ambrus, Hinnach, Ebental, Gottschee, Nesseltal, Tschernembl, Semíč, St. Margarethen, Orehovica, St. Barthelmä, St. Veit bei Sittich.

#### Übersicht.

Gemäß den vorstehenden Meldungen erfolgte am 18. November zirka 5<sup>h</sup> im südöstlichen Teil Krains eine schwache Erderschütterung. Die Region ihrer kräftigsten Wirkungen ist das Gebiet zwischen Rudolfswert und Töplitz. Auch hier bestanden dieselben nur in einer Erschütterung der Fenster, Gläser und Türen sowie dem Wecken von Schlafenden zur Zeit des leichten Schlafes am Morgen. In unseren Berichten ist diese pleistoseiste Region vertreten durch Rudolfswert, Stauden, St. Michel, Rupertshof, Waltendorf und Töplitz. Von hier breitete

sich die Bodenbewegung in fühlbarem Grade bis auf einen Umkreis von 45 *km* aus.

Wenige Minuten später, zirka 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wiederholte sich das Beben offenbar aus demselben Herde, nur in einem noch mehr abgeschwächten Grade. Daher ist es fast nur in der epizentralen Region des vorangegangenen Bebens wahrgenommen worden und zwar teilweise mehr durch seine akustischen als durch seine mechanischen Wellen.

#### 19. November.

12<sup>h</sup> in St. Peter bei Rudolfswert ein leichter Erdstoß. Schulleiter F. Mlakar.

#### 20. November.

5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in der südlichen Steiermark ausgestrahltes Beben.

5<sup>h</sup> in Brezovo bei Heiligenkranz (SE. von Littai) ein von einzelnen verspürtes Beben. Oberlehrer A. Turk.

4<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> in Čemšenik ein von vielen verspürtes Beben, welches auch einige Schlafende weckte. Es war wellenförmig aus SW durch 3<sup>s</sup> nach vorangehendem unterirdischen Dröhnen. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Schulleiter J. Tavželj.

5<sup>h</sup> haben in Großgaber (Veliki Gaber) einige wachende Personen ein leichtes Beben wahrgenommen. Oberlehrer J. Zajec.

5<sup>h</sup> in Hönigstein (Mirnapeč) ein von mehreren verspürtes Beben E—W nach vorangehendem Dröhnen. Oberlehrer J. Pikel.

5<sup>h</sup> in Islack (Izlake) in Sagor ein von Wachenden fast allgemein bemerktes Beben. Es dröhnte durch einige Sekunden, dies verursachte den eigentlichen Eindruck von der Erscheinung. Man beobachtete auch eine Schwankung der Betten und der Häuser. Schulleiter F. Lužar.

4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Kolovrat ein allgemein bemerktes Beben, da es die Schlafenden weckte. Es war eine langsam schaukelnde Bewegung aus S durch 6<sup>s</sup> mit vorangehendem und gleichzeitigem Dröhnen. Klirren der Fenster und Erschütterung der Gegenstände. Schulleiterin M. Jelenec.

5<sup>h</sup> in Kreßnitz (Kresnice) ein Beben, welches ich selbst nicht verspürte. Es waren angeblich 2 bis 3 ziemlich starke Stöße mit donnerartigem Dröhnen. Das Glasgeschirr und die Betten wurden erschüttert. Schulleiter J. Wochinz.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Landstraß (Kostanjevica) eine leichte anhaltende Schaukelbewegung, welche mich aus dem Schlafe weckte. Ich vernahm keine Erschütterung der Gegenstände im Schulgebäude, welches ein Neubau ist. Oberlehrer A. Pavčič.

5<sup>h</sup> haben in Littai (Litija) einzelne eine momentane Erschütterung ohne Getöse wahrgenommen. Oberlehrer B. Andoljšek. — 5<sup>h</sup> ein leichter Erdstoß. Zeitung »Slovenski Narod«.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Mannsburg (Mengeš) ein nur von Wachenden bemerktes Beben. Erschütterung der Zimmertür. Oberlehrer L. Letnar.

5<sup>h</sup> in Moräutsch (Moravče) ein allgemein gefühltes Beben, da es Schlafende weckte. Ein Dröhnen aus SW ging ihm voran. Die Fenster klirrten, die Mauern knirschten. Oberlehrer L. Toman.

5<sup>h</sup> in Möttinig (Motnik) ein allgemein beobachtetes Beben, Schlafende wurden durch dasselbe geweckt. Es war ein Stoß von unten, er kam aus SE und dauerte 3<sup>s</sup>. Die Fenster klirrten, die Türen krachten, die Möbel wurden erschüttert. Schulleiter U. Konjar.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Obertuchein (Gorenji Tuhinj) ein Beben, welches allgemein wahrgenommen wurde, da es Schlafende weckte. Es war ein Stoß NW—SE durch 3<sup>s</sup> ohne Schall. Die Fenster und das Glasgeschirr klirrten, Hängelampen pendelten, Türen knarrten, die Möbel wurden erschüttert. Oberlehrer F. Malenšek.

5<sup>h</sup> sind in Orehovica bei St. Barthelmä von vielen zwei Wellenstöße W—E nach vorangehendem Dröhnen wahrgenommen worden. Die Uhr blieb stehen, die Gegenstände wurden erschüttert. Oberlehrer F. Nagu.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Ratschach (Radeče) bei Steinbrück ein fast allgemein beobachtetes Beben, welches einige aus dem Schlafe weckte. Es war ein Stoß von unten, er kam aus SE, dauerte 1<sup>s</sup> ohne Schall. Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs. Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Rant. — 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein ziemlich starker, dröhnenker vertikaler Stoß, welcher alle Gegenstände im Zimmer vernehmlich erschütterte. Zeitung »Slovenec«. — 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein ziemlich starker Erdstoß, welcher die Zimmereinrichtung erschütterte und ein Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs bewirkte. Zeitung »Slovenski Narod«.

5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> in Sagor (Zagorje) an der Save ein starker Erdstoß E—W durch 5<sup>s</sup>. Zeitung »Slovenec«. — Ziemlich starkes Beben SE—NW mit starken Stößen durch 5<sup>s</sup> nach vorangehendem Dröhnen. Zeitung »Slovenski Narod«.

5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in St. Georgen am Kumberge (Št. Jurij pod Kuman) ein allgemein beobachtetes Beben, da es Schlafende weckte. Es war ein Vibrieren mit 3 Impulsen aus SE. Knistern in den Mauern. Erschüttern des Lampenschirms und des Lavoirs auf dem Waschtisch. Knarren der Betten. Pfarrer F. Avsec.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in St. Gotthard bei Trojana ein allgemein verspürtes Beben, welches im leichtem Schlafe begriffene weckte. Es war ein kurzer Seitenruck durch 1<sup>s</sup> mit Dröhnen. Knarren des Gebälkes, Erschütterung der Möbel. Schulleiter W. Rožič.

5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> in St. Martin (Šmartno) bei Littai ein von einigen Wachenden bemerkter Stoß aus W mit schaukelnder Bewegung. Fensterklirren. Oberlehrer M. Debelak.

5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in St. Oswald (Št. Ožbalt) bei Trojana ein leichtes Beben N—S mit begleitendem unterirdischen Dröhnen. Zeitung »Slovenec«.

5<sup>h</sup> habe ich in St. Peter bei Rudolfswert einen kurzen Erdstoß SE—NW bemerkt. Schulleiter F. Mlakar.

Kurz vor 5<sup>h</sup> hat in St. Ruprecht (Št. Rupert) eine Person eine leichte Erschütterung des Bettes und der Fenster wahrgenommen. Schulleitung.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Sava bei Littai ein starker Erdstoß. Zeitung »Slovenski Narod«.

5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> in Savenstein (Boštanj) ein fast allgemein bemerktes Beben. Es waren 2 Wellenstöße aus SW mit windähnlichem Sausen. Keine nennenswerte Wirkung. Oberlehrer A. Račič.

5<sup>h</sup> in Stein (Kamnik) ein von mehreren bemerktes Beben. Es war ein kurzer Stoß nach vorangehendem Dröhnen. Keine Wirkungen. Oberlehrer J. Tramte.

5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> in Töplitz (Toplice) bei Sagor eine Erschütterung durch 3<sup>s</sup>, welche einige Schlafende weckte und von etwa  $\frac{1}{3}$  der Bevölkerung bemerkt wurde. Klirren der Gläser. Lehrer F. Kozjak.

5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> in Trojana ein Beben. Viele haben es gespürt, einige weckte es aus dem Schlafe. Ein vertikaler Stoß aus NE mit Dröhnen, Fensterklirren. Postmeister F. Konšek. — Ein ähnlicher Bericht in der Zeitung »Slovenec«.

5<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> in Treffen (Trebnje) ein leichter von einzelnen Personen bemerkter Stoß. Klirren der Fenster. Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Pehani. — 5<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> ein Stoß etwas stärker als am 18. November. Zeitung »Slovenski Narod«.

Negativ berichteten: Komenda, Vodice, Domžale, Prežganje im Westen, St. Veit bei Sittich, Heiligenkreuz bei Littai, Trebelno, St. Margarethen, Bučka St. Barthelmä, Bründl bei Savenstein im Süden.

### Übersicht.

Die voranstehenden Meldungen beziehen sich auf ein Beben, welches am 18. November 5<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> sich auslöste und ein Gebiet von mehr als 120 *km* im Durchmesser fühlbar erschüttert haben dürfte. Der größere Teil desselben gehört der südlichen Steiermark an, aber auch im südöstlichen Kärnten ist das Beben noch wahrgenommen worden. (Man vergleiche die diesbezüglichen Berichte aus Steiermark und Kärnten.) Der Ausgangspunkt dürfte auf steirischem Boden liegen. Die Meldungen aus Krain bezeichnen unter dieser Voraussetzung nur einen beträchtlichen Teil des südwestlichen Quadranten der gesamten Schütterfläche.

### 22. November.

9<sup>h</sup> erfolgten in Nassenfuß (Mokronog) ein längerer und zwei kürzere Stöße S—N. Die Möbel wurden erschüttert. Oberlehrer Fettich-Frankheim.

**XII. Dezember 1908.****1. Dezember.**

Zirka 6<sup>h</sup>, verspürte ich in Kronau (Kranjskagora) ein Vibrieren durch 3—4<sup>s</sup>. Oberlehrer J. Petrovčič.

**9. Dezember.**

20<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> haben in Podgrad (SSE von Rudolfswert) viele ein Dröhnen und eine Erschütterung verspürt, welche die Fenster klirren machte. Pfarrer A. Česenj.

Negativ berichteten hierzu: Stopiče, Rupertshof und Semič.

**28. Dezember.**

5<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> haben in Goriče und Srednjava einige, in Zalog jedoch die meisten eine leichte schaukelnde Bewegung durch einen Augenblick bemerkt. Die Hängelampe pendelte. Schulleiterin Th. Kovačič.

Negativ berichteten hierzu: Preddvor, Križe, Naklo, Predoslje, Neumarkt (Tržiž) und Komenda.

**30. Dezember.**

Zirka 0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> in Ratschach (Rateče) und Weissenfels (Fužine) ein von wenigen bemerktes Beben. Der Bahnwächter bemerkte das Dröhnen während des Begehens der Bahnstrecke. Er vermeinte es rolle ein Zug heran und sprang ab. Ein Gendarm verspürte die Erschütterung im I. Stockwerke im Bette liegend. Sein an der Wand lehndes Gewehr wurde erschüttert. Oberlehrer J. Zupančič.

**Jahresübersicht.**

Den Überblick über die räumliche und zeitliche Verteilung der Erderschütterungen Krains im Jahre 1908 vermitteln die angefügten zwei Tabellen.

Demgemäß sind 46 Erschütterungen zur Kenntnis gebracht worden. Sie ereigneten sich an 37 Tagen. An zwei oder mehreren Orten sind 19 Beben beobachtet worden, die übrigen 27 sind sporadische, engumgrenzte Erschütterungen, die nur aus je einem Orte gemeldet wurden. Unter obigen 19 Beben sind 3 aus den Nachbarländern nach Krain ausgestrahlt worden, so zwei Beben aus den Karnischen Alpen und eines aus der südlichen Steiermark. Es verbleiben somit 16 umfänglichere autochthone Beben. Für 12 von ihnen ist das vorhandene Beobachtungsmaterial ausreichend, um den Versuch einer kartographischen Darstellung zu gestatten. Man kann aus dieser, wie es in den

Einzelübersichten geschehen ist, die Lage der epizentralen Region in engerer oder weiterer Fassung erkennen, sowie ein Urteil über die Größe des Durchmessers der gesamten fühlbar bewegten Schütterfläche gewinnen. Die Zusammenstellung dieser Einzelergebnisse führt dann zu folgendem Überblick über die seismische Aktion in Krain während des Jahres 1908:

Schüttergebiet:	Durchmesser der Schütterfläche
Laibacher Savebecken, 21. Juni	50 <i>km</i>
„ „ 23. „	15
Gegend von Weixelburg, 8. April 1 <sup>h</sup>	70 „
„ „ „ 8. 2 <sup>h</sup>	50
Gegend von Littai, 3. Oktober	80
Nassenfuß, St. Ruprecht, 30. Oktober . . . . .	10
Landstrasser Ebene, 3. Jänner . . . . .	20
Gegend von Rudolfswert, 20. Februar . .	20
Rudolfswert, Töplitz, 18. November 5 <sup>h</sup>	45
„ „ 18. 5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	20 „
Gebiet der Poik, 5. Jänner	30
1. März . . . .	45

Es sind somit 8 Herdgebiete in Tätigkeit getreten und zwar je ein- und zweimal, und in diesem Falle innerhalb eines kurzen Intervalls. Das größte autochthone seismische Ereignis war das Beben, welches sich in der Gegend von Littai am 3. Oktober ausgelöst hatte. Es erreichte nur einen Grad von höchstens mittlerer Stärke. Dank der großen Elastizität der Felsrinde der Erde breitete es sich immerhin auf eine Fläche von 80 *km* im Durchmesser aus. Die nächstgrößte Schütterfläche (70 *km*) erlangte das Beben, welches in der benachbarten Gegend von Weixelburg am 8. April auftauchte. Die übrigen Beben waren schwächer und beunruhigten demgemäß noch kleinere Areale.

Wenn man die seismische Regsamkeit des Berichtsjahres mit der des Vorjahres vergleicht, so zeigt sich eine beträchtliche Abnahme der Gesamtzahl der Erschütterungen von 60 (im Jahre 1907) auf 46. Im Jahre 1906 sind insgesamt 105 Erschütterungen gemeldet worden, im Lustrum 1901—1905 durchschnittlich 69. Die Abnahme ist also eine anhaltende.

Der jährliche Verlauf der unterirdischen Regsamkeit zeigt in gewohnter Weise die relative Bebenarmut des Sommerhalbjahres (April bis September) mit 17 Erschütterungen, wogegen in der winterlichen Jahreshälfte deren 29 zur Auslösung gelangten.

Auch die tägliche Periode der Bebenhäufigkeit tritt in der üblichen Art hervor, indem in den Nachtstunden (8<sup>h</sup> abends bis 8<sup>h</sup> morgens) die Erschütterungen in größerer Anzahl (30) ausreiften als zur Zeit der Tageshelle (16).

---

I. Übersicht der zeitlichen und räumlichen Verteilung  
der Erderschütterungen in Krain im Jahre 1908.

Umfängliche Beben, gemeldet aus zwei oder mehreren Orten (fett gedruckt),  
und sporadische Erschütterungen, gemeldet aus je einem Orte.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Ratschach .....												1	1
Kronau .....												1	1
Legenfeld .....				1									1
Woch. Feistritz .....					1								1
<b>Goriče, Zalog</b> .....												1	1
Goriče .....						1	1						2
Obertuchain .....										1			1
St. Oswald .....											1		1
Töplitz bei Sagor .....			1										1
Woditz .....				1									1
Reteče .....							1						1
Ježica .....						1							1
<b>Laibacher Savebecken</b> .....			1			1							2
Tomišelj .....								1					1
<b>Gegend von Weixelburg</b> .....				2									2
<b>Gegend von Littai</b> .....										1			1
<b>Nassenfuß, St. Ruprecht</b> .....	1												1
Nassenfuß .....		1									1		2
St. Margarethen .....		1											1
<b>Landstraßer Ebene</b> .....	1												1
<b>Gegend von Rudolfswert</b> .....		1											1
<b>Rudolfswert, Toplitz etc.</b> .....											2		2
<b>Prečina etc.</b> .....			1										1
St. Peter bei Rudolfswert .....											2		2
Podgrad .....												1	1
Kerschdorf .....			1										1
Altbacher .....		1											1
<b>Gebiet der Poik</b> .....	1		3										4
Schwarzenberg .....									1				1
Košana .....			2										2
St. Peter am Karste .....								1					1
Hernsburg .....					1		1						2
<b>Karnisches Beben</b> .....						2							2
<b>Steirisches Beben</b> .....											1		1
<b>Zahl der Erschütterungen</b> ..	3	4	9	4	1	4	4	3	1	2	7	4	46
<b>Zahl der Tage mit Erschütterungen</b> ..	3	3	6	3	1	4	3	3	1	1	5	4	37

## II. Die Erderschütterungen in Krain im Jahre 1908.

Verteilung nach den Tagesstunden.

h	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
0—1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3
1—2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2—3	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	2
3—4	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	3
4—5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2
5—6	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	3	1	7
6—7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
7—8	—	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4
8—9	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
9—10	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2
10—11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11—12	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
12—13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
13—14	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
14—15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15—16	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
16—17	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
17—18	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
18—19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
19—20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
20—21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
21—22	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	4
22—23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23—24	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summe	3	4	9	4	1	4	4	3	1	2	7	4	46

## b) Görz-Gradisca.

## I. März 1908.

## 3. März.

3<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> in Villesse ein leichter undulatorischer Stoß durch 3<sup>s</sup>, von Wachenden wahrgenommen; 12<sup>m</sup> vorher hörte man ein starkes Dröhnen. Schulleiter J. Marcuzzi.

## II. April 1908.

## 3. April.

16<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> haben in Ozeljan bei Schönpass mehrere Personen in Häusern, wie im Freien ein wellenförmiges Beben aus E wahrgenommen. Die Fenster klirrten. Man erzählt mir, daß am 31. März ein Beben mit begleitendem unterirdischen Dröhnen stattfand. Schulleiter L. Likar.

Negativ berichteten zum 3. April: Schönpass, Renče, St. Peter bei Görz, Trnovo, Krnica.

## III. Juli 1908.

## 9. Juli.

Zirka 18<sup>h</sup> hörten in Deutschrut (Nemški Rut) einige auf dem Felde beschäftigte Personen ein unterirdisches Dröhnen. Schulleiter F. Muznik.

## 10. Juli.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

2<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> haben in Cerovo viele Personen ein Beben bemerkt. Es waren 4 wellenförmige Stöße aus N, von denen der erste der stärkste war. Die Tischlampe klirrte. Oberlehrer J. Čopi.

3<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> ist in Cormons ein Beben allgemein wahrgenommen worden. Es waren 2 wellenförmige Stöße SE—NW mit gleichzeitigem und nachfolgendem Getöse. Erschütterung der Möbel, Schwankung der Betten. Oberlehrer A. Pizzul.

3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Čezsoča bei Flitsch ein mittelstarkes Beben. Es waren zwei einander folgende wellenförmige Stöße NW—SE. Der erste war der schwächere, der zweite war so stark, daß die Leute erwachten und die Fenster klirrten. Schulleiter A. Dominko.

3<sup>h</sup> in Deutschrut (Nemški Rut) ein von Wachenden wahrgenommenes Beben. Zwei Stöße durch 5<sup>s</sup>, der zweite der kräftigere. Schulleiter F. Muznik

3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Flitsch (Bovec) ein Beben, welches viele aus dem Schlafe weckte. Es waren 5—7 Wellenstöße durch 5<sup>s</sup> nach vorangehendem Dröhnen. Die Fenster und die Wandbilder wurden erschüttert. Oberlehrer Chr. Bratina. — 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> spürte ich, zufälligerweise in Flitsch weilend, ein langsam schaukelndes Beben, bestehend aus zwei Impulsen, von denen der zweite der stärkere war. Richtung aus E, Dauer 8<sup>s</sup>. Pfarrer J. Kosec.

3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Görz. Im Bette wachend, verspürte ich eine kräftig einsetzende Doppelschwankung des Bodens, welcher hierbei gut vernehmlich knisterte. Professor Ferd. Seidl. — Zirka 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> spürte man in Görz einen Erdstoß. Er war kurz, aber doch so kräftig, daß er viele aus dem Schlafe weckte. Zeitung Soča.

3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> sind in Gradisca mehrere Personen durch ein Beben aus dem Schlafe geweckt worden. Es war ein Zittern. Erschütterung der Möbel. Einige geben an, auch 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> leichte Stöße wahrgenommen zu haben. Oberlehrer A. Zumin.

3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> sind in Grahovo mehrere Personen durch ein Beben aus dem Schlafe geweckt worden. Es waren 2 Stöße. Die Fenster klirrten, die Türen knarnten, das Bett schaukelte. Oberlehrer J. Prijatelj.

3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Karfreit (Kobarid) ein fast allgemein bemerktes vibrierendes Beben aus S durch 6<sup>s</sup>. Oberlehrer F. Bogataj.

3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> in Kred bei Karfreit ein von vielen bemerktes wellenförmiges Beben N—S, bestehend aus 2 Stößen, von denen der zweite der stärkere war. Die Leute erwachten, die Fenster klirrten, die Türen knarren. Schulleiter J. Ivančič.

3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> sind in Livek bei Karfreit viele durch ein schaukelndes Beben NW—SE aus dem Schlafe geweckt worden. Es war von einem windähnlichen Getöse begleitet. Dauer 3<sup>s</sup>. Die Fenster klirrten, die Türen knarnten, die Betten schaukelten knarrend, das Gebälke krachte. Schulleiter F. Miklavič.

3<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> wurde in Osek bei Schönpass von einzelnen eine wellenförmige Erschütterung SW—NE durch 1<sup>s</sup> verspürt. Das Schwanken des Bettes weckte mich. Oberlehrer A. Bele.

3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Ozeljan ein ziemlich starker Stoß, anscheinend aus NW. Zeitung »Soča.«

3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Sedlo bei Karfreit ein allgemein verspürtes Beben. Es waren zwei Stöße aus NW nach vorangehendem Dröhnen. Das Glasgeschirr im Kasten klirrte. Schulleiter J. Trebše.

3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> in Srpenica bei Karfreit ein allgemein wahrgenommenes Beben, da es die meisten aus dem Schlafe weckte. Es waren zwei einander folgende Erschütterungen. Zuerst war es ein Schaukeln, dann ein Vibrieren. Richtung anscheinend aus S, Dauer 8<sup>s</sup>. Vorangegangen war ein starkes Dröhnen. Fenster, Türen und Möbel wurden erschüttert, das Gebälke krachte, die Turmglocke schlug an, Stücke von Mörtelbewurf lösten sich von der Zimmerdecke. Die Leute verließen die Betten, einige flüchteten ins Freie. Oberlehrer A. Trebše.

3<sup>h</sup> haben in Schönpass (Šempas) einzelne ein Beben verspürt. Es waren zwei einander unmittelbar folgende Schüttler. Oberlehrer F. Krížman.

3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Tolmein (Tolmin) ein Beben. Es waren 2 Stöße von 2<sup>s</sup> Dauer mit einem Intervall von 5<sup>s</sup>. Die Zimmereinrichtung knarrte. Bezirksschulinspektor A. Lasič.

3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Volče ein Beben, welches von vielen gespürt wurde; mich weckte es aus dem Schlafe. Es war ein Stoß E—W nach vorangehendem Schall. Oberlehrer M. Kenda.

3<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> in Žaga bei Flitsch ein allgemein gespürtes Beben. Es war ein langsames Schaukeln aus SW durch 5<sup>s</sup> mit Dröhnen ohne nennenswerte Wirkungen. Oberlehrer F. Uršič.

### 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> neuerdings ein in den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Čezsoča ein zweiter, ziemlich starker Stoß. Das Glasgeschirr klirrte. Schulleiter A. Dominko.

7<sup>h</sup> 41<sup>m</sup> ist in Cormons allgemein ein Stoß beobachtet worden; er war etwas schwächer als der erste dieses Tages. Oberlehrer A. Pizzul.

Zirka 7<sup>h</sup> in Flitsch ein von einigen gespürtes Beben. Oberlehrer Chr. Bratina. — Zirka 7<sup>h</sup> angeblich wieder ein Stoß. Pfarrer J. Kosec.

7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> verspürte ich in Görz, am Schreibtische beschäftigt (II. Stockwerk), ein leises Knistern des Bodens und der Mauern durch einen Augenblick. Professor F. Seidl.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Kred eine schwache Erschütterung. Schulleiter J. Ivančič.

7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Sedlo ein Erdstoß, wellenförmig. Schulleiter J. Trebše.

7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Srpenica ein wellenförmiger Stoß aus S durch 3<sup>s</sup> ohne Schall. Er ist auch im Freien wahrgenommen worden, war jedoch schwächer als jener von 3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Die Möbel wurden erschüttert, die Fenster klirrten und die Türen knarrten, das Gebälke jedoch nicht. Oberlehrer A. Trebše.

7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Volče ein von einzelnen in Häusern, nicht im Freien, verspürtes Beben. Oberlehrer M. Kenda.

8<sup>h</sup> in Žaga ein von einigen verspürtes Beben. Ähnlich auch um 5<sup>h</sup>. Oberlehrer F. Uršič.

Negativ berichteten zum 10. Juli: Dornberg, Haidenschaft, Komen und Sesana.

### 31. Juli.

### 8<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> Erschütterung im obern Isonzotal, vermutlicher Herd in Italien (Udine).

8<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> in Čezsoča ein Erdstoß aus SW nach vorangehendem Dröhnen. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Im Freien hörte man nur das Dröhnen. Schulleiter A. Dominko.

8<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> in Sedlo ein von einzelnen wahrgenommenes Beben, bestehend aus zwei Stößen. Schulleiter J. Trebše.

8<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> in Srpenica ein von vielen wahrgenommenes wellenförmiges Beben E—W durch 3<sup>s</sup> nach vorangehendem Getöse. Erschütterung der Möbel,

Fenster und Türen. In dem Kirchturm pendelten die Glocken. Oberlehrer A. Trebše.

#### IV. Oktober 1908.

##### 1. Oktober.

Zirka 6<sup>h</sup> hörte man in Zalaz bei Tolmein ein Donnern NE—SW, dem ein ziemlich starker Stoß folgte, so daß die Zimmereinrichtung erschüttert wurde. Schulleiter J. Semolič.

##### 6. Oktober.

3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> spürte ich in Fojana bei Cormons im Halbschlaf ein leichtes wellenförmiges Beben aus E durch 3<sup>s</sup>. Schulleiter F. Korošec.

#### V. November 1908.

##### 20. November.

5<sup>h</sup> spürten in Grahovo einzelne Personen einen Erdstoß, welcher mich aus dem Schlaf weckte. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Prijatelj.

##### 21. November.

3<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> haben in Osek bei Schönpass einzelne Personen zwei einander folgende vertikale Stöße, wovon der zweite der stärkere war, durch einen Augenblick gespürt. Oberlehrer A. Bele.

#### VI. Dezember 1908.

##### 29. Dezember.

Zirka 5<sup>h</sup> Erschütterung im obern Isonzotal.

4<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> haben in Srpenica einzelne Personen ein wellenförmiges Beben mit 3 Impulsen aus S verspürt. Der erste Stoß dauerte 2<sup>s</sup>, der zweite wellenförmige stärkere 5<sup>s</sup>, der dritte ebenfalls wellenförmige 2<sup>s</sup>. Kein Schall. Fenster klirrten, Türen knarrten. Oberlehrer A. Trebše.

5<sup>h</sup> spürten in Žaga zwei Personen, im Bette liegend, zwei einander folgende Stöße S—N durch 5<sup>s</sup>. Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs. Oberlehrer F. Uršič.

5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> spürten in Žaya dieselben zwei Personen einen ähnlichen Erdstoß. Oberlehrer F. Uršič.

Negativ berichteten hierzu: Karfreit, Drežnica, Čezsoča und Trenta.

---

## VII. Gebiet von Triest.

Referent: **Eduard Mazelle**, Direktor des k. k. maritimen Observatoriums (Triest).

Im makroseismischen Beobachternetze ist im Jahre 1908 keine besondere Änderung eingetreten.

Die von der k. k. Seebehörde in Triest dem k. k. maritimen Observatorium übermittelten Bebenberichte der Seeleuchten und Hafenämter unserer Küste wurden wie in den Vorjahren je nach dem Referatsbezirke stets umgehend den einzelnen Herren Erdbebenreferenten zugeschickt.

Von den im Solarjahre 1908 von den Seismographen am k. k. maritimen Observatorium in Triest aufgezeichneten und in den wöchentlichen Erdbebenberichten veröffentlichten 144 Erdbeben wurden nur zwei gleichzeitig von Personen gefühlt, und zwar die

### **Beben vom 10. Juli 1908, 3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.**

Aus den erhaltenen Berichten sollen nachfolgende Ergebnisse mitgeteilt werden:

Herr O. Fischer schreibt, um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (?) und um 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> ein sanftes, wellenförmiges Beben, Richtung S—N, verspürt zu haben, beide von etwa 5<sup>s</sup> Dauer.

Herr Vogrig Rudolf, Postoffiziant, beobachtete um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in der Postzentrale, IV. Stock, ein einige Sekunden dauerndes Erzittern. Eine hängende Glühlampe begann zu schwingen, Fenster klirrten.

Herr Dr. Richard Sonz, k. u. k. Regimentsarzt, wurde nach 3<sup>h</sup> durch ängstliches Rufen seines 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>monatlichen Sohnes geweckt und verspürte ein kurz andauerndes Vibrieren des Schlafzimmers (Via Rossetti 14, II. Stock.) Einige Gegenstände, wie Wasserflasche und Glas, erzitterten durch einige Sekunden.

Herr Grisogono, Vizehafenkapitän, berichtet, daß beide Erschütterungen im IV. Stockwerke wahrgenommen wurden; 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> mehrere Sekunden, 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> nur wenige Sekunden dauernd.

Herr Gustav Ritter v. Stulier, Inspektor und Vorstand des Staatsbahnhofes Triest, beobachtete einige Sekunden vor 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> im I. Stock ein zitterndes Schaukeln von N—S in der Dauer einiger Sekunden. Vom sonstigen Bahnpersonal hat fast niemand etwas verspürt.

Herr Carlini, Schiffwerfte S. Marco, St. Andrae, III. Stock, nahm um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> eine wellenförmige Erschütterung von 10<sup>s</sup> Dauer wahr.

Herr H. v. Ritter-Zahony, Barcola, wurde unruhig schlafend um 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> durch das Rütteln seines Bettes geweckt. Vernahm gleichzeitig das Krachen der Parketten und Fensterladen. Die Erschütterung dauerte etliche Sekunden.

Herr Josef Mosettig, Oberlehrer in Barcola, berichtet, daß eine in der Nähe der Volksschule wohnende Frau um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> eine einige Sekunden (4 bis 6) dauernde Erschütterung in der Richtung N—S verspürte. Die Bewegung war wie von fernem Donner begleitet.

Fräulein Valerie Armič, Miramar Nr. 11, II. Stock, erwachte um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> infolge einer schaukelnden Erschütterung. Die Dauer wird mit 3 bis 4<sup>s</sup> angegeben. Das Beben verursachte ein Klirren der Fenster und war von einem dumpfen Geräusch begleitet.

Negative Meldungen liefen ein:

Von den verschiedenen Post- und Telegraphenämtern, vom Stationschef des Südbahnhofes, vom Oberbaurat der k. k. Lagerhäuser und vom Direktor der Wasserleitungsgesellschaft Aurisina in Triest. Ferner von den Leuchtturmaufsehern in Triest, vom Direktor der Fabrik vegetabilischer Öle in St. Andrae, von der Direktion des Krankenhauses S. Maria Maddalena, vom technischen Direktor der Triester Metallwerke in Chiabola superiore und von den Ortschaften S. Sabba, Servola, Rojano, Miramar, Prosecco, S. Croce und Basovizza bei Triest.

Von den Registrierungen der Seismographen am k. k. Observatorium in Triest wird auszugsweise nachfolgendes hervorgehoben:

#### 1. Photographisch-registrierendes Horizontalpendel Rebeur-Ehlert.

	Beginn	Maximum	Amplitude	Ende
Pendel W 60° N	3 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	5·0 <sup>mm</sup>	3 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>
W 60° S	3 13 51	3 14 1	7·6	3 25
E—W	3 14 10	3 15 25	12·0	4 37
Pendel W 60° N	7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	2·9 <sup>mm</sup>	7 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>
E—W	7 40 22	7 40 46	4·2	9 8

#### 2. Mikroseismograph Vicentini.

Horizontalkomponente N—S	3 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	92·0 <sup>mm</sup>	3 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>
E—W	3 13 59	3 14 41	56·2	3 16
Vertikalkomponente	3 14 2	3 14 28	21·3	3 18

Die Stützvorrichtungen der Schreibfedern wurden aus ihrer normalen Lage gebracht.

Vertikalkomponente	7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	17·6 <sup>mm</sup>	7 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>
--------------------	--	--	--------------------	--------------------------------

### VIII. Istrien.

Referent: Ingenieur **Adolf Faidiga** (Triest).

#### 1. Beben vom 22. Juni 1908.

Draga (Vorstand der Staatseisenbahnstation). Um 3<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> wurde der Beobachter und seine Familie im I. Stockwerke von einem starken Stoße geweckt. Eine Uhr auf der E—W-Wand wurde im Gange gestört, blieb aber nicht stehen. Von der Magnetnadel des Telegraphenapparates fiel das Gegengewicht herab. Dauer des Stoßes 2<sup>s</sup>.

#### 2. Beben vom 10. Juli 1908.

Muggia (Karl Runtich, Lehrer). Um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> ein leichter Stoß.

#### 3. Beben vom 26. August 1908.

Castna (R. Jurinčić). Wurde um 21<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> eine wie von einem fahrenden Wagen verursachte Bewegung verspürt.

#### 4. Beben vom 11. Dezember 1908.

Polje, Insel Veglia (Kaliterna). Um 4<sup>h</sup> verspürte der Beobachter wie auch andere Bewohner 2 bis 3 wellenförmige Erschütterungen, denen ein donnerartiges Getöse folgte.

#### 5. Beben vom 31. Dezember 1908.

Pinguente (Bahnhofsamt). Um 17<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> und um 18<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> wurden wellenförmige Stöße wahrgenommen, die anfangs für Windstoßerschütterungen gehalten wurden. Die Telegraphenuhr in der Kanzlei blieb beidemale stehen.



## IX. Dalmatien.

Referent: Landesschulinspektor **A. Belar** (Laibach).

Im Jahre 1908 sind in Dalmatien ein starkes Beben und zwei mittelstarke Erdbeben beobachtet worden, die auch auf den meisten europäischen Warten aufgezeichnet wurden. Das starke Beben ereignete sich am 11. März, die mittelstarken am 11. Juli und am 30. Dezember. Außer diesen Erschütterungen wurden im Berichtsjahre in Dalmatien noch 9 schwächere mit mehreren Ortsangaben und 28 schwache mit einer Ortsangabe wahrgenommen, über deren räumliche und zeitliche Verteilung die nachfolgenden zwei Tabellen<sup>1</sup> Aufschluß geben.

---

<sup>1</sup> Um die Zusammenstellung der Tabellen und der Bebenberichte hat sich Herr Cand. phil. Artur Kadiunig, Assistent an der Erdbebenwarte in Laibach, verdient gemacht.

Tabelle I.

Fortlaufende Zahl	Monat	Tag	B e b e n			
			starke	mittelstarke	schwächere mit mehreren Ortsangaben	schwache mit einer Ortsangabe
1	Jänner	14.	—	—	Prisnjak (9 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> ) Stretto (9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> )	—
2		25.	—	—	—	Budua (2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> )
3		25.	—	—	Cattaro (5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> ) Perzagno (5 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> ) Morinj (4 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> ?) Budua (5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> )	—
4		30.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> )
5	Februar	4.	—	—	—	Gorizza di Zaravecchia (0 <sup>h</sup> )
6		12.	—	—	Prisnjak (?) S. Caterina (9 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> )	—
7		16.	—	—	—	Baškavoda (22 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> )
8		22.	—	—	—	Gorizza di Zaravecchia (5 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> )
9		27.	—	—	—	Obrovazzo (0 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> )

10	Februar	27.	—	—	Potomje (13 <sup>h</sup> ) Duba (13 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> )	—
11	März	4.	—	—	—	Knin (2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> )
12		5.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> )
13		8.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> )
14		9.	—	—	—	Vojnić (5 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> )
15		11.	Sinj (10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Vojnić (10 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> ) Tugari (11 <sup>h</sup> ) Kaštel Sućurac (10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Castelvechio (10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> ) (10 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> u. 20 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> )	—	—	—
16		12.	—	—	—	Sinj (1 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> )
17		12.	—	—	—	Sinj (5 <sup>h</sup> )
18		16.	—	—	—	Sinj (5 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> )
19		17.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> )
20		17.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> )
21		25.	—	—	—	Comisa (6 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> )
22	April	6.	—	—	—	Pridraga (13 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> )
23	•	10.	—	—	—	Sinj (4 <sup>h</sup> )
24	Mai	14.	—	—	—	Almissa (8 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> )

Fortlaufende Zahl	Monat	Tag	Beben			
			starke	mittelstarke	schwächere mit mehreren Ortsangaben	schwache mit einer Ortsangabe
25	Mai	21.	—	—	Otrić-Struge (5 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> ) Turjaci (5 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> ) Sučuraj (5 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> ) Zagvozd (4 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> ?) Makarska (5 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> ) Baškavoda (5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> ) Gradac (5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> )	—
26	Juni	8.	—	—	—	Turjaci (6 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> )
27		10.	—	—	—	Koljane (12 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> )
28		15.	—	—	—	Baškavoda (16 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> )
29		16.	—	—	Makarska (21 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> ) Brela (21 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> ) Baškavoda (21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Zagvozd (21 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> ?)	—
30	Juli	11.	—	Zagvozd (0 <sup>h</sup> ) Dusina (0 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> ) Gradac (0 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Sučuraj (0 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> ) Gelsa (0 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> )	—	—

31	uli	12.	—	—	—	Almissa (3 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> )
32		18.	—	—	—	Gorizza di Zaravecchia (5 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> )
33	August	24.	—	—	—	I. Cazza (12 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> )
34	September	14.	—	—	Dusina (11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> ) Badija (11 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> )	—
35	November	16.	—	—	Zara (17 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> ) Žman (17 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> )	—
36	Dezember	28.	—	—	—	Sučuraj (19 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> )
37		29.	—	—	—	Sučuraj (14 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> )
38		29.	—	—	—	Sučuraj (15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> )
39		30.	—	—	—	—
					Sučuraj (?) Kap S. Giorgio (14 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> ) Vrboska (14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Curzola (14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ) Brela (14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> ) Baškavoda (14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> ) Gradac (14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> ) Badija (14 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> ) Due Sorelle (15 <sup>h</sup> ) Potomje (14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> ) Duba (14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> ) und 15 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> )	—
40		31.	—	—	Muo (0 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> ) Blato (?)	—

Tabelle II.

Monat	Erdbebentage	Beben
Jänner .....	3	4
Februar .....		6
März .....	9	11+2
April .....	2	
Mai .....		2
Juni .....	4	4
Juli .....	3	3
August .....	1	1
September .....	1	1
Oktober .....		—
November .....	1	1
Dezember .....	4	5
Im Jahre 1908 .....	35	40+2

**Jänner 1908.****12. Jänner.**

9<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> auf dem Leuchtturm Prisnjak auf der Insel Morter (Sebenico) eine allgemein verspürte Erschütterung in der Dauer von beiläufig 30<sup>s</sup>. M. Lukin, k. k. Hafengewächter.

9<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> in Stretto (Sebenico) von einzelnen Personen verspürter Erdstoß in der Dauer von 2<sup>s</sup>. A. Gracan, k. k. Hafengewächter.

**25. Jänner.**

2<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Budua schwacher Erdstoß in der Dauer von 1<sup>s</sup>. J. Curti.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Cattaro zwei wellenförmige Erschütterungen, die rasch aufeinanderfolgten und von vielen Bewohnern verspürt wurden. Dauer 2<sup>s</sup>. Richtung S—N. K. u. k. Oberstleutnant Tatfa.

5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Perzagne wellenförmige Erschütterung. Dauer 2<sup>s</sup>. J. Petričević.

4<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>? in Morinj von einzelnen, in den Häusern befindlichen Personen verspürte zwei rasch aufeinanderfolgende Erdstöße in der Dauer von 2 bis 4<sup>s</sup>. G. Čukvas.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Budua allgemein verspürte, ziemlich heftige, wellenförmige Erschütterung mit Getöse. J. Curti.

## Allgemeines.

Das Beben vom 25. Jänner dürfte von Montenegro ausgegangen sein. In der Bocche di Cattaro sind nur die Ausläufer als schwache wellenförmige Bewegung wahrgenommen worden, während nach Zeitungsberichten das Beben in Cetinje deutlich verspürt wurde. Die nächstgelegene mikroseismische Station in Sarajevo hat in derselben Nacht zwei Nahbeben registriert, und zwar um 2<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> mit einem Maximalausschlag von 6 *mm* und um 5<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> mit 15 *mm* am Mikroseismographen Vicentini. Die Herddistanz wurde dortselbst mit 220 *km* berechnet. Dem gleichen Beben liegen die Beobachtungen in Laibach um 5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> 2<sup>s</sup> (Herddistanz 500 *km*), Pola 5<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> 40<sup>s</sup>, Wien 5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> 27<sup>s</sup> und Göttingen 5<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 48<sup>s</sup> zugrunde. Die richtige Zeit für das Auftreten des Bebens an der Herdstelle ist sohin 5<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>.

## 30. Jänner.

4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> in Sinj von vielen wachen Personen auch im freien verspürte, wellenförmige, ziemlich starke Erschütterung. Richtung SE—W. Dauer 1<sup>s</sup>. Gläser klirrten. K. k. Direktor Hanzálek.

## Februar 1908.

## 4. Februar.

0<sup>h</sup> in Gorizza di Zaravecchia von einzelnen Personen verspürter Erdstoß mit vorangehendem und nachfolgendem Getöse in der Dauer von 2<sup>s</sup>. Pfarrer M. Torbarina.

## 12. Februar.

? auf dem Leuchtturme Prisnjak leichte Erdschütterung mit gleichzeitigem unterirdischem Getöse. Ebner.

9<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> auf dem Leuchtturme S. Caterina eine Erschütterung in der Richtung von S—N. Derselbe.

## 16. Februar.

22<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Baška voda (Makarska) von einzelnen Personen, die sich in den Häusern befanden, verspürter Erdstoß. Dauer 5<sup>s</sup>. Richtung aus SE. Getöse folgte nach. Lehrer B. Granić.

## 22. Februar.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Gorizza di Zaravecchia wellenförmige Erschütterung, welche nur von in Häusern befindlichen Personen wahrgenommen wurde. Richtung S—N. Dauer 2<sup>s</sup>. Pfarrer M. Torbarina.

**27. Februar.**

0<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> in Obrovazzo ziemlich starke Erschütterung in der Dauer von 3<sup>s</sup>. K. k. Oberstraßenmeister J. Jurko.

13<sup>h</sup> in Potomje (Curzola) von einzelnen Personen in Häusern und im Freien verspürter Erdstoß. Richtung anscheinend aus N. Dauer 2<sup>s</sup>. J. Kuljić.

13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Duba (Curzola) ein Erdstoß, welcher von den meisten Bewohnern in und außer dem Hause wahrgenommen wurde. Richtung aus S. Dauer 2<sup>s</sup>. Getöse ging der Erschütterung voran. Lehrer Š. Radavić.

**März 1908.****4. März.**

2<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> in Knin, Felsboden, eine von vielen Bewohnern verspürte Erschütterung in der Richtung E—W. Dauer 2<sup>s</sup>. V. Dorbić.

**5. März.**

4<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> in Sinj. Der Beobachter war wach, im Bette liegend. Eine stoßartige, ziemlich starke Erschütterung, welche von vielen Personen im wachen Zustande auch im Freien wahrgenommen wurde. Richtung SW—W. Dauer etwa 2<sup>s</sup>. Gläser klinkten. Fl. Hanzálek, k. k. Direktor.

**8. März.**

4<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> in Sinj eine wellenförmige, starke Bewegung, welche von vielen auch im Freien verspürt wurde. Richtung von SW—NE. Dauer 2<sup>s</sup>. Die Erschütterung endigte mit fernem Donnern im Nordosten. Viele Leute wurden aus dem Schlafe aufgeschreckt. Derselbe.

**9. März.**

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Vojnić (Sinj) wellenförmige Erschütterung. Dauer 3<sup>s</sup>. Viele Bewohner wurden aus dem Schlafe geweckt. Häuser zitterten. Pfarrer Matovac.

**11. März.**

10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Vojnić. Der Beobachter befand sich vor dem Wohnhaus im Gespräche. Allgemein verspürte starke wellenförmige Bewegung. Richtung NW—NE. Dauer 5<sup>s</sup>. Getöse folgte nach und dauerte ungefähr 5<sup>s</sup>. Gebäude erzitterten, die Bewohner erschraaken. Pfarrer Matovac.

10<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> ebendort schwächere, wellenförmige Erschütterung, welche nur von einzelnen Personen wahrgenommen wurde. Dauer 1<sup>s</sup>. Getöse folgte nach. Derselbe.

10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Sinj. Der Beobachter befand sich im I. Stockwerke des Amtsgebäudes. Rasch aufeinanderfolgende, von unten kommende, sehr starke Stöße mit nachfolgendem Vibrieren des Bodens. Dauer mehr als 3<sup>s</sup>. Richtung SE—NE. Nachfolgendes fernes Donnern im NE (Prologgebirge). Im Orte verursachte das Beben großen Schrecken und zahlreiche Schäden. Verputz ist abgefallen, viele Häuser weisen mehr oder weniger breite Risse auf; freistehende Mauern längs der Straße von Sinj bis Brnaze und von Sinj bis Glavice sind umgefallen. Das Epizentrum dieses Bebens scheint in der nächsten Nähe von Brnaze und Dićmo zu liegen. K. k. Direktor Fl. Hanzálek.

10<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> 50<sup>s</sup> ebendort schwächeres Nachbeben, welchem um 20<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> noch eine weitere leichte Erschütterung folgte. Derselbe.

Gegen 11<sup>h</sup> in Tugari (Spalato) wellenförmige, starke, allgemein verspürte Erschütterung in der Dauer von 5<sup>s</sup>. Richtung aus NW. Lehrer Johann Nekić.

10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Kaštel-Sučurac (Spalato) Erschütterung in der Dauer von 2—3<sup>s</sup>. Bewegliche Gegenstände schwankten. Oberlehrer M. Bakotić.

10<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> in Castel vecchio auf dem Bahnhofs ein Erdstoß, der von allen Reisenden, die warteten, verspürt wurde. Dauer 3<sup>s</sup>. Johann Petřik, Stationsvorstand.

### Allgemeines.

Die Erschütterung am 11. März, welche in Dalmatien am Sinjaner Felde am stärksten aufgetreten ist und auch in Bosnien stark verspürt wurde, hat in Prolog (Bosnien) den IV. bis V Stärkegrad erreicht. Mikroseismisch wurde es sehr deutlich aufgezeichnet in:

Agram um 10<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 54<sup>s</sup>, Laibach um 10<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 58<sup>s</sup> (Herd-*distanz* 400 *km*), Pola 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, München 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 38<sup>s</sup>, Wien 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 46<sup>s</sup> und Sarajevo 10<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. Aus den Aufzeichnungen der Warten zu schließen, dürfte das Beben an der Herdstelle gegen 10<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> aufgetreten sein.

#### 12. März.

1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Sinj. Eine Erschütterung, welche vom Gefertigten nicht wahrgenommen wurde, jedoch von einzelnen Personen gemeldet wurde. K. k. Direktor Fl. Hanzálek.

5<sup>h</sup> ebendort. Nach Angabe mehrerer Bewohner wurde eine leichte Bewegung verspürt. Derselbe.

#### 16. März.

5<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> in Sinj. Der Beobachter war wach im Bette liegend. Ein kurzer Seitenruck von NE. Dauer 1<sup>s</sup>, ohne Getöse. Leichte Erschütterung des Gebäudes samt den Gegenständen. K. k. Direktor Fl. Hanzálek.

#### 17. März.

4<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> ebendort. Von vielen Personen auch im Freien verspürte, ziemlich starke, stoßartige Erschütterung von SW—NE. Dauer über 1<sup>s</sup>. Gläser klirrten. Derselbe.

4<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> ebendort. von wenigen Personen verspürter leichter Erdstoß mit nachfolgendem Getöse. Dauer zirka 1<sup>s</sup>. Derselbe.

**25. März.**

6<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> in Comisa allgemein verspürte Erschütterung mit Getöse. Dauer der Erschütterung 1<sup>s</sup>. K. k. Hafenassistent S. Vučetić.

**April 1908.****6. April.**

13<sup>h</sup> 05<sup>m</sup> in Pridraga (Zara). Der Beobachter befand sich im Wohngebäude im I. Stockwerke. Erdstoß mit Getöse aus der Richtung NW. Dauer 3<sup>s</sup>. Pfarrer J. Dešpalj.

**10. April.**

4<sup>h</sup> ? in Sinj eine schwache Erschütterung, die nur von 2 Personen verspürt wurde, vom Gefertigten nicht. K. k. Direktor Fl. Hanzálek.

**Mai 1908.****14. Mai.**

8<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> in Almissa (Spalato) zwei rasch aufeinanderfolgende Erschütterungen, deren erste stärker war als die zweite, beide wellenförmig. Dauer 10<sup>s</sup>. Richtung S—N. Lehrer J. Miličević.

**21. Mai.**

5<sup>h</sup> 05<sup>m</sup> in Otrić-Struge (Metković) allgemein verspürte stoßartige Erschütterung in der Dauer von 2<sup>s</sup>. Richtung aus W. Der Erschütterung ging ein schwaches Getöse voran. Lehrer L. Jurišić.

5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Turjaci (Sinj) von vielen Personen verspürte Erschütterung, welche der Beobachter im Hause wahrnahm. Richtung aus E. Dauer 1<sup>s</sup>. P. Britvić.

5<sup>h</sup> 07<sup>m</sup> in Sučuraj (Lesina) von der Mehrzahl der Bewohner verspürter Erdstoß. Oberlehrer M. Letica.

4<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> ? in Zagvoz d (Imotski) ein Erdstoß, welcher von unterirdischem Donnern eingeleitet wurde. Dauer gegen 4<sup>s</sup>. Lehrer J. Savo.

5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Makarska eine wellenförmige Erschütterung aus E kommend. Dauer 4<sup>s</sup>. P. Mardessich.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Baškavoda (Makarska). Der Beobachter befand sich im I. Stockwerke. Eine allgemein verspürte stoßartige Erschütterung aus SE in der Dauer von 3<sup>s</sup>. Getöse folgte nach. Das ganze Haus erzitterte. Lehrer B. Granić.

5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Gradac (Makarska) allgemein verspürte Erschütterung mit vorangehendem Getöse. Dauer 5<sup>s</sup>. K. k. Hafenagent N. Viličić.

**Juni 1908.****8. Juni.**

6<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> in Turjaci (Sinj) leichte wellenförmige Erschütterung in der Dauer von 1<sup>s</sup>. P. Britvić.

**10. Juni.**

12<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> in Koljane (Sinj) Sandboden drei aufeinanderfolgende, allgemein verspürte Erdstöße. Dauer eines jeden einzelnen Stoßes 1<sup>s</sup>. Getöse folgte nach. Bewegliche Gegenstände schwankten. Stellenweise fiel der Verputz von den Decken ab. Die Bevölkerung erschrak. Oberlehrer V. Maksimović.

**15. Juni.**

16<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Baškavoda (Makarska) von allen Bewohnern, die sich in den Häusern befanden, verspürte Erschütterung mit Getöse. Dauer 2<sup>s</sup>. Lehrer B. Granić.

**16. Juni.**

21<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> in Makarska ein von allen Bewohnern in den Häusern und im Freien verspürter heftiger Erdstoß aus E. Dauer 2<sup>s</sup>. K. k. Hafenadjunkt P. Mardešić.

21<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> in Brela (Makarska) wellenförmige Erschütterung mit Getöse. Dauer 3<sup>s</sup>. J. Miošić.

21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Baškavoda (Makarska) ein starker Erdstoß, welcher von allen Bewohnern in und außer den Häusern verspürt wurde. Dauer. 5<sup>s</sup> Richtung aus SW, Getöse folgte nach. Die Gebäude erzitterten. Lehrer B. Granić.

21<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> in Zagvozd (Imotski). Der Beobachter befand sich auf dem Felde. Allgemein verspürter Erdstoß mit vorangehendem Getöse. Lehrer J. Savo.

**Juli 1908.****11. Juli.**

0<sup>h</sup>? in Zagvozd (Imotski). Der Beobachter befand sich im II. Stockwerke seines Hauses im Bette liegend. Ein ziemlich heftiger Erdstoß, dem unterirdisches Getöse voranging. Oberlehrer J. Savo.

0<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Dusina (Makarska) allgemein verspürte wellenförmige Erschütterung. Dauer 2<sup>s</sup>. Getöse war während der Erschütterung vernehmbar. Viele Bewohner erschranken.

0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> in Sućuraj (Lesina) allgemein verspürte wellenförmige Erschütterung. Dauer 10<sup>s</sup>. Oberlehrer M. Letica.

0<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Gelsa (Lesina) allgemein verspürte wellenförmige Erschütterung, welche alle Bewohner aus dem Schlafe weckte. Dauer 3 bis 4<sup>s</sup>. Oberlehrer J. Ružević.

0<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Gradac (Makarska) allgemein verspürter Erdstoß, welchem Getöse voranging. Dauer 10<sup>s</sup>. K. k. Hafenagent N. Viličić.

**Allgemeines.**

Die in Mitteldalmatien am 11. Juli aufgetretene Erschütterung ist gleichfalls schwach an nachfolgenden Warten aufgezeichnet worden: Sarajevo um 0<sup>h</sup> 36<sup>m</sup> 50<sup>s</sup> (Herddistanz

200 *km*), Agram 0<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> 35<sup>s</sup>, Laibach 0<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> 38<sup>s</sup> (Herddistanz 300 *km*), Padua 0<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>, Wien 0<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> und Rocca di Papa 0<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>.

#### 12. Juli.

3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Almissa (Spalato) nur von einzelnen Personen verspürte Erschütterung in der Dauer von 2<sup>s</sup>. J. Miličević.

#### 18. Juli.

5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> in Gorizza di Zaravecchia (Zara) nur von Wenigen verspürter Erdstoß. Dauer 2<sup>s</sup>. Pfarrer M. Torbarina.

### August 1908.

#### 24. August.

12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> auf dem Leuchtturme di Cazza von allen Personen, die sich auf dem Leuchtturm befanden, verspürte Zitterbewegung in der Dauer von 5<sup>s</sup>, Getöse vorgehend. Dauer 5<sup>s</sup>. K. k. Leuchtturmwächter A. Kuvarac.

### September 1908.

#### 14. September.

11<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> in Dusina (Makarska) allgemein verspürte wellenförmige Erschütterung. Richtung von W. Dauer 3<sup>s</sup>. Lehrer M. Jelavić.

11<sup>h</sup> 53<sup>m</sup> in Badija (Curzola) wellenförmige Erschütterung aus W in der Dauer von 5—6<sup>s</sup>. Das Beben wurde von allen Mönchen im Kloster wahrgenommen. Bewegliche Gegenstände zitterten. O. B. Benjovsky.

### November 1908.

#### 16. November.

17<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> in Zara ein Beben, welches der Beobachter im II. Stockwerke sitzend wahrgenommen hat. Es glich einem starken Möbelrücken. K. u. k. Hauptmann O. Theiß.

17<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> in Zman (Zara), Felsboden, zwei rasch aufeinander folgende Erschütterungen, deren erste 2<sup>s</sup>, die zweite gegen 5<sup>s</sup> dauerte. Unterirdischer Donner ging dem Beben voran. Lehrer Z. Morović.

#### Allgemeines.

Am 16. November verzeichneten die südösterreichischen Warten das vierte Nahbeben im Berichtsjahre, welches gleichzeitig in Dalmatien fühlbar aufgetreten ist und zwar: Laibach um 17<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 56<sup>s</sup> (Herddistanz 350 *km*), Triest 17<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 51<sup>s</sup>, Agram 17<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>, Sarajevo 17<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 16<sup>s</sup>, Wien 17<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 57<sup>s</sup> und Pola 17<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 16<sup>s</sup>.

**Dezember 1908.****28. Dezember.**

19<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Sučuraj (Lesina) Erdstoß, der allgemein verspürt wurde. Richtung von S—N. Oberlehrer M. Letica.

**29. Dezember.**

14<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> ebendort Erdstoß, bewegliche Gegenstände gerieten ins Schwanken. Derselbe.

15<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ebendort eine Erschütterung. Derselbe.

**30. Dezember.**

Vormittags in Sučuraj (Lesina) drei Beben, welche allgemein wahrgenommen wurden. Oberlehrer M. Letica.

14<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> in Kap S. Giorgio auf der Seeleuchte (Lesina) ein Erdbebenstoß in der Dauer von 2<sup>s</sup>. K. k. Direktor Mazun.

14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Vrboska (Lesina). Der Beobachter befand sich auf der Jagd. Er hielt das unterirdische Getöse vorerst für fernen Donner, verspürte aber sogleich einen 10—20<sup>s</sup> andauernden Erdstoß. Sein Hund zeigte große Furcht. Oberlehrer G. Lav.

14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> ebendort leichte wellenförmige Erschütterung in der Dauer von 3<sup>s</sup>. Getöse ging der Erschütterung voran. Das Getöse wurde allgemein, das Beben nur von vereinzelt Personen wahrgenommen. J. Radovanović.

14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> in Curzola. Der Beobachter befand sich im II. Stockwerke. Nur von einzelnen Personen verspürte wellenförmige Erschütterung, welche von unterirdischem Donner eingeleitet wurde. Dauer der Erschütterung 2<sup>s</sup>. V. Pjerotić.

14<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Brela (Makarska). Der Beobachter befand sich auf dem Felde. Ein von allen Bewohnern in Gebäuden und im Freien verspürter Erdstoß von W—E in der Dauer von 3<sup>s</sup>, mit vorangehendem Getöse. Lehrer J. Miošić.

14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Baškavoda (Makarska) allgemein verspürter Erdstoß von S—E mit Getöse. Lehrer B. Granić.

14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Gradac ein allgemein verspürter Erdstoß, welcher von einer Zitterbewegung eingeleitet wurde. Getöse ging der Erschütterung voran. Dauer 10<sup>s</sup>. G. Gospodnetić, k. k. Hafenant.

14<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> in Curzola allgemein verspürte Erschütterung, bestehend aus einem stärkeren Stoße, dem sofort ein schwächerer folgte. Beide Stöße waren von unterirdischem Getöse begleitet. Dauer der ganzen Bewegung 4<sup>s</sup>. K. k. Hafenant G. Katalinich.

14<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> ebendort zwei rasch aufeinander folgende wellenförmige Erschütterungen, welche allgemein wahrgenommen wurden. Dauer der Bewegung 4<sup>s</sup>. Lehrer J. Sladović.

14<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Badija (Curzola) wellenförmige heftige Erschütterung mit Getöse. Dauer 3<sup>s</sup>. B. Benjovský.

15<sup>h</sup> ? im Leuchturme Due Sorelle (Curzola) Erdstoß in der Dauer von 2<sup>s</sup>. Von allen Anwesenden wahrgenommen. Der Leuchtturmwächter.

14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Potomje (Curzola) leichte Erschütterung. Dauer 4<sup>s</sup>. 2<sup>s</sup> vor und 10<sup>s</sup> nach dem Beben war ein Getöse wie ferner Donner hörbar. Lehrer J. Krilić.

14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> in Duba (Curzola). Felsboden, allgemein verspürte Erschütterung. Dauer 4<sup>s</sup>. Getöse ging voran. Bewegliche Gegenstände schwankten.

15<sup>h</sup> 03<sup>m</sup> ebendort leichte Erschütterung. Ursprung des Bebens vermutlich wie beim ersten. Dauer 2<sup>s</sup>. Lehrer S. Radatović.

### 31. Dezember.

0<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> in Muo (Cattaro). wellenförmige Erschütterung. Dauer 3<sup>s</sup>. A. Netzmeskal.

In der Nacht (?) in Blato (Curzola) wellenförmige Erschütterung von S Pfarrer J. Andreis.

---

## X. Deutschirol und Vorarlberg.

Referent: Prof. Dr. Josef Schorn (Innsbruck).

Die seismische Tätigkeit des Jahres 1908 weist aus Deutschirol 20, aus Vorarlberg und Liechtenstein 2 Erdbeben-tage mit ebensovielen Einzelbeben auf. Davon entfallen auf den Monat Jänner 2, auf Februar 4, auf März 2, auf April 1, auf Mai 1, auf Juni 2, auf Juli 2, auf Oktober 2, auf November 3 und auf Dezember 3, somit auf das Winterhalbjahr 16 und auf das Sommerhalbjahr 6 Beben. Laut Zeitungsberichten sollen auch am 4. Februar in Weidental und am 31. Dezember in Innsbruck Beben beobachtet worden sein, doch erwies sich ersteres als Faschingsscherz, letzteres laut reger Umfrage als sichere Zeitungssente. In diese Kategorie dürfte vielleicht auch das ins Verzeichnis aufgenommene Beben vom 30. Juni in Sistrans gehören.

Von den habituellen Stoßgebieten Deutschirols waren die Unterinntaler Linie am 19. Jänner, am 5. und 17. Februar und am 28. März, das Ortlergebiet, beziehungsweise das benachbarte obere Vintschgau am 23. Jänner, am 6. April, am 27. und 28. Dezember, die Ötztal-Fernlinie und deren Westseite am 1. Februar, am 17. und 23. Juni, am 25. und 26. Oktober und am 1. November, endlich die Draulinie am 10. Juli und am 18. Dezember beunruhigt. Die übrigen 4 Beben im Brixental, Ahrntal, Pfunders und Brixen a. E. gehören keiner ausgesprochenen Stoßlinie an und erweisen sich wie die Mehrzahl der vorgenannten Beben als sehr engbegrenzte lokale Erscheinungen. Größeren Umfang haben bloß das Nordwesttiroler Beben vom 25. Oktober, das auch auf der Erdbebenstation München als Nahebeben registriert wurde, und die Osttiroler Beben vom 10. Juli und 18. Dezember. Die beiden aus Vorarlberg und Liechtenstein angezeigten Erschütterungen sind rein lokaler Natur, das am 15. November im größeren Teile Vorarlbergs und in Südbayern beobachtete Beben sicher nur eine Folge der Explosion des mächtigen Dynamitlagers (30.000 kg)

am Rothstock der Jungfraubahn, deren Luftliniedistanz bis zum äußersten östlichen Beobachtungspunkt Langen mehr als 200 *km* beträgt.

In bezug auf die Herdlage der 22 Erderschütterungen unseres Gebietes sind alle mit Ausnahme des Osttiroler Bebens vom 10. Juli endogenen Ursprungs, nur das letztgenannte erweist sich als exogen, und zwar als Einstrahlung aus dem Gebiete der karnischen Alpen.

### **Beben am 19. Jänner 1908.**

Innsbruck. Um 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> wellenförmiges Erdbeben von ganz kurzer Dauer. In Zimmern gerieten freistehende Gegenstände ins Schwanken. («Neue Tiroler Stimmen», Nr. 15.)

Innsbruck. Um 12<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> (mitteleuropäische Zeit) wellenförmiges, 2 bis 3<sup>s</sup> langes schwaches Beben in der scheinbaren Richtung von SW nach NE. Von ungefähr 100 befragten Personen wurde das Beben nur von drei in verschiedenen Teilen der Stadt Wohnenden als leises Zittern in der Richtung von SSW nach NNE wahrgenommen. (Dr. Josef Schorn, im II. Stock eines Hauses in der Leopoldstraße bei der Lektüre sitzend.)

In Hall (Professor P. Max Straganz O. Fr. M.), in Patsch (Lehrer Johann Seeber), in Götzens (Schulleiter Josef Szölgyemi) und in Kematen (Stationsvorstand Johann Söllradl) wurde nichts bemerkt.

### **Beben am 23. Jänner**

im Ortlergebiet.

Sulden. Um 4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> Ortsuhrzeit, d. i. zirka 30<sup>m</sup> nach der Bahnuhr, beobachteten einzelne Personen eine Erschütterung des Zimmers mit Krachen des Getäfels in den nördlichen Ecken und hernach ein zuerst stärkeres, dann abnehmendes Donnerepolter, als ob eine mächtige Lawine zu Tal stürze. Stoßrichtung nach dem Gefühle von N gegen S. (Pfarrer Johann Kuntner, im I. Stock des Wohnhauses.)

Mortell. Um 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wurde nur von einzelnen Personen eine wellenförmige Erschütterung durch zirka 2<sup>s</sup> verspürt. (Pfarrer Christian Tscholl.)

In Stilfs (Pfarrer Alois Patscheider), Trafoi (Expositus Franz Telser) und in Prad-Agums (Pfarrer Johann Josef Schöpfl) wurde nichts wahrgenommen.

### **Beben am 1. Februar**

im Bereiche des Fern und des Miemingerplateaus.

Lermoos. Um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> verspürte man ein in der Richtung von NW gegen SE ziehendes, ungefähr 3<sup>s</sup> dauerndes und von unterirdischem, donnerähnlichem Rollen begleitetes Erdbeben. Nebeneinander stehende Gläser klickten («Innsbrucker Nachrichten», Nr. 27.)

Nassereith. Um 6<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> wurde nur von einzelnen Ortsbewohnern eine stoßartige Erderschütterung in der scheinbaren Richtung von NW nach SE mit donnerndem Geräusch durch 13<sup>s</sup> sehr lebhaft wahrgenommen. Das ganze Haus des Beobachters fibrierte und schüttelte die Bewohner aus dem Schlafe. Manche Bewohner wollen kurze Zeit später nochmals ein schwaches Donnern vernommen haben. (Bergverwalter E. Wörz, im I. Stock.)

Barwies. Um 7<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> wurde von allen in Häusern sich aufhaltenden Bewohnern eine wellenförmige Erschütterung durch 2 bis 3<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Donnern beobachtet. Dem Berichterstatter schien der Stoß von unten zu kommen und es kam ihm vor, als ob der ganze Dachboden zittere. Im Freien wurde das Beben fast nicht beobachtet. Schüler und Schülerinnen berichteten das Herabfallen von Kleidern und Mauerverputz. (Lehrer Fried. Lumper, im I. Stock des Schulhauses.)

Mieming. Um 7<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> wurde allgemein eine wellenförmige (?) Erschütterung durch 2<sup>s</sup>, verbunden mit starkem Rasseln, wahrgenommen. Die Menschen fürchteten sich. (Pfarrer Josef Fuchs, in der Kirche.)

Wildermieming. Um 7<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit beobachteten die meisten — doch im Freien kaum — ein etwa 2<sup>s</sup> dauerndes, dumpfes Tosen in der scheinbaren Richtung von NW—SE. (Lehrer Peter Kirschner, in der Kirche.)

Telfs. Um 7<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> hörte man ein Geräusch (Sausen), das scheinbar von W kam, und nach einer Sekundenpause folgte eine Erschütterung, die Bilder von der Wand schüttelte und auch einen Vogeibauer herunterwarf. Das ganze Beben dauerte höchstens 40<sup>s</sup>. (Lehrer Josef Grill.)

Seefeld. Einige Personen wollen ungefähr um die fragliche Zeit ein Erdbeben als schwachen Ruck verspürt haben. (Schulleiter Hermann Wanner.)

Scharnitz. Im Einzelhof Giesenbach wurde vom Besitzer und dessen Frau morgens (6 oder 7<sup>h</sup>) ein stärkerer Erdstoß verspürt. Es kam ihnen vor, als ob im anstoßenden Zimmer ein schwerer Gegenstand umgefallen wäre.

Stams. Um 7<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> ein einige Sekunden dauernder, unerheblicher Erdstoß. (»Neue Tiroler Stimmen«, Nr. 28.)

Aus Bichelbach bei Reutte (Schulleiter Gottfried Köck), Tarrenz (Lehrer Julius Mehlhorn), Imst (Professor H. Patsch, Leiter der Bauhandwerksschule), Obsteig (k. k. Postmeister Ingenuin Föger), Flauring (Lehrer Richard Haas), Station Ötzthal (Stationsvorstand) und Ochsengarten (Pfarrer Josef Ammann) liefen Fehlanzeigen ein.

### Beben am 5. Februar

im Unterinntal.

Stift Fiecht bei Schwaz. Um 12<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> (Bahnzeit) wurde nur von einzelnen ein mit Rollen verbundener Stoß von N wahrgenommen. Der Berichterstatter, am Tische schreibend, bemerkte nichts. (Konviktslehrer Bonifaz Sohm O. S. B.)

Vomp. Um 14<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> beobachtete man nur in Gebäuden ein 2<sup>a</sup> währendes, in der Richtung von SW--NE verlaufendes Rollen, als ob auf gefrorenem Boden ein Wagen dahinfahre. In der Schule hat niemand etwas gemerkt. (Schulleiter Josef Witting.)

### **Beben am 13. Februar**

im Brixental.

Kirchberg. Um 4<sup>h</sup> erfolgte ein wellenförmiges Beben von W nach E in der Dauer von 2<sup>a</sup>. Die Lampenglocke aus Porzellan schlug an den Zylinder. (Schulleiter Franz Schreyer.)

In Kitzbühel (Apotheker A. Vogl), in Kølchsau (k. k. Förster Josef Scharf) und in Ellmau (Schulleiter L. Wex) wurde nichts bemerkt.

### **Beben am 17. Februar**

im Unterinntal.

Fiecht. Um 3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde ein leichtes Erdbeben wahrgenommen. (Konviktslehrer Pater Bonifaz Soh m O. S. B.)

### **Beben am 10. März**

im Walsertal.

Buchboden. Um 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> verspürten einzelne Personen in Häusern eine stoßartige Erschütterung in der scheinbaren Richtung von N. (Lehrer Rupert Müller.)

In Damils (Schulleiter E. Köhlmeier), Schoppertau (Schulleiter Kaspar Bischof), Satteins (Dr. Haffner) und in Sonntag (Schulleiter Josef Nigsch) beobachtete man nichts.

### **Beben am 28. März**

im Unterinntal.

Baumkirchen. Um 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> beobachteten nur einige Personen drei ziemlich starke, von S nach N gerichtete Erdstöße, die manchen aus dem Schlafe weckten. (»Allgem. Tiroler Anzeiger«, Nr. 74 und Hochw. Herr J. Grinner.)

In Volders (Direktor Pater Ägidius Klimetschek O. S. B.) und in Gnadenwald (Lehrer Johann Lechleitner) wurde nichts bemerkt.

### **Beben am 6. April**

im oberen Vintschgau.

Marienberg. Um 20<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> (21<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit) wurde von einigen Personen, die sich im Kloster befanden und noch nicht im Bette waren, deutlich ein Erdstoß wahrgenommen, dessen Richtung, wie man nach der Bewegung einer angelehnten Tür schließen kann, von W nach E ging. Der Berichterstatter empfand unwillkürlich den Eindruck, als habe im unteren Stock-

werk jemand mit einem größeren Rutenbündel auf den Boden geschlagen. Ein Barograph und ein Thermograph, die an verschiedenen Stellen des Klosters aufgestellt waren, zeigten in ihrer Linienbildung eine Unterbrechung, indem der Stift beider Apparate genau zur gleichen Zeit absprang und 1·2 mm tiefer einsetzte. (Frater Josef Pirpamer O. S. B., im II. Stock des Klosters.)

### **Beben am 18. Mai**

im Ahrntal.

Sand in Taufers. Um 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> (Bahnzeit) bemerkten nur einzelne Personen einen Erdstoß mit unmittelbar folgendem Schaukeln in der scheinbaren Richtung von E nach W und in der Dauer von 30<sup>s</sup>. Der Haushund sprang auf und winselte. (Schulleiter Ing. Moll, im I. Stocke wach im Bette liegend.)

Lappach. Nach Mitteilung eines Nachbars habe dessen Frau um 2<sup>h</sup> nachts einen Stoß verspürt. (August Auer, Gutsbesitzer.)

In Uttenheim (Pfarrer And. Brunner) und in St. Jakob in Ahrn (Lehrer Vinzenz Forer) wurde nichts verspürt.

### **Beben am 17. Juni**

im Oberinntal.

Stams. Um 10<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> nahmen fast alle Bewohner eine wellenförmige Erschütterung in der scheinbaren Richtung von SW und in der Dauer von 2 bis 3<sup>s</sup> wahr. Voranging donnerähnliches Geräusch. (Schulleiter Karl Larcher, auf dem Hausgange im I. Stocke.)

Stams. Um 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> momentaner Erdstoß mit nachfolgendem schwachen Beben. (»Neue Tiroler Stimmen«.)

In Obsteig (k. k. Postmeister Ing. Föger) und in Ochsegarten (Pfarrer Josef Ammann) wurde nichts bemerkt.

### **Beben am 23. Juni**

auf dem Mieminger Plateau des Oberinntales.

Mieming. Um 21<sup>h</sup> wurde von mehreren Personen in Gebäuden ein Erdstoß durch 2<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Donnern beobachtet. Leichtere Gegenstände schwankten. (Provisor Rudolf Dösser, im I. Stocke eines Hauses.)

Wildermieming. Auch an diesem Orte wurde wahrscheinlich um dieselbe Zeit ein Erdbeben beobachtet. (Pfarrer C. Raffl.)

In Barwies (Schulleiter Fried. Lumpner), Silz (Schulleiter Karl Pfeifer) und in Telfs (Schulleiter J. Schweinester) wurde nichts bemerkt.

### **Sehr fragliches Beben am 30. Juni**

auf dem südlichen Mittelgebirge Innsbrucks.

Sistrans. Um 3<sup>h</sup> wurde in den Häusern ober dem Dorfe ein heftiger Erdstoß verspürt. (»Innsbrucker Nachrichten« Nr. 150.)

Nachträglich an die sich dort ständig aufhaltenden Bewohner gestellte Anfragen ergaben ein völlig negatives Resultat. (K. k. Baurat Franz Mayr.)

**Beben am 10. Juli**

in Ost- und Südtirol.

**Lienz.** Um 3<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> erfolgten zwei leichte Stöße, darauf ein kräftiger Hauptstoß in fast senkrechter Richtung von unten, verbunden mit sehr heftigem Geräusch, infolgedessen die Leute aus dem Schlafe erwachten und Gläser und Fenster klirrten. (»Lienzer Zeitung«, Nr. 28.)

**Thurn bei Lienz.** Um 3<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> wurde von fast allen Bewohnern des Ortes ein wellenförmiges Erdbeben durch zirka 5<sup>s</sup> mit gleichzeitigem und nachfolgendem donnerartigem Geräusch beobachtet. Menschen erwachten und erschrakten. Einige wollen auch um 8<sup>h</sup> ein ähnliches Erdbeben wahrgenommen haben. (Lehrer Johann Gasser, im I. Stock.)

**Kals.** Um 3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> verspürte man ein ganz ordentliches Erdbeben. (»Brixener Chronik«, Nr. 84 und »Allg. Tiroler Anzeiger«, Nr. 158.)

**Windischmatrei.** Um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> beobachteten mehrere Personen eine zirka 3<sup>s</sup> währende Erschütterung (Schaukeln) in der Richtung von E mit fast gleichzeitigem, windstoßähnlichem Geräusch. Die Vögel flatterten in den Käfigen und entfiederten sich teilweise. (Schulleiter Joh. Nutzinger, im I. Stock des auf Schuttboden stehenden einstöckigen Gebäudes.)

**Hopfgarten in Deferegg.** Um 3<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> verspürten nur einzelne einen scheinbar von S kommenden Seitenruck, der den Berichterstatter aus dem Schlafe weckte. Dem Stoße folgte Zittern in der Richtung von S nach N durch 4 bis 5<sup>s</sup>. Das Gebäude krachte. (Schulleiter Rup. Hopfgartner, im I. Stock des Schulhauses stehend.)

**Innervillgraten.** Etwas nach »0<sup>h</sup>« erfolgte ein ziemlich heftiger Erdstoß, welcher viele Leute aus dem Schlafe weckte und Türen und andere Gegenstände im Zimmer erzittern machte. (»Allg. Tiroler Anzeiger«, Nr. 159.)

**Obertilliach.** Um 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und um zirka 8<sup>h</sup> 15 wurden von vielen Bewohnern etwa 3<sup>s</sup> dauernde Beben verspürt, und zwar das erste als wellenförmige, das zweite als stoßartige Erschütterung. Der Stoß kam scheinbar von E und ging nach W. Dem Beben ging starkes, donnerähnliches Geräusch und Brausen voraus. Fenster klirrten, leichtere Gegenstände fielen um. (Lehrer Josef Weiler.)

**Sexten.** Ungefähr um 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> beobachteten einzelne Personen, die wach waren, in ganz kurzer Aufeinanderfolge zwei wellenförmige Erschütterungen in der scheinbaren Richtung von SW nach NE und in der Gesamtdauer von beiläufig 30<sup>s</sup>. Die Wände und Türen mehrerer Zimmer krachten und manche Fenster klirrten. Einzelne Personen wurden aus dem Halbschlaf geweckt. Der Berichterstatter merkte selbst nichts. (Schulleiter Josef Kiniger.)

**Toblach.** Um 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> verspürte man einige ziemlich heftige Erdstöße, die sich anscheinend von S nach N fortpflanzten. (»Innsbrucker Nachrichten«, Nr. 158.)

**Landro.** Nach 3<sup>h</sup> wurde hier ein Erdbeben wahrgenommen. (»Neue Freie Presse«, Nr. 15.765.)

**St. Martin in Gsies.** Um 3<sup>h</sup> 22<sup>m</sup> (d. i. einige Minuten vor der Bahnzeit) wurden nur von wenigen Bewohnern im wachen Zustande zwei schwache

Erschütterungen wahrgenommen, und zwar zuerst ein Rauschen und ein Stoß, dann nach einigen Sekunden 2—3 weitere Stöße, denen Schaukeln folgte. Scheinbare Stoßrichtung von NE. Die Erschütterungen dauerten 3 bis 4<sup>s</sup>. In vielen Häusern verspürte man nichts. (Schulleiter Balthasar Steiner.)

Welsberg. Um 3<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> (Bahnzeit) beobachteten wenige Personen eine schwache, wellenförmige Erschütterung durch etwa 5<sup>s</sup> in der Richtung von W—E. (Pfarrer Josef Ragginer, im I. Stock.)

Sand in Taufers. Ungefähr um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> beobachteten nur einzelne Personen zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Erdstöße. Das Gebäude krachte. (Schulleiter J. Moll, im I. Stock im Bette liegend.)

Lappach. Um 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> erfolgte eine so starke »3<sup>m</sup>« lange Erschütterung von »S nach SE« gerichtet, daß fast alle Bewohner aus dem Schlafe geweckt wurden und sich vom Lager erhoben. Betten, Türen und Fenster zitterten. (Gutsbesitzer August Auer.)

St. Vigil in Enneberg. Ungefähr um 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (Ortsuhrzeit) wurde nur von wachen Personen eine anhaltende schwingende Erschütterung (gleichartiges langsames Schaukeln) in der scheinbaren Richtung von W gegen E durch 2—3<sup>s</sup> beobachtet. Dem Beben folgte ein Geräusch gleich dem Wehen eines Windes. Das Getäfel knisterte. (Dekan und geistlicher Rat Peter Pallua beim und nach dem Erwachen.)

Grödental. Um 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wurde ein Erdbeben verspürt. (»Innsbrucker Nachrichten«, Nr. 158.)

St. Pankraz in Ulten. Um 3<sup>h</sup> weckte und rüttelte ein Erdbeben selbst die tiefsten Schläfer aus dem Schlafe. Zwei Stöße wurden empfunden. Scheinbare Stoßrichtung von SW nach NE. (»Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 159.)

Bozen. Gegen 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wurde ein zweimaliger Erdstoß verspürt. (»Der Tiroler«, Nr. 85.)

Kaltern. Zwischen 2 und 3<sup>h</sup> und zwischen 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> wollen einzelne Personen im wachen Zustande Beben verspürt haben. Letzteres äußerte sich als wellenförmige, einige Sekunden andauernde Bewegung in der Richtung von E nach W. Das Bett des Beobachters zitterte und in der Kellereigenossenschaft zitterten die Fenster und klirrten die Scheiben. (Apotheker Siegmund v. Bonelli nach Mitteilungen des Herrn Dr. v. Troyer und der Arbeiter der Kellereigenossenschaft).

### Beben am 29. Juli.

Kurz nach 7<sup>h</sup> (7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>) wurde in mehreren Orten des Fürstentums Liechtenstein ein ziemlich starkes, doch nur sekundenlanges Erdbeben in der scheinbaren Richtung N—S verspürt. Das dabei beobachtete unterirdische Getöse war ähnlich dem Rollen eines fernen Bahnzuges. In den oberen Stockwerken krachten Holzwerk und Möbel; ebenerdig und im Freien wurden 2—3 unmittelbar aufeinanderfolgende vibrierende Stöße beobachtet. In Vaduz eilten viele Bewohner der unter dem Schloßfelsens stehenden Häuser ins Freie, da sie glaubten, es stürze ein Stück Felsen ab. (»Innsbrucker Nachrichten«, Nr. 174.)

Vaduz. Zwischen 7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wurde nur in Gebäuden eine momentane Erschütterung in der scheinbaren Richtung N—S oder S—N wahrgenommen. Der im II. Stockwerke eines Hauses, das am Fuße eines Felsens steht, wohnende Berichterstatter hatte die Meinung, ein Holzstoß sei auf dem Dachboden eingestürzt. (Schulleiter A. Feger.)

In Nendeln (Schulleiter Th. Haßler), Balzers (Lehrer Frick) und in Gisingen (Schulleiter Franz Josef Köhle) wurde nichts verspürt.

### Beben am 25. Oktober

in Nordwesttirol, auf der Erdbebenstation in München als kräftiges Nahebeben aufgezeichnet, das um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> 39<sup>s</sup> sein Maximum erreichte und nach einer weiteren Minute beendet war. (M. N. N., Nr. 247.)

Roppen. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> verspürten nur in Gebäuden mehrere Personen eine wellenförmige Erschütterung in scheinbarer nordöstlicher Richtung durch 5<sup>s</sup> mit gleichzeitigem, donnerähnlichem Geräusch. (K. k. Stationsleiter Georg Gatt, im Parterre des Aufnahmegebäudes.)

Karres. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> wurde von den meisten Bewohnern zuerst ein Stoß, hierauf mehrere wellenförmige Bewegungen in der scheinbaren Richtung von N wahrgenommen. Das damit verbundene Geräusch dürfte wohl nur von den Gegenständen des Zimmers hergerührt haben. Der Berichterstatter wie auch viele andere Personen wurden durch das Beben aus dem Schläfe geweckt. Gläser, Laternen und Blumentöpfe klirrten. (Lehrer A. Prantner im I. Stocke des Schulhauses.)

Sautens. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> verspürte man im ganzen Orte ein 4<sup>s</sup> währendes Beben, dessen starkes Rollen die Leute aus dem Schläfe schreckte. Das Beben bestand in zwei wellenförmigen Bewegungen und einem Stoße, dessen Richtung von SW—NE ging. (Pfarrer P. Augustin Kofler.)

Ötz. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde von mehreren Personen in Gebäuden eine wellenförmige Erderschütterung in der scheinbaren Richtung von E nach W durch wenige Sekunden mit starkem Geräusch — gleich dem eines vorbeifahrenden Wagens — wahrgenommen. Leicht bewegliche Gegenstände bewegten sich schwach. (Pfarrer Alois Matt, im II. Stocke.)

Tumpen. Ungefähr um 23<sup>h</sup> beobachteten einzelne Bewohner in Gebäuden einige wellenförmige Erschütterungen durch zirka 2 bis 3<sup>m</sup>. (Lehrer Bertrand Wolf, im Erdgeschoß.)

Umhausen. Um 23<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> wurde von vielen Personen eine 3—4<sup>s</sup> währende stoßartige Erschütterung in der scheinbaren Richtung von SW nach NE wahrgenommen. Ein mehrere Sekunden langes Geräusch, ähnlich starkem Wagenrollen, ging dem Beben voraus. Das schlafende Kind wurde unruhig, doch nicht ganz wach, die Täfelung des Zimmers knirschte und krachte und die Bettstätten wurden ruckweise gehoben. (K. k. Förster Johann Hafner, im Parterre im Bette liegend.)

Gries. Um 23<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> verspürten mehrere Personen nur in Gebäuden eine 2—3<sup>s</sup> andauernde wellenförmige Erschütterung in der scheinbaren Richtung

von SE nach NW mit gleichzeitigem Krachen. (Lehrer Siegmund Götsch, im I. Stockwerke, wach im Bette.)

Längenfeld. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> beobachteten mehrere Personen eine scheinbar aus S kommende wellenförmige Bewegung durch 3<sup>s</sup>. (Lehrer Hermann Fiedler.)

Ober-Längenfeld. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde von vielen Personen — jedoch nur in oberen Stockwerken — ein gleichzeitiges langsames Schaukeln in der scheinbaren Richtung von S durch 3<sup>s</sup> wahrgenommen. Schlafende erwachten. Glasgeschirr klirrte. Es wehte sehr starker Südwind. (Uhrmacher Serafin Arnold, im I. Stocke.)

Stuls in Passeier. Um 23<sup>h</sup> wurde ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. (»Der Tiroler«, Nr. 130.)

Wald bei Imst. Um 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> wurde in Gebäuden sowie im Freien eine Erderschütterung (Zittern) in der Richtung von SW durch 4—5<sup>s</sup>, begleitet von starkem, donnerähnlichem Getöse, verspürt. Gegenstände krachten. Viele Schläfer wurden geweckt. (Lehrer Heinrich Fritz, durch das Beben aus dem Schlafe gerüttelt.)

Jerzens. Um 23<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> beobachteten viele Bewohner in allen Stockwerken wie auch im Freien eine Erschütterung; ein Schlag, dem kurzes Zittern folgte. Scheinbare Stoßrichtung von N. Das Gebäude krachte und donnerähnliches, 3—4<sup>s</sup> andauerndes Getöse verhallte gegen S. Fenster klirrten und einige Hängeuhren blieben stehen. Viele Schläfer wurden geweckt (Lehrer A. Lentsch, im Parterre, beim Lesen sitzend.)

Zaunhof im Pitztal. Zwischen 23<sup>h</sup> und 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> beobachteten alle Bewohner drei wellenförmige, von E kommende Erdstöße, wovon der mittlere Stoß der stärkste war. Das Beben, das einige Sekunden dauerte und gleichzeitig von donnerähnlichem Getöse begleitet war, weckte die Leute aus dem Schlafe. (Lehrer Alois Eiter, im I. Stocke.)

St. Leonhard im Pitztal. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> verspürten alle Bewohner in Gebäuden eine stoßartige, von W nach E sich bewegende Erschütterung durch 1—2<sup>s</sup>. Die Menschen waren erregt und Gegenstände zitterten. (Schulleiter Al. Neuner, im I. Stocke.)

Kauns. Um 23<sup>h</sup> wurden die Schlafenden durch einen kräftigen Erdstoß in ihrer Ruhe gestört. (»Neue Tiroler Stimmen«, Nr. 247.)

Kaltenbrunn. Um 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> wurde allgemein ein ganz kurzer Erdstoß mit gleichzeitigem starkem Sausen wahrgenommen. Nach den einen erfolgte die Stoßbewegung von unten, nach anderen von N—S oder S—N. Das Weihwassergefäß im Schlafzimmer des Beobachters klirrte. (Pfarrer Josef Rudig, im I. Stocke.)

Flies. Um 23<sup>h</sup> ziemlich starkes Erdbeben. (»Neue Tiroler Stimmen«, Nr. 248.)

Ladis. Ungefähr um 24<sup>h</sup> ein mehrere Sekunden dauernder Erdstoß, begleitet von starkem unterirdischem Sausen und Rollen. Selbst Möbel kamen in ziemliche Bewegung. (»Tiroler Landzeitung«, Nr. 44.)

Ried. Um 23<sup>h</sup> wurde hier ein heftiges wellenförmiges, nordwestlich gerichtetes Erdbeben, begleitet von lautem, unheimlichem Stöhnen und Sausen

verspürt. In den Häusern wurden Gegenstände von der Stelle gerückt; Gläser fielen auf den Boden, manche Menschen glaubten aus den Betten geworfen zu werden und gerieten in großen Schrecken. (»Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 248).

Nauders. Ungefähr um 23<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wurde nur vom Herrn k. k. Bezirksrichter Ferdinand Schuler auf dem Schlosse Naudersberg eine von E nach W gehende, wellenförmige, kurze Erderschütterung wahrgenommen. (K. k. Kanzleioffiziant Sylvester Zellner.)

Imst. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde von den meisten Bewohnern ein Erdstoß mit darauffolgender wellenartiger Bewegung in der Richtung von NE nach SW durch 3—4<sup>s</sup> wahrgenommen. Gleichzeitig donnerähnliches Geräusch. Gegenstände schwankten. (K. k. Fachschuldirektor Hans Patsch im Hotel Post, im I. Stocke.)

Imst. Um 23<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> war hier ein für diese Gegend heftiges Erdbeben. Dasselbe dauerte 2—3<sup>s</sup> und machte sich im Obermarkte stärker bemerkbar als im unteren Teile des Ortes. Gläser klirrten und mancher glaubte durch das Rütteln aus dem Bette geworfen zu werden. (»Neue Tiroler Stimmen«, Nr. 247.)

Schönwies. Um 23<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> wurde im Tale wie auf der Höhe, innerhalb wie außerhalb der Häuser und in jedem Stockwerke von wenigstens fünf Sechstel der Erwachsenen eine gleichartige Bewegung in der Richtung von W nach E durch 6<sup>s</sup> beobachtet. Dumpfes, unterirdisches Rollen, nach anderen ein Geräusch gleich Windessausen ging dem Beben voraus. Schlafende wurden aus dem tiefsten Schläfe geweckt, Wachende glaubten, es stürzen ganze Häuser ein. Die Gebäude krachten, Gläser und kleinere Gegenstände fielen nach W um. Die am Berge gegen N gelegenen Häuser haben weniger verspürt. (Schulleiter Martin Friedl, durch das Beben aus dem Schläfe geschreckt.)

Zams. Um 23<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wurde hier ein heftiger Erdstoß in westöstlicher Richtung verspürt, so daß manche Schläfer erschreckt aufwachten. (»Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 248.)

Kronburg. Um 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> Ortszeit (23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> Bahnzeit) wurde allgemein eine Erderschütterung, Schaukeln und Zittern, nach anderen 2—3 Erschütterungen in der scheinbaren Richtung von E nach W durch  $\frac{1}{2}$ <sup>m</sup> wahrgenommen. Die Bewegung äußerte sich zuerst schwach, dann allmählich stärker, dann wieder schwächer. Nur ganz wenige wurden nicht geweckt. Getäfel krachte, Glasgeschirre klirrten und die aufgeweckten Leute erschrakten. (Kaplan Paul Wallnöfer, im Parterre.)

Landeck. Um Mitternacht wurden die Bewohner durch einen starken Erdstoß aus dem Schläfe geweckt. Die Häuser zitterten und was nicht niet- und nagelfest war, kam in momentane Bewegung. (»Allg. Tiroler Anzeiger«, Nr. 248.)

Grins. Um 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> verspürten viele Personen nur in Gebäuden eine wellenförmige, schaukelnde Bewegung, nach den einen in östlicher, nach anderen in südnördlicher Richtung und von 3<sup>s</sup> Dauer. Gleichzeitig erfolgte donnerartiges Geräusch, ähnlich dem eines vorbeifahrenden Zuges. Leute, beim Lesen sitzend, fuhren erschreckt auf, Schlafende fühlten ein Schaukeln und wurden dadurch wach. An manchen Stellen lösten sich kleine Mauerstückchen (Mörtel) ab. Der

Hund des Berichterstatters eilte erschreckt aus dem Zimmer. (Schulleiter Josef Hueber, im I. Stock, im Bette schlafend, verspürte selbst nichts.)

Grins. Ungefähr um 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> kam von NE ein 2<sup>s</sup> andauerndes Erdbeben, durch dessen ziemlich starken Stoß Leute aus dem Schlafe geschreckt wurden. (Pomolog Hans Falch.)

Stanz. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> wurden ziemlich heftige Erdstöße verspürt, so daß manche Personen erwachten. Die Erdstöße dauerten 5<sup>s</sup>. Auch zwischen 23 und 24<sup>h</sup> wurden kleinere Erdstöße verspürt. (»Allg. Tiroler Anzeiger«, Nr. 248.)

Pettneu. Um 23<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> wurde nur in Gebäuden von einigen Bewohnern eine wellenförmige Bewegung in der scheinbaren Richtung NW gegen SE und von 2<sup>s</sup> Dauer verspürt. Dem leichten Beben ging ein dumpfes Rollen voran. (Schulleiter Alois Tschol, im I. Stock am Schreibtisch.)

St. Jakob am Arlberg. Um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde von allen Personen, die noch wach waren, eine von N gegen S gerichtete Erschütterung durch 1<sup>s</sup> ohne Geräusch wahrgenommen. Eine Gesellschaft in St. Anton merkte während einer Unterhaltung nichts. (Pfarrer Matthias Strobl, im Hochparterre im Zimmer.)

St. Anton. Ungefähr um 23<sup>h</sup> erfolgte ein Erdbeben von 1<sup>s</sup> Dauer in der Richtung von N nach S. (»Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 248.)

Langen. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> (Bahnzeit) beobachtete der Berichterstatter, der durch das Beben erwachte, zwei Erderschütterungen in abnehmender Stärke. Die wellenförmige Bewegung erfolgte von S—N und dauerte ungefähr 3<sup>s</sup>. (K. k. Bahnmeister Josef Jenewein, im I. Stock im Bette.)

Tarrenz. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> verspürten alle Bewohner eine 8—10<sup>s</sup> andauernde wellenförmige Erderschütterung in der Richtung von W nach E (an Gegenständen festgestellt). Gleichzeitig schwaches, donnerähnliches Geräusch wie beim Werfen einer Kegelkugel. Fenster zitterten stark, ebenso Stühle. Der Berichterstatter erschrak, da ihm die Erschütterung zu lange dauerte. (Schulleiter Julius Mehlhorn, im Hause ebenerdig.)

Nassereith. Um 23<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> 40<sup>s</sup> wurde allgemein sowohl in Gebäuden wie auch im Freien eine 2—3<sup>s</sup> währende, wellenförmige Bewegung mit vorausgehendem donnerähnlichem Geräusch wahrgenommen. Nach der Bewegung von Gegenständen erfolgte der Stoß von N gegen S. Starkes Erzittern von Gebäuden und von diversen Gegenständen. (Bergverwalter Engelbert Wörz, im I. Stock.)

Lähn. Nachts wurde hier eine von W nach E ziehende Erderschütterung wahrgenommen, die von dumpfem Rollen begleitet war. Auf Frostkälte folgte heute Föhn. (»Neue Tiroler Stimmen«, Nr. 247.)

Häselgehr. Ungefähr um 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> verspürten die meisten Bewohner eine scheinbar von SE kommende, wellenförmige Erderschütterung durch einige Sekunden. (Braumeister Johann Sprenger.)

Elbingenalp. Um 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> wurde beinahe allgemein ein wellenförmiges Erdbeben mit drei Stößen in der Richtung von W nach E wahrgenommen. Das Beben dauerte einschließlich des Geräusches, das vorher, gleichzeitig und nachher wahrgenommen wurde, nur ungefähr 3<sup>m</sup>. Gegenstände wurden in schwankende Bewegung gesetzt. (Schulleiter Josef Lang, in einem Parterrezimmer.)

Holzgau. Ungefähr um 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> beobachteten alle Personen zuerst ein heftiges Rütteln, dann einen Stoß mit nachfolgendem Zittern durch 3—4<sup>s</sup>. (Kaufmann Alois Hammerle.)

Oberrasen im Pustertal. Um 23<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> wurde von einzelnen Personen eine mehrere Sekunden andauernde, wellenförmige Bewegung in der wahrscheinlichen Richtung von W gegen E und unbestimmtes Donnern bemerkt. (Lehrer Johann Waschgler, im Erdgeschoß im Bette.)

In St. Leonhard in Passeier (Schulleiter Stephan Wurzer) und in Rietz im Oberinntal (Lehrer Franz Winkler) wurde das Beben nicht mehr bemerkt.

### Nachbeben am 26. Oktober.

Pettneu. Zwischen 1<sup>h</sup> und 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> wollen einige Bewohner nochmals ein etwas stärkeres Erdbeben als das vor Mitternacht erfolgte wahrgenommen haben. (Schulleiter Alois Tschol.)

### Nachbeben am 1. November

im Stanzertal.

Pettneu. Um 21<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> wurde vom Berichterstatter und dessen Sohn ein leichter Erdstoß in der scheinbaren Richtung von NE gegen SW wahrgenommen. Man vernahm dumpfes Rollen, dann einen Ruck, der wieder in dumpfes Rollen überging. (Schulleiter Alois Tschol, im I. Stock im Arbeitszimmer.)

### Beben am 6. November

im Pfunderstal.

Pfunders. Um 19<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> beobachteten mehrere Personen ein anfangs wellenförmiges, zuletzt stoßartiges Erdbeben durch zirka 5<sup>s</sup>. Die Richtung schien dem Berichterstatter von N nach S zu verlaufen; da aber die dreiarmlige Hängelampe von NW gegen SE schwang, dürfte die wirkliche Erdbebenrichtung wohl NNW—SSE gewesen sein. Das Beben machte den Eindruck, als ob jemand mit groben Schuhen im Zimmer herumhüpfte; zuerst Geräusch ober dem Berichterstatter im I. Stock, dann erst im Parterre unter ihm. Das Geräusch äußerte sich als Rasseln, ähnlich dem eines Wagens über gefrorene Wege. Der Hund bellte vor der Tür. (Pfarrer Peter Feldner, im Parterre des Pfarramts während des Abendessens.)

### Beben am 12. November

im Eisacktal.

Brixen. Um 19<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> wurde ein Erdstoß wahrgenommen, der sich ohne Geräusch in Form einer von unten nach oben gerichteten, kurz grollenden Bodenerschütterung bemerkbar machte. (→Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 264.)

Brixen. Laut Umfrage wollen sich einige erinnern, ein Rollen, wie es etwa ein zum Haupttor hereinfahrender Wagen verursacht, beobachtet zu haben. Der Berichterstatter merkte nichts davon. (Professor H. Falbesoner im Vicentinum.)

Brixen. Von sämtlichen Schülern der obersten zwei Klassen des k. k. Gymnasiums hat nur einer das Beben bemerkt. Derselbe ging in der Weißenturmgasse von N nach S und bekam plötzlich einen kleinen Stoß nach vorn. Verwundert schaute er sich um und da er niemand sah, dachte er an ein Erdbeben. (K. k. Professor Karl Meusburger.)

In Villnöß (Lehrer Anton Fill) und in Feldthurns (Leitung der Volksschule) wurde von einem Erdbeben nichts bemerkt.

### ScheinBeben (?) am 15. November

wohl sicher im Zusammenhang mit der Dynamitexplosion am Roth-Eck der Jungfraubahn.

Möggers. In diesem Orte wurde von einem Beben zwar nichts bemerkt wohl aber in dem  $1/2$  Stunde westlich gelegenen Orte Hohenweiler. Zitterndes Rollen und Klirren der Fenster. (Schulleiter Josef Finck.)

Bregenz. Gegen 11<sup>h</sup> wurde die Bevölkerung des westlichen Teiles von Bregenz sowie der Nachbargemeinden Rieden-Vorkloster, Hard und Lauterach durch eine deutlich wahrnehmbare heftige Erschütterung aufgeschreckt, die sich von SW nach NE bewegte, etwa 15<sup>s</sup> in mehreren Intervallen währte und auch im benachbarten Lindau verspürt wurde. Die Erschütterung war so stark, daß Passanten auf der Straße den Boden unter den Füßen wanken fühlten und gleichzeitig ein leise zitterndes Rollen im Innern der Erde verspürten. Die Straßenlaternen klirrten, ebenso die Fensterscheiben. In manchen Häusern gingen die Türen von selbst auf. (»Bregenzer Tagblatt«, Nr. 265.)

Mehrer a u. Zwischen 10<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 11<sup>h</sup> beobachteten die meisten Bewohner sowohl in Gebäuden (in allen Stockwerken) wie auch im Freien während des Gehens und während der Arbeit drei oder vier gesonderte, von SE kommende Erschütterungen. Es war ein Zittern und ein Dröhnen, begleitet von drei oder vier starken Schlägen. Am stärksten war der erste Schlag, dem sofort ein zweiter folgte, dann nach kurzer Pause wieder zwei. Der 2—3<sup>s</sup> währenden Erschütterung ging ein besonderes Geräusch voran, das auch noch einige Sekunden darnach anhielt. Das im ganzen 15—20<sup>s</sup> andauernde, nicht gleichartige starke Dröhnen hatte etwas von dem Donner im Gebirge und schien von SE, nach anderen von SW zu kommen. Einige Personen sprangen ans Fenster, um zu sehen, was draußen los sei; mancher meinte, es sei ein Kanonenschießen in der Ferne. Die Fenster klirrten. Ein großer Bernhardinerhund sprang 3—4<sup>s</sup> vor dem Erdbeben heulend auf und heulte jämmerlich während der ganzen Erscheinung. (Pater Michael Weiher O. C., im I. Stockwerk am Schreibpult sitzend.)

Hard. Kurz vor 11<sup>h</sup> spürte man ein leichtes Erdbeben, das in einzelnen Lagen besonders stark wahrnehmbar war. In der Weberei, wo an diesem Tage Reparaturarbeiten besorgt wurden, war es, als ob man in einem Saale die

Maschinen in Betrieb setze, an anderen Orten wieder, als ob die Decke einstürzen wollte, so daß manche Hausfrauen, die gerade am Kochherd standen, sich unwillkürlich duckten. (»Vorarlberger Volksblatt« vom 20. November.)

Höchst. Um 11<sup>h</sup> wurde ein von SW kommendes donnerähnliches Rollen (Schießen) vernommen und man glaubte zugleich ein Erdbeben zu verspüren. (Schulleiter J. G. Schobel.)

Lustenau. Um 10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> bemerkte man im weiteren Umkreise des Ortes eine erdbebenähnliche Erschütterung. (Lehrer Karl Bösch.)

Schwarzach. Um 11<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> 20<sup>s</sup> wurde von sehr vielen Bewohnern in den Häusern und im Freien eine Erschütterung wahrgenommen. 5—6mal sich wiederholendem Knall folgte jedesmal gleichartiges Zittern. Die ganze Erscheinung dauerte ungefähr 40<sup>s</sup>. (K. k. Stationsvorstand Silvio Favero, auf dem Bahnhofperron stehend.)

Dornbirn. Um 10<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> beobachteten die meisten Bewohner auch im Freien ein Erzittern des Bodens durch etwa 10<sup>s</sup> mit gleichzeitigem starkem Rollen von S her. Mancher blieb auf der Straße erstaunt stehen, um nach der Ursache des Geräusches zu forschen. Fenster klirrten. (K. k. Gymnasialprofessor Dr. Ferdinand Hirn, im Erdgeschoß eines Hauses.)

Bildstein. Um 11<sup>h</sup> bemerkte man im Freien mehr als in Gebäuden ein von SW kommendes, donnerähnliches Krachen. (Lehrer U. Grabherr.)

Alberschwende. Um 10<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> wurde im Freien mehr als in Gebäuden von einzelnen Personen ein zirka  $\frac{1}{4}$ <sup>m</sup> andauerndes Erzittern mit kanonenartigem Getöse in der Richtung von W—E oder nordöstlich wahrgenommen. Fenster klirrten. (Oberlehrer August Blum, im Freien unweit der Kirche.)

Krumbach. Zwischen 11<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und 11<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> beobachteten — doch nicht alle Bewohner — sowohl im Freien als auch in Gebäuden zwei wellenförmige Erschütterungen in der scheinbaren Richtung von SW durch 3—5<sup>s</sup>, begleitet von donnerartigem Getöse. In manchem Hause wurde sogar der Perpendickel der Wanduhr zum Stillstand gebracht. Der im Zimmer sich aufhaltende Berichterstatter bemerkte nichts. (Schulleiter Anton Gächter.)

Riefensberg. Mittags (wohl um 11<sup>h</sup>) wurde einige Sekunden lang ein Getöse wie starkes Wagenrollen und Zittern des Erdbodens beobachtet. (»Vorarlberger Volksblatt« vom 17. November.)

Hittisau. Um 11<sup>h</sup> wurden dahier und in der Umgebung zwei Erdstöße wahrgenommen. Dabei hörte man ein 10<sup>s</sup> andauerndes, donnerähnliches Rollen in der Richtung nach W. Die Häuser wurden derartig erschüttert, daß durch das Klirren der Fenster die Leute in großen Schrecken gerieten. (Dekan B. Fink.)

Au. Einige Minuten vor 11<sup>h</sup> wurde von sehr vielen Personen im Freien und in Gebäuden, auch während des Gehens, ein gleichartiges Zittern — doch ohne bestimmbare Bewegung —, begleitet von dumpfem Rollen, beobachtet. Der Berichterstatter, der sich im Freien aufhielt, hörte nur dumpfes Rollen, wie wenn ein Wagen über harten Boden fahren würde. Fenster klirrten. Einzelne Personen erschrakten heftig; eine Frau schrie: »Der jüngste Tag kommt!« (Gemeindefarzt Dr. Janner.)

Schopperrau. Kurz vor 11<sup>h</sup> war hier ein donnerähnliches Getöse vernehmbar, anscheinend von einem Erdbeben herrührend. (Schulleiter Kaspar Bischof.)

Schruns. Ungefähr um 10<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> glaubten einzelne Personen in Gebäuden, es hätte in dem 1/2 Stunde in südlicher Richtung gelegenen Tschagguns gekracht, andere hielten das Krachen für Pöllerschüsse aus Bludenz. (Schulleiter Joh. Wiederin.)

Bings. Um 11<sup>h</sup> war ein Erdbeben von S nach N vernehmbar, und zwar in der Gegend von Innerbraz. (Schulleiter Viktor Hueber.)

Langen. Ungefähr um 11<sup>h</sup> bemerkten sehr viele, die sich im Freien befanden, ein auffallendes dumpfes, donnerähnliches Geräusch in der scheinbaren Richtung von NW, auf welches 3—4maliges kurzes, stoßartiges Knallen folgte. Die ganze Erscheinung dauerte zirka 3—4<sup>s</sup>, nach anderen sogar 1<sup>m</sup>. Eine Erschütterung des Bodens will niemand verspürt haben. (K. k. Bahnmeister Josef Jenewein.)

### Beben am 18. Dezember

in Osttirol.

Kals. Um 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> wurde von allen Bewohnern des Ortes im Freien und in Häusern wie auch während des Gehens und bei der Arbeit eine gleichartige Erderschütterung wahrgenommen, die durch einen von S kommenden Stoß eingeleitet zu sein schien. Das Beben dauerte ungefähr 20—30<sup>s</sup>. Gleichzeitig vernahm man fernen Donner, ähnlich dem einer niedergehenden Lawine. (Güterbesitzer Joh. Huter, nach Mitteilung seines Bruders.)

Windischmatrei. Um 6<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> (Bahnzeit) beobachteten alle Bewohner in Gebäuden und im Freien, während des Gehens und während der Arbeit eine Erderschütterung ähnlich einem Seitenruck von NE, stark genug, um auch Schlafende zu wecken. Gleichzeitig erfolgte ein kurzes Rauschen. Von der etwas schadhafte Außenseite der Kirche fiel Mauerverwurf herunter, ein schadhafte Haus wurde noch etwas mehr beschädigt und ein Tonofen stürzte ein. Die Bevölkerung war aufgeregt. Das Eis hat sich in der Isel etwas gesenkt. (Schulleiter Johann Nutzinger.)

Windischmatrei. Kurz nach 6<sup>h</sup> früh heftiges Erdbeben mit überall vernehmbarem heftigen Gepolter. Die in der Kirche befindlichen Andächtigen glaubten, die Kirche drohe einzustürzen und eilten entsetzt ins Freie. Eine allgemeine Panik entstand und erst den beruhigenden Worten einzelner gelang es, die erregte Menge zu beschwichtigen. (\*Innsbrucker Nachrichten«, Nr. 292.)

Virgen. Ungefähr um 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> verspürten alle Bewohner in den Gebäuden und im Freien zuerst eine wellenförmige Erschütterung, dann einen Stoß, dem Zittern folgte. Scheinbare Stoßrichtung E—W oder NE—SW. Das 2—3<sup>s</sup> währende Beben war von Rasseln begleitet, dem ein Knall folgte. (Lehrer Franz Fischnaller, auf dem Chor der Kirche.)

St. Jakob in Deferegggen. Um 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> wurde von einzelnen Bewohnern in Gebäuden und im Freien ein wellenförmiges Rütteln in der scheinbaren Richtung WNW durch 2<sup>s</sup> beobachtet. Das Geräusch äußerte sich als Krachen, Rasseln. Leute erschranken. (Schulleiter Vinzenz Unterkircher, im I. Stockwerk.)

Lienz. Um 6<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> ziemlich starkes, 20<sup>s</sup> dauerndes Erdbeben in ostwestlicher Richtung, begleitet von starkem Rauschen. Das Beben war so stark, daß die Möbel in den Zimmern zitterten und die Leute aus dem Schlafe geweckt wurden. (»Lienzer Zeitung«, Nr. 51.)

Lienz. Ungefähr um 6<sup>h</sup> wurde hier ein zirka 1<sup>s</sup> dauerndes unterirdisches Rollen und ein darauf folgender Erdstoß verspürt, der manchen Schläfer zum Erwachen brachte. (»Allgemeiner Tiroler Anzeiger«, Nr. 293.)

Anras. Um 7<sup>h</sup> 6<sup>m</sup> beobachteten alle Bewohner des Ortes eine wellenförmige Erdschütterung in der Richtung von NW durch 6<sup>s</sup> mit gleichzeitigem Donnern. Die große Eisenschleuder in der Kirche machte 1<sup>m</sup> lang eine wagrechte, wellenförmige Bewegung. (Schulleiter Joh. Kaler, auf dem Chore der Kirche.)

Außervillgraten. Um 5<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> (Ortsuhrzeit) wurde allgemein sowohl in den Häusern wie im Freien eine stoßartige Erschütterung durch 2—3<sup>s</sup> wahrgenommen. Aufgehängte Gegenstände wackelten. (Schulleiter Josef Obbrugger.)

St. Martin in Gsies. Um 6<sup>h</sup> nahmen nur zwei Personen 2—3 Erdstöße durch 2—3<sup>s</sup> wahr. (Lehrer Balthasar Steiner, im II. Stockwerk wach im Bette.)

Dieses Beben wurde auch im benachbarten Salzburg (Niedersill) beobachtet.

Aus Innichen (Professor Kanonikus Leonh. Wiedemayr), Sexten (Schulleiter Josef Kiniger), Toblach (Lehrer Seb. Baur) und Kartitsch (Pfarrer Josef Hernegger) liefen Fehlanzeigen ein.

### Beben am 27. Dezember

im oberen Vintschgau.

Marienberg bei Burgeis. Um 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> (Ortszeit) wurden von mehreren Bewohnern des Hauses 3—4 schnell aufeinanderfolgende, fortrollende Bewegungen in der Richtung von N—S, möglicherweise von S—N, beobachtet. Die Erschütterung war so kurz, daß viele dieselbe für einen Stoß hielten. Türen und Fenster, die sich nach N und S öffnen, rasselten und bewegten sich leicht. Mehrere Personen der Umgegend behaupteten, auch noch später zwischen 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> und 5<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> ein leises Zittern des Bodens bemerkt zu haben. (Hermann J. Pirpamer Fr. O. S. B., im wachen Zustande im Bette.)

Schlinig. Um 3<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> (das ist 20—25<sup>m</sup> nach der Bahnzeit) verspürte der Berichterstatter zuerst einen starken Erdstoß, dann eine Bewegung von W nach E. Der Stoß schien von unten zu kommen und weckte den Berichterstatter aus dem Schlafe. Dem 1<sup>s</sup> dauernden Beben folgte Getöse. Nach dem Erdbeben fiel das Barometer stark und es trat trübes Wetter mit sehr scharfem, kaltem Wind ein. (Seelsorgspriester P. Karl Ehrenstraßer O. S. B., im I. Stockwerk im Bette.)

### Beben am 28. Dezember

im Vintschgau.

Schlanders. Ungefähr um 21<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> zog sich in der Richtung Laas—Station Schlanders—Goldrain ein unterirdisches Getöse hin, auf das eine kleine Erschütterung folgte. Dasselbe Ereignis wiederholte sich nach 15<sup>m</sup> in gleichem Maße, dann noch 2—3mal in abnehmender Stärke. (Stationsleiter Johann Lammer.)

---

## XI. Tirol, italienisches Gebiet.

Referent: Prof. Dr. Pio Zini (Trient).

Wenn man von den beiden Beben am 28. Jänner und am 10. Februar absieht, welche in nur je einer Zeitung gemeldet wurden, vonseiten fleißiger Berichterstatter aber keine Bestätigung fanden, sind in diesem Gebiete im Berichtsjahre nur sieben Erdbebentage verzeichnet worden. Von diesen hat nur das Beben vom 15. März größere Bedeutung. Es wurde im Sarcatale bis Tione, im Etschtale bis Trient hinauf und außerdem noch im oberen Valsugana verspürt. Dagegen sind die vier letzten Beben ganz lokaler Natur, da sie, mit einer einzigen Ausnahme, nur aus einem Orte gemeldet wurden.

### Sehr fragliches Beben am 28. Jänner.

Die »Innsbrucker Nachrichten« vom 30. Jänner 1908, Nr. 24 bringen aus Riva die Meldung, daß »dort sowie im Umkreise von über acht Kilometern, besonders im nördlichen Judikarien, am 28. Jänner wenige Minuten nach 1<sup>h</sup> früh ein deutliches Beben verspürt« wurde. Kein einziger der zahlreichen und aufmerksamen Beobachter dieses Gebietes hat das Beben gemeldet. Auch in früheren Jahren hat sich diese Zeitung als eine wenig verlässliche Quelle erwiesen.

### Beben am 3. Februar:

Im Etschtal.

Ala. Um 14<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> (die Uhr wurde nicht kontrolliert) wurde vom Beobachter im Schulzimmer im I. Stock, während des Unterrichtes, sowie von vielen Personen in Gebäuden eine einzelne, anscheinend vertikale Erschütterung von kürzester Dauer ohne jedes Geräusch verspürt. Ein Schüler, der am Ende der Bank saß, verlor, wahrscheinlich auch aus Furcht, das Gleichgewicht und fiel zu Boden. Hochw. Prof. C. Pinter.

Rovereto. Um 14<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> wurde von vielen Personen, nicht aber vom Berichterstatter, eine wellenförmige Erschütterung wahrgenommen. (Professor G. de Cobelli.) Diese Meldung wird von den Zeitungen »Messaggero«, »Alto Adige« und »Innsbrucker Nachrichten« bestätigt.

## Im Sarcatale.

Arco. Um 14<sup>h</sup> 36<sup>m</sup> (die Uhr wurde nachher mit der Bahnuhr verglichen) hat Berichterstatter im Parterre eines freistehenden Hauses am Sofa liegend nach einem Geräusch, gleich dumpfem, unterirdischem Rollen, eine 3 bis 5<sup>s</sup> dauernde, ungefähr SSW—NNE gerichtete Erschütterung verspürt. Von zirka 1<sup>h</sup> am 1. Februar bis in die Morgenstunden des 3. Februar heftiger, oft stürmischer Nordwind bei teils heiterem, teils bedecktem Himmel. E. Diettrich-Kalkhoff.

## Fragliches Beben am 10. Februar.

Die Trienter Zeitung »Alto Adige« berichtet aus Rovereto, daß dort gegen 11<sup>h</sup> ein leichtes wellenförmiges Beben verspürt wurde. Sonst keine Meldung.

## Beben am 15. März:

## Im Etschtale.

Avio. Um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> wurde ein ziemlich heftiges Beben verspürt. G. Cristoforetti.

Ala. Um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> (Bahnzeit) wurde vom Berichterstatter im I. Stocke eine anfangs starke, dann schwache, zuletzt wieder starke Erschütterung von unten verspürt. Die Bewegung schien die Richtung von NE—SW zu haben und dauerte ungefähr 3 bis 4<sup>s</sup>. Ein Geräusch wie Windgetöse ging derselben voraus. Sie wurde von fast allen Einwohnern in Gebäuden, von vielen auch im Freien wahrgenommen. Einige flohen erschreckt aus den Häusern. Prof. C. Pinter.

Mori. Um 8<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> wurde ein ziemlich starkes, vertikales Beben beobachtet. Richtung E—W. S. Sembenico. — Die Trienter Zeitung »Trentino« vom 17. meldet ferner, daß die in der Kirche sehr zahlreich anwesenden Personen von unbeschreiblicher Panik ergriffen wurden und viele aus derselben ins Freie eilten.

Rovereto. Das Beben wurde vom Berichterstatter um 8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> im I. Stocke seines Hauses wie ein einziger, ziemlich heftiger Stoß von unten verspürt. Dauer 2<sup>s</sup>. Fenster klirrten. Gleichzeitiges Geräusch wie von schwerem Fuhrwerk. Es wurde noch von vielen in Gebäuden, auch in Gewölben beobachtet. Prof. G. de Cobelli.

Die Zeitungen »Alto Adige« und »Popolo« bestätigen die Meldung; nach der letzteren wäre die Bevölkerung beunruhigt worden.

Sacco. Um 8<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> hat der Beobachter im I. Stocke seines auf Felsboden erbauten Hauses stehend einen einzelnen sehr starken, 2<sup>s</sup> dauernden Stoß von unten verspürt. Die Richtung war von NE—SW; dieselbe konnte auch nach der Richtung des Wassers eines auf dem Küchentische infolge des Bebens umgeworfenen Glases bestimmt werden. Ein auch im Freien beobachtetes, E—W gerichtetes, 1½<sup>s</sup> währendes Sausen, wie von starkem Winde, ging dem Beben voraus. Es verursachte Fenster- und Möbelklirren; eine Hängelampe schwankte sehr schwach. Sonst kein Schaden und keine Panik. Es wurde fast allgemein hier, wie in der Gegend des benachbarten Dorfes wahrgenommen. Dr. E. Cristellotti.

Valsorda bei Matarello. In seinem Zimmer im I. Stocke des Pfarrhauses verspürte der Berichterstatter eine einzige, starke, wellenförmige Erschütterung. Nach dem Schwanken der Türflügel kam sie aus NE. Dauer etwa 3<sup>s</sup>. Gleichzeitiges Klirren, wahrscheinlich von den Gegenständen im Zimmer verursacht. Kurat J. Pucher.

Trient. Nach der hiesigen Zeitung »Popolo« wurden zuerst um 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und dann um 8<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> sehr schwache Erschütterungen von sehr wenigen Personen wahrgenommen. Keine nähere Angabe.

Im Valsugana.

Nach der Zeitung »Trentino« wurde in Costasavina um 8<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> eine starke und in Ischia bei Pergine um 8<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> eine schwache Erschütterung verspürt.

Im Sarcaiale.

Arco. Um 8<sup>h</sup> 36<sup>m</sup> (Bahnzeit) verspürte der Beobachter im I. Stocke einer freistehenden Villa stehend einen kurzen (2<sup>s</sup>) Stoß, welcher, nach der unmittelbaren Wahrnehmung zu urteilen, von N—S gerichtet war. Ein schwaches Geräusch, wie von einem in der Ferne fahrenden Fiaker ging unmittelbar voraus. Die Erschütterung wurde von vielen Personen, aber nur in Gebäuden wahrgenommen. Im Eisenbahnbureau (im Parterre) machte das Pendel der an einer SSW—NNE laufenden Wand hängenden Stationsuhr einige unregelmäßige Schwingungen; im I. Stocke schreckte ein Hund auf; im II. Stocke eines anderen Hauses fiel ein Glas um. E. Diettrich-Kalkhoff.

Nach Dr. M. Löwy hätten hier einige Personen auch um 6<sup>h</sup> einen leichten Stoß beobachtet. Die Erschütterung um 8<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> dauerte etwa 1<sup>s</sup> und war von keinem Geräusch begleitet. Auch die Trienter Zeitung »Trentino« meldet von hier das Beben, jedoch ohne nähere Angaben.

Cologna (Bez. Riva). Um 8<sup>h</sup> 41<sup>m</sup> (nicht verglichen) wurde vom Berichterstatter, während er schlummernd im Bette im I. Stocke eines auf bebautem Boden errichteten Hauses lag, eine zirka 2<sup>s</sup> dauernde, anscheinend von unten herrührende Erschütterung verspürt. Es war ein anfangs schwaches, dann sehr starkes, schließlich wieder schwaches Erzittern. Gleichzeitig vernahm man ein Geräusch wie von starkem Winde. Fenster klirrten. Es wurde von wenigen Personen, jedoch sowohl in Gebäuden, wie im Freien und selbst von Beschäftigten beobachtet. G. Parisi.

Calavino. Hier wurde nach dem Trentino eine ziemlich fühlbare, 5<sup>s</sup> andauernde, wellenförmige Erschütterung beobachtet.

Tione. Um 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (nach der Kirchenuhr) wurde von sehr wenigen liegenden Personen eine einzelne wellenförmige Erschütterung wahrgenommen, welche eine sehr schwache Verschiebung von Wandbildern verursachte. Richtung S—N. D. Boni.

### Beben am 10. Juli.

Das in den Frühstunden in mehreren oberitalienischen Städten registrierte Beben wurde auch in diesem Gebiete, besonders in seinen südlichen Teilen beobachtet.

## Im Etschtale.

A1a. Um 3<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> (rekte 3<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> Bahnzeit) wurden von wenigen, wachenden Leuten in Gebäuden zwei schwache schaukelnde, je 2<sup>s</sup> dauernde und nach 2 bis 3<sup>s</sup> Intervall sich folgende Erschütterungen verspürt. Wahrscheinliche Richtung NE—SW. Kein Nebengeräusch. Prof. C. Pinter.

Rovereto. Dortigen Zeitungen entnimmt der Berichterstatter die Nachricht, daß um 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> von wenigen Personen ein 5<sup>s</sup> dauernder, sehr leichter Stoß wahrgenommen wurde. Prof. G. de Cobelli.

Trient. Nach der hiesigen Zeitung »Popolo« wurde ein schwaches, 6<sup>s</sup> andauerndes, wellenförmiges Beben wahrgenommen.

G. Cristoforetti in Avio und S. Sembenico in Mori berichteten negativ.

## Im Sarcatale.

Gavazzo di Cologna (Bez. Riva). Um 3<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (die Uhr wurde nicht verglichen, dürfte aber richtig sein) wurde von einer Person, welche im Bette im II. Stocke lag und auch sonst von Einzelnen in Gebäuden zwei von sehr kurzer Zwischenzeit getrennte, schwache, wellenförmige Stöße wahrgenommen. Sie dauerten zusammen 3 bis 4<sup>s</sup> und waren von gleichzeitigem Geräusch begleitet Wahrscheinliche Richtung W—E, nach dem Schwanken der Türflügel zu urteilen. Fenster klirrten. Das Dorf liegt auf Tonboden; in dem nur 10<sup>m</sup> nordwestlich davon liegenden Cologna wurde dieses Beben von Niemandem bemerkt. G. Parisi.

Kurat F. Vogt in Madruzzo berichtete negativ.

Carano. (Bez. Cavalese). Um 2<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> (nicht verglichen) verspürte der Berichterstatter, wach im Bette im III. Stocke des Schulgebäudes liegend, einen einzigen Stoß von unten, der sonst von einzelnen Personen auch im Parterre wahrgenommen wurde und andere aus dem Schlafe weckte. Das Beben dauerte 5<sup>s</sup> (kontrolliert) und schien aus N zu kommen. Die Fenster klirrten und verschiedene Gegenstände in der benachbarten Küche stießen aneinander. Kein Schaden und keine Panik in der Bevölkerung. Nach Angabe einiger Personen wären auch gegen 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und um 4<sup>h</sup> desselben Vormittags 2 Stöße wahrgenommen worden.

G. Ciresa aus Borgo-Valsugana sendet Koop. C. Refatti einen negativen Bericht.

## Beben am 26. September.

Cusiano im Val di Sole. Der Berichterstatter Dr. A. Gallina meldet, daß er im Bette liegend im II. Stocke einen einzigen, wahrscheinlich von S—N gerichteten, wellenförmigen Stoß verspürte. Er dauerte 2<sup>s</sup> und war von keinem

Geräusch begleitet. Diese Beobachtung wird von einzelnen Personen, welche sich in Gebäuden befanden, bestätigt.

Aus der Umgebung berichteten A. Molygoni in Cogolo, P. Rizzi in Malè, G. B. Lucchini in Pinzolo und D. Boni in Tione negativ.

#### **Beben am 14. Oktober.**

Aus Chiesa di Lavarone meldet der Berichterstatter D. Giongo, daß er um 12<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> (verglichen mit der Telegraphenuhr) in seiner Wohnung im Parterre (Gewölbe über Felsboden) von einem einzigen Stoß, der wie ein Zittern war, aus dem Schlafe geweckt wurde. Nach der unmittelbaren Wahrnehmung zu urteilen kam derselbe aus NW und dauerte wenige Sekunden und verursachte ein Klirren der Fenster und der Möbel. Er wurde noch von mehreren Insassen desselben Hauses sowie von anderen Ortsbewohnern verspürt.

Da der Fragebogen mit großer Verspätung hier ankam, konnte kein anderer Korrespondent aus der Umgebung hierüber befragt werden.

#### **Beben am 18. November.**

Valsorda bei Matarello (Bez. Trient). Um 4<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> wurde vom Beobachter, im Bette liegend, im I. Stocke des Pfarrhauses sowie von anderen Ortsbewohnern eine ziemlich heftige, vertikale Erschütterung verspürt, welche etwa 4<sup>s</sup> dauerte und ein leichtes Krachen der Wand verursachte. Kurat J. Puecher.

Vigolo Vattaro. Wach im Bette liegend verspürte der Berichterstatter um 4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> eine wellenförmige Erschütterung von der Dauer von 2<sup>s</sup>. Obige Meldung wird von mehreren Ortsbewohnern bestätigt. Dr. N. Deanesi.

Dr. N. Gottardi in Matarello, L. Schmid in Calceranica und L. Gremes in Caldonazzo sendeten negative Berichte ein.

#### **Beben am 21. Dezember.**

Proveis (Bez. Cles). Berichterstatter L. Marzari meldet, daß in seinem Hause von einzelnen Personen um 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> ein Beben verspürt wurde. Er wurde im Bette, II. Stock, vom Schlafe aufgeweckt. Es war eine einzige, stoßartige Erschütterung und dauerte 2 bis 3<sup>s</sup>. Ein Geräusch, wie fernes Donnern, begleitete sie. Keine Wirkung, außer leichten Druck scheinbar aus NE. Von den Korrespondenten der Umgebung, die hierüber befragt wurden, antworteten J. Kröss in U. L. Frau im Walde (Fondo), G. Mitterer in Laurein (Marcena), Schulleitung in Bresino (Bozzana) und Dr. A. Vender in Rumo (Marcena) negativ.



## XII. Deutsche Gebiete von Böhmen.

Referent: k. k. Quelleninspektor Dr. J. Knett (Karlsbad).

Das Jahr 1908 dürfte in der Erdbebengeschichte Böhmens hinsichtlich der seismischen Frequenz an erster Stelle rangieren; sie steht in auffallendem Gegensatze zu der Bebenarmut des Vorjahres. Schon am 4. Februar stellte sich eine kleine Serie von Erschütterungen in dem chronischen Bebengebiete Westböhmens an der sächsischen Grenze ein, durch deren erste Stöße in Adorf (Vogtland) ein Schlot zum Einstürzen gebracht worden sein soll. Am folgenden Tage setzt das Beben im Böhmerwald fort. Am 19. Februar reichten die Stoßwellen des Wiener Bebens bis in die Budweiser Gegend. In den Monaten März bis Juli wurden an verschiedenen Orten schwache Bebenerscheinungen wahrgenommen. Nach längerer Ruhe folgte dann im Oktober und November ein typisches Schwarmbeben, welches in jeder Hinsicht an das vom Februar bis April 1903 und vom Oktober—November 1897 erinnerte, das sich sonach genau zur gleichen Jahreszeit abwickelte. Die Zwischenzeitspanne beträgt je  $5\frac{1}{2}$  Jahre. Der Bevölkerung bemächtigte sich wegen der langen Dauer, Häufigkeit und Stärke der Erschütterungen, namentlich zur Zeit der Hauptbetätigung, große Unruhe zumal die Wellen bis über Halle im N und Regensburg im S reichten und es im Epizentralgebiete auch nicht an Beschädigungen fehlte.

Noch Anfang Dezember wurden in Töltsch bei Krondorf-Sauerbrunn, also nahe an der seismischen »Egerlinie«, Bodenbewegungen verspürt. Am 19. Dezember machten sich die über die Landesgrenze laufenden Undulationen eines mitteldeutschen Erdbebens fühlbar, nachdem sich schon einige Tage vorher Andeutungen kundgaben. Endlich ist noch zu gedenken eines

»Relaisbebens« Ende Dezember, unmittelbar nach der Zerstörung Messinas.

Im ganzen stellt sich die Anzahl der Bebenstage im Jahre 1908 auf 54 mit 1039 Erschütterungen, wovon auf das Schwarmbeben allein 36 Tage mit 999 Bebenbeobachtungen fallen; dabei ist zu bemerken, daß Doppelstöße oder mehrere, die unmittelbar aufeinander folgten, bloß als ein Beben gezählt wurden. Als das Schwarmbeben in den ersten Novembertagen den Höhepunkt erreichte, zählten manche Beobachter in einer Nacht allein hunderte von Beben, andere berichteten wieder, daß der Boden um diese Zeit tagelang überhaupt keinen Moment zur Ruhe kam und eine ständige Vibration mit unterirdischem Rollen anhielt. Solchermaßen könnte die wirkliche Bebenzahl auch mit 2000 und noch höher geschätzt werden.

#### Bebenserie vom 4. Februar.

Schüttergebiet: Das nordöstliche Fichtel- und Elstergebirge, beziehungsweise das Asch—Graslitzer Schiefergebirge und der Haslauer Granitstock.

2<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> morgens kräftiger Stoß in Asch, Schönbach (Bezirk Eger) und Hirschenstand (bei Neudek), dem kurz nach 3<sup>h</sup> und 5<sup>h</sup> schwache Erschütterungen folgten, worüber nur unvollständige Daten aus Asch und Romersreuth, beziehungsweise Schildern und Eichelberg vorliegen. Um 5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> wird in Doglasgrün bei Chodau unterirdisches Rollen vernommen. Um 5<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> werden in Roßbach und Niederreuth bei Asch und in Schönbach und Eibenberg bei Graslitz Schlafende zum Erwachen gebracht; in Eichelberg Rollen vernommen.

Um 6<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> kräftiger Stoß (Graslitz, Eibenberg, Silberbach, Plumberg, Romersreuth, Schildern), dem um 6<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> ein stärkerer folgt, der in Asch, Neuberg, Thonbrunn, Steingrub, Frankenhammer, Schönau, Graslitz, Eibenberg, Plumberg und Bleistadt heftig verspürt wird. Schwaches Nachbeben um 6<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> (Eibenberg, Graslitz, Heinrichsgrün).

Um 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abermals ein starker Erdstoß, der die letzten Schlafenden in Asch, Roßbach, Neuberg, Romersreuth, Thonbrunn, Schildern, Himmelreich, Steingrub, Dürngrün bei Schönbach, Frankenhammer, Schönau, Graslitz, Eibenberg, Silberbach, Heinrichsgrün und Hirschfeld zum Erwachen bringt; in Eichelberg bei Eger donnerartiges Rollen. Schwaches Nachbeben um 6<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> (Graslitz, Heinrichsgrün, Dürngrün). 6<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> Beben in Asch, Dürngrün, Frankenhammer, Graslitz, Eibenberg, Bleistadt.

6<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> in Schildern, Himmelreich, Dürngrün, Frankenhammer, Eibenberg.

Zirka 7<sup>h</sup> Dürngrün, Eibenberg.

7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Eibenberg.

8<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> Asch, Heinrichsgrün, Plumberg, Silberbach, } vielleicht identisch.

8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> Dürngrün, Schildern, }

8<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> Graslitz.

Zirka 15<sup>h</sup> Silberbach.

18<sup>h</sup> 17<sup>m</sup> Eibenberg.

**Bebenberichterstatte:** Gemeindevorsteher Adler (Niederreuth), Bürgerschuldirektor Alberti (Asch), Dr. Bäuml (Graslitz), Schulleiter Bodem (Dürngrün), Dörfler (Plumberg), Oberlehrer Ebert (Hirschenstand), Oberlehrer Feyfar (Heinrichsgrün), Oberlehrer Fleissner (Silberbach), Schulleiter Frey (Romersreuth), Oberlehrer Grimm (Schönau), Oberlehrer Hahn (Eichelberg), Schulleiter Heckl (Himmelreich), Oberlehrer Heidl (Steingrub), Oberlehrer Horejschi (Doglasgrün), Oberlehrer Jeretin (Eibenberg), Dr. Junger (Schönbach), Fachschulleiter Knoll (Bleistadt), Oberlehrer Oertel (Neuberg), Schulleiter Pellar (Schildern), Fachlehrer Sallaba (Roßbach), Oberlehrer Schiffner (Frankenhammer), Seidl (Steingrub), Oberlehrer Zipser (Thonbrunn).

### **Böhmerwald-Beben am 5. und 6. Februar.**

Die Zeitangaben schwanken außerordentlich. Es geben an:

Zirka 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> und 23<sup>h</sup>: Pfraumberg (2 Erschütterungen), 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> Stiebenreuth bei Tachau und 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> (ungenau) Untergodrisch bei Plan (in beiden Orten allgemein vermerkt worden), 23<sup>h</sup> Kiesenreuth bei Plan (viele Personen erschreckt). Am 6. früh: Zwischen 2 und 4<sup>h</sup> in Kiesenreuth; um 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Pfraumberg. Am 5. März langte eine Meldung ein, daß »vor zirka 8 bis 14 Tagen« in Tschernoschin und Techlowitz bei Mies ein Beben verspürt wurde; genaueres hierüber war nicht mehr zu ermitteln.

Die obigen Meldungen stammen von den Berichterstatte: Oberlehrer Bauer (Pfraumberg), Oberlehrer Kohnhäuser (Stiebenreuth), Oberlehrer Sper (Untergodrisch) und Schulleiter Stirgl (Kiesenreuth).

### **Ausläufer des Wiener Bebens vom 19. Februar.**

11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends. Die Wahrnehmungen verteilen sich auf die Orte Krumau, Budweis, Gratzen, Strobnitz (Südböhmen) und Laubendorf bei Polička (Ostböhmen), nach Aussage eines Reisenden auch in Weitra (Niederösterreich). Die betreffenden Meldungen stammen von den Bebenberichterstatte: Dir. Dr. Gerstendörfer (K.), Prof. Weyde, Prof. Huger, A. Zobel und Adj. Hanusch (B.), Dichtl (G.), Dr. Vorzimmer (St.), ferner P. Valenta und Oberlehrer Fischer (L.). Ein zusammenfassender Bericht über diese Bebenbeobachtungen ist von mir dem Herrn Referenten für Niederösterreich übermittelt worden.

### **Beben am 30. März.**

1<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> nachts und 23<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> (am selben Tage) kurze Erschütterungen in Neudek (Erzgebirge), bloß von einzelnen Bewohnern in Gebäuden wahrgenommen. (Dechant Losleben.)

**Beben am 30. April.**

3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> früh Erdstöße mit Getöse, von mehreren Personen in Rumburg (Nordböhmen) verspürt worden. (Berichterstatter R. Guth.)

**Beben am 13. Mai.**

16<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> allgemein vermerktes Erdbeben mit nachfolgendem Hagel in Lauterwasser (Bezirk Hoheneibe). Bevölkerung erregt. (Oberlehrer Sommer.)

**Beben am 15. Mai.**

10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> in Perlsberg (Bezirk Marienbad). Schlag von unten mit gleichzeitigem Wirbelsturm, von mehreren Personen wahrgenommen. Die dortige Gegend ist von alten Silberbergwerken unterminiert. (Oberlehrer Meusinger.)

**Beben am 6. Juni.**

6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> in Taschwitz bei Buchau zwei kurze Erschütterungen von mehreren Bewohnern im Freien verspürt. (Lehrer Jässl.)

**Beben am 28. Juli.**

Zwischen 1 und 2<sup>h</sup> nachts sollen in Schönbrunn bei Tachau (Böhmerwald) 9 Erschütterungen stattgefunden haben, darunter 3 ruckartige Stöße. (Oberlehrer Grimm.)

**Schwarmbeben vom 20. Oktober bis 22. November.**

Schon seit dem 13. Oktober soll in dem Bebengebiete wiederholte Bodenunruhe vermerkt worden sein. Deutlich fühlbare Erschütterungen traten erst am 20. Oktober auf, die am folgenden Tage bereits so häufig und stark gewesen, daß sie allgemein wahrgenommen wurden und eine gewisse Beunruhigung zur Folge hatten. Ein Telegramm des Bürgermeisteramtes Graslitz vom 21. besagte, daß sich dort seit 1<sup>h</sup> mittags starke Erdbeben ereigneten. Wie die anderntags eingelangten Meldungen erkennen ließen, handelte es sich nicht bloß um Graslitzer Beben allein, sondern bereits um Erschütterungen des ganzen westböhmisches Bebengebietes.

Nachstehend sei der wesentlichste Inhalt meines noch am 21. abends abgesandten Schreibens an den Stadtrat Graslitz wiedergegeben:

>Wie bekannt sein dürfte, habe ich mich seit 1897 mit den dortigen merkwürdigen Erscheinungen beschäftigt und konnte für diese Schwarmbeben eine gewisse Gesetzmäßigkeit ermitteln, wonach sich fast genau sagen läßt, an welchem Tage die heftigsten Erdstöße eintreten werden; stets aber haben diese Schwarmbeben mit schwachen Vorerschütterungen begonnen. Wenn wieder ein

solches von gleichem Intermittenzcharakter bevorsteht, dann besorgt mich einigermaßen der Umstand, daß bereits die ersten Regungen von solcher Stärke sind, daß sich die Stadt beunruhigt fühlt. Jedenfalls ist dann aber wenigstens für die nächsten Tage zu einer wirklichen Beunruhigung kein Anlaß vorhanden, denn das Hauptbeben würde erst in zwei Wochen einsetzen. Ich bitte, jede Regung gewissenhaft zu notieren und gleich eine Stärkeschätzung dazu zu vermerken, denn diese Aufzeichnungen könnten gelegentlich ausschlaggebend für die spätere Beurteilung eines kritischen Zeitpunktes werden.

In der Tat begann nach einer mehrtägigen Bebeninleitung und folgenden Ruhepause — genau dem Intermittenzcharakter vom Jahre 1903 und 1897 entsprechend — am 3. November der Bebenparoxismus in Erscheinung zu treten, welcher mehrere Tage anhielt und die bisherigen Bebenschwärme,<sup>1)</sup> was Stoßhäufigkeit und Intensität anbelangt, übertraf. Jeder Tag brachte hunderte von Erdstößen, deren Stärke bereits den Grad VII zu übersteigen schien; in mehreren Ortschaften des Epizentralgebietes, beziehungsweise auf österreichischer Seite in der Umgebung von Asch und Graslitz waren Beschädigungen an Gebäuden (Kamineinstürze, Mauer- und Deckenrisse), ernstlichere Beschädigungen dagegen nicht vorgekommen. Viele Sprünge erwiesen sich als vordem unbeachtet gebliebene alte Risse, wie die nähere Untersuchung aus dem Grade der Berussung und Verstaubung ergab; andere, bei welchen dies fraglich blieb, zeigten nach dem Überkleben mit Seidenpapier durch die späteren Stöße kein Reißen desselben, beziehungsweise keine Erweiterung der Sprünge.

Vielen Berichten nach kam der Boden um diese Zeit niemals ganz zur Ruhe; das anhaltende Vibrieren in Verbindung mit beständigem unterirdischen Rollen, Donnern, »explosionsartigem« oder »kochendem« Getöse steigerte die durch die Schütterstärke vom 3. November in der Bevölkerung eingetretene Furcht nur noch mehr, da man sich jeden Moment vor einem ungewissen Ereignis glaubte. Diese Beunruhigung hatte zur Zeit, als ich mich in Graslitz befand (4. bis 6. November), ihren Höhepunkt erreicht. In äußerst lebhaften Farben schilderte mir Fräulein Anna Jungnickl, Lehrerin in Graslitz, die »schreckliche Ungewißheit«, das Herumirren einzelner Frauen, Kinder und ganzer Familien, namentlich in der Nacht vom 3. auf den 4. November. Doch nicht bloß in dieser Stadt, sondern im ganzen böhmisch-sächsischen Grenzgebiete bemächtigte sich der Bewohnerschaft ein Angstgefühl, das nicht zu bannen war und teils in der Flucht aus den Häusern, teils in der Abreise nach einem sicheren Orte zum Ausdruck kam. Viele Bewohner, die daheim verblieben, verbrachten die Nächte angekleidet und wachend. In einigen Orten wurde am

---

<sup>1)</sup> J. Knett, Vorläufiger Bericht über das erzgebirgische Schwarmbeben 1903. Mitt. d. Erdb.-Komm. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 1903.

F. Becke, Bericht über das Graslitzer Erdbeben, 24. Oktober bis 25. November 1897. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 1898.

J. Knett, Das erzgebirgische Schwarmbeben zu Hartenberg vom 1. Jänner bis 5. Februar 1824. Sitzungsber. »Lotos«. Prag, 1899.

4., 5. und 6. die Schule gesperrt, in Graslitz überdies auch Vorsorge getroffen, daß die Haustore bei Nacht offen und die Korridore beleuchtet blieben.

Leider haben auch aufgebauschte Zeitungsnotizen und laienhafte Erörterungen von gänzlich unberufener Seite dazu beigetragen, die Bevölkerung in steter Aufregung zu erhalten. Was da zu jener Zeit an irrümlichen Deutungen der geologischen Verhältnisse verschiedener Gebiete geleistet wurde, lohnt nicht der Mühe einer Widerlegung. Es genügt für Fachleute die Anführung, daß auch diesmal wieder der erloschene Miniaturvulkan des Egerer Beckens (Kammerbühl bei Franzensbad), der basaltische Plattenberg bei Liebenstein, endlich die noch weit unschuldigeren, »auf einstige eruptive Ereignisse zurückzuführenden grotesken Felsgebilde« der Luisenburg bei Wunsiedel (Bayern) hervorgeholt wurden, um das Schwarmbeben à tout pris als ein vulkanisches zu stempeln. Noch soll erwähnt werden, daß auch gesprächsweise Äußerungen meinerseits völlig entstellt wiedergegeben und direkte Erfindungen berichtet worden sind.<sup>1)</sup> Da ich mich durch die unverständliche Agitation zugunsten eines vulkanischen Bebens nicht irre machen ließ, wurde am 8. November seitens eines Zeitungsberichterstatters abermals in die Blätter lanciert, daß die Bevölkerung noch immer »in beständiger Angst lebt und zwar deshalb, weil trotz der bestimmtesten Versicherungen mehrerer Geologen niemand mehr an den tektonischen Charakter der Erdstöße glauben will« und man auch »in gebildeten Kreisen« der Meinung ist, daß man »lediglich zur Beruhigung der Bevölkerung seitens der von Amts wegen mit der Erdbebenforschung betrauten Fachmänner an der Hypothese von den tektonischen Beben der Öffentlichkeit gegenüber festhält«, wogegen sich die Stimmen auffallend mehren, »die die Erdstöße auf vulkanische Vorgänge zurückführen«.

Die Auffassung, die in diesen Worten zum Ausdruck kommt, ist lächerlich genug; es ist kaum daran zu zweifeln, daß selbst die breiten Volksschichten, geschweige denn »gebildete Kreise« an eine Erdbebeneinteilung glauben, die da lautet: »Tektonische oder ungefährliche« und »vulkanische oder gefährliche Beben«, da man denn doch aus dem letzten Jahrzehnt der Beispiele genug hat, daß auch tektonische Beben wahrhaft katastrophal (S. Franzisko etc.), dagegen vulkanische Erschütterungen auch vielfach glimpflich oder ganz unbedeutend verliefen.

Die beruhigenden Aussprüche, die ich bei meiner Rückkehr von Graslitz getan hatte, waren nicht, wie der erwähnte Zeilenschreiber vorläuschen wollte, die offizielle Ablehnung einer Gefahr, sondern das wohlmotivierte Urteil über die ganze Erscheinung, wie es meiner fachlichen Überzeugung vollends entsprach; denn nach der von mir entworfenen und täglich ergänzten graphischen Darstellung der bisherigen Bebenfrequenz und Stoßintensität im Vergleich mit meinen Schwarmbeben-Grafika ad 1903 und 1897 konnten nach dem 6. November zwar noch einige kräftige Erdstöße erwartet, aber bereits der

---

<sup>1)</sup> Die Nachricht, daß ich in Graslitz einen Vortrag zur Warnung der Bevölkerung vor einer eventuellen Erdbebenkatastrophe hielt, war vom Anfang bis zum Ende unwahr, da ich überhaupt keinen Vortrag gehalten hatte.

bestimmten Meinung Ausdruck gegeben werden, daß der Höhe-, beziehungsweise Wendepunkt in der Abwicklung des Schwarmbebens überschritten sein dürfte, demnach die Stoßhäufigkeit und Stärke in den nächsten Tagen zurückgehen und damit der ganze Schwarm allmählich zur Gänze ausklingen werde (vergl. den bezüglichen Bericht in der »Bohemia« Nr. 310 vom 9. November). Die Graslitzer Zeitung, deren Herausgeber mich am 6. November über den momentanen Stand sowie über die Bebensicherheit gewisser Gebäude und Gelände »interviewte«, machte am Schluß des betreffenden Aufsatzes (Graslitzer Zeitung vom 7. November) die Bemerkung: »Wir wollen hoffen, daß, nachdem sich bisher alle Meinungen Dr. Knetts als richtig erwiesen haben, auch fernerhin keine Gefahr für unsere Gegend im Verzuge ist und die in den letzten Tagen wieder aufgetauchten Meinungen über den vulkanischen Ursprung unseres jüngsten Bebens ein- für allemal verstummen.«

Solche Zeitungsberichterstatter, wie die »vulkanischen« erweisen durch ihre Übertreibungen und irrigen Auslassungen der Sache der Forschung einen schlechten Dienst. Dahingegen ist rühmenswert hervorzuheben die stille Tätigkeit wahrer Erdbebenbeobachter und Forscher, die, mit der Uhr in der Hand, alles sofort verzeichnend, nicht ermüden und stunden- und tagelang ihren Beobachtungen obliegen. Sie maßen sich kein Urteil an, obwohl man gerade von ihnen einer auf ihre Eindrücke fußenden Meinung gewärtig sein könnte; sie erheben auch kein Geschrei in den Zeitungen, sondern füllen die Ruhezeit noch aus mit der Abfassung schier endloser Listen und Berichte über Zeit- und Nebenbeobachtungen, um sie der Zentrale oder dem Landesreferenten zur weiteren Sichtung und Bearbeitung zu übermitteln, dem das Schwarmbeben beim Anblick der täglich einlaufenden Berge von Meldungen nicht minder auf die Nerven geht, als den Bewohnern im Epizentralgebiete.

Als solche ausgezeichnete Beobachter sind in erster Linie hervorzuheben die Herren J. Fleissner, Oberlehrer in Silberbach, A. Dietz, städtischer Konzeptsadjunkt in Graslitz, N. Grimm, Oberlehrer in Schönau und Dr. Hosäus Werksdirektor in Rothau; ihre Beobachtungen waren grundlegend für die spätere Zusammenstellung der Hauptliste. Wertvoll waren weiters die ebenfalls mit Gewissenhaftigkeit verfaßten zahlreichen Beobachtungen der Herren: Dr. Bäuml Graslitz, Oberlehrer Ebert in Hirschenstand, Dr. Junger in Schönbach, Oberlehrer Zipser in Thonbrunn, Oberlehrer Horejschi in Doglasgrün, Fachlehrer Sallaba in Rossbach, Professor Jäger in Königsberg, Dr. Hnilitschka in Neudeck, Oberlehrer Köhler in Mühlessen, Dr. Cartellieri in Franzensbad, Oberlehrer Feyfar in Heinrichsgrün, Schulleiter Heckl in Himmelreich, Oberlehrer Stangl in Palitz, Oberlehrer Wildner in Hochofen, Oberlehrer Wunderlich in Grün bei Asch, Direktor Alberti in Asch, Pfarrer Alberti in Fleissen, Oberlehrer Heidl in Steingrub, Schulleiter Pötzl in St. Anna, Oberlehrer Oertel in Neuberg, Schulleiter Pothorn in Altalbenreuth, Direktor Schuh in Wildstein, Bürgerschuldirektor Klemm und Lehrer Kutschera in Karlsbad, J. Avramides Bey in Kronsdorf-Sauerbrunn, Oberlehrer Helm in Pürstein, Oberlehrer Jäger in Krugsreuth, Gemeindevorsteher Adler in Niedersreuth, Lehrer Riedl in Schneidmühl, Oberlehrer Schmiedl in Gottesgab und Oberlehrer Schiffner in Frankenhammer. — Auch

die Herren: Gemeindesekretär Böhm in Eibenberg, Oberlehrer Frank in Altkinsberg, Oberlehrer Frank in Neunkirchen, Berginspektor Frieser in Unterreichenau, Oberlehrer Hahn in Eichelberg, Hergert in Einsiedl, Klement in Schönwald bei Joachimstal, Stationsleiter Koreysch in Wildstein, Bürgermeister Cav. Meini in Bähringen, Oberlehrer Schischka in Neudorf, Oberlehrer Stöberl in Engelhaus, Schulleiter Teuber in Weizengrün sowie die Lehrer Knoll und Geiger in Stockau haben mehrfache wertvolle Meldungen erstattet. — Endlich sind noch die in großer Zahl eingelaufenen Meldungen über vereinzelte Beobachtungen seitens einer ganzen Reihe von Bebenbeobachtern zu erwähnen, und zwar: Pfarrer Budka in Kupferberg, Oberlehrer Ebert in Maria Kulm, Schulleiter Enzmann in Konstadt, Oberlehrer Gebert in Altzedlisch, Fachlehrer Knoll in Bleistadt, Direktor Kolitsch in Königsberg, Stationsvorstand Müller von Eck in Bähringen, Oberlehrer Stelzer in Promenhof, Oberlehrer Stelzhammer in Töltzsch, Oberlehrer Schmidt in Trossau, Fachlehrer Schauer in Weipert, Oberlehrer Zborel in Töppeles, Dr. Zörkendörfer und Werksdirektor Redtenbacher in Marienbad, Oberlehrer Bauer in Pfraumberg, Schulleiter Bodem in Dürngrün, Ingenieur Eckhart in Schlackenwerth, Dr. Fuhrmann in Falkenau, Oberlehrer Gall in Neusattl, Professor Dr. Hibsich in Tetschen, Lehrer Hassold in Lauterbach, Oberlehrer Hennlich in Pleil, Bürgerschuldirektor Hirschberg in Joachimstal, Schulleiter Kühnl in Krondorf-Sauerbrunn, Gärtner Kadisch in Gießhübl-Sauerbrunn, Bürgerschullehrer Krumpe in Neudek, Lehrer Kugler in Zettlitz, Förster Lassinger in Grossenteich, Oberlehrer Lenz in Kohlhau, Schulleiter Lohwasser in Schönwehr, Dechant Losleben in Neudek, Oberlehrer Meusinger in Perlsberg, Oberlehrer Oschowitzer in Schöba, Oberlehrer Peter in Altsattl bei Elbogen, Dechant Richter in Kríma, Dr. Ruber in Asch, Oberlehrer Sandner in Liebenau, Oberlehrer Simon in Mühlberg, Oberlehrer Wenig in Dürmaul, Forstverwalter Zembl in Wies, Oberlehrer Brunner in Stockau, Schulleiter Bayer in Markusgrün, Professor Bauer in Kaaden, Oberlehrer Bäcker in Katzensgrün, Mechaniker Bernharth in Karlsbad, Christl in Gossengrün, Dörfner in Plumberg, Oberlehrer Dietl in Reschwitz, Schulleiter Dexter in Neuenbrand, Offizial Donner in Plan, Engl in Tepl, Oberlehrer Evanschitzky in Tirschnitz, Oberlehrer Fix in Grün bei Marienbad, Ed. Freyer in Hals, Schulleiter Fritsch in Porschitz, Lehrer Forster in Paulusbrunn, Schulleiter Frey in Romersreuth, Oberlehrer Glöckner in Frühbuss, Oberlehrer Grimm in Schönbrunn, Oberlehrer Grumbach in Tyssa, Postmeister Hess in Chiesch, Oberlehrer Honzik in Glöckelberg, Schulleiter Hederer in Hohenstollen, Oberlehrer Helmer in Hirschfeld, Dr. Holitscher in Pirkenhammer, Lehrer Köferl in Tachau, Professor Kleprlík in Teplitz-Schönau, Oberlehrer Kohnhäuser in Stiebenreuth, Oberlehrer Kroloppe in Woltsch, Oberverwalter Kowarz in Franzensbad, Oberlehrer Klinger in Haslau, Oberlehrer Klemm in Hengstererben, Dr. Kohn in Königswart, Oberlehrer Kneissl in Ammonsgrün, Postmeister Kuhn in Merckelsgrün, Bürgerschuldirektor Kopetzky in Petschau, Stadtsekretär Lippert in Elbogen, Kaufmann Lill in Gossengrün, Oberlehrer Lang in Miltigau, Oberlehrer Lenz in Meiersgrün, Oberlehrer Micko in Haselberg, Oberlehrer Mugrauer in Kuttienplan, Oberstleutnant Müller in Karlsbad, Oberlehrer Maier in Neuhäusel, Lehrer Moder in Neudek, J. Miko in

Ronsperg, Schulleiter Pöschl in Märzdorf, Schulleiter Pellar in Schildern, Oberlehrer Ruzicka in Gabhorn, E. Reichert in Haselbach, Oberlehrer Retter in Oberlohma, Lehrer Rigoli in Platten, Schulleiter Schneider in Schwinau, Postmeister Stöhr in Petschau, Scherbaum in Bernau, Dr. Schneider in Einsiedl, Oberbaurat Stüdl in Karlsbad, Notar Süß in Mies, Kontrollor Schicker in Marienbad, Oberlehrer Schneider in Oberndorf, Bürgerschuldirektor Thomayer in Haid, Ingenieur Teuchner in Klösterle, Kassier Tippmann in Duppau, Bürgermeister Tanzer in Sangerberg, Bergdirektor Urban in Zieditz, Dr. Urban in Plan, Oberlehrer Venus in Auschwitz, Oberlehrer Wahrlich in Sebastiansberg, Oberlehrer Walters in Neusattl, E. Ziegenbühler in Donawitz, Schulleiter Zalud in Kriebaum und Fräulein Hanna Stradal in Teplitz.

Noch soll besonders hervorgehoben werden, daß ich bei der Sammlung von Beobachtungsdaten auch wirksamst unterstützt wurde von der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Graslitz (welche die Gendarmerieposten diesbezüglich angewiesen hatte), dann vom Bürgermeisteramte Graslitz (Sammlung von Beobachtungsdaten durch die städtische Polizei), ferner vom k. k. Revierbergamte Falkenau (das die Werksleitungen der Braunkohlengruben zur Berichterstattung veranlaßte), endlich von der k. k. Bezirkshauptmannschaft Karlsbad (welche die Gemeindeämter zur Meldung der wahrgenommenen Erschütterungen aufforderte). Es sei daher den Herren k. k. Amtsleiter J. Hirsch, Bürgermeister A. Gerstner, k. k. Oberbergkommissär Dr. Rudl und k. k. Bezirkshauptmann v. Jordan sowie den angeführten Berichterstatlern an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen, der jedem Einzelnen schriftlich zu übermitteln ja gänzlich ausgeschlossen war.

Für den Referenten bedeutete auch dieses Schwarmbeben ein hartes Stück Arbeit, denn es galt die verlässlichsten Berichte (nahe an 600) zu sichten, die enthaltenen Beobachtungsdaten zu studieren und rund 3500 Zeitangaben ihrer vielfachen Unstimmigkeit zu entkleiden und durch eine umständliche Methode (Uhrendifferenz der Beobachter und Zeitdifferenz der einzelnen Beben) einigermaßen in einen befriedigenden Einklang zu bringen und damit jenes Gesamtbild zu erhalten, das in der nachstehenden Stoßliste zum Ausdrucke kommt. Bemerkt wird schließlich noch, daß meines Wissens bislang weder von sächsischer noch von bayrischer Seite Publikationen über das Schwarmbeben 1908 vorliegen, ich daher ganz auf mich angewiesen war und bei der Zusammenstellung der nachfolgenden Liste sonach andere Arbeiten bezw. ausländische Detailbeobachtungen nicht berücksichtigen konnte.

## 20. Oktober 1908.

(Ankündigung des Schwarmbebens durch sporadische schwache Erschütterungen).<sup>1</sup>

1. 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Liebenau bei Bleistadt.
2. 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Asch.

<sup>1</sup>) Es werden lediglich die auf österreichischer Seite gelegenen Beobachtungsorte angeführt und von der Wiedergabe der vom Referenten gesammelten ausländischen Bebenorte hier abgesehen.

- 3. 10<sup>h</sup>. Königsberg, Doglasgrün und Chodau.
- 4. 15<sup>h</sup>. Königsberg.
- 5. 16<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. } Eibenberg bei Graslitz.
- 6. 21<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. }
- 7. 22<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. }

## 21. Oktober.

- 8. 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Asch.
- 9. 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Buckwa bei Falkenau.
- 10. Zirka 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz (Zeitg.).
- 11. 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Rothau bei Graslitz, Buckwa.
- 12. 13<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>. Graslitz, Schönbach, Silberbach, Waizengrün, Heinrichsgrün, Fleißen, Niedersreuth, Buckwa.
- 13. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. St. Anna bei Eger.
- 14. 14<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Graslitz, Thonbrunn bei Asch, Haslau bei Eger, Neudorf bei Petschau!
- 15. 14<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Schönau bei Graslitz.
- 16. 14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schildern bei Asch, Steingrub, Wildstein, Waizengrün, Unterreichenau bei Falkenau.
- 17. 14<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Niedersreuth, Krugsreuth, Fleißen, Graslitz, Konstadt, Rothau.
- 18. 14<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Eibenberg, Schönau, Konstadt, Frankenhammer, Rothau, Heinrichsgrün, Bleistadt, Schönbach, Fleißen, Hirschfeld, Himmelreich, Asch, Niedersreuth, Krugsreuth, Thonbrunn, Roßbach, Dürngrün, Franzensbad, St. Anna, Altalbenreuth, Mühlessen, Plumberg, Silberbach, Hirschenstand, Fribus, Neudek, Bärtingen, St. Christophhammer (?).
- 19. 14<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Eibenberg, Schönau, Konstadt, Frankenhammer, Heinrichsgrün, Rothau, Bleistadt, Schönbach, Himmelreich, Asch, Niedersreuth, Krugsreuth, Thonbrunn, Mühlessen, Plumberg, Silberbach, Hirschenstand, Fribus, Neudek (Mühlberg), Zieditz, Zwodau.
- 20. 15<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>. Rothau, Heinrichsgrün (schw. Donnern), Niedersreuth (?).
- 21. 15<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>. (Ziempl. st.) Heinrichsgrün, Graslitz, Hirschenstand, Konstadt, Himmelreich, Asch, Roßbach, Niedersreuth, St. Anna, Eger (Karlsbad?).
- 22. 15<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz.
- 23. 15<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. (Zwei s. st. Stöße.) Graslitz, Eibenberg, Schönau, Konstadt, Frankenhammer, Rothau, Heinrichsgrün, Bleistadt, Plumberg, Gossengrün, Mühlessen, Schönbach, Fleißen, Wildstein, Dürngrün, Tirschnitz, Eichelberg, Haslau, Hirschfeld, Himmelreich, Asch, Neuberg, Thonbrunn, Roßbach, Niedersreuth, St. Anna, Wies bei Eger, Maria Kulm, Zieditz, Haselbach, Falkenau, Altstattl, Doglasgrün, Neudek, Hochofen, Zettlitz, Karlsbad, Gießhübl-Sauerbrunn, St. Christophhammer bei Preßnitz, Töltsch bei Kaaden, Oberlosau bei Sandau, Marienbad, Kutttenplan.

24. 15<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Bleistadt, Frankenhammer.
25. 15<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. } Bleistadt.
26. 15<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. }
27. 15<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Fleißen, Heinrichsgrün, St. Anna.
28. 15<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. (2) Beb. Schildern bei Asch, Fleißen.
29. 15<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. (3) Schönbach, Schönau, Graslitz, Silberbach, Plumberg, Heinrichsgrün, Karlsbad, Neudorf bei Petschau, Sangerberg, Wudingrün.
30. 15<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Schönbach, Bleistadt, Plumberg.
31. 15<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, Rothau.
32. 15<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Bleistadt.
33. 15<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Eibenberg, Silberbach, Frankenhammer, Bleistadt, Plumberg, Gossengrün, Schönbach, Fleißen, Hirschfeld, Haslau, Himmelreich. Roßbach und Asch, Wies und Eichelberg bei Eger, Heinrichsgrün, Neudek, Schneidmühl bei Karlsbad, Kuttenplan!
34. Zwischen 16<sup>h</sup> und 16<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> geben an die Orte: Niedersreuth, Dürngrün, Schönau, Rothau, in welchen sonach von dem Berichterstatter bloß ein Stoß erwähnt wird, der wahrscheinlich entweder zu Nr. 33 oder 35 gehört.
35. 16<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. Graslitz, Eibenberg, Silberbach, Frankenhammer, Bleistadt, Plumberg, Schönbach, Fleißen, Hirschfeld, Eichelberg, Himmelreich. Krugsreuth, Roßbach, Heinrichsgrün, Neudek.
36. 16<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Fleißen und St. Anna bei Eger, Karlsbad.
37. 16·30 bis 16·45<sup>h</sup> (die Zeitangaben schwanken zwischen 16<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> und 16<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>): Graslitz, Schönau, Schönbach, Plumberg, Karlsbad.
38. 16<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Asch (Ztg.), Schönbach und Schönau bei Graslitz, mit mehreren schwachen Erschütterungen bis 19<sup>h</sup>.
39. 17<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Niedersreuth.
40. 18<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Buckwa.
41. 19<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Fleißen, wahrscheinlich identisch mit
42. 19<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Schildern, Niedersreuth und Neuberg bei Asch.
43. 19<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Niedersreuth, Neuberg bei Asch.
44. 19<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. Niedersreuth, Neuberg bei Asch.
45. 19<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Neuberg.
46. 19<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>. Roßbach bei Asch und Schönbach, Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün.
47. 19<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Roßbach und Schönbach, Frankenhammer, Graslitz, Heinrichsgrün.
48. 19<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>. Roßbach, Thonbrunn, Wildstein, Schönbach, Schönau, Frankenhammer, Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün, Dürngrün, St. Anna.
49. 19<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Asch (19<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>).
50. 20<sup>h</sup>. Niedersreuth, Neuberg, Wildstein, Franzensbad, Wies.
51. 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Schönbach, Wildstein, Dürngrün.
52. 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Niedersreuth, Dürngrün.
53. 21<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, St. Anna, Neuberg.
54. 21<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Roßbach, Niedersreuth, Neuberg.
55. 21<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Heinrichsgrün, Niedersreuth, Neuberg.

56. 21<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. (stark) Graslitz, Schönau, Silberbach, Rothau, Schönbach, Dürngrün, Niedersreuth, Schildern (4. St.), Thonbrunn (20<sup>s</sup> langes Rollen).
57. 21<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Weipert! (von mehreren Personen verspürt).
58. 21<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Weipert!
59. 21<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. (Die Zeiten schwanken zwischen 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 21<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>.) Graslitz und Umgebung, ferner Rothau, Schönbach, Fleißen, Schildern, Krugsreuth, Haslau, Eichelberg, Wildstein, Tirschnitz, Maria Kulm, Königsberg, Davidsthal, Unterreichenau, Wudingrün und Falkenau, Neusattl, Wintersgrün, Doglasgrün (wo sich eine Kuh im Stalle losriß), Neudek, Bärtingen, Gottesgab, Ruppelsgrün, Spittengrün, Karlsbad, Engelhaus, Rodisfort, Gießhübl-Sauerbrunn, Krondorf-Sauerbrunn, Töltsch bei Kaaden (Donnern), Altalbenreuth bei Eger, Palitz bei Sandau, Marienbad, Kutenplan.
60. 22<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Steingrub bei Fleißen, Asch, Zwodau.
61. 22<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Neudek, Zettlitz, Karlsbad.
62. 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Bleistadt, Schildern, St. Anna, Wies, Zwodau.
63. 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Krugsreuth, Schildern, Fleißen, Dürngrün, Liebenau, Krondorf-Sauerbrunn (Rollen).
64. 22<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Krugsreuth, Wildstein, Eichelberg, Wies, Mühlessen, Silberbach, Heinrichsgrün (?)
65. 23<sup>h</sup> 45 bis 23<sup>h</sup> 30<sup>h</sup>. Asch, Konstadt, Hirschenstand, Neudek, Neuhammer (nach übereinstimmenden Berichten: fortgesetzte Erschütterungen während der ganzen Nacht ohne bestimmte Zeitangaben).

## 22. Oktober.

66. 2<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Doglasgrün.
67. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schönbach.
68. 6<sup>h</sup>. Rothau (Rollen).
69. 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Schildern.
70. Zirka 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Krugsreuth.
71. 5<sup>h</sup>. Königsberg a. d. Eger.
72. Zwischen 7—7<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Konstadt (4 Stöße).
73. 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Liebenau bei Bleistadt.
74. 8<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. }  
 75. 9<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Rothau (Rollen).  
 76. 9<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. }
77. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönau bei Graslitz (2 Stöße).
78. 13<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Konstadt, Schönbach, Roßbach, Niedersreuth, Asch.
79. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Roßbach, Schildern, Fleißen, Eger.
80. 13<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Bleistadt (2 schwache Erschütterungen).
81. 14<sup>h</sup>. Neudek.
82. 14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schildern, Wies, vielleicht identisch mit:
83. 14<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Silberbach, Konstadt, Schönbach (stark), Krugsreuth, Niedersreuth, Thonbrunn, Asch, Eichelberg.
84. 15<sup>h</sup>. Konstadt.

85. 15<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.  
 86. 16<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz (2 schwache Erschütterungen).  
 87. 16<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gossengrün.  
 88. 17<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Konstadt.  
 89. 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Eisenberg bei Komotau (von mehreren Personen).  
 90. 21<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Kuttenplan (?).  
 91. 21<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Neuberg (soll wahrscheinlich heißen 21. Oktober 21<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> oder 22. Oktober 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>).  
 92. 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. (Die Zeitangaben schwanken zwischen 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 23<sup>h</sup>.<sup>1)</sup>  
 Graslitz und Umgebung, Asch und Umgebung. — Peripherische Bebenorte: Königsberg, Altsattel bei Elbogen, Karlsbad, Krondorf-Sauerbrunn, Neudek und Neuhammer.  
 93. 22<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 94. 22<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 95. 23<sup>h</sup>. Graslitz, Neudek.  
 96. 23<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz.  
 97. 23<sup>h</sup> 09<sup>m</sup>. } Graslitz, Neudek.  
 98. 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. } Graslitz, Neudek.  
 99. 23<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. } Graslitz, Neudek.  
 100. 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Konstadt.  
 101. 23<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Eibenberg, fortwährende schwache Erschütterungen, teils nur Rollen in Intervallen von 5 bis 19<sup>m</sup>.

### 23. Oktober.

102. 0<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Asch (Zeitung).  
 103. 0<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Krugsreuth.  
 104. 0<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Schönau bei Graslitz.  
 105. 0<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Schönau, Wildstein, Mühlessen, Schildern, Roßbach, Eger  
 (Zeitung: Stehenbleiben von Uhren, Anschlagen der Glocken).  
 106. Zwischen 0 und 1<sup>h</sup>. Stockau bei Planl (3 bis 4 Erschütterungen).  
 107. 1<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.  
 108. 1<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Bleistadt.  
 109. 2<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Steingrub.  
 110. 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönau.  
 111. 3<sup>h</sup>. Asch.  
 112. 5<sup>h</sup> (?). Neudek.  
 113. 5<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Schönau, Eichelberg (5<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>?).  
 114. 6<sup>h</sup>. Asch.  
 115. 6<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Krugsreuth.  
 116. 6<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Asch, Fleissen, Königsberg.

<sup>1)</sup> Häufigste und verlässlichste Zeitangabe, welche auch mit der Zeitangabe der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik 22<sup>h</sup> 44<sup>1/2</sup><sup>m</sup> (Seismische Aufzeichnung Nr. 113) in gutem Einklange steht.

117. 6<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Asch und Umgebung, Graslitz und Umgebung, ferner Rothau, Hirschenstand, Neudek, Eger, Franzensbad, Wies, Altkinsberg, Eichelberg, Karlsbad, Krondorf-Sauerbrunn.
118. 6<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Heinrichsgrün.
119. 6<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Graslitz.
120. 7<sup>h</sup>. Graslitz, Fleissen, Roßbach.
121. 7<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Heinrichsgrün, Steingrub.
122. 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Waizengrün (?).
123. 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz.
124. 8<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Schildern.
125. 9<sup>h</sup>. Schildern, Fleissen, Rothau.
126. 9<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. Frankenhammer.
127. 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Eibenberg (stark), Schönau (schwach).
128. 9<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Schildern, Frankenhammer.
129. 13<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Graslitz (schwach), Schönbach (stark), Waizengrün, Fleissen (schwach), Himmelreich, Asch, Krugsreuth, Thonbrunn, Neuberg.
130. 13<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Hirschenstand, Frankenhammer, Schönbach, Waizengrün, Fleissen, Steingrub, Mühlessen, Himmelreich, Asch (schwach), Krugsreuth, Thonbrunn, Neuberg, Niedersreuth, Roßbach, Tirschnitz, Eichelberg, Neudek.
131. 13<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Schönbach, Frankenhammer, Waizengrün, Fleissen (stärkster Stoß bisher), Steingrub, Himmelreich, Asch, Krugsreuth, Thonbrunn, Neuberg, Niedersreuth, Gossengrün, Wildstein, Mühlessen, St. Anna, Franzensbad, Tirschnitz, Eichelberg, Altalbenreuth, Paliz.
132. 14<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Schönbach, Wies (?), Doglasgrün.
133. 14<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Heinrichsgrün (?). (2 starke Stöße, möglicherweise um 1 Stunde zu spät angegeben).
134. 15<sup>h</sup>. Altsattl (?).
135. 15<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Graslitz.
136. 16<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Hirschenstand.
137. 16<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.
138. 19<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.
139. 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Grün bei Eger.
140. 19<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz.
141. 19<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Frankenhammer, Thonbrunn.
142. 20<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Neudek.
143. 20<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Asch, Schönau.
144. 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Hirschenstand, Silberbach, Steingrub, Fleissen, Himmelreich, Thonbrunn, Roßbach, Eichelberg, Paliz, Davidstal, Doglasgrün, Karlsbad.
145. 21<sup>h</sup>. Graslitz, Schönau, Rothau.
146. 21<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Neuberg.
147. 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Schönbach, Schönau (?).
148. 23<sup>h</sup> (?), Hirschenstand, Schönau (?).

**24. Oktober.**

149. 0<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz.  
 150. 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz.  
 151. 1<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Eichelberg.  
 152. 2<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Graslitz (Rollen).  
 153. 3<sup>h</sup>. Graslitz (stark), Altalbenreuth.  
 154. 3<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz und Silberbach (stark).  
 155. 5<sup>h</sup>. Graslitz, Altalbenreuth.  
 156. 5<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz.  
 157. 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Rothau (Rollen).  
 158. 7<sup>h</sup>. Roßbach.  
 159. 8<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Roßbach.  
 160. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Karlsbad! (Von mehreren Personen).  
 161. 13<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Fleissen, Schönau, Heinrichsgrün.  
 162. 13<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach und Frankenhammer.  
 163. 13<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.  
 164. 14<sup>h</sup>. Grün.  
 165. 14<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz.  
 166. 14<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.  
 167. 14<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Fleissen.  
 168. 15<sup>h</sup>. Silberbach (ziemlich stark).  
 169. 15<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Heinrichsgrün (Rollen).  
 170. 16<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Glöckelberg im südlichen Böhmerwald, Bezirk Krumau (von mehreren Personen).  
 171. 16<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Neuberg, Fleißen, Schönau, Heinrichsgrün, Rothau, Doglasgrün, Neudek, Gießhübel-Sauerbrunn.  
 172. 17<sup>h</sup> 04<sup>m</sup>. Graslitz (stark) Frankenhammer, Schönbach (zwei Gänse durch einen einstürzenden Brikettstoß erschlagen worden), Liebenstein, Asch, Grün, Fleißen, Thonbrunn, Roßbach.  
 173. Zirka 18<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Krma bei Komotau!  
 174. 19<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz.  
 175. 20<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Frankenhammer, Schönbach, Heinrichsgrün, Bleistadt, Neuberg, Thonbrunn, Fleißen, Eichelberg.  
 176. 20<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Himmelreich (stark), Bleistadt, Graslitz.  
 177. 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Schönbach.  
 178. 23<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Graslitz (stark).  
 179. 23<sup>h</sup> 59<sup>h</sup>. Graslitz, Schönbach.

**25. Oktober.**

180. Zirka 2<sup>h</sup>. Asch.  
 181. 2<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Asch (»zwei heftige Stöße« Ztg.), Fleißen.  
 182. 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz.  
 183. 4<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Rothau (Rollen).  
 184. 5<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz.

- 185. 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach.
- 186. 6<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> (früh)? Roßbach.
- 187. 11<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Fleißen.
- 188. 13<sup>h</sup>. Bleistadt.
- 189. 13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Bleistadt (stark).

### 26. Oktober.

- 190. 2<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz (Rollen).
  - 191. 3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz.
  - 192. 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz und Heinrichsgrün (Getöse).
  - 193. 20<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen.
  - 194. 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz (starkes Rollen).
  - 195. 22<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz (schwaches Rollen).
- Ende des ersten Bebenabschnittes; mehrtägige Ruhepause.  
Beginn des Bebenhauptabschnitts.

### 29. Oktober.

- 196. 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Krüma bei Komotaul
- 197. 17<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Graslitz.
- 198. 18<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Rothau.

### 30. Oktober.

- 199. 5<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Neuberg, Graslitz, Silberbach.
  - 200. 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.
  - 201. 6<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>.
  - 202. 6<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>.
  - 203. 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>.
  - 204. 6<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>.
  - 205. 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.
- } Graslitz.

### 31. Oktober.

- 206. Zirka 0<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schönlinde bei Schluckenau! Ziemlich heftiger Stoß,  
wodurch mehrere Personen erwachten, Zeitung).
  - 207. 5<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>.
  - 208. 6<sup>h</sup>.
  - 209. 12<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>.
  - 210. 13<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.
  - 211. 14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Rothau.
- } Graslitz.

### 1. November.

- 212. 17<sup>h</sup> Silberbach (Rollen).
  - 213. 20<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>.
  - 214. 20<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.
  - 215. 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.
  - 216. 20<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>.
- } Graslitz.

217. 21<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach und Neuberg (Zittern).  
 218. 21<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 219. 21<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 220. 21<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 221. 21<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. }  
 222. 22<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Eichelberg, Doglasgrün.

## 2. November.

223. 0<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 224. 2<sup>h</sup>. Graslitz.  
 225. 5<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Graslitz und Neuberg.  
 226. 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Silberbach.  
 227. 6<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz.  
 Bebenparoxysmus: 3.—6. November.

## 3. November.

228. Zirka 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (?). Roßhaupt im Böhmerwald (Einzelmeldung).  
 229. Zirka 4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Engelhaus, Karlsbad.  
 230. 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün.  
 231. 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Bernau (\*Früh\*), Zwetbau bei Gießhübl-Sauerbrunn!  
 232. 6<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Maria Kulm.  
 233. 9<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Bukwa bei Falkenau und Pirkenhammer bei Karlsbad.  
 234. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Grün.  
 235. 11<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. } Je ein starker Stoß, wahrgenommen in Graslitz, Hein-  
 236. 12<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. } richsgrün, Silberbach, Bleistadt, Schönau, Fleißen, Asch.  
 Die nachstehenden Orte: Rothau, Grün, Himmelreich, Neuberg bei Asch, Neukirchen, St. Anna bei Eger, ferner Schneidmühl bei Karlsbad, Schönfeld bei Marienbad (?) geben bloß eine (und zwar meist unbestimmte Zeit) an — 12<sup>h</sup> mittags —, weshalb es namentlich bei den letzteren zweifelhaft bleibt, welcher von den beiden Stößen dortselbst verspürt wurde, während anzunehmen ist, daß in den Graslitz und Asch benachbarten Orten beide Erschütterungen aufgetreten, aber von den Berichterstattern nicht wahrgenommen oder nicht näher ausgeforscht worden sind, da dieselben nicht wissen konnten, daß es sich um zwei verschiedene Stöße handelt.  
 237. 12<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 238. 12<sup>h</sup> 20. Graslitz, Heinrichsgrün, Schönau, Silberbach, Dürngrün, Eichelberg.  
 239. 12<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Fribuß, Dürngrün.  
 240. 12<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Dürngrün, Asch.  
 241. 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Dürngrün, Fleißen, Königsberg, Neudek.  
 242. 12<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. } Je ein starker Stoß: Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün,  
 243. 12<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. } Fleißen und Asch.

Die Beobachter aus Rothau, Tirschnitz, Königsberg, Schönfeld bei Marienbad, Bernau, Doglasgrün, Chodau, Karlsbad und Neudorf bei Petschau geben bloß eine zwischen 12<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> und 13<sup>h</sup> schwankende Zeit an.

244. 12<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 245. 12<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 246. 12<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach und Hohenstollen bei Neudeck.  
 247. 12<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 248. 12<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>.  
 249. 13<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. } Asch, Fleißen, Graßlitz, Silberbach, Hochofen.  
 250. 13<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>. Graslitz und Umgebung, Fleißen, Asch und Umgebung, Himmelreich, Absroth und Schönbach, Rothau, Liebenau, Bleistadt, Silberbach, Hirschenstand, Hochofen, Neudek, Platten, Lichtenstadt, Neukirchen, Eichelberg, Franzensbad, Tirschnitz, Königsberg, Zieditz, Zwodau, Königswert, Falkenau, Altsattl, Altrhau, Karlsbad, Lauterbach, Markusgrün, Kuttentpian.  
 251. 13<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>.  
 252. 13<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach, Schönbach, Neudek.  
 253. 13<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz (heftig), Silberbach, Fleißen, Schönbach.  
 254. 13<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Neukirchen.  
 255. 13<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 256. 13<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Dürngrün.  
 257. 13<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz.  
 258. 13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 259. 13<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 15<sup>s</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Schönbach, Dürngrün, Bleistadt, Neukirchen.  
 260. 13<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>.  
 261. 13<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 262. 13<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. }  
 263. 13<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün, Bleistadt, Schönbach, Fleißen, Neuberg, Romersreuth, Tirschnitz, Königsberg, Hochofen bei Neudek, Krüma und Kupferberg (13<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>), Marienbad (13<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>).  
 264. 13<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>.  
 265. 13<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 266. 13<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Rothau, Waizengrün.  
 267. 13<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 268. 13<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Hohenstollen, Asch, Neukirchen.  
 269. 13<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Rothau, Silberbach, Bleistadt, Fribus, Fleißen, Grün, Asch, Heinrichsgrün, Schönbach, Himmelreich, Neuenbrand, Neukirchen, Königberg, Bärtingen, Neudeck, Hochofen, Hohenstollen.  
 270. 13<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fribus, Fleißen, Asch, Hochofen.  
 271. 13<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Schönau.  
 272. 13<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Eibenberg, Schönau, Silberbach, Fleißen, Bleistadt, Thonbrunn, Neukirchen, Dürngrün, Zwodau, Platten, Hochofen.

273. 14<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, Bleistadt, Wies, Davidsthal.  
 274. 14<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. Graslitz, Bleistadt.  
 275. 14<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 276. 14<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. }  
 277. 14<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Krugsreuth, Bleistadt, Hohenstollen.  
 278. 14<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Krugsreuth.  
 279. 14<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Heftig erschüttert die Umgebungen der Orte: Asch, Graslitz, Bähringen, Joachimsthal, Eger, Falkenau, Karlsbad, Schlackenwerth, Tachau und Marienbad; die Peripherie des Schüttgebietes bezeichnen die Orte: Stockau und Haid im Böhmerwald, Plan, Tepl, Poschitz, Gabhorn, Duppau und Komotau. — Isolierter Beobachtungspunkt: Mies, woselbst von einigen wenigen Personen noch ein Rütteln und dumpfes Rollen vermerkt wurde.  
 280. 14<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach, Neudek.  
 281. 14<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Silberbach, Bleistadt, Fribus, Franzensbad.  
 282. 15<sup>h</sup>. Franzensbad, Romersreuth, Doglasgrün bei Chodau.  
 283. 15<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. Franzensbad und Marienbad.  
 284. 15<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Engelhaus bei Karlsbad.  
 285. 15<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Romersreuth, Silberbach.  
 286. 15<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Thonbrunn, Neukirchen, Heinrichsgrün, Rothau, Neudek, Ruppelsgrün, Spittengrün, Engelhaus bei Karlsbad, Plan und Stockau.  
 287. 15<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Graslitz, Neukirchen bei Eger.  
 288. 15<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Neukirchen, Franzensbad.  
 289. 16<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Fleissen, Neukirchen, Rothau, Bleistadt, Falkenau, Neusattl, Merkelsgrün bei Lichtenstadt, Schönfeld im Kaiserwald.  
 290. 16<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Romersreuth bei Asch.  
 291. 16<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Bleistadt.  
 292. 17<sup>h</sup>. Romersreuth.  
 293. 17<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Engelhaus.  
 294. 17<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Romersreuth.  
 295. 17<sup>h</sup> 40. Schönau und Heinrichsgrün.  
 296. 17<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Schönau.  
 297. 18<sup>h</sup>. Romersreuth, Graslitz, Schönau.  
 298. 18<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Königsberg.  
 299. 18<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. }  
 300. 18<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 301. 18<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Heftiger Stoß mit kurzem Vorstoß; anderen Wahrnehmungen nach 3 rasch aufeinanderfolgende Stöße, wovon der letzte der stärkste gewesen war. Schüttergebiet in Böhmen ungefähr von derselben Ausbreitung wie bei dem Stoß um 14<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, nur ist das Beobachtungsnetz ein viel dichteres. Die peripherischen Beobachtungsorte sind: Haselberg, Pfraumberg und Tachau im Böhmerwald, Tepl und Poschitz im Kaiserwald, endlich die Städte Duppau, Kaaden und Komotau. — Isolierter Beobachtungspunkt Chiesch südlich von Duppau.

Das Beben dürfte demnach von derselben Stärke, wie das am Nachmittag gewesen sein, was sich auch daraus schließen läßt, daß viele Beobachter teils das eine, teils das andere als das stärkere bezeichneten.

302. 18<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. }  
 303. 18<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 304. 18<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, Grün.  
 305. 18<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. }  
 306. 18<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 307. 18<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. }  
 308. 18<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, Romersreuth, Bleistadt, Liebenau, Franzensbad, Zettlitz (18<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>), Gottesgab (18<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>), Stockau (18<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>).  
 309. 19<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Graslitz.  
 310. 19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt, Waizengrün, Romersreuth.  
 311. 19<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt.  
 312. 19<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Graslitz, Bleistadt.  
 313. 19<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Silberbach, Bleistadt, Altsattl.  
 314. 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. }  
 315. 19<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 316. 19<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. }  
 317. 19<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Grün, Katzensgrün (nördlich von Königsberg).  
 318. 20<sup>h</sup>. (Doppelstoß). Graslitz, Schönau, Romersreuth, Grün, Eichelberg, Heinrichsgrün, Grün bei Marienbad, Neusattl (?), Neudek, Krondorf, Sauerbrunn.  
 319. 20<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>. Silberbach, Neudek.  
 320. 20<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. }  
 321. 20<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 322. 20<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. }  
 323. 20<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Hirschenstand.  
 324. 20<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 325. 20<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Thonbrunn, Neudek.  
 326. 20<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach (2 starke Stöße), Schönau, Rothau, Fleißen, Thonbrunn, Grün, Neukirchen, Eichelberg, Franzensbad, Altkinsberg, Mühlessen, Haselbach, Davidsthal, Neusattl, Altsattl, Neudek, Heinrichsgrün, Hirschenstand, Hohenstollen, Karlsbad, Kohlhau, Krondorf-Sauerbrunn.  
 327. 20<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Silberbach (2 starke Stöße), Neukirchen, Eichelberg, Haselbach, Davidsthal, Krondorf-Sauerbrunn.  
 328. 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach, Rothau, Grün (von 20<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> bis 21<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> schwache Stöße in Silberbach).  
 329. 20<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Silberbach, Bleistadt.  
 330. 20<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. Silberbach.  
 331. 20<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Silberbach, Heinrichsgrün.  
 332. 20<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Silberbach.  
 333. 20<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Silberbach, Fleißen.  
 334. 20<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Silberbach, Neudek.

335. 20<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 336. 20<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. }
337. 21<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Fribus, Hirschfeld, Asch, Neukirchen, Himmelreich, Eichelberg, Wildstein, Königsberg, Unterreichenau, Katzensgrün, Haselbach, Davidsthal, Neusattl, Neudek, Hochofen, Schneidmühl, Donawitz, Trossau bei Karlsbad, Haid, Krondorf-Sauerbrunn.
338. 21<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Schönau, Silberbach, Geün.  
 339. 21<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Neudek, Trossau bei Karlsbad.  
 340. 21<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Silberbach, Fleissen, Bleistadt.  
 341. 21<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach, Fleißen.
342. 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Fleißen, Neukirchen, Wildstein, Heinrichsgrün, Hirschfeld, Bleistadt, Haselbach, Davidsthal, Neudek, Hochofen, Gabhorn, Krondorf-Sauerbrunn, Kaaden, Grün und Neudorf bei Petschau.
343. 21<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Neukirchen bei Eger.  
 344. 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz.  
 345. 21<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Heinrichsgrün, Königsberg, Zieditz, Buckwa, Neudek, Schneidmühl, Miltigau.
346. 21<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Silberbach, Fleißen.  
 347. 21<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 348. 21<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. }
349. 21<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz.
350. 22<sup>h</sup>. Asch, Graslitz, Heinrichsgrün, Neudek, Hochofen, Elbogen, Töppeles, Karlsbad geben zwar auch 22<sup>h</sup> an, gehören aber möglicherweise zu 21<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, wenn nicht ein eigenes Beben der Neudek-Karlsbader Granitscholle vorliegt.
351. 22<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 352. 22<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>. }  
 353. 22<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. }
354. 22<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. Graslitz, Hochofen.  
 355. 22<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.
356. 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. } Graslitz, Neudek.  
 357. 22<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. }  
 358. 22<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. }
359. 22<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Heinrichsgrün.  
 360. 22<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. } Silberbach, Fleißen, Neukirchen.  
 361. 22<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. }
362. 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen.
363. 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Fleißen, Bleistadt, Neukirchen, Eichelberg, Neudek, Hochofen, Wildstein, Haselbach bei Falkenau.
364. 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.
365. 23<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Rothau, Fleißen, Asch, Heinrichsgrün, Altalbenreuth, Mühlessen, Zieditz, Haselbach, Zwodau, Alt-sattl, Neudek, Gottesgab, Krondorf-Sauerbrunn.

366. 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Silberbach, Fribus, Hochofen bei Neudek, Davidsthal bei Falkenau, Schneidmühl bei Karlsbad.  
 367. 23<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 368. 23<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Silberbach.  
 369. 23<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 370. 23<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen, Neukirchen, Königsberg, Donawitz, Pirkenhammer, Schneidmühl, Krondorf-Sauerbrunn.  
 371. 23<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Silberbach.  
 372. 23<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Silberbach, Heinrichsgrün, Neudek, Karlsbad. (Schlafende erwachten.)

#### 4. November 1908.

373. 0<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Lauterbach, Buckwa, Schlackenwert.  
 374. 0<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>.  
 375. 0<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. } Silberbach und Schönfeld im Kaiserwald.  
 376. 0<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Fleißen, Neukirchen.  
 377. 0<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Fleißen.  
 378. 0<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau.  
 379. 0<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.  
 380. 0<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>.  
 381. 0<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. } Schönau.  
 382. 0<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>.  
 383. 1<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Franzensbad.  
 384. 1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.  
 385. 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. (stark) Silberbach, Graslitz, Schönau.  
 386. 1<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Roßbach bei Asch, Neudek, Pirkenhammer.  
 387. 1<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>.  
 388. 1<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. } Schönau.  
 389. 1<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.  
 390. 1<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau.  
 391. 1<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.  
 392. 2<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Königsberg, Einsiedl bei Petschau.  
 393. 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Schönau.  
 394. 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Schönau, Bleistadt, Merckelsgrün bei Lichtenstadt.  
 395. 2<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Schönau und Bleistadt.  
 396. 2<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz.  
 397. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Altsattel bei Falkenau.  
 398. 2<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.  
 399. 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Silberbach.  
 400. 2<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>.  
 401. 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Graslitz, Schönau.  
 402. 2<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Silberbach.  
 403. 2<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.

404. 2<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. (2 starke Stöße). Graslitz, Silberbach, Schönau, Neudek, Heinrichsgrün, Roßbach, Himmelreich, Hirschfeld, Eichelberg, Miltigau, Ammonsgrün, Zieditz, Krondorf-Sauerbrunn, Kríma bei Komotau.
405. 2<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.
406. 2<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. } Graslitz.
407. 2<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. }
408. 3<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.
409. 3<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Fribus.
410. 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün.
411. 3<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Graslitz.
412. 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Silberbach.
413. 3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Heinrichsgrün, Roßbach, Eichelberg, Neudek, Lauterbach und Donawitz.
414. 3<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.
415. 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach.
416. 3<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Bleistadt, Romersreuth, Roßbach, Eichelberg, Neudek.
417. 3<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Neudek.
418. 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Fribus.
419. 3<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.
420. 3<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Roßbach.
421. 4<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Heinrichsgrün, Schönau, Roßbach, Gottesgab, Markusgrün, Poschitz bei Tepl, Töppeles bei Karlsbad (3<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>).
422. 4<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. Graslitz.
423. 4<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Roßbach.
424. 4<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.
425. 4<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Roßbach, Königsberg, Karlsbad.
426. 4<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. } Silberbach, Graslitz, Roßbach.
427. 4<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>. }
428. 4<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz.
429. 4<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach.
430. 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz. Eichelberg, Neudek.
431. 4<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Fleißen, Asch, Roßbach, Neuberg, Himmelreich, Eichelberg, Mühlessen, Heinrichsgrün, Fribus, Hochofen, Neudek, Neuhammer, Hohenstollen, Bärzingen, Lichtenstadt, Königsberg, Katzensgrün, Zieditz, Haselbach, Davidsthal, Falkenau, Elbogen, Putschirn, Fischern, Karlsbad, Schneidmühl, Schlackenwerth, Schönwald, Joachimsthal, Gießhübl, Unterlomitz, Pürstein, Krondorf-Sauerbrunn und Umgebung, Klösterle, Paliz, Wies, Altalbenreuth, Ammonsgrün, Einsiedl und Tetschen!
432. 4<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>. Silberbach, Roßbach.
433. 4<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz, Neudek.
434. 4<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Fleißen, Roßbach, Asch.
435. 4<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Silberbach.
436. 4<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. (Doppelstoß). Silberbach, Graslitz, Schönau, Rothau, Fribus, Heinrichsgrün, Fleißen, Asch, Romersreuth, Roßbach, Himmelreich,

Eichelberg, Franzensbad, St. Anna, Mühlessen, Königsberg, Haselbach, Davids-  
thal, Altsattl, Zieditz, Neusattl, Neudek, Gottesgab, Merckelsgrün, Schneidmühl,  
Karlsbad, Haid, Altdorf, Ellm, Rittersgrün, Duppau, Schlackenwerth, Schönwald,  
Krondorf-Sauerbrunn, Lauterbach, Einsiedl, Sangerberg, Neudorf bei Petschau,  
Tachau (gegen 5 Uhr).

437. 4<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Neudorf bei Petschau.

438. 4<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Silberbach.

439. 4<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Silberbach, Königsberg (5 Uhr).

440. 5<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Fleißen, Grün bei Marienbad.

441. 5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen, Himmelreich,  
Wies, Neusattl, Katzensgrün, Altrohlau, Karlsbad, Tüppeles, Haid, Altdorf,  
Schönwald bei Joachimsthal und Schönfeld bei Schlaggenwald.

442. 5<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Fleißen.

443. 5<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Fleißen.

444. 5<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach und Krondorf-Sauerbrunn (5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>).

445. 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Fleißen, Schönbach, Schönau, Silberbach, Hirschenstand,  
Königsberg.

446. 5<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Graslitz.

447. 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Bleistadt.

448. 5<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Fleißen, Himmelreich,  
St. Anna, Franzensbad, Mühlessen, Königsberg, Katzensgrün, Bleistadt, Neudek,  
Hohenstollen, Altsattl (5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>), Chiesch, Karlsbad.

449. 5<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau.

450. 6<sup>h</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Rothau, Fribus, Fleißen, Romers-  
reuth, Mühlessen, Heinrichsgrün, Neudek, Königsberg, Gottesgab, Pa liž  
Töltsch und Krondorf-Sauerbrunn, Stockau (im Böhmerwald).

451. 6<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Fleißen.

452. 6<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.

453. 6<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Eichelberg.

454. 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.

455. 6<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>.

456. 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.

457. 6<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Silberbach, Bleistadt, Falkenau.

458. 6<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Silberbach, Graslitz, Schönau, Heinrichsgrün, Bleistadt,

Altsattl.

459. 6<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Rothau.

460. 6<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen.

461. 6<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt, Himmelreich, Palitz, Neu-  
sattl (?).

462. 6<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Graslitz.

463. 7<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Thonbrunn, Romersreuth,  
Eichelberg, Neudek, Brand bei Plan, Krondorf-Sauerbrunn.

464. 7<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt.

465. 7<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>.

466. 7<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>.

} Graslitz.

467. 7<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Heinrichsgrün, Fleißen, Roßbach, Himmelreich, Wildstein, Hirschenstand, Hochofen, Altsattl, Krondorf-Sauerbrunn.
468. 7<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Fribus, Silberbach, Fleißen, Roßbach, Wildstein, Hochofen, Altsattl.
469. 7<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Fribus.
470. 8<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Heinrichsgrün.
471. 8<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.
472. 8<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.
473. 8<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Asch.
474. 8<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.
475. 8<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz.
476. 8<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Graslitz und Thonbrunn.
477. 8<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.
478. 9<sup>h</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Thonbrunn.
479. 9<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz.
480. 9<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau.
481. 9<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Roßbach, Rothau, Thonbrunn.
482. 9<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Roßbach, Rothau, Fribus, Trossau bei Karlsbad.
483. 9<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Roßbach, Thonbrunn.
484. 9<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau.
485. 9<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Neuberg, St. Anna, Paliz, Bleistadt, Heinrichsgrün, Königsberg, Poschitz, Tepl, Schönwehr, Gabhorn, Pürstein, Kupferberg.
486. 9<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach, Rothau.
487. 10<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>. }
488. 10<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Heinrichsgrün.
489. 10<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Heinrichsgrün, Rothau, Fleißen, Wildstein.
490. 10<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Fleißen, Thonbrunn, Wildstein.
491. 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Heinrichsgrün, Rothau, Fribus, Hochofen.
492. 10<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen, Rothau, Thonbrunn, Wildstein, Bleistadt, Heinrichsgrün, Hirschenstand.
493. 10<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Thonbrunn, Hirschenstand.
494. 11<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt.
495. 11<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach.
496. 11<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. } Silberbach.
497. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. }
498. 11<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Paliz.
499. 11<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Graslitz, Bleistadt, Franzensbad, Paliz.
500. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Silberbach.

501. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Heftig erschüttert die Umgebungen der Städte: Asch, Graslitz, Neudek, Joachimsthal, Eger, Falkenau, Karlsbad, Klösterle; peripherische Beobachtungsorte: Pfraumberg, Tachau, Marienbad, Schneidmühl bei Karlsbad, Klösterle und Komotau. (Der Stoß war ebenso stark, wie der gestrige um 14<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>.)

502. 12<sup>h</sup>. Heinrichsgrün.

503. 12<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.

504. 12<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach.

505. 12<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. } Graslitz.

506. 13<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. }

507. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fribus, Roßbach, Neukirchen, Bleistadt.

508. 13<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Bleistadt, Fribus, Neudek.

509. 13<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Graslitz, Neudek.

510. 13<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz.

511. 14<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. Graslitz, Hirschenstand, Fleißen, Neukirchen.

512. 14<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen.

513. 14<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. (Sehr heftiger Stoß.) Graslitz, Silberbach, Rothau, Schönbach, Fleißen, Roßbach, Eichelberg, Himmelreich, Hirschfeld, Neukirchen, Mühlessen, Davidsthal, Frankenhammer, Hirschenstand, Hochofen, Neudek, Merckelsgrün, Gottesgab, Elbogen, Karlsbad, Donawitz, Duppau, Kaaden.

514. 14<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.

515. 14<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Wildstein, Graslitz, Bleistadt, Neudek, Bärtingen, Fischern bei Karlsbad (letztere Beobachtung gehört möglicherweise zu 14<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>).

516. 14<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, Fribus, Altrohlau bei Karlsbad.

517. 14<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Fribus, Neudek, Alldorf bei Karlsbad (gehört wahrscheinlich zu 14<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>).

518. 15<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz.

519. 16<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Fleißen.

520. 16<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen.

521. 16<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Neukirchen, Neudek, möglicherweise identisch, wiewohl die übrigen Zeiten zwischen Graslitz und Silberbach genau übereinstimmen.

522. 16<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Silberbach, Frankenhammer, Bärtingen, möglicherweise identisch, wiewohl die übrigen Zeiten zwischen Graslitz und Silberbach genau übereinstimmen.

523. 17<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Graslitz.

524. 17<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Neukirchen, Neudek.

525. 17<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Silberbach, Neukirchen, Neudek.

526. 17<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Frankenhammer, Rothau, Thonbrunn, Eichelberg, Himmelreich, Hirschfeld, Heinrichsgrün, Bleistadt, Neudek, Klösterle.

527. 17<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Graslitz.

528. 18<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Asch, Thonbrunn, Doglasgrün, Heinrichsgrün, Mühlberg bei Neudek, Hirschfeld, Frankenhammer, Neudorf bei Petschau.

529. 18<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. Graslitz, Frankenhammer.

530. 18<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.

531. 18<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. Graslitz, Frankenhammer, Bärtingen.

532. 18<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>.

533. 19<sup>h</sup>.

534. 19<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. } Graslitz.

535. 19<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>.

536. 19<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.

537. 19<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Silberbach.

538. 19<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Neudek.

539. 19<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>.

540. 19<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. } Graslitz.

541. 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

542. 19<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Fribuß, Heinrichsgrün, Bleistadt, Schönbach, Niederreuth, Hirschfeld, Neudek, Neuhammer.

543. 19<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>.

544. 19<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.

545. 19<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>.

546. 19<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Graslitz.

547. 19<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>.

548. 19<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>.

549. 19<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>.

550. 19<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fleißen, Wildstein, Himmelreich.

551. 19<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>.

552. 19<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. } Graslitz.

553. 20<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.

554. 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Wies bei Eger.

555. 20<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Frankenhammer.

556. 20<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Himmelreich, Mühlessen, Rothau, wahrscheinlich identisch — aus Graslitz und Asch keine Beobachtungen.

557. 20<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Heinrichsgrün, Grün bei Petschau, wahrscheinlich identisch — aus Graslitz und Asch keine Beobachtungen.

558. 22<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>.

559. 21<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.

560. 21<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Graslitz.

561. 21<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>.

562. 21<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.

563. 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. (»Zwei furchtbare Stöße«.) Erschüttert wurden die Umgebungen der Orte: Asch, Graslitz, Rothau, Neudek, Bärtingen, Joachimsthal, Weipert, Eger, Königsberg, Elbogen, Karlsbad, Gießhübel, Krondorf-Sauerbrunn, Petschau, Marienbad, Tachau, Pfraumberg, Stockau und Haselberg im Böhmerwald. Letztere dürften die makroseismische Grenziseiste markieren, die in

ihrem nordöstlichen Verlaufe durch die Orte Poschitz bei Theussing, Duppau und Klösterle gegeben erscheint. Östlichster isolierter Beobachtungspunkt: Tetschen a. E. und Umgebung. (21<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>).

565. 21<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Pfraumberg (Nachbeben).  
 566. 22<sup>h</sup>. Graslitz, Fribuß.  
 567. 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Asch, Hirschfeld, Eichelberg und Wies bei Eger, Davidsthal, Heinrichsgrün, Neudek, Putschirn bei Karlsbad.  
 568. 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz  
 569. 22<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>. Silberbach, Fleißen.  
 570. 22<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Asch, Graslitz, Heinrichsgrün, Haselberg im Böhmerwald (bayrische Grenze).  
 571. 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Silberbach, identisch mit Nr. 570 oder 572.  
 572. 23<sup>h</sup>. Himmelreich bei Eger.  
 573. 23<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. } Graslitz, Fribuß.  
 574. 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. }  
 575. 23<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Asch, Roßbach, Neuberg, Neukirchen, Mühlhausen, Königsberg, Unterreichenau, Davidsthal, Heinrichsgrün, Rothau, Fribuß, Hirschenstand, Neudek, Bärtingen, Altröhlau, Karlsbad, Schneidmühl, Krondorf-Sauerbrunn.  
 576. 23<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Graslitz, Neudek.  
 577. 23<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Graslitz, Davidsthal.  
 578. 23<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Asch, Neukirchen, Eichelberg, Wies, Franzensbad, Königsberg, Unterreichenau, Hirschenstand, Neudek, Neudorf bei Petschau, Putschirn, Karlsbad, Schneidmühl, Altdorf, Schlackenwerth, Krondorf-Sauerbrunn, Altedlitz im Böhmerwald.  
 579. 23<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Neukirchen, Neudek.

### 5. November.

580. 0<sup>h</sup> 02<sup>m</sup>. Graslitz.  
 581. 0<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Fribuß.  
 582. 0<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 583. 0<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. }  
 584. 0<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. }  
 585. 0<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Franzensbad.  
 586. 0<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 587. 0<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. }  
 588. 0<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. }  
 589. 0<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. }  
 590. 0<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>. }  
 591. 0<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. }  
 592. 0<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. }  
 593. 1<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Heinrichsgrün, Fribuß.  
 594. 1<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Graslitz.  
 595. 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Roßbach, Fribuß, Karlsbad.  
 596. 1<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Graslitz, Roßbach.  
 597. 1<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Roßbach.

598. 2<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Engelhaus bei Karlsbad.  
 599. 2<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Graslitz, Bleistadt.  
 600. 2<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.  
 601. 2<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>.  
 602. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.  
 603. 2<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>.  
 604. 3<sup>h</sup>.  
 605. 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Fribuß.  
 606. 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Krugsreuth, Grün, Franzensbad, Heinrichsgrün,  
**Neudek.**  
 607. 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Pfraumberg (3<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> reduzierte Zeitangabe).  
 608. 4<sup>h</sup>. Graslitz.  
 609. 4<sup>h</sup> 15. Graslitz, Mühlessen, Fribuß, Joachimsthal (zirka 4<sup>h</sup>) Kohlhaus  
 und Funkenstein bei Karlsbad.  
 610. 4<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>.  
 611. 4<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>.  
 612. 4<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. Graslitz, Pfraumberg! (4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> reduzierte Zeitangabe).  
 613. 4<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. Graslitz.  
 614. 4<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz, Frankenhammer, Bärtingen (?).  
 615. 4<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Graslitz.  
 616. 4<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Friedersreuth bei Roßbach, Neukirchen, Wies,  
**Paliz, Bleistadt, Neudek.**  
 617. 4<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>.  
 618. 4<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>.  
 619. 5<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Franzensbad.  
 620. 5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>.  
 621. 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.  
 622. 5<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>.  
 623. 5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.  
 624. 5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>.  
 625. 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz und Engelhaus!  
 626. 5<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Graslitz.  
 627. 5<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Grün (bei Asch), Pfraumberg (Böhmerwald), Neu-  
 hammer bei Neudek, Kräma bei Komotau (Donnern).  
 628. 5<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz.  
 629. 6<sup>h</sup> 04<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Fribuß.  
 630. 6<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Graslitz.  
 631. 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.  
 632. 6<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>.  
 633. 6<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>.  
 634. 7<sup>h</sup> 03<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. Graslitz, Bleistadt.  
 635. 7<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz.  
 636. 8<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Neudek, Krugsreuth.  
 637. 9<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.  
 638. 10<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Hirschenstand.  
 639. 10<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Graslitz, Hirschenstand, Neukirchen bei Eger.

640. 11<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Bleistadt, Hirschenstand.  
 641. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Zwodau.  
 642. 11<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Grün bei Asch.  
 643. 11<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Graslitz, Neukirchen bei Eger, Zwodau bei Falkenau,  
 Kohlhau bei Karlsbad (12<sup>h</sup>).  
 644. 12<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>.  
 645. 12<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. } Graslitz, Fleißen.  
 646. 12<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. }  
 647. 13<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Hirschenstand.  
 648. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Hirschenstand, Elbogen (?)  
 649. 13<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Hirschenstand.  
 650. 14<sup>h</sup> 02<sup>m</sup>.  
 651. 14<sup>h</sup> 06<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 652. 14<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. }  
 653. 14<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. }  
 654. 14<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fribuß.  
 655. 15<sup>h</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Eichelberg.  
 656. 15<sup>h</sup> 06<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Steingrub und Fleißen.  
 657. 15<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz, Frankenthal, Krugsreuth bei Asch, Neu-  
 kirchen bei Eger, Hirschenstand, Neudek.  
 658. 15<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. } Neudek.  
 659. 15<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. }  
 660. 16<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Schönau, Kohlhau.  
 661. 16<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Graslitz.  
 662. 17<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Schönau.  
 663. 18<sup>h</sup> 05<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> (?) Graslitz.  
 664. 19<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Buckwa.  
 665. 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Silberbach.  
 666. 20<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach (ziemlich stark), seither die ganze  
 Nacht unterirdisches Getöse und Vibrieren des Bodens.  
 667. 20<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fribuß, Thonbrunn, Neukirchen,  
 668. 20<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz.  
 669. 21<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Silberbach.  
 670. 21<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Neuhammer.  
 671. 21<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Silberbach.  
 672. 21<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün, Fleißen, Neukirchen.  
 673. 21<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Silberbach, Heinrichsgrün, Neukirchen, Wies, Buckwa.  
 674. 21<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Silberbach, Neukirchen, Tepl.  
 675. 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 676. 22<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>.  
 677. 22<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 678. 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. }  
 679. 22<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 680. 22<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>.  
 681. 23<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 682. 23<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. }

683. 23<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. Silberbach.  
 684. 23<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 685. 23<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 686. 23<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. }  
 687. 23<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 688. 23<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. }  
 689. 23<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. Silberbach.  
 690. 23<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach (2 starke Stöße), Franzensbad,  
 Heinrichsgrün, Neudek, Doglasgrün, Karlsbad, Zwetbau, Oberlomitz, Krondorf-  
 Sauerbrunn.  
 691. 23<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.

## 6. November.

692. 0<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. }  
 693. 0<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 694. 1<sup>h</sup>. Schönau.  
 695. 1<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. Silberbach.  
 696. 1<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. }  
 697. 2<sup>h</sup>. } Graslitz.  
 698. 2<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Silberbach, Falkenau.  
 699. 2<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. }  
 700. 3<sup>h</sup>. } Graslitz.  
 701. 3<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Asch.  
 702. 3<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Fribuß.  
 703. 3<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Schönau.  
 704. 4<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Kupferberg.  
 705. 4<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz.  
 706. 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Franzensbad.  
 707. 4<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Graslitz.  
 708. 4<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz.  
 709. 4<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Schönau.  
 710. 5<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Heftiges Beben, das die Umgebungen der Orte Asch, Graslitz, Rothau, Neudek, Joachimstal, Eger, Königsberg, Falkenau, Karlsbad, Klösterle erschütterte. Die Peripherie des Schüttergebietes bezeichnet ungefähr die Orte: Promenhof bei Plan, Marienbad, Einsiedl, Reschwitz bei Luditz, Kaaden und Komotau. — Isolierte Beobachtungspunkte: Stockau im Süden (Böhmerwald), Teplitz-Schönau im Osten, ferner Tyssa, Biela und Peiperz am Erzgebirgsabbruch bei Tetschen, in dessen Umgebung auch die Orte Losdorf und Herrnkretschken am Elbedurchbruch noch fühlbar erschüttert wurden. Äußerster Beobachtungspunkt in Nordböhmen: Rumburg! Die Richtung des Stoßes wird auch von den zuletzt genannten Orten übereinstimmend als W—E bezeichnet.  
 711. 5<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen.  
 712. 5<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Graslitz.

713. 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Schönau, Graslitz, Silberbach, Neukirchen, Neuberg, Stein-  
grub, Königsberg, Heinrichsgrün, Hochofen, Hirschenstand, Großenteich,  
Buckwa, Einsiedl, Neudorf bei Petschau.

714. 6<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz.

715. 6<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Thonbrunn.

716. 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Frankenhammer.

717. 6<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Bärzingen, Karlsbad.

718. 6<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Graslitz, Königsberg.

719. 7<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Gottesgab.

720. 7<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Fribuß.

721. 7<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Asch, Eichelberg.

722. 8<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Karlsbad.

723. 9<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Asch.

724. 9<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Franzensbad, Falkenau.

725. 10<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>. Graslitz, Neudek.

726. 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz.

727. 10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Schönau.

728. 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Silberbach, Falkenau.

729. 12<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Asch.

730. 13<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Graslitz, Neudek.

731. 14<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. }  
732. 14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Silberbach.

733. 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Rothau.

734. 15<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Königsberg.

735. 15<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Neudek, Königsberg.

736. 15<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Thonbrunn und Grün bei Asch.

737. 16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Neudek.

738. 17<sup>h</sup>. Neukirchen (schwacher Stoß).

739. 18<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>. Karlsbad, Hochofen bei Neudek.

740. 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün, Neuhammer.

741. 19<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. (Doppelstoß, Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen.)  
Frankenhammer, Roßbach, Grün, Asch, Neuberg, Thonbrunn, Niedersreuth,  
Wies, Davidsthal, Doglasgrün, Gottesgab.

742. 19<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Fribuß.

743. 20<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Fribuß.

744. 21<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. }  
745. 21<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach, Heinrichsgrün, Neukirchen.

746. 21<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. Schönau, Heinrichsgrün.

747. 21<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Silberbach (schwacher Stoß).

748. 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Neudek.

749. 22<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Graslitz.

750. 22<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Schönau.

751. 23<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönau.

## 7. November.

752. 0<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Silberbach (langes Beben mit Rollen).  
 753. 0<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 754. 1<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 755. 1<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, (stark) Schönau, Fleißen.  
 756. 1<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Fleißen, Relaisbeben genau zur selben  
 Zeit: Rumburg (Nordböhmen).  
 757. 1<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. } Silberbach (2 heftige Stöße; das unheimliche Getöse  
 758. 1<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. } dauert die ganze Nacht hindurch an), Schönau, Fleißen.  
 759. 2<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Frankenhammer, Fribuß.  
 760. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schönau, Königsberg.  
 761. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.  
 762. 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. } Schönau.  
 763. 3<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. } Schönau.  
 764. 3<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Schönau.  
 765. 4<sup>h</sup>. Thonbrunn.  
 766. 4<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.  
 767. 5<sup>h</sup>. Graslitz, Schönau, Rothau, Fribuß.  
 768. 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz.  
 769. 5<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz.  
 770. 7<sup>h</sup>. Heinrichsgrün.  
 771. 7<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>. Graslitz, Krondorf-Sauerbrunn.  
 772. 7<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.  
 773. 7<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Graslitz, Heinrichsgrün.  
 774. 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Heinrichsgrün, Fleißen.  
 775. 8<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Hirschenstand (stark).  
 776. 9<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>. Asch, Graslitz.  
 777. 9<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Neudek.  
 778. 9<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Silberbach.  
 779. 10<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Neuberg, Schönau, Graslitz, Rothau.  
 780. 11<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Schönau.  
 781. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Eichelberg.  
 782. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz.  
 783. 14<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Fribuß, Hochofen.  
 784. 14<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Rothau, Frankenhammer  
 Fleißen, Neukirchen.  
 785. 15<sup>h</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 786. 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.  
 787. 16<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Rothau.  
 788. 17<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Rothau, Graslitz.  
 789. 18<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Rothau.  
 790. 19<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Fribuß.  
 791. 19<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Silberbach, Schönau, Rothau (19<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> angeblich auch  
 in Kaaden nach einer Zeitungsnotiz).  
 792. 19<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>. Thonbrunn.

793. 20<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Fleißen, Graslitz, Silberbach, Rothau.  
 794. 20<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Silberbach.  
 795. 21<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz.  
 796. 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Eichelberg.  
 797. 23<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Eichelberg.

## 8. November.

798. 0<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. }  
 799. 0<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. } Rothau.  
 800. 0<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Fleißen, Roßbach.  
 801. 0<sup>h</sup> 27<sup>m</sup>. Silberbach.  
 802. 0<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Schönau, Frankenhammer.  
 803. 1<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Schönau.  
 804. 2<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Schönau, Franzensbad.  
 805. 3<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. }  
 806. 3<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 807. 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. }  
 808. 3<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. }  
 809. 5<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Graslitz.  
 810. 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Asch, Niedersreuth.  
 811. 7<sup>h</sup> 01<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Schönau, Rothau, Fribus, Frankenhammer, Hirschenstand, Fleißen, Eichelberg, Eger, Franzensbad, Davidsthal, Doglasgrün, Gottesgab, Krondorf-Sauerbrunn (Rollen).  
 812. 7<sup>h</sup> 02<sup>m</sup>. Graslitz.  
 813. 7<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Thonbrunn.  
 814. 7<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Schönau.  
 815. 7<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 816. 10<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Rothau.  
 817. 10<sup>h</sup> 06<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Eichelberg.  
 818. 12<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. }  
 819. 12<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. } Schönau.  
 820. 14<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Silberbach, Rothau, Neuberg.  
 821. 14<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>. Fleißen, Eichelberg.  
 822. 15<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. }  
 823. 16<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 824. 17<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. }  
 825. 20<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach.  
 826. 20<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. }  
 827. 20<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 828. 20<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Hochofen.  
 829. 21<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. Davidsthal.  
 830. 21<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. }  
 831. 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. } Silberbach.  
 832. 22<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau.

833. 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.

Merkliches Abschwächen bezüglich Stoßzahl und Stärke.

**9. November.**

834. 2<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Schönau.  
 835. 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.  
 836. 3<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>.  
 837. 3<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>.  
 838. 4<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>.  
 839. 4<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.  
 840. 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.  
 841. 4<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>.  
 842. 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 843. 5<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Fribus.  
 844. 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.  
 845. 5<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. } Graslitz.  
 846. 5<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. Graslitz, Buckwa bei Falkenau.  
 847. 5<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Graslitz.  
 848. 7<sup>h</sup> 09<sup>m</sup>. Heinrichsgrün, Eichelberg.  
 849. 15<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Markhausen, Rothau, Eger.  
 850. 16<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau.  
 851. 18<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Fleißen.  
 852. 19<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Fribus, Himmelreich, Nieders-  
 reuth, Grün bei Asch, Doglasgrün.  
 853. 19<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>. Fleißen, Hirschenstand, Eger.  
 854. 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Fleißen.  
 855. 23<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. Graslitz.

**10. November.**

856. 0<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz.  
 857. 1<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Fribus.  
 858. 2<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. Neudek.  
 859. 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Mehrere Stöße in Silberbach (Schlafende erwachen), Asch.  
 860. 4<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Fribus.  
 861. 5<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Fleißen.  
 862. 5<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>.  
 863. 5<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>.  
 864. 5<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>.  
 865. 6<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>. } Neudek.  
 866. 8<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Graslitz.  
 867. 9<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>.  
 868. 9<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.  
 869. 10<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. } Franzensbad.  
 870. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Franzensbad und Hochofen.

- 871. 15<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Rothau.
- 872. 17<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. Graslitz.
- 873. 19<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz.
- 874. 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.
- 875. 20<sup>h</sup> 34<sup>m</sup>. Graslitz.
- 876. 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Rothau.
- 877. 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz.
- 878. 23<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Graslitz.

### 11. November.

- 879. 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Zwei starke Stöße Graslitz, Fleißen.
- 880. 3<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Schönau.
- 881. 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Graslitz.
- 882. 5<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Neukirchen, Franzensbad, Neudek, gehören wahrscheinlich zum folgenden Beben:
- 883. 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Steingrub, Eichelberg, Eger, Roßbach, Thonbrunn, Grün.
- 884. 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen.
- 885. 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Silberbach, Heinrichsgrün, Rothau, Fleißen.
- 886. 6<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Graslitz.
- 887. 6<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen.
- 888. 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Thonbrunn.
- 889. 7<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. } Fleißen.
- 890. 7<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. }
- 891. 12<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Heinrichsgrün, Steingrub, Neukirchen, Franzensbad.
- 892. 12<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Hochofen.
- 893. 13<sup>h</sup> 18<sup>m</sup>. } Graslitz.
- 894. 13<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. }
- 895. 14<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. }
- 896. 19<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. }
- 897. 20<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Heinrichsgrün.
- 898. 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz.
- 899. 23<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Silberbach (andauerndes schwaches Beben und Rollen).
- 900. 23<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Gleichzeitiges Beben (Rollen) in Kriebaum, Bezirk Krumau (Südböhmen).
- 901. 23<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Grün.

### 12. November.

- 902. 0<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.
- 903. 3<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Rothau, Franzensbad.
- 904. 4<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Bähringen.
- 905. 4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Grün bei Asch.
- 906. 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Oberndorf (Bezirk Zwettl, Niederösterreich).

907. 5<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. }  
 908. 5<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>. } Neukirchen, Königsberg.  
 909. 6<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Silberbach.  
 910. 7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Fleißen.  
 911. 9<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. }  
 912. 10<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. } Franzensbad.  
 913. 11<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. Franzensbad.  
 914. 12<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>. Thonbrunn, Altalbenreuth.  
 915. 12<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>. Weipert!  
 916. 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. (Zwei starke Stöße) Graslitz, Schönau, Schönbach, Eiben-  
 berg, Silberbach, Steingrub, Wildstein, Thonbrunn, Grün, Neuberg, Roßbach,  
 Asch, Himmelreich, Schlada, Franzensbad, Altkinsberg, Eger, Frankenhammer,  
 Heinrichsgrün, Hirschenstand, Neudek, Krondorf-Sauerbrunn, Weipert.  
 917. 12<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Graslitz, Fleißen, Fribuß.  
 918. 12<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Graslitz, Schönbach.  
 919. 13<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>. Franzensbad.  
 920. 14<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau.  
 921. 14<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. }  
 922. 14<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. } Graslitz, Silberbach.  
 923. 15<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>. }  
 924. 16<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Eger.  
 925. 17<sup>h</sup> 08<sup>m</sup>. Neudek.  
 926. 17<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach, Eibenberg, Schönau, Franken-  
 hammer, Fribuß, Schönbach, Steingrub, Fleißen, Thonbrunn, Grün, Wild-  
 stein, Mühlessen, Schlada, Franzensbad, Eger, Altkinsberg, Paliz, Ammons-  
 grün bei Königswart, Rothau, Heinrichsgrün, Neudek, Hochofen, Doglasgrün,  
 Karlsbad (Referent). — Letzter bemerkenswerter Stoß.  
 927. 17<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. (Starkes Rollen) Graslitz, Eibenberg, Rothau, Franken-  
 hammer, Schönbach, Steingrub, Fleißen, Wildstein, Grün.  
 928. 17<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Rothau, Heinrichsgrün, Frankenhammer, Schönbach,  
 Fleißen.  
 929. 17<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. Rothau, Heinrichsgrün, Fleißen, Franzensbad.  
 930. 18<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Rothau, Eibenberg.  
 931. 18<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. Rothau.

### 13. November.

932. 5<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Graslitz, Eger.  
 933. 9<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>. }  
 934. 9<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. } Franzensbad.  
 935. 9<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. }  
 936. 9<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. }  
 937. 10<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Paliz bei Eger.  
 938. 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Graslitz.

**14. November.**

939.	0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> .	}	Graslitz.
940.	1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> .		
941.	2 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> .		
942.	3 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> .		
943.	4 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .		
944.	4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> .		
945.	8 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> .		
946.	9 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> .		
947.	9 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> .		
948.	9 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> .		
949.	9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> .	}	Franzensbad.
950.	9 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> .		
951.	10 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> .		
952.	10 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> .		
953.	11 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> .		Schönau.
954.	11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> .		Franzensbad.
955.	12 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> .		Schönau.
956.	12 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> .	}	Franzensbad.
957.	13 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> .		
958.	22 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> .		Großenteich bei Karlsbad.

**15. November.**

959.	5 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .	Fischbach.
960.	10 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> .	Schönau.
961.	11 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> .	Graslitz, Silberbach, Grün.
962.	11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .	Schönau, Grün.
963.	13 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> .	Rothau.

**16. November.**

964.	1 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> .	}	Graslitz.
965.	4 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> .		
966.	5 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> .		
967.	6 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> .		
968.	15 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> .	}	Rothau.
969.	15 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .		

**17. November.**

970.	1 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .	Sebastiansberg (im Erzgebirge).
------	----------------------------------	---------------------------------

**18. November.**

971.	17 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .	Silberbach.
972.	23 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .	Graslitz.

**19. November.**

973. 13<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schönau.  
 974. 13<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau, Rothau, Hirschenstand.  
 975. 13<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönau.  
 976. 15<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Graslitz, Schönau.  
 977. 15<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Graslitz.  
 978. 17<sup>h</sup> 05<sup>m</sup>. Schönau.  
 979. 21<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Schönau, Rothau.

**20. November.**

980. 2<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>. Graslitz, Silberbach  
 981. 5<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. Silberbach, Heinrichsgrün.  
 982. 6<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>. Graslitz, Rothau, Roßbach, Thonbrunn.  
 983. 6<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. Schönau.  
 984. 23<sup>h</sup> 04<sup>m</sup>. Franzensbad.

**21. November.**

985. 1<sup>h</sup> 09<sup>m</sup>.  
 986. 12<sup>h</sup> 01<sup>m</sup>.  
 987. 19<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. } Graslitz.

**22. November.**

988. 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Schönbach.  
 989. 1<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>.  
 990. 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. } Schönau.  
 991. 15<sup>h</sup> 26<sup>m</sup>. Fleißen, Thonbrunn.  
 992. 15<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Graslitz.

**23. November.**

993. 2<sup>h</sup> 07<sup>m</sup>. Franzensbad.  
 994. 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönbach.

**24. November.**

995. 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Schönbach.

**25. November.**

996. 19<sup>h</sup> 03<sup>m</sup>.  
 997. 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. } Hirschenstand.  
 998. 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Schönau.

**26. November.**

999. 13<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Hirschenstand.

(Ende des Schwarmbebens.)

**Beben am 4. Dezember.**

Zirka 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> donnerähnliches Rollen und Erschütterung in Töltzsch (Bezirk Kaaden), welche Erscheinung sich schon ungefähr 1 Stunde vorher einmal eingestellt hatte (Obl. Stelzhammer).

**Beben am 15. Dezember.**

0<sup>h</sup> 01<sup>m</sup> und 3<sup>h</sup> früh in Hirschenstand.  
13<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> schwaches Beben in Karlsbad (Referent).

**Beben am 18. Dezember.**

5<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> und 6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> ziemlich starke Erdstöße in Bähringen. (Zeitungsbericht, wohl irrtümliche Tagesangabe). Vergl. Beben vom 19. Dezember.  
Nach 15<sup>h</sup> schwache Erschütterung in Chodau bei Karlsbad.  
Zirka 22<sup>h</sup> in Hirschenstand.

**Sächsisch-thüringisches Beben am 19. Dezember.**

6<sup>h</sup> früh starker Stoß in Hirschenstand, Neudek, Bähringen, Platten, Weipert und Krondorf-Sauerbrunn.

6<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> Nachstoß in Doglasgrün bei Chodau, Neudek, Bähringen (Zeitungsbericht). Die Meldungen über die Bebenserie von Mitte Dezember stammen von den Herren: John Bey Avramides (Kr. S.), Obl. Ebert (H.), Obl. Horejschi (D.), Prof. Schauer (W.), Bürgermeister Thiel (Pl.).

**Bebenserie vom 28. bis 31. Dezember.**

Schwache Erschütterungen; meist Einzelmeldungen aus Orten, in denen die Beben aber von mehreren Personen wahrgenommen wurden.

28. Dez., zwischen 20 und 21<sup>h</sup> in Karlsbad.

29. Dez., zwischen 20 und 21<sup>h</sup> in Karlsbad und Neudorf bei Petschau.

30. Dez., zirka 2<sup>h</sup> früh, Neudorf bei Petschau (wie abends vorher mit brummendem Geräusch) und 6<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> ziemlich stark in Karlsbad.

31. Dez., 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> Pfraumberg im Böhmerwald.

Berichterstatter: Dr. Vohla und Bürgerschuldirektor Klemm (Karlsbad), Obl. Schischka (Neudorf) und Obl. Bauer (Pfraumberg).

### XIII. Tschechisches Gebiet von Böhmen.

Referent: Univ.-Prof. Dr. Philipp Pořta (Prag).

Nach dem unerwarteten, am 1. Dezember 1908 erfolgten Ableben des bisherigen Referenten für diese Gegenden, Herrn Professor Dr. Fr. Augustin, fiel mir die Aufgabe zu, die heuer eingelangten spärlichen Berichte über wahrgenommene seismische Bewegungen zusammenzustellen.

In erster Reihe ist ein Erschüttern zu vermerken, welches als der nördliche Ausläufer des am 19. Februar um 22<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 54<sup>s</sup> in Wien registrierten Nahbebens zu deuten ist. Der nördlichste Punkt, wo den Berichten nach ein Erzittern verspürt wurde, ist Prag.

In Hranic bei Kaplitz wurde um 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> von mehreren Ortsbewohnern ein schwacher, wellenförmig verlaufender Stoß bemerkt. Die Dauer desselben dürfte etwa 2<sup>s</sup> betragen haben und aus der Bewegung einer Tür zu schließen, ging die Richtung von O nach W. Das Beben äußerte sich hauptsächlich durch starkes Erzittern der Türen (Schulleiter Herr A. Hejma).

In Neuhaus wurde um 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> (neben dieser wahrscheinlichsten Zeit wird auch noch 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> auf Grund der Aussage anderer Beobachter angeführt) ein Beben von mehreren in Gebäuden sich befindenden Personen beobachtet. Die Dauer der Bewegung scheint hier eine längere gewesen zu sein, es werden nämlich 2, 6—8, ja sogar 10<sup>s</sup> angegeben. Man konnte Knistern der Wände, Klirren der Fenster und Erschütterung von Türen, Kästen, Tischen und Betten wahrnehmen; die Geräusche waren von solcher Stärke, daß in einem Falle der bereits schlafende Beobachter aufwachte.

Eine auf dem Tische stehende Lampe geriet in Bewegung, eine auf dem Kasten aufgestellte Weckuhr sowie ein Sprachrohr der häuslichen Telephonleitung fielen zu Boden. Die Richtung des Stoßes wurde nur dem Empfinden nach als von S gegen N fortschreitend abgeschätzt. (Prof. Leonh. Vosecký).

In Wittingau verspürten an diesem Tage um 22<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> mehrere Stadteinwohner einen etwa 2<sup>s</sup> andauernden Stoß, welcher einige Schläfer, insbesondere Kinder, aus dem Schlafe weckte. Dem Stoße ging ein Geräusch voran. Die Betten gerieten in schaukelnde Bewegung und der Hängekalender wurde zur Seite geschoben. Uhren sind jedoch nicht stehen geblieben. Aus dem Schaukeln der Betten zu schließen, kam der Stoß von W her. (Herr Archivdirektor Fr. Mareš.)

In Řičan wurde etwa um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends ein starker in der Richtung von N gegen S fortschreitender Stoß verspürt. Gleich darauf in einigen Sekunden folgten noch zwei schwächere Erschütterungen. (»Národní Politika«).

Weiters wurde dieses Erdbeben in Prag wahrgenommen. Direkte Berichte liegen zwar nicht vor, es wurden jedoch zahlreiche Angaben in den Tagesblättern veröffentlicht.

So wurde in der Vorstadt Smichow um 22<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> ganz deutlich durch 4<sup>s</sup> hindurch zweimal ein Schwanken des Sessels und Fußbodens, jedesmal 2 Wellen per Sekunde ungefähr in der Richtung von E nach W bemerkt. Die Fenster zitterten nur wenig. (Herr Prof. Dr. K. Zimmert im »Prager Tagblatt«.)

In der Hopfenstockgasse wurde, als die Uhr 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends zeigte, ein Schaukeln verspürt und auch am nächsten Morgen (20. Februar!) zwischen 6 und 7<sup>h</sup> ein ähnliches doch gelindes Beben wahrgenommen. (Frau M. Huttary, daselbst.)

In Smichov, Kinskystraße, schwankte das Haus Nr. 40 durch beiläufig 5<sup>s</sup> um 2—3 *mm* mit einer Schwingungsdauer von zirka  $\frac{3}{4}$ <sup>s</sup>. Die Art der Schwingung war so auffallend, daß sie nicht mit einer von der, im übrigen um die fragliche Zeit ruhigen Straße herrührenden zu verwechseln war. Die Bewegung erfolgte von W gegen E und glich mehr einem Schaukeln als einer Erschütterung. (Herr Oberingenieur E. Villicus, daselbst.)

Ein anderer Beobachter, ebenfalls in Smichow, berichtet, daß zur selben Zeit ein Bett plötzlich gehoben und sofort darauf in schaukelnde Bewegung versetzt wurde; Personen wurden auf dem Stuhle hin- und hergeschaukelt. Ein auf einer Blende befindliches Handtuch wurde in eine sehr starke schwankende Bewegung versetzt, zu gleicher Zeit haben die Türen und Fenster gezittert. Die schaukelnde Bewegung fand in der Richtung E—W statt. (Herr E. Hrdlicka, daselbst.)

In der Heinrichgasse in Prag wurde zur selben Zeit ein ziemlich starkes Rütteln des Bettes wahrgenommen, welches das Aufwachen zweier Kinder zur Folge hatte. (Herr E. Neumann, daselbst.)

Anderen Ortes, in der Benediktgasse, geriet die Lampe in schwingende Bewegung und ein Zeichenbrett, welches unmittelbar an der Wand angelehnt war, fiel um. Hängende Gegenstände (Spiegel, Pfeife) wurden aus ihrer Lage gebracht und die Fensterscheiben erzitterten schwach. Da das Zeichenbrett an der Ostwand angelehnt war, nahm man an, daß die Wellen ungefähr die Richtung von E nach W eingeschlagen haben. (Herr R. Pick und R. Goldreich, daselbst.)

In einem Hause am Wenzelsplatz wurde ein bereits im Bette liegender Beobachter 3—4mal im Bette bewegt und die auf der Wand hängende Uhr aus ihrer Lage und zum Stehen gebracht. In den nordöstlich anliegenden Zimmern wurde nichts bemerkt. (»Prager Tagblatt«.)

Im Hause des »Prager Tagblattes« ist ein Stück Mauerwerk aus der Wand des II. Stockes abgebröckelt und mit starkem Getöse zur Erde gefallen, was eine Folge der Erschütterung gewesen sein dürfte. (Daselbst.)

Auch in anderen Stadtteilen und Vorstädten, wie Karolinental und Lieben, wurden Erdbebenstöße wahrgenommen. In den Wohnungen äußerte sich die Wirkung dieser Stöße durch Schwanken und Vibrieren der Gegenstände an der Wand, das Klirren von Glasmanschetten an den Leuchtern, Schwingung der Hängelampen etc., ja sogar durch Bewegung von Tischen. Auch der elektrische Betrieb war zur genannten Stunde unterbrochen. (»Bohemia«.)

Dies sind die Berichte über die Ausläufer des Wiener Erdbebens vom 19. Februar. Sonst wurden im besprochenen Gebiete keine weiteren seismischen Erscheinungen wahrgenommen.

Es wäre hier noch — allerdings mit Reserve — ein privater Bericht über eine in Morašic bei Leitomischl am Tage des katastrophalen Bebens von Süditalien am 28. Dezember vor 6<sup>h</sup> früh verspürte Erschütterung anzuführen, die ein Abbröckeln des Maueranwurfes zur Folge gehabt haben sollte. (Herr Schulleiter Fr. Ferina.)



#### XIV. Mähren und Schlesien.

Referent: Prof. A. Rzehak (Brünn, Technische Hochschule).

##### **Beben vom 19. Februar 1908.**

Herr Baron Richard Baratta in Budischau berichtet, daß dieses Beben auch in Budischau (Bezirk Trebitsch) verspürt wurde. »Die Fenster und Türen erzitterten mit einem merkwürdigen Geräusch; die Richtung der Erschütterung scheint südost--nordwestlich gewesen zu sein. Die Erscheinung wurde von vielen Bewohnern des Ortes beobachtet.«

Budischau liegt inmitten des Granitstockes von Trebitsch-Groß-Meseritsch.

Herr Wranitzky in Frainersdorf, Bezirk Znaim, berichtet: »Am 19. Februar 1908 um 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> abends wurden wir durch einen Erdstoß erschreckt. Die Erschütterung war eine ziemlich starke, so daß die Türen in den Fugen krachten und das Wasser in den Gläsern schwankte. Soviel wir beobachten konnten, war die Erschütterung von NW nach SE gerichtet. Auch war ein dumpfes Rollen vernehmbar. Die Erscheinungen wurden von vielen Personen beobachtet.«

Frainersdorf liegt im Gebiete der kristallinen Schiefer, am Ostrande der »böhmischen Masse«.

---

##### **? Beben vom 1. April (!) 1908.**

Herr Franz Pirschl in Zwittau berichtet, daß er um 12<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> nachts durch mehrere, in regelmäßigen Intervallen auftretende Stöße, die eine Vibration der Lampe verursachten, aus dem Schlafe geweckt worden sei und daß ein Bekannter von ihm eine ähnliche Beobachtung gemacht habe.





Verbreitung des Erdbebens vom 6. und 7. Oktober 1908  
in Ostgalizien und Bukowina.



### KV. Galizien.

Referent: Direktor Univ.-Prof. Dr. M. P. v. Rudzki (Krakau).

Außer den an den seismischen Stationen Krakau und Lemberg registrierten Fernbeben und Mikroseismen hat man im Jahre 1908 in Galizien zwei Makroseismen zu verzeichnen. Beide Erdbeben ereigneten sich in der Nacht vom 6. auf den 7. Oktober, beide wurden nur in Ostgalizien wahrgenommen. Das erste um 22<sup>h</sup> 42<sup>m</sup> mitteleuropäische Zeit<sup>1)</sup> am 6. Oktober war ziemlich stark und wurde östlich von Lemberg beinahe überall bemerkt, das zweite nach 2<sup>h</sup> mitteleuropäische Zeit am 7. Oktober war bedeutend schwächer. Gemeldet wurde das zweite Erdbeben nur aus folgenden Orten: Brody, Mikulińce, Kopyczyńce, Duliby bei Jazłowiec, Czortków, Połowce, Tyśmienica und Zaleszczyki in Ostgalizien, ferner aus Jałyszew (Gouvernement Volhynien) in Rußland. Offenbar war es im Verhältnis zum Erdbeben vom 6. Oktober ein Nachbeben.

Außerdem meldet Herr T. Rosinkiewicz aus Szczytowiec (Tafel I, 111) ein ganz schwaches Nachbeben, ungefähr 20<sup>m</sup> nach dem Hauptbeben am 6. Oktober, Herr Dr. L. Brudziński aus Mikulińce (Tafel I, 57) zwei sehr schwache Stöße etwa 20<sup>m</sup> vor dem Hauptbeben und Herr Wańczura aus Krościenko bei Przemyślany (Tafel I, 37) ein schwaches Nachbeben um 9<sup>h</sup> mitteleuropäische Zeit am 7. Oktober. Soweit diese Meldungen auf keinem Irrtum beruhen, deuten sie auf lokale Vor- und Nachbeben.

Das Material zum vorliegenden Referate stammt zum Teil aus dem In-, zum Teil aus dem Auslande. Aus dem Inlande stammen etwa 140 Fragebogen, Korrespondenzkarten und Briefe (drei aus der Bukowina, die übrigen aus Galizien). Ein Teil derselben rührt von den Beobachtern des seismischen

<sup>1)</sup> Wegen genauerer Zeitangaben vergleiche man die weiterfolgende Diskussion: Tafel III und IV.

Dienstes in Galizien, die übrigen von freiwilligen Beobachtern. Etwa 60 teils ihm selbst, teils Herrn Professor Dr. Ernst (Lemberg) teils der Redaktion der Zeitung »Słowo polskie« (Lemberg) zugegangenen Berichte hat Professor W. Láska (Lemberg) dem Referenten liebenswürdig zur Verfügung gestellt. Außerdem verdankt der Referent einige Berichte Herrn Professor R. Zuber (Lemberg) und Herrn Pfarrer Th. Kinasiewicz aus Podgrodzie bei Rohatyn. Ein Auszug aus diesen Berichten in der Form eines Registers (Tafel I) nebst einer Orientierungskarte (Karte I) liegt anbei.

Aus Rußland hat der Referent elf Berichte erhalten; ein Auszug aus denselben (Tafel II) und eine Orientierungskarte (Karte II) liegen anbei.

Als weiteres Material dienten Telegramme und Zeitungskorrespondenzen. Mehrere in provinziellen russischen und polnischen Zeitungen zerstreute Nachrichten über das Erdbeben vom 6. Oktober hat Herr Dr. K. Połtowicz aus Kazimirowo bei Kamionka (Gouvernement Podolien, Rußland) gesammelt und dem Referenten liebenswürdig zur Verfügung gestellt. Weiter hat der Referent vom Herrn Dr. Réthly (Budapest), vom Herrn Direktor Coculescu (Bukarest), Herrn Direktor Browzin (Nikołajew), Herrn Direktor R. Vogel (Kiew) und Herrn Dr. A. Babitschew (Odessa) wichtige Informationen über das Erdbeben erhalten.

Zuletzt standen dem Referenten zur Verfügung die regelmäßig an der Sternwarte Krakau erhaltenen wöchentlichen Berichte der österreichischen und ungarischen seismischen Stationen, dann die Wochenberichte aus Göttingen, Hamburg und Tiflis.

Man sieht aus dieser Aufzählung, wieviel Personen in dieser oder jener Weise zu diesem Referate beigetragen haben. Möge an dieser Stelle allen Beobachtern und Informatoren der wärmste Dank des Referenten ausgedrückt werden.

#### Diskussion.

Die Zeitangaben in den Berichten der Tafeln I und II sind zu ungenau, um verwertet werden zu können. Wenn man übrigens erwägt, daß heutzutage jedes größere Erdbeben an mehreren seismischen Stationen bis auf ein paar Sekunden genau

Karte derjenigen Ortschaften in Rußland, aus denen mehr oder weniger ausführliche Meldungen über die Erdbeben vom 6. und 7. Oktober 1908 dem Referenten direkt oder indirekt zugekommen sind. Viele Orte, aus denen indirekte Meldungen zugekommen sind, wurden nicht aufgenommen, wenn kein besonderes Interesse daran lag. Die Orte, aus denen direkte Meldungen vorliegen, sind unterstrichen.



Zu Seite 230.



registriert wird, muß man zugeben, daß mit gewöhnlichen Uhren von nicht speziell eingeübten Beobachtern ausgeführte Zeitbestimmungen eigentlich überflüssig geworden sind. Sie können höchstens zur Identifizierung eines Erdbebens dienen. Im vorliegenden Falle dienten sie zur Unterscheidung des zweiten vom ersten Erdbeben. Hätte zum Beispiel ein Beobachter einfach geschrieben, er habe in der Nacht vom 6. auf den 7. Oktober ein Erdbeben wahrgenommen, dann hätte man einen gewissen Zweifel, ob es sich um das Erdbeben um 11<sup>h</sup> abends oder aber um dasjenige um 2<sup>h</sup> nachts handelt. Eine Zeitangabe beseitigt jeden Zweifel.

Nur ein Beobachter, Herr S. Schneid in Stanislaw (I, 81), beobachtete mit der Uhr in der Hand. Er gibt 15<sup>s</sup> als die Dauer des ganzen Erdbebens, eine Pause von 2<sup>s</sup> zwischen der ersten und zweiten Welle inbegriffen. Wohlverstanden darf man daraus nicht schließen, daß das fühlbare Erdbeben überall 15<sup>s</sup> gedauert hat. Die Dauer des fühlbaren Erdbebens hängt von vielen Umständen ab: im besonderen können die Resonanzerscheinungen (durch das Erdbeben hervorgerufene Eigenschwingungen des Bodens und der Häuser) noch eine Zeit andauern, nachdem die Erdbebenwelle schon vorübergegangen ist. Doch sind gewiß die zahlreichen Angaben, daß das Erdbeben einige Minuten gedauert hat, stark übertrieben. Sie erklären sich dadurch, daß das große Publikum gewöhnt ist, kurze Zeitspannen in Minuten abzuschätzen. Eine gewisse Beachtung verdienen die Angaben des Herrn Rosinkiewicz aus Szczytowce bei Zaleszczyki (I, III), der während des Erdbebens gezählt hat. Aus seinen Angaben geht hervor, daß die fühlbare Bewegung in Szczytowce  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Minuten gedauert haben darf.

Die Angaben über die Richtung in den Berichten aus Galizien\*) sind recht widersprechend: alle Himmelsgegenden werden genannt; zwei direkt entgegengesetzte Richtungen: NE—SW und SW—NE kommen gleich häufig vor. Doch läßt sich ein Überwiegen der Richtungen E—W, S—N und SE—NW

---

\*) Nur drei Berichte aus Rußland enthalten Angaben über die Richtung, das ist zu wenig, als daß daraus etwas geschlossen werden könnte.

erkennen und die resultierende Richtung, etwa ESE—WNW stimmt damit, was aus den Isoseisten geschlossen werden kann, überein.

Diejenigen Beobachter, welche von einzelnen Phasen des Erdbebens zu berichten wissen, unterscheiden in der Regel zwei Erschütterungen (richtiger zwei Wellenzüge), zwischen welche sich eine Pause von einigen Sekunden einschaltete. An gewissen westlichen, nahe von der Grenze des fühlbaren Bebens gelegenen Stationen war, wie es scheint, ein Wellenzug für die unmittelbare Empfindung schon zu schwach. Hier beobachtete man nur eine Erschütterung, von einer Pause ist keine Rede. — In gewissen anderen Berichten wird die Unterbrechung der Bewegung nicht erwähnt, aber der Beobachter spricht von drei, vier, fünf und mehr Stößen. Man darf darin den Einfluß der individuellen Empfindung und Auffassung des Beobachters erblicken. Er glaubte, die Zahl der Stöße, die er sich gemerkt hat, sei das wichtigste und die hat er angegeben. Da aber ein jeder Wellenzug sich in einigen Stößen äußern konnte, so sind die Angaben über mehrere Stöße mit der Hypothese zweier Wellenzüge ganz vereinbar. So zum Beispiel gibt Herr Rechtsanwalt A. v. Prusinowski aus Shitomir (II, 3) an, daß das Erdbeben mit einem schwachen Stoß begonnen hat, nach welchem eine kurze Pause von einigen Sekunden folgte; nach der Pause kamen vier rasch nacheinanderfolgende Stöße und sofort nach denselben kam die Hauptwelle, mit welcher das Erdbeben abgeschlossen wurde. Offenbar hat sich hier der erste Wellenzug durch einen Stoß, der zweite durch vier Stöße und ein einmaliges Schaukeln offenbart. Ein weniger aufmerksamer Beobachter hätte wahrscheinlich bloß von »sechs« oder von »mehreren« Stößen berichtet. Sonst wird die Auffassung, daß das Hauptbeben vom 6. Oktober aus zwei Wellenzügen bestand, durch die Berichte aus Rußland nur bekräftigt.

Das Hauptbeben vom 6. Oktober war von einem Schall begleitet. Die meisten Beobachter beschreiben den Schall als ein unterirdisches Dröhnen, ähnlich demjenigen, welches beim Vorüberfahren schwerer Lastwagen oder schwerer Artillerie entsteht. Der Schall wurde, wie es scheint, nur dort gehört, wo das Erdbeben einen gewissen Intensitätsgrad (etwa IV nach

der Skala Rossi-Forel) erreichte. Die westlichen Stationen in Galizien gegen die Grenze des makroseismischen Gebietes hin wissen nichts vom Schall zu berichten, während im Osten gegen die russische Grenze hin beinahe jede Station vom Schall berichtet. Hie und da finden sich im Osten Meldungen, in welchen der Schall nicht erwähnt wird, aber es sind immer kurze Korrespondenzkarten, deren Verfasser sich wahrscheinlich keine Rechenschaft darüber abgaben, daß der Schall besonders hervorgehoben werden darf. — Kürzere Berichte lassen überhaupt nicht erkennen, wann der Schall gehört wurde, aber aus den Fragebogen darf man schließen, daß vor und zu Beginn des Erdbebens. Nur einmal wird angegeben, daß der Schall nach den Stößen folgte, sechsmal wird der Schall in die Mitte des Erdbebens versetzt, einmal wird behauptet, daß beide Erschütterungen vom Schall begleitet waren; demgegenüber stimmen sechzehn inländische Berichte darin überein, daß der Schall vor und zu Beginn des Erdbebens gehört wurde. Ebendasselbe folgt aus den russischen Berichten, inwieweit dieselben überhaupt vom Schall sprechen.

Laut dem Briefe des Herrn Direktor Coculescu (Bukarest) war das Erdbeben in Rumänien auch vom Schall begleitet. Ob dasselbe auch für Siebenbürgen zutrifft, lassen weder die ungarischen Wochenberichte, noch der Brief von Dr. Réthly erkennen.

In Galizien läuft die Grenze des Gebietes, wo das Erdbeben gefühlt wurde, etwas westlich von Lemberg (vergl. Karte I). Aus Rudki, Szczerzec bei Niemirów, Rawa ruska, Mosty wielkie und Tartaków wurde ausdrücklich gemeldet: niemand habe das Erdbeben wahrgenommen. Die Intensität des Erdbebens nimmt sichtbar gegen E oder vielmehr gegen ESE zu; in der SE-Ecke Galiziens scheint die Intensität den Grad VI bis VII der Rossi-Forel-Skala erreicht zu haben. Nicht schwächer, eher stärker war das Erdbeben in den Grenzgebieten Rußlands: in Bessarabien und Podolien; etwas schwächer in Wolhynien, in den Gouvernements Kiew und Kherson. In Kischinew (Hauptstadt von Bessarabien) brach die Panik im Theater aus\*), die Häuser wackelten, doch Unfälle wurden

---

\*) Ich entnehme das einer Zeitung.

nicht konstatiert. Besonders stark war das Erdbeben im Eisenbahnknoten Shmerinka in Podolien und Umgebung: auf dem Bahnhof zu Shmerinka brach allgemeine Panik aus, auf einer Haltestelle in der Nähe von Shmerinka\*) sprangen die Wagen auf den Schienen so, daß ein Umfallen derselben nahe schien.

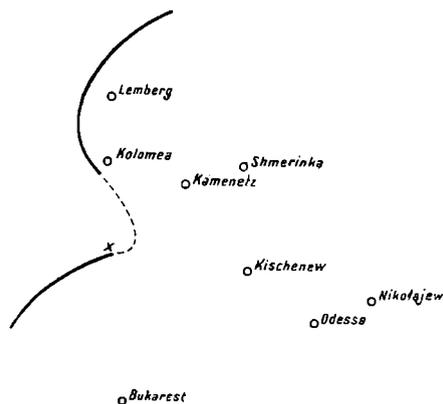
In der Nordrichtung breitete sich das Erdbeben bis zur Grenze des Gouvernements Minsk, in NE-Richtung bis Kiew aus. Hier aber wurde es nach dem Briefe von Professor R. Vogel (II, 4) nur in denjenigen Häusern wahrgenommen, die am Rande der Abhänge zum Dniepertale oder zu anderen in dieser Stadt so häufigen kleinen Thälern stehen. Das vorhandene Material reicht nicht dazu aus, um die östliche Grenze des erschütterten Gebietes in Rußland festzustellen, sicher aber liegt sie östlich über Uman hinaus, denn nicht nur wurde das Erdbeben in dieser Stadt wahrgenommen, sondern war es gewiß stärker als in Kiew. Ebenfalls stärker als in Kiew war das Erdbeben in Odessa und in Nikoľajew. Aus dem Berichte Herrn Direktors Browzin (II, 11) darf man schließen, daß die Intensität des Erdbebens in Nikoľajew den Grad IV der Rossi-Forel-Skala erreichte. Laut dem Briefe des Herrn Direktors N. Coculescu wurde das Erdbeben in ganz Rumänien wahrgenommen, schwächer im Westen des Königreiches, stärker im Zentrum und im Osten (also in der Moldau). Da die Kirchenglocken spontan läuteten, Türen und Fenster sich öffneten, hie und da die Tünche abfiel und ein Riss in der Mauer sich bildete, aber keine größeren Beschädigungen konstatiert wurden, so ist anzunehmen, daß die Intensität den Grad VI, stellenweise VII oder etwas darüber erreichte. Nach dem »Avis macrosismique de Hongrie« (1908 Nr. 40—44 b, 28. September bis 1. November) sind die am weitesten östlich gelegenen Orte, aus denen das Erdbeben gemeldet wurde: Szászváros, Nagy Enyed, Máros Vasarhély, Maroshévíz und Borszék. Danach bildete der Marosfluß die westliche Grenze des erschütterten

---

\*) Weder aus Shmerinka noch aus der näheren Umgebung dieses Ortes ist dem Referenten ein Augenzeugenbericht zugegangen, aber alle Zeitungskorrespondenzen stimmen darin überein, daß das Erdbeben daselbst stärker war als in anderen Gegenden Podoliens und Wolhyniens.

Gebietes. Das Erdbeben war am stärksten im Csikkomitat und längs des Altflusses in der Haromszék Ebene. Beschädigungen wurden aus Csikszereda und Tusnád (im Csikkomitat) am Altflusse, ferner aus Bereczk und Kézdiszentlélek (beide Orte liegen im nördlichen Teil der Haromszék-Ebene am Fuße des Gebirges) gemeldet. Die Art der Beschädigung wird nicht näher bezeichnet, immerhin wird man auf den Intensitätsgrad VII schließen müssen.

Vergleicht man diese Angaben mit den Berichten aus Galizien und aus dem Gouvernement Wolhynien, so zeigt sich ein bemerkenswerter Verlauf der Westgrenze des erschütterten Gebietes. Dieselbe ist eingeknickt, als wenn die galizischen



Karpathen die Fortpflanzung der Erschütterung gehemmt hätten. (Man vergleiche die beigefügte Zeichnung.) Unter den 140 Meldungen aus Galizien befindet sich nur eine aus dem Gebirge, nämlich aus Krzywórnica (I, 120). Das Erdbeben war aber daselbst so schwach, daß im ganzen Orte nur der Gutsbesitzer von Krzywórnica Herr v. Przybyłowski und seine Mutter, die beide noch wach waren, dasselbe wahrgenommen haben. Es scheint, daß die galizischen Karpathen wirklich vom Erdbeben nicht affiziert wurden. \*) Im oben angeführten »Avis macrosismique de Hongrie« spricht Herr Réthly

\*) In dieser Ansicht wurde ich durch die Einsicht in die Meldungen aus Bukowina nur bekräftigt. Der Knick in der westlichen Grenze des erschütterten Gebietes dürfte tatsächlich noch schärfer sein als auf der Zeichnung.

selbst die Vermutung aus, daß das Erdbeben in Galizien und in SW-Rußland von demjenigen in Siebenbürgen **unabhängig** war. Das läßt sich aber mit der Gleichzeitigkeit des Phänomens kaum vereinbaren.

Das vorhandene Material reicht nicht aus, um das Epizentrum des Erdbebens vom 6. Oktober 1908 zu bestimmen: die Berichte aus Rußland sind zu spärlich, aus Rumänien und Ungarn standen zur Verfügung des Referenten nur allgemeine Informationen. Da aber das genannte Erdbeben **an mehreren** seismischen Stationen registriert wurde, so lag der Versuch nahe, das Epizentrum aus der Dauer der Vorläufer zu bestimmen.

---

Tafel I.  
 Berichte aus Galizien und aus der Bukowina.  
 (Erdbeben vom 6. Oktober 1908.)

Nr.	Ort und Bezirk	Inten- sität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
1	Tartaków, B. Sokal	—	—	—	Niemand hat das Erdbeben wahrgenommen	Unterschrift unlesbar
2	Mosty wielkie, B. Żółkiew	—	—	—	Desgleichen	Unterschrift unlesbar
3	Szczerzec, B. Rawa ruska	—	—	—	Desgleichen	v. Krusenstern, Gutsbesitzer
4	Rawa ruska, B. Rawa ruska	—	—	—	Desgleichen	Onyszkiewicz, Schulleiter
5	Rudki, B. Rudki	—	—	—	Desgleichen	S. Wuffka, Schulleiter
6	Chłopy B. Rudki	II	—	—	Leises Klirren des Geschirrs	B. Seniów, Schulleiter
7	Łopatyn, B. Brody	II-III	—	Starkes Sausen	Einige Sekunden. Nur von wenigen Per- sonen bemerkt	J. Broczkowski, Schulleiter

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
8	Brody, B. Brody	II-III	Von E	Nicht erwähnt	Einige Personen haben auch das zweite Erdbeben nach 2 <sup>b</sup> am 7. Oktober wahrgenommen	E. Schirmer
9	Podkamień, B. Brody	—	—	Nicht erwähnt	Von einigen Personen bemerkt	M. Krupnicki
10	Lemberg, B. Lemberg, Długoszstraße 31, I. Stock	II-III	S—N	Kein unterirdischer, Schall, nur Krachen der Möbel	Während 2 <sup>m</sup> Schaukeln	Dr. R. Zuber, ordentlicher Professor an der Universität
11	Lemberg, Mochnacki- straße 11, II. Stock	II	—	Der Schall wird nicht erwähnt	1 <sup>a</sup> . Ein Stoß, im Hause nur von einigen Personen bemerkt	Dr. J. Nowak
12	Lemberg, Senatorskastraße	—	S—N	Kein unterirdischer Schall	Schaukeln. Zwei Stöße. Die Schlafenden erwachten nicht	J. Rychlicki, stud. phil.
13	Lemberg, Lelewelgasse	—	—	Nicht erwähnt	Die Beobachterin bemerkte nichts, aber ihr Papagei wurde plötzlich ohne sicht- baren Grund höchst unruhig	M. D.

14	Lemberg, Karaitenstraße nahe am Bahn- hof Podzamcze	III	S—N	Der Beobachter hat nur das Krachen einer dünnen hölzernen Scheidewand wahr- genommen	Die Pendeluhr auf dem Czernowitzer Bahnhof ist stehen geblieben. Einige seit- liche Stöße (Schaukeln?) während zirka 5 <sup>s</sup>	C. Fijałkiewicz, Eisenbahndjunkt
15	Lemberg, Głowackistraße 4	—	—	Nicht erwähnt	Erste Erschütterung während ein paar Sekunden, dann sehr kurze Pause und wieder eine sehr starke Erschütterung	F. Kowaliszyn,
16	Lemberg, Kochanowski- straße 3	—	—	Nicht erwähnt	5 <sup>s</sup> . Eine starke Erschütterung	E. P.
17	Lemberg, Piekarska- straße 52, I. Stock	III	NE—SW	Zu Beginn unter- irdischer Schall	Erste Erschütterung von 20—30 <sup>s</sup> Dauer, dann Pause von 2—3 <sup>s</sup> , dann zweite Er- schütterung von 1 <sup>m</sup> Dauer stärker als die erste. Außer dem Beobachter hat im ganzen Hause nur noch Dr. H. das Erd- beben wahrgenommen	F. Czubalski, Demonstrator an der Lehrkanzel der Pharmako- logie
18	Lemberg, Piekarskastraße	—	—	Nicht erwähnt	2—3 <sup>m</sup> . Eine Erschütterung. Schaukelnde Bewegung	T. Szwajkowski
19	Lemberg, Wrotnowski- gasse, II. Stock	—	—	Nicht erwähnt	Zwei Erschütterungen, die zweite stärker, jede von zirka 3 <sup>s</sup> Dauer, dazwischen eine Pause von 20 <sup>s</sup>	W. Kisielewicz

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
20	Lemberg, Obertyńska-gasse 8, II. Stock	III	—	Kein unterirdischer Schall	Zwei Stöße: der erste schwächere dauerte einige Sekunden, der zweite war stärker und dauerte belnahe 1 <sup>m</sup> , dazwischen eine Pause von zirka 1 <sup>m</sup> . Der Beobachter bezeichnet die Stöße als stark, bemerkt aber ausdrücklich, daß im selben Hause, selbst auf derselben Treppe in anderen Wohnungen nichts bemerkt wurde. In seiner Wohnung fiel etwas Tünche von der Decke herab	Keine Unterschrift
21	Dublany, B. Lemberg	II-III	NE—SW	Nicht erwähnt	Nur von einigen Personen bemerkt	K. Szulc, Privatdozent a. d. Landwirtschaftsschule
22	Winniki, B. Lemberg	III	S—N	Geräusch der Blätter? Sonst Klirren der Fenster und des Geschlrs	Drei stärkere und zwei schwächere Schwingungen. Jede Schwingung dauerte zirka 1 <sup>s</sup> , dazwischen kurze Pausen von ein paar Sekunden, alles zusammen dauerte 6—8 <sup>s</sup>	Unterschrift unlesbar
23	Winniczki, B. Lemberg	IV	—	—	Zwei Erschütterungen, jede zu 3—4 <sup>s</sup> , die erste stärker	Baron A. Harooh, Gutsbesitzer

24	Nawarya, B. Lemberg	IV	Von SE	Kein besonderer Schall, nur leises Knarren des Daches	Wahrscheinlich vier Stöße. Das Landvolk schief fest und merkte nichts	G. Trzebicki, Pfarrer
25	Żydaczów, B. Żydaczów	IV	SW—NE	Nicht erwähnt	6 <sup>s</sup>	Z. Gąsiorowski
26	Drohowyże, Haus der gräf- lichen Skarbek- Stiftung, II. Stock, B. Żydaczów	III—IV	Von E	Kein Schall	1 <sup>s</sup> . Ein Stoß und gleichzeitiges Schaukeln	E. Osadziński, Beamte der gräflichen Skarbek-Stiftung
27	Mikołajów, B. Żydaczów	III	N—S	Der Schall wird nicht erwähnt	Drei Stöße, dazwischen Pausen von zirka 2 <sup>s</sup>	Herr Mykitka, Schulleiter
28	Stryj, B. Stryj	IV	—	Nicht erwähnt, nur Knattern der Wände und des Daches	Einige Sekunden, zwei Stöße	Frau O. Hoffmann
29	Podhorce bei Stryj, B. Stryj	—	—	Der Schall wurde wahrgenommen	—	Baron J. Brunicki, Gutsbesitzer
30	Złoczów, B. Złoczów	IV	—	Der Schall wird nicht erwähnt	—	W. Kryczyński
31	Ożydów, B. Złoczów	IV	E—W	Unterirdisches Getöse, dem Rollen eines schweren Wagens ähn- lich	20 <sup>s</sup> . Zwei Erschütterungen, die zweite stärker. Bemerkt von allen Wachenden, selbst im Felde	J. Hawrysiwicz, Lehrer

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
32	Gołogóry, B. Złoczów	V	E—W	Der Schall wird nicht erwähnt	Zwei Erschütterungen: die erste dauerte 6—7 <sup>s</sup> . Nach 10 <sup>s</sup> Pause folgte eine zweite Erschütterung stärker als die erste. Pendeluhrn sind stehen geblieben	S. Fränkel, Schulleiter
33	Pomorzany, B. Zborów	IV	N—S	Nicht erwähnt	Zuerst drei Stöße, jeder zu 2 <sup>s</sup> mit Pausen von 1 <sup>s</sup> . Dann Schaukeln, alles zusammen dauerte zirka 30 <sup>s</sup> . Vom Landvolk schlie- fen die meisten fest und erwachten nicht	J. Zabłocki
34	Derselbe Ort, Schloß	—	—	Der Schall wurde deut- lich wahrgenommen	—	Wanda
35	Przemysłany, B. Przemysłany	—	Von SE	Nicht erwähnt	Zwei Erschütterungen, die erste stärkere dauerte zirka 10 <sup>s</sup> , die zweite war etwas kürzer. Am besten fühlte man das Erd- beben im nördlichen Teil der Stadt	S. Utzig
36	Glimiany, B. Przemysłany	—	—	Nicht erwähnt	Einige Sekunden	Kaleczyński

37	Krościenko, B. Przemyślany		SE—NW	Kein besonderer Schall	Eine Erschütterung von mehr als 10 <sup>s</sup> Dauer, die sich als langsames Schaukeln empfinden ließ. Der Beobachter erwähnt ein zweites Erdbeben (schwach) um 9 <sup>h</sup> früh am 7. Oktober, das auch von seiner Frau wahrgenommen wurde. Diese Beobachtung steht ganz vereinzelt da. Wenn wahr, muß sie sich auf ein lokales Phänomen beziehen	A. Wanczura, Schulleiter
38	Brzeżany, B. Brzeżany	IV	W—E	Außer dem Klirren der Fenster und des Geschirrs und dem Knarren der Wände und des Daches kein besonderer Schall	Einige Sekunden. Zwei rasch nacheinander folgende Stöße, die alles erzittern ließen. Im Hause der Frau Schätzel wurde das Erdbeben von allen Personen ohne Rücksicht auf ihren augenblicklichen Zustand bemerkt	Frau Schätzel
39	Derselbe Ort	IV	—	Kein besonderer Schall, nur Klirren und Knattern	Zwei Stöße	A. Pam. . . . (unlesbar)
40	Derselbe Ort	III	—	—	1 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> . Zwei Erschütterungen, die erste stärker. Nur diejenigen, die schliefen oder in Betten lagen, haben das Erdbeben bemerkt. In den Dörfern östlich der Stadt hat man nichts bemerkt	J. Zadorecki, Geometer
41	Łapszyn, B. Brzeżany	—	—	—	Niemand hat das Erdbeben wahrgenommen	Kukurydza, Schulleiter
42	Rohatyn, B. Rohatyn	IV—V	W—E	Zu Beginn dröhnendes, schwaches unterirdisches Getöse	2—3 <sup>m</sup> . Kontinuierliche Schwingungen, anfangs stärker, dann allmählich abnehmend. Risse in einer Lehmwand	A. Gurguła, Schulleiter

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
43	Derselbe Ort	—	W—E	Dröhnen wie beim Vorüberfahren schwerer Kanonen	—	Manasterski
44	Podgrodzie, B. Rohatyn	IV	SW—NE	Außer dem Klirren der Fenster u. s. w. ein deutliches zweifaches Sausen	Zwei Erschütterungen, die erste schwach, nach 10 <sup>s</sup> Pause eine zweite stärkere Erschütterung, die zirka 2 <sup>s</sup> dauerte und das Haus in sichtbares Schaukeln versetzte	Th. Kinasiewicz, Pfarrer
45	Żółczów, B. Rohatyn	IV	Von S	Ein Sausen	Zwei Erschütterungen, aber in vielen Häusern hat man nur eine Erschütterung wahrgenommen, sonst Zittern des Hauses und der Gegenstände während 1—2 <sup>m</sup>	Frau Bronowska, Lehrerin
46	Bursztyn, B. Rohatyn	IV	Von NW	Kein besonderer Schall, nur Klirren der Fenster des Geschirrs u. s. w.	Zwei nacheinander folgende Stöße, der erste von 2, der zweite von 1 <sup>s</sup> Dauer	A. Vogel, Schulleiter
47	Wojniłów, B. Kałusz	III	—	Nicht erwähnt	—	A. Czaprański, Schulleiter
48	Podhajce, B. Podhajce	IV	Von E	Es wurde kein besonderer Schall wahrgenommen,	Schaukeln während 3 <sup>s</sup>	N. Deszczakowski, Schulleiter
49	Zahajce B. Podhajce	III	W—E	Nicht erwähnt	—	J. Zeitleben
50	Tarnopol B. Tarnopol	—	—	Nicht erwähnt	—	Wojciechowski

51	Derselbe Ort, II. Stock eines großen Hauses		NE SW	Nicht erwähnt. Während des Schau- kels hörte man nur ein Klopfen	Zuerst schwaches Schaukeln, dann starker seitlicher Stoß. Das Schaukeln dauerte zirka 1 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> , der Stoß höchstens 2—3 <sup>s</sup>	Ohne Unterschrift
52	Derselbe Ort	V	NE—SW	Nicht erwähnt	Zwei Stöße: der erste stärker und länger, der zweite kürzer und schwächer; am stärksten wurde das Erdbeben im nörd- lichen Teil der Stadt empfunden. Es bil- deten sich dort einige Risse in den Wän- den u. s. w.	Korrespondent der Zeitung «Słowo Polskie»
53	Stobódka Kozłów, B. Tarnopol	—	W—E	Nicht erwähnt	—	W. Derzko, Schulleiter
54	Chodacków wielki, B. Tarnopol	IV—V	—	Deutliches donnerähn- ähnliches dumpfes Ge- töse	Die Möbel verschieben sich, die Fenster und das Geschirr erklimt, einige Leute fallen aus den Betten heraus	Burkhard, Postmeister
55	Łuka wielka bei Myszkowice, B. Tarnopol	V—VI	S—N	Nicht erwähnt	—	S. Dembiński
56	Szlachcińce, B. Tarnopol Forsthaus	—	E—W	Unterirdisches donner- ähnliches Getöse, ähn- lich dem Dröhnen beim Vorüberfahren schwerer Lastwagen	Zwei Erschütterungen; beide von unter- irdischem Schall begleitet (das zweite schwächer)	B. Kar. . . . (unlesbar)
57	Mikulińce, B. Tarnopol	V—VI	N—S	Außer dem Krachen des Daches u. s. w. starkes donnerähnliches Ge- töse	Vielleicht 20 <sup>m</sup> vor dem Erdbeben zwei schwache Erschütterungen. Das Erdbeben selbst bestand aus zwei (vielleicht mehr) raschen Stößen, welchen ein Schaukeln während etwa 3—4 <sup>s</sup> folgte. Alles zu-	Dr. L. Brudziński, Arzt

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
58	Derselbe Ort	IV	Von NE	Dröhnendes Getöse gleichzeitig mit dem Hauptstoß	sammen dauerte vielleicht 5 <sup>s</sup> . Das Erdbeben wurde von allen, außer sehr stark schlafenden Personen bemerkt. Im Hause Dr. Brudziński's platzte der Betonboden in der Badestube, außerdem wurden einige kleinere Beschädigungen in seinem und in anderen Häusern wahrgenommen. Auch das zweite Erdbeben wurde von einigen Personen bemerkt Das Erdbeben dauerte zirka 1 <sup>m</sup> . Zuerst ließ sich ein Zittern wahrnehmen, dann ein starker Stoß und gleichzeitig das Getöse	S. Fedorowicz, stud. phil., nach der Erzählung einer Dame
59	Derselbe Ort	V	—	Nicht erwähnt	2 <sup>m</sup> Dauer. Panik	S. Grauer
60	Derselbe Ort	V	—	Nicht erwähnt	20 <sup>s</sup> Dauer	Unterschrift unlesbar
61	Trembowla, B. Trembowla	—	E—W	Nicht erwähnt	—	J. Komplikiewicz, Direktor d. Schule
62	Derselbe Ort	—	W—E	Nicht erwähnt	13—15 <sup>s</sup> Dauer	Universitätsprof. Dr. K. Ciesielski
63	Derselbe Ort	VI	—	Donnerähnliches Getöse, nicht besonders stark	Zuerst schwaches Erzittern, welches immer stärker wurde, so daß Bilder von den Wänden herabfielen und die Möbel	A. Konopka, Gerichtsbeamter

					tanzen. Das Maximum der Bewegung wurde etwa nach 30 <sup>s</sup> erreicht, dann wurde das Schaukeln wieder schwächer. Alles dauerte vielleicht 3 <sup>m</sup> . In einigen Häusern bildeten sich Risse.	
64	Strusów, B. Trembowla	—	Angeblich N—S	Starkes unterirdisches Getöse	—	L. Lejczak, Schulleiter
65	Janów, B. Trembowla	VI?	—	Nicht erwähnt	—	A. Klinger
66	Łoszniów, B. Trembowla	V—VI	SW—NE	Klirren der Fenster und des Geschirrs, Knarren der Wände und des Daches aber kein be- sonderer Schall	Wellenförmige Schwingungen, zuerst schwächer dann stärker, von Zeit zu Zeit (wahrscheinlich viermal) von stärkeren Stößen unterbrochen. Alles dauerte 2—5 <sup>s</sup> . Etwas Tünche fiel von der Decke herab.	Freindorf, Schulleiter
67	Kobyłówłoki, B. Trembowla	V	Von S	Unterirdischer Schall gleich nach den Stößen	3 <sup>s</sup> Dauer. Zwei Stöße	P. Kowalski, Schulleiter
68	Papiernia (Papierfabrik), B. Trembowla	—	—	Starker unterirdischer Schall	—	Frau M. Lissowska
69	Budzanów, B. Trembowla	VI	E—W	Der unterirdische Schall wurde im offenen Felde, nicht aber in den Häusern bemerkt	Während 10—14 <sup>s</sup> zunehmende Schwin- gungen, dann (1 <sup>s</sup> ) starker Stoß. Gegen- stände fielen von den Fächern herunter. Türen und Fenster öffneten sich. Die Mauern und die Dächer knatterten. Viele Leute sprangen aus den Betten und stürzten hinaus.	Diwina, Schulleiter

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und sonstige Einzelheiten	Beobachter
70	Buczacz, B. Buczacz	V	—	Kein besonderer Schall, nur Knattern des Hauses u. s. w.	Zwei Erschütterungen, jede zu 2—3 <sup>s</sup> . Jede bestand aus mehreren raschen Schwingungen von zirka $\frac{1}{8}$ <sup>s</sup> Dauer. Möbel bewegten sich u. s. w.	F. Zych, Gymnasialdirektor
71	Derselbe Ort	—	E—W	Der Beobachter hörte einen dumpfen Schall wie beim Herabfallen eines schweren Objektes	Zwei Erschütterungen; die erste dauerte 2—3 <sup>s</sup> , dann folgte eine Pause von vielleicht 1 <sup>m</sup> und nach ihr kam die zweite stärkere und längere Erschütterung	Unterschrift unlesbar
72	Derselbe Ort	V	—	Nicht erwähnt	Zirka 20 <sup>s</sup> Dauer. Anfangs schwächere, dann stärkere Schwingungen, die nachher wieder abnahmen	S. Orski
73	Jazłowiec, B. Buczacz	V	S—N oder W—E nach einem anderen Berichte desselben Beobachters	Getöse vor und während des Erdbebens, stärker vor dem Erdbeben	3 <sup>s</sup> . Drei rasch nacheinander folgende Stöße. Außerdem Schaukeln oder Erzittern. Im benachbarten Dorfe Duliby wurde auch das zweite Beben wahrgenommen	Turczaniewicz, Schulleiter
74	Petlikowce stare, B. Buczacz	IV	—	Dumpfes unterirdisches Getöse	Stärker Schlafende haben nichts wahrgenommen	Karaskiewicz, Schulleiter
75	Monasterzyska, B. Buczacz	V—VI	N—S oder S—N	—	Zuerst starker Stoß, dann fünf- bis achtmal sanftes Schaukeln	J. For. . . . (unlesbar)

76	Potok złoty, B. Buczacż	IV	N—S oder S—N	Außer dem Klirren der Fenster u. s. w. kein besonderer Schall	Die erste Erschütterung war ziemlich schwach und dauerte 4—5 <sup>s</sup> , dann folgte eine Pause von ein paar Minuten (3—4 <sup>m</sup> ), nach ihr kam die zweite stärkere Er- schütterung, welche zirka 30 <sup>s</sup> dauerte. Die Bewegung war wellenförmig. Alle Wachenden fühlten das Erdbeben. Das Landvolk schlief fest	J. Ryżewski, Schulleiter
77	Stanislaw, B. Stanislaw	III-IV	E—W	Der Schall wurde von vielen Personen wahr- genommen	Dauer 2 <sup>s</sup> , zwei Stöße, der zweite schwächer	Nowosielski, Direktor der Realschule
78	Derselbe Ort	III	S—N	Dumpfes Getöse vor dem Beben	Eine Viertelstunde vor dem Beben schwaches Erzittern. Das Erdbeben be- stand aus drei nacheinander folgenden Stößen. Außerdem Schaukeln	J. Tokarski, Gymnasial- professor
79	Derselbe Ort, Chopinstraße, I. Stock	V	S—N oder SE—NW	Unterirdisches dumpfes Getöse zu Beginn und bis zur Mitte des Erd- bebens	Einige Zehntel Sekunden. Aus der Erzäh- lung folgt, daß zwei stärkere Erschütte- rungen wahrgenommen wurden. (Der Be- obachter meint, es wären deren vier.) Außerdem Schaukeln, kleine Verschie- bungen der Möbel, Knattern der Wände und des Daches. In einigen Häusern Risse	Z. Szpor, Revident der Eisenbahn- direktion
80	Derselbe Ort, 3. Maistraße 5	IV	S N	Nicht erwähnt	Einige (mehr als 10) Sekunden. Zwei Stöße. Viele Personen, die noch nicht im Bett lagen, bemerkten nichts	K. Röhr, Eisenbahn- inspektor
81	Derselbe Ort	V	NE—SW	Nicht erwähnt	Erste Erschütterung 4 <sup>s</sup> , dann 2 <sup>s</sup> Pause, dann zweite Erschütterung während 9 <sup>s</sup> . (Alles beobachtet mit der Uhr in der Hand.) Die Bewegung wurde als ein Schaukeln empfunden	S. Schneid, Chef der Militär- apotheke in Stanislaw

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
82	Derselbe Ort	IV-V	--	Nicht erwähnt	6—8 <sup>s</sup> Dauer. Schaukeln. Am stärksten empfunden in der Mitte der Stadt und nahe vom Bahnhof. Einige Risse in den Decken, zum Beispiel im Hause der Versicherungsgesellschaft. In einigen Kellern wurde der Boden aufgeworfen. In einigen Häusern fielen die Fensterscheiben hinaus	J. Sokulski, Korrespondent der Zeitung »Słowo Polskie«
83	Knihinin Górka, B. Stanisław	III	NE—SW	Nicht erwähnt	Einige Sekunden Dauer	J. Fournier, Schulleiter
84	Maryampol, B. Stanisław	—	--	Nicht erwähnt	Zwei Erschütterungen, die erste schwächer, die zweite stärker	Fräulein O. Motnik
85	Derselbe Ort	V	von E	Außer dem Krachen des Hauses kein besonderer Schall	Schaukeln, die einzelnen Schwingungen waren nicht gleich, einige waren stärker, andere schwächer. In den Wänden bildeten sich einige Sprünge	S. Wicherek, Schulleiter
86	Bohorodczany, B. Bohorodczany	III	—	—	Nur von wenigen Personen wahrgenommen	Kurař? (unlesbar)
87	Łysiec, B. Bohorodczany	—	—	—	Gar nicht wahrgenommen	Derselbe Beobachter
88	Tłumacz, B. Tłumacz	IV	—	Der Schall wurde wahrgenommen	Zwei Stöße, dazwischen eine Pause von 1 <sup>m</sup> —1 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> . In gewissen Häusern hat man nichts bemerkt	F. Czyżowski

89	Derselbe Ort	IV		Nicht erwähnt	Der erste Stoß dauerte 2—3 <sup>s</sup> , dann eine Pause von zirka 10 <sup>s</sup> und wieder ein Stoß. In vielen Häusern hat man nichts bemerkt	W. Wenzel, k. k. Offizial
90	Tyśmienica, B. Tłumacz	IV	E—W?	Unterirdisches Getöse während 3 <sup>s</sup> nahezu gleichzeitig mit dem Erdbeben	5—8 <sup>s</sup> fortwährende starke Erschütterungen. Schaukeln des Bettes usw. Das zweite Beben wurde ebenfalls von einigen Personen bemerkt	J. Moniak, Schulleiter
91	Chocimierz, B. Tłumacz	IV-V	SE NW	Nicht erwähnt	Zwei Erschütterungen. Zwischen der ersten und zweiten läßt der Beobachter 10 <sup>m</sup> verstreichen ???	Br. Sakowski, Schulleiter
92	Podwołoczyska, B. Skałat	V	NE—SW	Unterirdisches Getöse	6—7 <sup>m</sup> ??	J. Turski, Schulleiter
93	Nowesioło bei Podwołoczyska, B. Skałat	—	—	Unterirdisches Getöse nach den Erschütterungen. Es dauerte 6—9 <sup>s</sup>	Einige starke Stöße, dann Getöse wie beim Vorüberfahren schwerer Lastwagen	Abonnet der Zeitung »Słowo Polskie«
94	Derselbe Ort	V	—	Nicht erwähnt	15—20 <sup>s</sup> starkes Schaukeln und Erschütterungen. Der Beobachter wurde auf dem Bette hinaufgeworfen. Am Bahnhof Podwołoczyska liefen die Telegraphisten davon	T. Stećków, k. k. Gerichts- adjunkt
95	Grzymałów, B. Skałat	IV	NE—SW	Unterirdisches Getöse	Erste Erschütterung zirka 6 <sup>s</sup> , dann zirka 15 <sup>s</sup> Pause, dann zweite Erschütterung von zirka 3 <sup>s</sup> Dauer. Bemerkt von allen Wachenden. Ein Mann im Felde stürzte zu Boden. In einem Hause bildete sich ein Riß in der Decke	Dr. J. Schmar, Arzt

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
96	Hlibów, B. Skałat	—	—	Nicht erwähnt	2—3 <sup>m</sup> Dauer mit kleiner Unterbrechung	A. Ignacy
97	Kokoszyńce, B. Skałat	VI	—	Starkes unterirdisches donnerähnliches Getöse, gleichzeitig mit den Stößen	Starke Erschütterung, die alle aus dem Schlafe aufweckte; ob schwächere Schwingungen vorangiengen, ist aus dem Berichte nicht zu entnehmen, da der Beobachter aus dem Schlafe geweckt wurde. Viele Bauern liefen hinaus	J. Geneja
98	Kopyczyńce, B. Husiatyn	—	E—W	Einige Sekunden dauerndes unterirdisches Getöse während des Erdbebens	2—3 <sup>m</sup> Dauer. Zuerst drei rasche Stöße, dann Geräusch des krachenden Daches und eine seitliche Verschiebung, dann unterirdisches Getöse, zuletzt schwaches Schaukeln, wie auf einem Schiffe. Das zweite Erdbeben nach 2 <sup>h</sup> nachts (M. E. Z.) wurde vom Gerichtsrat Hückel wahrgenommen.	Frau Wilson
99	Derselbe Ort	V—VI	von N	Zu Beginn gleichzeitig mit dem Schaukeln unterirdisches Getöse wie beim Vorüberfahren schwerer Wagen, gleichzeitig erkirrten alle Fenster usw.	Zuerst Schaukeln mit Getöse, dann starke (horizontale) Erschütterung, zuletzt vertikale Schwingungen, die beiden letzten Phasen ohne Getöse. Alles zusammen dauerte zirka 10 <sup>s</sup>	W. Wysocki

100	Kierniczki bei Husiatyn B. Husiatyn	—	—	Vor dem Erdbeben während 8 <sup>s</sup> unterirdisches starkes Getöse	Zuerst Getöse, dann Knattern des Daches, dann vier nacheinanderfolgende Stöße, welche vom Klirren des Geschirres und der Fenster begleitet waren. All das, mit Ausschluß des vorangehenden Getöses, dauerte 4—5 <sup>s</sup>	R. Gołębiowski
101	Jabłonów, B. Husiatyn	V-VI	—	Unterirdisches Getöse während des Erdbebens	Über 1 <sup>m</sup> Dauer	Se... (Unterschrift unlesbar)
102	Wasyłkowce, B. Husiatyn	VI	—	Nicht erwähnt	Einige Sekunden. Panik	Fräulein S. Taube
103	Kociubińczyki, B. Husiatyn	—	—	Nicht erwähnt	—	Z. Giluzewicz
104	Połowce, B. Czortków	VI	E—W	Der unterirdische Schall wurde vom Pfarrer und anderen Personen wahrgenommen	4 <sup>s</sup> . Zwei Stöße, dazwischen und während der Stöße Schaukeln. An einigen Gebäuden fiel die Tünche ab. Im Schlosse bildeten sich in den Wänden Risse. Die Bilder verschoben sich, die Pendeluhr blieb stehen. Pferde im Stalle erschrakten. In Połowce sowie in der Stadt Czortków wurde auch das zweite Erdbeben wahrgenommen	G. Pawlak, Schulleiter
105	Ułaszówce, B. Zaleszczyki	V-VI	—	Zu Beginn des Erdbebens starker unterirdischer Schall	Dauer 3 <sup>s</sup> . Einige rasch nacheinander folgende Stöße	L. Haupt, Schulleiter
106	Zaleszczyki, B. Zaleszczyki	VI	von NW	Lautes unterirdisches Getöse gleichzeitig mit den Stößen	7—8 <sup>s</sup> . Drei Stöße, unter denen zwei stärkere und ein schwächerer. Deutliches Schaukeln des stark gebauten Schlosses. Die Fischer behaupteten, daß auf dem Dniesterflusse das Erdbeben Wellen veranlaßte	Baronin Stella v. Turnau, Gutsbesitzerin

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
107	Derselbe Ort	VI-VII	WSW—ENE	Dröhnen wie beim Vorüberfahren schwerer Wagen. Dieser Schall begleitete die erste und die zweite Erschütterung	7—8 <sup>s</sup> . Die Schwingungen waren sehr rasch, vielleicht drei in 1 <sup>s</sup> . Außer dem Schaukeln zwei starke Stöße, der zweite stärker. In einigen, selbst besser gebauten Häusern bildeten sich Risse in den Wänden und Decken, an mehreren Stellen fiel die Tünche ab. Das zweite Erdbeben wurde ebenfalls von einigen Personen wahrgenommen	E. Starzyński, Lehrer am Seminarium
108	Uhryńkowce, B. Zaleszczyki	—	—	Dröhnendes Getöse	Das Erdbeben dauerte vielleicht 30 <sup>s</sup>	Frau M. Nowacka, Lehrerin
109	Torskie, B. Zaleszczyki	VI	—	Nicht erwähnt	Zwei Stöße, jeder zu 2 <sup>m</sup> ?, der zweite schwächer. Von allen Bewohnern empfunden	Frau v. Rozwadowska, Gutsbesitzerin
110	Chartanowce, B. Zaleszczyki	VI	—	Nicht erwähnt	Zirka 30 <sup>s</sup> Dauer. Die Fenster öffneten sich von selbst, die Öfen wurden stark beschädigt	v. Skrzyszowski, Gutsbesitzer
111	Szczytowce, B. Zaleszczyki	VI	NNW—SSE	Getöse wie beim Vorüberfahren von Kanonen auf einem Steinpflaster	Der Beobachter wohnt im selben Hause 31 Jahre und erlebte darin das vierte Erdbeben. Er behauptet, sie seien immer aus derselben Richtung gekommen. Gleich, nachdem er das unterirdische Getöse	T. Rosinkiewicz, Verwalter des gräflich Borkowskischen Gutes

					herannahen hörte, begann er langsam zu zählen, bei 13 hörte er einen starken Schall. Er zählte wieder, von 1 angefangen, bei der Zahl 27 hörte er zwei starke (stärker als früher) Donner. Gleich nachher begann das ganze Haus (zum Teil aus Holz, zum Teil aus Lehm) so stark zu zittern, daß alles krachte und knarrte, unterdeß zählte der Beobachter wieder (von 1 angefangen), bei der Zahl 14 hörte das Schaukeln auf. Er zählte wieder von 1 angefangen, das Getöse entfernte sich und bei der Zahl 31 wurde es ganz still. Insgesamt hat also der Beobachter 84 Intervalle gezählt. Er schätzt dieselben wahrscheinlich auf eine halbe Sekunde, denn an einer anderen Stelle des langen Berichtes schätzt er die Dauer des ganzen Phänomens auf 45 <sup>s</sup> . 20 <sup>m</sup> später ereignete sich noch ein schwaches Nachbeben, welches zirka 4—5 <sup>s</sup> dauerte. Dasselbe wurde außer dem Beobachter auch von einem als Gast weilenden Techniker wahrgenommen	
112	Horodenka, B. Horodenka	IV	E—W	Unterirdischer dumpher Schall	Der erste Stoß war länger aber schwächer, der zweite kürzer aber stärker. Alles zusammen dauerte 1 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> (ungefähr)	Korrespondent der Zeitung »Słowo Polskie« Zaborski
113	Derselbe Ort	—	E—W	—	—	S. Ziemko
114	Czernelica, B. Horodenka	—	—	Nicht erwähnt	30--36 <sup>s</sup> . Drei Stöße; der erste am schwächsten, der zweite am stärksten. Man empfand ein starkes Schaukeln	

Nr.	Ort und Bezirk	Inten- sität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
115	Obertyn, B. Horodenka	III-IV	—	Getöse wie beim Vorüberfahren eines Wagens	3—4 <sup>s</sup> . Nicht von allen empfunden	Gerichtsrat Sobolewski
116	Derselbe Ort	III	E—W	Nicht wahrgenommen	3—4 <sup>s</sup> . Drei Stöße. Bemerkt nur von einzelnen Personen	W. Skulski
117	Kolomea, B. Kolomea	—	—	Unterirdisches Getöse	Die erste Erschütterung schwächer, nach einigen (mehr als 10) Sekunden Pause folgte der zweite, stärkere Stoß	W. Majeranowski, Schulleiter
118	Derselbe Ort	—	—	Unterirdisches Getöse zu Beginn. Das Getöse wurde von vielen be- merkt	Zuerst eine Erschütterung, dann sofort ein dumpfes kurzes Getöse, dann sofort eine zweite weit stärkere Erschütterung. Alles zusammen dauerte etwa 6 <sup>s</sup> und das Klirren der Fenster, der Geschirre und das Vibrieren des Hauses etwa 10 <sup>s</sup>	M. Ostrowski
119	Derselbe Ort	—	—	—	Der Beobachter behauptet, daß das Erd- beben nur von wenigen bemerkt wurde	Senica
120	Podhajczyki, B. Kolomea	—	—	—	Der Beobachter behauptet, das Erdbeben sei gar nicht wahrgenommen worden	Szlemkiewicz
121	Myszyn, B. Kolomea	—	—	—	Der Beobachter behauptet, das Erdbeben sei gar nicht wahrgenommen worden	W. Korzeniewski, Lehrer

122	Śniatyn, B. Śniatyn	V	SE—NW	Außer dem Krachen des Hauses, dem Klirren der Fenster usw. deutliches unter- irdisches Getöse	Wellenförmige Bewegung während zirka 20 <sup>s</sup> . Außerdem zwei Stöße, dazwischen eine Pause von ungefähr 10 <sup>s</sup> . Die Tünche fiel von den Häusern herab, aber nur von gewissen Gebäuden	J. Augustak, Professor an der Realschule
123	Derselbe Ort	—	NE—SW	Zu Beginn des Erd- bebens (beim ersten Stoß) unterirdisches nicht sehr starkes Getöse	2—3 <sup>s</sup> Dauer. Zuerst ein einfacher Stoß von unten, dann nach sehr kurzer Pause wellenförmige Bewegung, die Erschütte- rungen waren dabei stärker als beim ersten Stoß. Außerdem, wie gewöhnlich, Klirren der Fenster, des Geschirrs u. s. w.	C. Baecker
124	Derselbe Ort	V	WSW—ENE	Unterirdischer Schall in der Mitte des Erd- bebens	Die Schwingungen dauerten zirka 8 <sup>s</sup> . Sie wurden viermal von stärkeren Stößen unterbrochen	A. Berk . . ., Baumeister
125	Krasnostawce, B. Śniatyn	VI	—	Vor dem Erdbeben während 3 <sup>s</sup> unter- irdisches Getöse. Ein zweites Mal ließ sich das unterirdische Ge- töse nach dem Erd- beben hören	Gleich nach dem Getöse drei rasch nach- einander folgende Erschütterungen, die zwei ersten zu zirka 2 <sup>s</sup> Dauer, die dritte kürzer. Das Bett und der Tisch ver- schoben sich zirka 15 <i>cm</i> . In der Kirche läuteten die Glocken spontan (nach der Behauptung des Nachtwächters)	L. Porzycki, Ingenieur
126	Zabłotów, B. Śniatyn	—	—	Nicht wahrgenommen	Der Beobachter behauptet, nichts wahr- genommen zu haben	J. Ernstein
127	Kossów, B. Kossów	III	—	Nicht erwähnt	Das Erdbeben wurde nur von einigen Personen wahrgenommen, unter anderen hat der Beobachter nichts bemerkt	W. Noah, Ingenieur
128	Pistyń, B. Kossów	IV	von N	Beim ersten Stoß Getöse	Zirka 15 <sup>s</sup> . Einige Stöße, der erste am stärksten. Von allen Wachenden bemerkt	Dr. T. Pawlicki, Arzt

Nr.	Ort und Bezirk	Intensität, Skala Rossi-Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
129	Krzyworównia, B. Kossów	III	angeblich von N	Nur Krachen des Daches, kein unter- irdisches Getöse	2 <sup>s</sup> . Ein Stoß. Das Erdbeben wurde nur vom Beobachter und seiner Mutter wahr- genommen	W. v. Przyby- łowski, Gutsbesitzer
130	Borszczów, B. Borszczów	—	N—S	Nicht wahrgenommen	Mehr als 1 <sup>m</sup>	L. Przetocki
131	Derselbe Ort	VI—VII	SW—NE	Dumpfes Getöse während 6—7 <sup>s</sup> zu Be- ginn des Erdbebens	Während 12—14 <sup>s</sup> beständige Schwin- gungen, in den Wänden bilden sich Risse, die Tünche fällt ab, aber nur an gewissen Gebäuden. Die Schlafenden erwachen beinahe ohne Ausnahme	Pichurski, Schulleiter
132	Derselbe Ort	—	—	Nicht erwähnt	Drei starke Erschütterungen. Sehr viele erwachen	Unterschrift unlesbar
133	Łosiacz, B. Borszczów	—	—	Starkes Getöse	Starkes Beben	Nach Hörensagen berichtet von Herr Przetocki
134	Skała, B. Borszczów	V	E—W	Nicht erwähnt. Der Beobachter spricht nur vom Prasseln und Krachen der Möbel und des Hauses	Vier Schwingungen oder vier Stöße	H. Jougan

135	Germakówka, B. Borszczów	VI-VII	von SW	Vor dem Erdbeben starkes Getöse wie beim Vorüberfahren eines Lastwagens oder Automobils	Starke rasch nacheinanderfolgende Schwingungen, vielleicht 15 an der Zahl, während 3-4 <sup>s</sup> . Von allen wahrgenom- men, an der Eisenbahnstation bildeten sich Risse im Kellerraum	A. Z. Wodziczko, Student der Polytechnik
136	Kudryńce, B. Borszczów	VI-VII	von SE	Gleich vor dem Erd- beben starker unter- irdischer Donner	Einige starke wellenförmige Erschütte- rungen in Intervallen von einigen Sekun- den. Mehrere Fensterscheiben platzten, Türen und Fenster öffneten sich. Einige Leute wurden aus den Betten heraus- geworfen	K. Heinisz
137	Oleksińce, B. Borszczów	VI	von S-N	Vor dem Erdbeben starkes unterirdisches Getöse	Einige starke Erschütterungen, die Pendeluhr blieb sofort stehen	S. v. Gromnicki, Gutsbesitzer
138	Millie, B. Wyżnica (Bukowina)	V-VI?	SW-NE	Vor der zweiten Er- schütterung starkes unterirdisches Getöse	30 <sup>s</sup> . Zwei Erschütterungen, die erste schwächer und sehr kurz, die zweite stärker und von längerer Dauer (8-9 <sup>s</sup> (ungefähr	Fräulein L. Augenblick, Privatlehrerin
139	Kaczyka, B. Gurahumora (Bukowina)	VI	—	Nicht erwähnt	Einige Sekunden. Große Panik, einige Leute wurden von ihren Betten hinaus- geworfen	Frau R. Weindling
140	Suczawa (Bukowina)	V-VI	SW-NE	Nicht erwähnt	8-10 <sup>s</sup> . Starkes Knattem der Möbel und des Daches (vielleicht war das der Erd- bebenschall)	J. Chrzanowski, Photograph

Tafel II.  
Berichte aus Rußland.

Nr.	Ort und Bezirk	Inten- sität, Skala Rossi- Forel	Richtung	Schall	Dauer, Anzahl der Stöße und andere Einzelheiten	Beobachter
1	Dombrowica, B. Rowno, Gouv. Wolhynien	IV	—	Vor und während des Erdbebens	10 <sup>s</sup> , zwei Stöße	Decan A. Tarno- górski
2	Jafyszew, B. No- wograd-Wolynsk, Gouv. Wolhynien	V	SE—NW	Vor und zu Beginn des Erdbebens	2 <sup>m</sup> mit Unterbrechungen. Drei Stöße, der erste schwach. Im benachbarten Städtchen Baranówka bildete sich ein Riß in Post- amtsgebäude. Auch das zweite Erdbeben in der Nacht wurde wahrgenommen.	Gräfin M. Stecka, Gutsbesitzerin
3	Shitomir, Haupt- stadt von Gouv. Wolhynien	IV—V	SW—NE	Vor und zu Beginn des Erdbebens	24 <sup>s</sup> mit Unterbrechungen. Zuerst ein schwacher Stoß, dann nach 8 <sup>s</sup> Pause vier rasche Stöße und gleich nachher eine Welle, welche alles erzittern ließ. Der Fußboden knarrte, man sah die Wände sich hin- und herneigen	Rechtsanwalt A. v. Prusinowski
4	Kiew	III	—	—	3—10 <sup>s</sup> . Das Erdbeben wurde vorwiegend nur in denjenigen Häusern bemerkt, die am Rande der Abstürze zum Dnieprflusse und zu anderen Tälern stehen.	Professor Dr. R. Vogel, Direktor der Sternwarte

5	Gabryelówka, B. Kremenetz, Gouv. Wolhynien	III-IV	—	—	—	Fräulein E. Gruja, Gutsbesitzerin
6	Maniowce, B. Starokonstan- tinow, Gouv. Wolhynien	III-IV	—	Vor dem Erdbeben	—	Herr B. v. Knoll, Gutsbesitzer
7	Chomińce, B. Proskuraw, Gouv. Podolien	IV-V	—	Vor dem Erdbeben	Einige Sekunden. Zwei Stöße, der erste sehr schwach. Das Vieh und die Pferde in den Ställen wurden aufgeschreckt	J. v. Starory- piński, Guts- besitzer
8	Bużhaje, B. Berditschew, Gouv. Kiew	IV-V	—	—	—	A. v. Lorsch, Gutsbesitzer
9	Kazimirowo bei Kamionka, B. Olgopol, Gouv. Podolien	IV-V	W—E	Vor dem Erdbeben und zu Beginn des Erd- bebens gleichzeitig mit den Vibrationen	Man fühlte zuerst Vibrationen, dann folgte ein deutliches Schaukeln. Wieviel Wellen vorübergegangen sind, hat der Beobachter nicht bemerkt	Dr. K. Połtowicz, Gutsbesitzer
10	Odessa	IV	—	—	Zuerst ein Stoß (1 <sup>s</sup> ), dann eine Pause von 4 <sup>s</sup> , dann wieder ein Stoß von 4—5 <sup>s</sup> . Zusammen 10 <sup>s</sup> .	Th. Babitschew, Astronom an der Sternwarte
11	Nikołajew, Gouv. Kherſon	IV	—	—	Türen knatterten, Türklingeln klingelten, u. s. w.	P. Browzin, Direktor der Sternwarte

Aus den Wochenberichten u. s. w. ergeben sich folgende Daten:

Tafel III.  
Erdbeben vom 6. Oktober 1908.

Station	Nordbreite	Länge E. von Gr.	Anfang des Erdbebens Gr. M. Z.	Anfang der Hauptphase Gr. M. Z.	Dauer der Vorläufer in Sekunden
Hamburg . . .	53° 33' 6	9° 58' 9	21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 3	260 <sup>s</sup> ca
Göttingen . . .	51 31·8	9 56·6	„ 42 47	„ 46·5	220 ca
Padua . . . . .	45 24·0	11 52·3	„ 42	—	
Triest . . . . .	45 38·6	13 46·6	„ 41 42	„ 43 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	99
Pola . . . . .	44 51·8	13 50·8	„ 42 02	„ 44 41	159
Laibach . . . . .	46 0·3	14 31	„ 42 00	„ 44 13	133
Graz . . . . .	47 4·6	15 27	„ 41 43	„ 45 16	213
Agram . . . . .	45 48·9	15 58·8	„ 41 41	„ 44 5	144
Wien . . . . .	48 15	16 21·5	„ 41 39	„ 43 11	92
Ó Gyalla . . .	47 52·4	18 11·5	„ 40 52		
Budapest . . .	47 29·3	19 3·9	„ 41 21		
Krakau . . . . .	50 4	19 58	„ 41 18	„ 42 49	91
Temesvár . . .	45 45·5	21 15·9	„ 41 03	„ 41 27	24
Lemberg . . .	49 50·8	24 3·2	„ 41 04		
Bukarest . . .	44 24·6	26 6·3	„ 41 52		
Nikolajew . .	46 58·3	31 58·4	„ 41 17		
Tiflis	41 43·1	44 47·8	„ 43·8	„ 45 57	130 ca

Die Zahlen der letzten Kolonne wurden in die Formeln von Omori und Láska eingesetzt.

Die Formel von Omori für Distanzen zwischen 100 und 1.000 *km* lautet bekanntlich:

$$d = 7 \cdot 27 T + 38 \text{ km},$$

wo *T* die Dauer der Vorläufer in Sekunden, *d* die Distanz in Kilometern bedeutet. Die Formel von Láska\*) lautet:

$$d = 5 \cdot 56 T,$$

wobei die Bedeutung der Buchstaben dieselbe ist, wie in der anderen Formel.

\*) Nach Láska ist seine Formel zwischen 500 und 12.000 *km* Distanz gültig.

Zuerst wurden auf einer Karte Kreise mit den Radien  $d$  geschlagen und die Schnittpunkte untersucht. Die Formel von Omori ergab ganz inkohärente Resultate\*): die meisten Schnittpunkte lagen weit außerhalb des Schüttergebietes, z. B. weit in Rußland hinaus, im Mittelländischen Meer, in Westeuropa u. s. w. Etwas bessere Resultate ergab die Formel von Láska, aber auch hier lagen die meisten Schnittpunkte außerhalb des Schüttergebietes. Infolgedessen wurde von einer genauen Berechnung der Lage des Epizentrums Abstand genommen. Es hätte sich nicht gelohnt, den ganzen Apparat der sphärischen Trigonometrie und der Methode der kleinsten Quadrate in Bewegung zu setzen, um ein ganz unsicheres Resultat herauszurechnen.

Außer den Fehlern, die ihren Grund teils in verschiedener Auffassung der die Seismogramme ablesenden Personen, teils im verschiedenen Verhalten verschiedener Instrumente (auf derselben Station wurde z. B. der Anfang der Hauptphase nach einem Pendel um  $15^s$  später, als nach einem anderen bestimmt) haben, kommen noch zwei weitere Umstände hinzu, die zum Fehlschlagen der Formeln von Omori und Láska beigetragen haben.

Erstens liegen die meisten in der Tafel III verzeichneten Stationen zu nahe vom Schüttergebiete, (etwa 500 bis 1000  $km$ ) und die Dauer der Vorläufer beträgt nur 1 bis  $3^m$ . Je kürzer aber die Dauer, desto schwerer fällt ins Gewicht derselbe Fehler in der Bestimmung des Phasenbeginns. So z. B. beeinflusst ein Fehler von  $10^s$  eine Dauer von einer Minute weit mehr, als eine Dauer von  $10^m$ , denn er macht den sechsten Teil der ersten und bloß den sechzigsten der zweiten. Außerdem ist die Auffassung des Epizentrums als Punkt bei kleinen Distanzen nicht immer gestattet, denn es kann leicht geschehen, daß die Dimensionen des Herdes von selber Größenordnung wie jene Distanzen sind. Denke man sich z. B., was gar nicht unmöglich ist, daß die Ursache des Erdbebens vom 6. Oktober 1908 in einer Verrückung längs einer Dislokationslinie, die von

---

\*) Für Tiflis, Hamburg und Göttingen wurde auch die Formel Omoris für weite Stationen versucht, aber das Resultat war nicht besser.

den Transsilvanischen Alpen ausgehend über Nord-Moldau und Nord-Bessarabien bis in das westliche Russisch-Podolien reicht, bestand. Eine solche Dislokationslinie wäre über 200 *km* lang. Das macht aber  $\frac{2}{6}$  der Distanz von Wien oder Krakau und kann selbst in einer Näherungsrechnung nicht als ein Punkt aufgefaßt werden.

Zweitens liegen beinahe alle Stationen westlich vom Schüttergebiete, östlich liegt nur Tiflis (Nikołajew kommt nicht in Betracht, da der Anfang der Hauptphase daselbst nicht bestimmt wurde). Solch eine einseitige Lage der Stationen vergrößert ebenfalls den Einfluß der Fehler in einem sehr hohen Grade.

Außer dem Versuche mit den Formeln von Omori und Láska wurde noch ein anderer Versuch angestellt. Ein Blick auf die Tafel III zeigt, daß Temesvár und Lemberg einerseits, Krakau und Nikołajew andererseits nahezu gleichzeitig vom ersten Vorläufer erreicht wurden. Nämlich fällt der Anfang des Erdbebens in:

Temesvár	auf 21 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup> Gr. M. Z.
Lemberg	4
Nikołajew	17
Krakau	18

Nehme man an, daß Lemberg und Temesvár und ebenso Krakau und Nikołajew vom ersten Vorläufer gleichzeitig erreicht wurden und daß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit vom Azimuth nicht abhängt. Dann muß der Ausgangspunkt des ersten Vorläufers in gleicher Entfernung von Temesvár und Lemberg und ebenso in gleicher Entfernung von Krakau und Nikołajew liegen.

Auf Grund bekannter trigonometrischer Formeln findet man leicht, daß der betreffende Ausgangspunkt folgende Koordinaten haben muß:

$$\varphi = 47^{\circ} 3' 8'' \quad \lambda = 25^{\circ} 3' \text{ E von Greenwich.}$$

Dieser Punkt liegt in Siebenbürgen, im Keleméngedberge, SW vom Berge Petrosul, nahe von der südlichen Ecke Bukowinas. Beachtet man, daß die Anfangszeit in Nikołajew um

1<sup>s</sup> früher war als in Krakau und die Anfangszeit in Temesvár um 1<sup>s</sup> früher als in Lemberg, so kann man das Epizentrum eine kleine Strecke südöstlich, etwa in die Gegend des Csikgebirges, wo nach dem »Avis macrosismique de Hongrie« die am stärksten erschütterten Orte liegen, verschieben.

Das Erdbeben nach 2<sup>h</sup> M. E. Z. am 7. Oktober 1908 wurde ebenfalls an einigen seismischen Stationen registriert. Die Zeiten stimmen nicht besonders untereinander. Es scheint, daß an einigen Stationen nur das Maximum der Bewegung, an anderen vielleicht lokale Mikroseismen registriert wurden.

Hier sind die Zeiten, um welche der Anfang der merklichen Bewegung registriert wurde:

## Tafel IV

## Erdbeben vom 7. Oktober 1908.

Hamburg	1 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	Gr. M. Z.
Göttingen .	1 5·3 <sup>m</sup>	
Laibach	1 0·7	» ?
Graz	1 7 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	
Wien .	1 15 8	
Lemberg	1 14 47	
Tiflis	1 4 45	» ??

(in Tiflis wohl eine kleine lokale Störung).



## XVI. Bukowina.

Referent: Oberbaurat **Friedrich Haberlandt** (Czernowitz).

Nr. 1. 6. Oktober 1908, zirka 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Erschütterung des Hügellandes zwischen dem Dniester-, Pruth-, Sereth-, Suczawa- und Moldawaflusse.

Die Verbreitung des Bebens ist aus der dem Berichte für Galizien beiliegenden Kartenskizze ersichtlich, in welcher auch die Orte, aus welchen negative Berichte kamen, eingetragen sind.

Positive Berichte über das Beben langten aus folgenden Orten ein:

**Berhometh am Sereth**, vor Mitternacht. Deutlich wahrnehmbare, etwa 1<sup>s</sup> dauernde Erschütterung, Wasser aus den Krügen gelaufen, Hängelampen in Pendelbewegung. (Freiherr Wassilko'sche Forstverwaltung.)

**Czernowitz**, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Zwei gesonderte Stöße, der zweite stärker, schon im Bette wahrgenommen. Richtung von SE—NW. Dauer einige Sekunden; dem Schaukeln ging ein Geräusch voran. Keinerlei Schäden an den Gebäuden. (Straßenmeister Mück.)

**Franzthal**, Bezirk Czernowitz, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Etwa 4 stärkere Stöße, in der wellenförmigen Bewegung am Tische, sitzend wahrgenommen. Richtung von NE—SW durch unmittelbare Empfindung festgestellt. Donnerartiges Rollen einige Sekunden vor dem Beben und hielt mit dem Beben an. Ganze Dauer etwa 10<sup>s</sup>. Teller, Gläser fielen um. (Förster Felix Protsch.)

**Gurahumora**, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Zwei gesonderte Erschütterungen in einer Zwischenzeit von 3<sup>s</sup>, Richtung von NE. Der Erschütterung gieng ein donnerartiges Rollen voran. Gesamtdauer der Erschütterung 10<sup>s</sup>. Klirren von Glasgegenständen, Pendeln der Lampen, an den Gebäuden keine Schäden. (Förster Stanislaus Miszkiewicz.)

**Hadikfalva**, 22<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>. Zwei gesonderte Erschütterungen, im Bahnbureau bei Ausübung des Verkehrdienstes wahrgenommen, Richtung SN. Donnerartiges Rollen während der Erschütterung. Hängelampen gerieten in schwingende Bewegung. Keinerlei Schäden an Gebäuden. (Bahnassistent Pamgarten.)

**Hliboka**, 22<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>. Im Bahnbetriebsamte bei Ausübung des Verkehrdienstes ein zirka 6<sup>s</sup> dauerndes, von einem detonationsartigen starken Geräusche begleitetes Erdbeben wahrgenommen. Am Stationsplatze stießen die Wagen zusammen. (Bahnassistent Negrusz.)

Hlinitza, 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Im Bette liegend zwei Stöße, der zweite stärker, wahrgenommen. Richtung scheinbar aus SW. Ganze Dauer zirka 10<sup>s</sup>. Fast gleichzeitig ein dumpfes Grollen. Klirren der Fenster und Glasgegenstände. Keine Schäden an Gebäuden. (Straßenmeister Pokorny und Lehrer Bojanowski.)

Illischestie, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Zwei stoßartige Erschütterungen, die zweite stärker, zusammen 4<sup>s</sup> dauernd, von vielen Bewohnern wahrgenommen. Die Erschütterung mit einem Geräusch wie bei einem starken Winde verbunden. (Beobachter E. Kubelka.)

Kaczyka, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Im Schlafe liegend durch das Beben aufgeschreckt. Richtung scheinbar E—W. Die Erschütterung war mit einem nicht starken, donnerartigen Geräusche verbunden. (Beobachter Hodbod.)

Karlsberg, vor Mitternacht. Ein zirka 2<sup>s</sup> dauerndes, von einem unterirdischen Brausen begleitetes Beben wahrgenommen. Auf dem Ofen befindliche Äpfel fielen hinab. (Oberlehrer Asmann.)

Kimpolung, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Im Bette liegend zwei Erschütterungen, die zweite stärker, wahrgenommen. Dauer zirka 8<sup>s</sup>. Die Richtung von E—W an der Bewegung leichter Gegenstände erhoben. Die Erschütterungen waren mit Geräusch, wie stark kochendes Wasser verbunden. Klirren von Glasgeschirr. Beschädigungen an Gebäuden keine. (Straßenmeister Tandler.)

Kisselen, 22<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>. Uhr nicht verglichen. Im Schulhofe beschäftigt zwei gesonderte Erschütterungen wahrgenommen. Richtung E—W an der Bewegung einer aufgehängten Lampe beobachtet. Vor und während der Erschütterung dumpfes Donnern. Die Stöße waren sehr stark und wurden von allen Bewohnern gespürt. In vielen Häusern fielen Töpfe und Kochgeschirr von den Wänden. Eine gemauerte Stallwand erhielt einen Riß. (Oberlehrer Szerbanowicz.)

Kotzmann, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Im Bette lesend zwei Erschütterungen, die zweite stärker, verspürt. Ganze Dauer der Erschütterung ungefähr 15<sup>s</sup>. Stöße von NW durch unmittelbare Empfindung festgestellt. Vor und während der Erschütterung Geräusch wie ferner Donner. Bewegung der Hängelampe, Klirren von Gläsern. An Gebäuden kein Schaden. (Beobachter J. Kubelka.)

Maidzina, 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Uhr nicht verglichen. Durch das Beben aus dem Schlafe geweckt. Die Erschütterung mit einem rasselnden Geräusch verbunden. (Straßenwärter Wanicki.)

Mestikanestie, Berg, Bezirk Kimpolung, vor Mitternacht. Eine von einem krachenden Geräusch begleitete Erschütterung als Zittern am Tische beim Schreiben sitzend wahrgenommen. Richtung nach dem Schwanken der Lampe gegen NW. (Straßenwärter Elsner.)

Nowosielitza, 22<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Im Bette lesend ein wellenförmiges Beben mit zwei markanteren Stößen, zusammen etwa 5<sup>s</sup> dauernd, wahrgenommen, Richtung anscheinend W—E. Vor und während des Bebens rollendes Geräusch. Bei einer Pendeluhr schlugen die Schlaghämmer an die Federn. Die Gläser im Medikamentenkasten klirrten. Flügeltüren sprangen auf. (Tierarzt Hillart.)

Opczina (Bezirk Gurahumora) 23<sup>h</sup>. Uhr nicht verglichen. Durch die Erschütterung aus dem Schlafe geweckt und ein zirka 6<sup>s</sup> dauerndes, wellenförmiges Schaukeln verspürt. Das Glasgeschirr im Kasten klirrte stark. (Beobachter Eduard Weiß.)

Petroutz am Suczawa-Fluße, 22<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Beim Tische lesend das Beben als wellenförmige 2 bis 3<sup>s</sup> dauernde Bewegung wahrgenommen, wobei die von E—W verlaufenden Zimmerwände ins Schwanken gerieten. Der Erschütterung ging ein Geräusch, ähnlich einem von Ferne kommenden Sturmwinde voraus. Uhren, Bilder, Lampen wurden in der Bebenrichtung SN, bewegt und einiges auch umgeworfen. (Forstmeister Karl Dittmann.)

Pojanastampi, 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Beim Tische schreibend wurden zwei gesonderte Erschütterungen wahrgenommen. Richtung NE—SW an der Bewegung hängender Gegenstände festgestellt. Die ganze Dauer etwa 10<sup>s</sup>. Ohne Geräusch. (Förster Josef Wagner.)

Radautz, 22<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>. Am Schreibtische sitzend die Erschütterung als rollende Bewegung verspürt. Nach dem Gefühle Richtung SE—NW. (Gymnasialdirektor Gabriel von Mor.)

Sereth, 22<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>. Im Dienste im Freien liegend zuerst eine rüttelnde Bewegung und dann, die Uhr zum Ablesen ziehend, einen heftigen Stoß verspürt. Dauer 6<sup>s</sup>. Richtung SE—NW. Viele Personen wurden aus dem Schlafe geweckt, so auch der zweite Beobachter. (Finanzwachaufseher Emil Wurst, Straßenmeister Hugo Freyhöfer.)

Solka, 23<sup>h</sup>. Da keine Eisenbahnstation Zeitangabe unsicher. Viele Personen, darunter auch der Beobachter, durch die stoßartige Erschütterung aufgewacht. Fenster und Gläser klirrten, (Straßenmeister L. Porebski.)

Storozynetz, 22<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>. Zwei stoßartige Bewegungen. Richtung WE durch unmittelbare Empfindung festgestellt. Ein donnerähnliches Geräusch vor und während des Bebens. Viele Personen wurden aus dem Schlafe geweckt und verließen die Häuser. (Wirtschaftsbesitzer Franz Holderbaum.)

Suczawa, 22<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. Das Erdbeben wurde in der ganzen Stadt als zwei Stöße mit zwischenliegenden, wellenförmiger Bewegung verspürt. Richtung NW—SE. Dem zirka 12<sup>s</sup> dauernden Beben ging ein Krachen voran. (Straßenmeister Aliszkiewicz.)

Tereblestie, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Zwei stoßartige Erschütterungen von zusammen zirka 5<sup>s</sup> Dauer. Richtung WE an den Schwingungen hängender Gegenstände erhoben. Rasselndes Geräusch vorangehend. (Förster Markaly.)

Toporoutz, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Zwei kurz aufeinander folgende Stöße von S nach N mit vorangehendem donnerähnlichem Getöse. (Oberlehrer Nedelko.)

Wama, 22<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Zwei wellenförmige Bewegungen, zweite stärker. Richtung von NE nach SW nach dem Gefühle. Uhr am Bahnstationsgebäude blieb stehen. (Forstmeister Rudolf Cogliewina.)

Waschkoutz am Czeremosz. Zwischen 22<sup>h</sup> und 23<sup>h</sup> in Waschkoutz und Umgebung ein einige Sekunden anhaltendes leichtes Erdbeben wahrgenommen. (Amtsleiter Romaszkan.)

Watra Moldawitza, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Beobachter wurde durch die Erschütterung aus dem Schläfe geweckt. Das Beben dauerte zirka 4<sup>s</sup> und war von einem schwachen, donnerähnlichen Geräusch begleitet. (Beobachter Karl Eder.)

Unter-Wikow, 22<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Eine zirka 3<sup>s</sup> dauernde Erschütterung mit gleichmäßiger, schaukelnder Bewegung wahrgenommen. Richtung SE—NW. Kein besonderes Begleitgeräusch, bloß Klirren von Glasgegenständen. (Straßenmeister Jascht.)

Wiznitz, vor Mitternacht. Schwache Erschütterung von einigen Leuten wahrgenommen. (Amtsleiter Jech.)

---

**Übersichts-Tabelle**  
über die Erdbeben in der Bukowina im Jahre 1908.

Nummer	Kronland- Nummer	Monat	Tag	Mittlere Zeit des Bebens		Ge- meldete Zeit		Ort	Geologi- sches oder orographi- sches Gebiet
				h	m	h	m		
—	B 1	X	6	22	45	vor Mitter- nacht		Berhometh am Sereth	Bukowina Hügelland zwischen dem Dniester-, Pruth-, Sereth-, Suczawa- und Moldawa- flusse
						22 45		Czernowitz	
						22 45		Franzthal, Bezirk Czernowitz	
						22 45		Gurahumora	
						22 44		Hadikfalva	
						22 41		Hliboka	
						22 50		Hlinitza	
						22 45		Illischestie	
						22 45		Kaczyka	
						vor Mitter- nacht		Karlsberg	
						22 45		Kimpolung	
						22 1)54		Kisseleu	
						22 45		Kotzmann	
						22 1)50		Mardzina	
						vor Mitter- nacht		Mestikanestie, Berg	
						22 43		Nowosielitza	
						23 1)—		Opczina, Bezirk Gurahumora	
						22 43		Petroutz am Suczawa-Flusse	
						22 50		Pojanastampi	
						22 47		Radautz	
						22 43		Sereth	
						23 1)—		Solka	
						22 42		Storozynetz	
						22 48		Suczawa	
						22 45		Tereblestie	
						22 45		Toporoutz	
						22 50		Wama	
						— 2)—		Waschkoutz am Czeremosz	
						22 45		Watra-Moldawitza	
						22 45		Unter-Wikow	
						vor Mitter- nacht		Wiżnitz	

1) Zeitangabe unsicher.

2) Bloß angegeben zwischen 22<sup>h</sup> und 23<sup>h</sup>.



## Geographische Koordinaten für einige der wichtigsten Orte in habituellen Stoßgebieten Österreichs.

Von

Dr. R. Schneider.

Gelegentlich der Zusammenstellung des makroseismischen Kataloges der Erde für das Jahr 1906 von Seite des Zentralbureaus der internationalen seismologischen Assoziation in Straßburg wurde die k. k. Zentralanstalt ersucht, für die in dem Jahrgang 1906 (Nr. III) dieser Publikation vorkommenden wichtigeren Erdbebenstationen die geographischen Koordinaten anzugeben. Dieselben erscheinen in der nachstehenden Tabelle angeführt. Diese Zusammenstellung enthält freilich nur einen kleineren Teil aller österreichischen makroseismischen Stationen und bezieht sich, wie oben erwähnt, auf das Jahr 1906. Doch sind viele von diesen Orten auch in den späteren Berichten vertreten und es wird beabsichtigt, diese Zusammenstellung auf womöglich viele Beobachtungsstationen zu erweitern.

Als Grundlage für die Koordinatenbestimmung dienten Lechner's Generalkarten von Österreich-Ungarn im Maßstabe 1 : 300.000 und 1 : 400.000. Sie gestatten eine für makroseismische Zwecke wohl vollständig ausreichende Genauigkeit der Positionsbestimmung auf ungefähr  $\pm 1$  Bogenminute.

Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.	Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.
<b>Niederösterreich.</b>			<b>Steiermark.</b>		
Baden.....	48°00'	16°15'	Artič bei Rann...	45°56'	15°37'
Bruck a. d. L. ...	48 01	16 47	Breitenau .....	47 23	15 31
Dürnkrut .....	48 28	16 51	Bruck a. d. Mur .	47 24	15 21
Eibestäl .....	48 35	16 37	Frohnleiten .....	47 16	15 24
Krems a. d. D....	48 24	15 36	Graz.....	47 04	15 30
Marchegg.....	48 16	16 55	Hartberg .....	47 17	16 02
Oberhollabrunn..	48 33	16 05	Laufen .....	46 20	14 52
Ober-Meisling ...	48 28	15 28	Leutsch .....	46 21	14 48
Prinzendorf .....	48 35	16 44	Marburg.....	46 34	15 41
Rohr im Gebirge .	47 53	15 45	Martin St. bei Wurmberg ....	46 30	15 49
Schottwien.....	47 39	15 53	Montpreis.....	46 06	15 26
Sieding .....	47 44	16 00	Obdach .....	47 04	14 46
Tautendorf (Bez. Krems).....	48 34	15 37	Oberburg .....	46 17	14 51
Trattenbach.....	47 36	15 34	Pernegg .....	47 21	15 25
Trautmannsdorf..	48 01	16 39	Pristova .....	46 11	15 37
Veit St. a. d. Göls.	48 02	15 41	Rann.....	45 54	15 38
Wien .....	48 15	16 22	Reichenburg.....	45 59	15 30
Wiener Neustadt.	47 48	16 15	Rietzdorf .....	46 19	15 05
Ybbs a. d. Donau	48 10	15 06	Rohitsch.....	46 13	15 43
Zistersdorf.....	48 32	16 46	Thörl b. Aflenz ..	47 31	15 17
<b>Oberösterreich.</b>			Tragössl .....	47 31	15 09
Gmunden .....	47 55	13 47	Trifail.....	48 09	15 05
Hagenberg bei Prägarten.....	48 23	14 32	Vordernberg.....	47 29	15 03
Hallstatt .....	47 32	13 37	<b>Kärnten.</b>		
Linz .....	48 19	14 17	Andrä St. im Lavanttale ....	46 46	14 49
Prägarten .....	48 22	14 31	Bleiburg.....	46 35	14 47
Roßleiten .....	47 41	14 15	Eisenkappel.....	46 29	14 35
Windischgarsten .	47 43	14 18	Grafenstein.....	46 37	14 27
<b>Salzburg.</b>			Hüttenberg.....	46 57	14 32
Dienten..	47 22	13 00	Klagenfurt .....	46 37	14 18
Eschenau .....	47 18	13 00	Leonhard St. im Lavanttale ....	46 59	14 47
Lend.....	47 24	13 13	Margareten St....	46 32	14 23
Mühlbach.....	47 22	13 08	Miklauthof .....	46 32	14 35
Schwarzach.....	47 19	13 10	Paternion .....	46 42	13 38
Veit St.....	47 19	13 10	Primus St. bei St. Veit.....	46 35	14 33

Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.	Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.
Raibl .....	46°25'	13°34'	<b>Görz-Gradiska.</b>		
Seeland .....	46 24	14 29	Barcola b. Triest .	45°41'	13°47'
Unterdrauburg...	46 35	14 59	Cormons .....	45 56	13 27
Unterloibl .....	46 30	14 17	Görz .....	45 56	13 56
Villach .....	46 36	13 50	Grahovo .....	46 09	13 53
Waldenstein .....	46 56	14 52	Kamnje bei Haidenschaft ...	45 53	13 51
<b>Krain.</b>			Servola b. Triest .	45 37	13 47
Aich bei Stein ...	46 08	14 38	Triest .....	45 38	13 47
Bartelmä St. ....	45 50	15 20	<b>Istrien.</b>		
Čatež bei Rann ..	45 53	15 35	Pola .... ..	44 52	13 50
Cerklje .....	46 14	14 29	Volosca .....	45 20	14 19
Flödnigg .....	46 09	14 26	<b>Dalmatien.</b>		
Gurkfeld .....	45 57	15 28	Arbe .....	44 46	14 46
Hernsburg .....	45 21	14 25	Baškavoda .....	43 22	16 57
Horjul .....	46 01	14 18	Budua .....	42 17	18 50
Kanker .....	46 18	14 30	Calamotta ..	42 40	18 00
Krainburg .....	46 14	14 22	Castelvechio ...	43 33	16 22
Kronau .....	46 28	13 48	Cattaro ..	42 25	18 47
Laibach .....	46 03	14 31	Drniš .....	43 52	16 09
Landstraß .....	45 50	15 24	Gelsa .....	43 09	16 43
Lienfeld .....	45 36	14 53	Gorizza di Zara- vecchia .....	44 02	15 25
Loitsch .....	45 55	14 14	Gravosa .....	42 40	18 05
Mariatal .....	46 01	14 59	Imotski .....	43 27	17 14
Möschnach .....	46 19	14 13	Koljanc .....	43 53	16 28
Nassenfuß .....	45 56	15 08	Lesina .....	43 10	16 28
Podzemelj .....	45 36	15 15	Makarska .....	43 17	17 02
Reteče .....	46 09	14 22	Malfi .....	42 11	18 02
Rudolfswert .....	45 48	15 09	Mali Prolog .....	43 08	17 31
Sava .....	46 05	14 52	Metković .....	43 03	17 40
Savenstein .....	46 00	15 16	Mezzo .....	42 41	17 55
Semič .....	45 39	15 10	Morinj .....	42 29	18 39
Stein .....	46 13	14 36	Neum ..	42 54	17 38
Trebelno .....	45 54	15 08	Nona .....	44 15	15 11
Tschernembl .....	45 34	15 11	Orebič .....	42 59	17 11
Tržišče .....	45 57	15 11	Pago .....	44 27	14 03
Weißkirchen .....	45 52	15 15	Pasman .....	43 57	15 23
Weixelburg .....	45 57	14 45			
Zavratac .....	45 56	15 18			

Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.	Station	Nördl. Breite	Östl. L. v. Gr.
Perasto .....	42°29'	18°43'	Ischgl.....	47°01'	10°17'
Perzagno .....	42 27	18 45	Jakob St. ....	47 09	10 17
Proložac .....	43 28	17 09	Klösterle .....	47 08	10 05
Puntadura .....	44 18	15 05	Kufstein.....	47 35	12 11
Ragusa.....	42 38	18 06	Landl.....	47 35	12 02
Ragusa vecchia..	42 35	18 13	Langen.....	47 08	10 05
Risano .....	42 31	18 42	Livinallongo ..	46 29	11 59
Scardonna.....	43 50	15 55	Mals .....	46 41	10 32
Sebenico .....	43 45	15 54	Mieming.....	47 17	10 59
Selve .....	44 23	14 42	Nassereith .....	47 18	10 53
Stretto .....	43 47	15 38	Obsteig .....	47 18	10 55
Sučurac .....	43 33	16 27	Pfunders .....	46 52	11 43
Tkon .....	43 55	15 25	Prad.....	46 37	10 35
Valle Grande ....	42 58	16 44	Sand i. Taufers	46 39	10 27
Zara .....	44 07	15 13	Schlinig .....	46 42	10 28
Zemunik .....	44 06	15 23	Schröcken	47 15	10 05
Zirona .....	43 27	16 04	Schruns .....	47 05	9 55
Žegar .....	45 09	15 51	Schwarzenberg ..	47 24	9 53
			Silbortal.....	47 06	9 58
<b>Tirol.</b>			Stilfs .....	46 36	10 33
Agums.....	46 37	10 35	Stuben.....	47 08	10 09
Anton St. am			Sulden.....	46 31	10 34
Arlberg .....	47 08	10 16	Wildermieming	47 19	11 01
Barwies .....	47 18	13 58	Zell bei Kufstein	47 35	12 11
Bludenz .....	47 10	9 49	Zürs.....	47 10	10 10
Bozen .....	46 29	11 21			
Cortina d'Am-			<b>Böhmen.</b>		
pezzo.....	46 32	12 08	Asch .....	50 14	12 10
Dalaas .....	47 07	9 59	Eichelberg bei		
Flirsch .....	47 09	10 24	Eger .....	50 06	12 12
Gallenkirch St. ..	47 01	9 58	Haslau b. Asch ..	50 10	12 16
Gaschurn .....	46 59	10 02	Liebenstein .....	50 08	12 12
Glurns .....	46 40	10 33	Neuberg b. Asch ..	50 16	12 12
Gortipol .....	47 00	10 00	Pfraumberg .....	49 40	12 40
Grins .....	47 09	10 31	Rommersreuth ...	50 10	12 14
Hall .....	47 17	11 30	Rumburg .....	50 56	14 34
Hinterthiersee ...	47 35	12 03	Schildern b. Asch	50 15	12 06
Innsbruck .....	47 15	11 24			

## J a h r e s ü b e r s i c h t

Dr. V. Conrad.

Im Berichtsjahre gab es 202 Beben, auf die 245 Einzelbeben fielen. Es ist also eine Steigerung der seismischen Tätigkeit gegen das Vorjahr zu verzeichnen. Dieselbe hat in allen habituellen Stoßgebieten Österreichs mit Ausnahme des zentralalpiner Stockes Platz gegriffen. Die östlichen Ausläufer der Alpen und die Karstgebiete wiesen eine Steigerung um je 20 Beben, die Sudeten um 13 Beben auf. Die inneren Alpen hatten dagegen nur 4 Beben mehr als im Vorjahre. In Galizien und der Bukowina wurden in diesem Jahre 2 Beben gefühlt, deren pleistoseistes Gebiet in den Karpathen oder den transylvanischen Alpen gelegen war. In diesen Zahlen, sowie in den folgenden und den Tabellen erscheint das große Schwarmbeben, welches sich im Oktober und November im Erzgebirge abspielte, ausgeschieden.

Auch in diesem Jahre stellte sich wieder das Nachtmaximum und das Tagesminimum der Erdbebenhäufigkeit ein. Auf die Stunden 6<sup>h</sup> *a* bis 6<sup>h</sup> *p* entfallen 39%, auf jene von 6<sup>h</sup> *p* bis 6<sup>h</sup> *a* 61% aller Beben.

Die folgende kleine Tabelle gibt den täglichen Gang der Erdbebenhäufigkeit im Jahre 1908 (in Dreistundensummen) und jenen, der im Mittel von 11 Jahren (1897—1907) gefunden wurde.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> V. Conrad, die zeitliche Verteilung der in den österreichischen Alpen- und Karstländern gefühlten Erdbeben in den Jahren 1897 bis 1907. Mitteilungen der Erdbebenkommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien Nr. XXXVI.

	0h—3h	3h—6h	6h—9h	9h—12h	12h—15h	15h—18h	18h—21h	21h—24h
1908	17	24	16	8	7	8	6	14
11 Jahre	18	19	9	8	9	9	12	16

Dies sind Prozente der Gesamtsummen, so daß dieselben miteinander vergleichbar sind. Der Parallelismus der beiden Reihen ist überraschend, wenn man bedenkt, daß hier ein einziges Jahr einem 11 jährigen Mittel gegenüber gestellt wird.

Die jahreszeitliche Verteilung der Beben ist aus folgendem Täfelchen zu ersehen:

Winter	Frühjahr	Sommer	Herbst
34·3%	24·5%	22·0%	19·2%

Das Minimum fällt auf den Herbst, das Maximum auf den Winter.

Auf Winter und Frühjahr entfallen 61·2%, auf Sommer und Herbst 38·8% aller Beben des Jahres.

Die folgenden von Herrn Assistenten Dr. Rudolf Schneider zusammengestellten Tabellen sind ebenso eingerichtet wie in den Vorjahren. Bezüglich der Unstimmigkeiten in den Summen mag auf die Bemerkungen hingewiesen werden.

Tabelle I.  
Erdbebenstage im Jahre 1908.

Monat	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Kärnten	Krain u. Görz- Gradiska	Triest u. Istrien	Dalmatien	Tirol u. Vorarlberg	Böhmen	Mähren u. Schlesien	Galizien	Bukowina	Summe <sup>1)</sup>
Jänner	1	0	0	3	1	3	0	3	2	0	0	0	0	13
Februar	7	4	1	5	1	3	0	5	5	3	1	0	0	31
März	2	1	0	0	1	7	0	9	3	1	0	0	0	24
April	0	1	0	2	0	4	0	2	1	1	0	0	0	11
Mai	1	1	0	6	1	1	0	2	1	2	0	0	0	15
Juni	1	1	0	1	0	4	1	4	2+1	1	0	0	0	15+1
Juli	1	1	1	1	2	6	1	3	3	1	0	0	0	19
August	1	1	0	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	11
September	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	5
Oktober	1	1	0	3	0	3	0	0	3	0	0	2	1	13
November	2	1	0	3	1	6	0	1	4	0	0	0	0	18
Dezember	1	1	1	2	2	5	2	4	4	4	0	0	0	26
Zusammen .	18	13	3	31	10	46	5	35	29+1	13	1	2	1	202 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Bei der Bildung dieser Summen wurde berücksichtigt, daß einige Beben in mehreren Kronländern beobachtet wurden. Es sind das: das Beben vom 19. Februar in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Böhmen und in Mähren, das Beben vom 10. Juli um 3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> in Krain, Triest, GörzGradiska und Istrien, das Beben vom 10. Juli um 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> in Krain und Triest, das Beben vom 20. November 5<sup>h</sup> in Krain und Görz, das Beben vom 6. Oktober 21<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> in Galizien und der Bukowina.

Tabelle II.  
Einzel-Beben im Jahre 1908.

Monat	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Kärnten	Krain u. Görz- Gradiska	Triest u. Istrien	Dalmatien	Tirol u. Vorarlberg	Böhmen	Mähren u. Schlesien	Galizien	Bukowina	Summe <sup>1)</sup>
Jänner	1	0	0	3	1	3	0	4	2	0	0	0	0	14
Februar	7	4	1	5	1	4	0	6	6+1	3	1	0	0	34+1
März	2	1	0	0	1	10	0	11	3	2	0	0	0	30
April	0	1	0	3	0	5	0	2	1	2	0	0	0	14
Mai	2	1	0	6	1	1	0	2	1	2	0	0	0	16
Juni	1	1	0	1	0	4	1	4	3+1	1	0	0	0	16+1
Juli	1	1	4	1	3	8	2	3	4	1	0	0	0	26
August		1	0	4	1	3	1	1	0	0	0	0	0	12
September	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	5
Oktober	1	1	0	3	0	4	0	0	3	0	0	2	1	14
November	2	1	0	11	1	8	0	1	4	0	0	0	0	28
Dezember	3	1	1	2	2	5	3	5	4	10	0	0	0	36
Zusammen	21	13	6	41	11	56	7	40	32+2	21	1	2	1	245+2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Siehe Anmerkung bei der Tabelle I.

Tabelle III.  
Täglicher Gang der Bebenhäufigkeit.

0<sup>h</sup> = Mitternacht.

L a n d	0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup>	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Niederösterreich	3	2	1	2	0	0	2	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
Oberösterreich	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Salzburg	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark	0	4	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0	1	1	3	4
Kärnten	0	0	3	2	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Krain, Görz und Gradiska	3	1	2	7	2	8	2	5	2	2	0	1	1	2	0	4	1	2	2	2	2	1	4	0
Triest und Istrien	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Dalmatien	4	1	2	1	6	7	2	0	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Tirol und Vorarlberg	0	1	0	6+1	4	0	3+1	2	1	0	1	1	3	0	1	1	0	0	0	2	1	3	0	2
Böhmen	1	2	0	3	0	1	4	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1
Mähren und Schlesien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Galizien	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Bukowina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Österreich <sup>1)</sup>	11	11	17	28+1	18	20	17+1	14	7	6	6	5	8	5	4	9	3	7	3	6	5	16	7	9

19

Wegen Mangels an Zeitangaben mußten folgende Beben in dieser Tabelle ausgelassen werden: Oberösterreich in Freinberg am 16. und 17. Februar, in Schärding am 10. Juli. Tirol in Cusiano im Val di Sole am 26. September.

<sup>1)</sup> Siehe Anmerkung bei der Tabelle I.