

VI. Krain und Görz-Gradiska.

Referent: Prof. Ferdinand Seidl (Görz).

a) Krain.

I. Jänner 1908.

3. Jänner.

Zirka 22^h Erschütterung am Südrand der Ebene von Landstraß.

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

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

Zirka 22^h 25^m ist in Groß-Podlog nur von wachenden Personen ein schwaches Vibrieren aus SW durch 2^s 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^h 50^m Erschütterung im Gebiete der Poik.

18^h 50^m ist in Adelsberg (Postojna) ein Vibrieren durch 2^s 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^h 47^m haben in Hermsburg einzelne Personen eine wellenförmige, zitternde, schwach beginnende, anschwellende und endlich verlaufende Bewegung von unbestimmter Richtung durch 6^s 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^h 56^m 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^h 50^m 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^h 30^m und 19^h ist in Schneeberg bei Laas von mir im ebenerdigen Zimmer und von meiner Tochter im I. Stockwerke eine zirka 5^s 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^h 45^m haben in Slavina viele Personen einen Stoß mit wellenförmiger Bewegung aus SE durch 2^s mit gleichzeitigem Dröhnen wahrgenommen. Oberlehrer F. Verbič.

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

18^h 50^m haben in Zagorje viele Personen zwei einander folgende Seitenrücke durch 2^s 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^h Erschütterung von Nassenfuß und St. Ruprecht.

Zwischen 3^h und 4^h 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^h 45^m 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^h 45^m hörte man in St. Margarethen (Šmarjeta) wiederholt ein Dröhnen in der Richtung SW—NE. Oberlehrer J. Demšar.

10. Februar.

7^h haben in Nassenfuß (Mokronog) einige Personen einen Erdstoß verspürt. Oberlehrer Fettich-Frankheim.

20. Februar.

7^h 30^m Erschütterung der Gegend von Rudolfswert.

7^h 30^m 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^h 23^m 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^h 30^m wurde in St. Michel (Šmihel) bei Rudolfswert angeblich ein Erdstoß verspürt. Ein zweiter soll um 8^h 15^m erfolgt sein. Oberlehrer W. Gebauer.

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

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

Zirka 7^h ist in Tschermoschnitz (Črmošnjice) 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^h 23^m 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^h 30^m desselben Tages angeführten benachbarten Orte: Warmberg, Hinje, Mitterdorf und Hohenegg erwähnen nichts von einem Beben um 9^h 23^m.

III. März 1908.

1. März.

Zirka 15^h 0^m, 15^h 1^m und 15^h 5^m, drei Erschütterungen im Gebiete der Poik.

15^h 5^m, 15^h 6^m 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^s, der zweite schwächere 2^s, der dritte schwächste nur 1^s. 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^h 5^m erfolgte ein schwacher Erdstoß durch 1¹/₂^s, ein zweiter Stoß trat 1/2^m später ein, er war ziemlich stark und dauerte gut 2^s; beide Stöße kamen aus S. Zeitung »Slovenski Narod«.

Zirka 15^h 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^h 7^m 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^h 10^m ist im Forsthause 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^h ist in Podkraj nur von einer Person ein Erdstoß bemerkt worden. Schulleiter V. Robljek.

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

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

15^h 10^m traten in Slavina drei Erschütterungen ein, die erste dauerte 5^s, die zweite 3^s, die dritte 2^s. 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^h 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^h 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^h 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^h 50^m verspürten in Košana beide Frl. Lehrerinnen, wachend im I. Stockwerke eine wellenförmige Bodenbewegung mit ziemlich starkem Stoß durch 6^s nach vorangehendem dumpfen Dröhnen. Die Möbel und Fenster wurden erschüttert. Oberlehrer J. Grad.

13. März.

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

19. März.

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

19. März.

13^h 15^m spürte ich in Kerschdorf (Črešnjevec) 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^h Erschütterung im Laibacher Savebecken.

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

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

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

21^h 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^h 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^h 30^m Erschütterung der Gegend von Prečina bei Rudolfswert.

Zirka 8^h 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^h 30^m 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^h 30^m haben in Seisenberg (Žužemberk) viele Personen ein aus zwei ziemlich starken Stößen aus NE bestehendes Beben durch 2^s mit nachfolgendem Rasseln wahrgenommen. Die Fenster, auch einige Möbel, wurden vernehmlich erschüttert. Oberlehrer J. Kutnar.

7^h 30^m 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^h 55^m 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^h 04^m in der Gegend von Weixelburg ausgestrahltes Beben.

1^h 5^m in Auersperg (Turjak) ein Beben, welches Schlafende weckte. Es war ein Stoß aus NE durch 1^s. Klirren der Fenster, Erschütterung der Betten. Schulleiter J. Bergant.

1^h 5^m in Brunndorf-Iggdorf (Studeneč-Ig) ein schaukelndes Beben, welches viele aus dem Schlafe weckte. Leichte Gegenstände wurden erschüttert. Oberlehrer F. Trošt.

1^h in Črnuče, Ježa und Nadgorica ein nur von sehr wenigen Personen bemerktes Beben mit Dröhnen. Die Betten schwankten. Schulleiter J. Cerar.

Zirka 1^h in Döbernig (Dobrnice) bei Treffen ein nur von im Bette wachenden Personen wahrgenommener wellenförmiger Stoß. Oberlehrer A. Cirman.

1^h hörte ich in Domžale ein Dröhnen. Oberlehrer K. Engelmann.

1^h 5^m in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein nur von Wachenden verspürtes Beben. Oberlehrer J. Zajec.

1^h 14^m in Großlup (Grosuplje) ein Beben, welches die meisten Bewohner aus dem Schlafe weckte. Es war wellenförmig aus NW und dauerte 2^s 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^h 58^m 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^h in Gutenfeld (Dobrepolje) ein Seitenruck aus NW durch 3^s mit Dröhnen. Viele erwachten infolge dessen. Klirren der Fenster und Gläser. Schulleiter J. Štrukelj.

1^h haben in Horjul bei Oberlaibach einige ein Beben aus N wahrgenommen. Oberlehrer J. Pokorn.

1^h 4^m weckte mich in Ježica ein unterirdisches Dröhnen, welches E—W verlief, aus dem Schlafe. Oberlehrer A. Žibert.

1^h 2^m 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^h 4^m wurde in Laibach (Ljubljana) eine Erschütterung wahrgenommen, desgleichen um 2^h 14^m. 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^h 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^h wurden in Mannsburg (Mengeš) einzelne durch einen Erdstoß aus dem Schlafe geweckt. Oberlehrer L. Letnar.

1^h 12^m haben in Polica bei Weixelburg die meisten Personen einen wellenförmigen Stoß von N verspürt, der sie aus dem Schlafe weckte. Er dauerte 5^s, 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^h 15^m 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^h in Rudnik bei Laibach ein Beben, welches einige aus dem Schlafe weckte. Es war ein kurzer Stoß ohne Getöse. Ein Beobachter gibt an, daß das Gebälke knarrte. Schulleiter J. Petrič.

1^h 10^m in Sava bei Littai ein starker Erdstoß. Zeitung »Slovenec«.

1^h 13^m 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^s. Richtung aus E. Oberlehrer S. Punčuh.

0^h 50^m 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^h 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^h 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^h in Sostro bei Laibach und dann wieder um zirka 2^h 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^h 5^m 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^h 6^m 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^h 5^m in Žaljna ein von vielen wahrgenommener Erdstoß, da er Schlafende weckte. Richtung SW—NE oder umgekehrt. Dauer 1^s, vorher ein Dröhnen, durch 5^s 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^h 14^m neuerdings in der Gegend von Weixelburg ausgestrahltes Beben.

2^h 15^m in Brunndorf-Iggdorf (Studenc-Ig) ein von vielen verspürtes Beben, da es Schlafende weckte. Es war eine schaukelnde Bewegung aus SE. Erschütterung leichter Gegenstände. Oberlehrer F. Trošt.

2^h 14^m in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein von wachenden Personen bemerktes Beben. Oberlehrer J. Zajec.

Zirka 2^h 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^h 4^m. D. Ref.)

2^h 12^m in Kopanj bei Großlup ein Erdstoß, welcher schwächer war, als jener von 1^h 2^m, er dauerte jedoch länger. Schulleiterin J. Zalokar.

2^h 14^m in Laibach eine Erdschütterung wie bereits oben (zu 1^h 4^m) erwähnt. Professor A. Belar.

Nach 2^h 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^h 22^m in Polica ein Erdstoß durch 3^s. Er war schwächer als der Stoß von 1^h 12^m. Schulleiter J. Dremelj. Ein zweiter Bericht von ebendort besagt: Im Bette wachend nahm ich 2^h 18^m einen leichten Erdstoß wahr, welcher die Zimmer schwach erschütterte. Pfarrer A. Pipan.

2^h 30^m erfolgte in Rudnik angeblich neuerdings ein Erdstoß. Schulleiter J. Petrič.

2^h 14^m haben in Seisenberg (Žužemberk) einzelne Personen einen Erdstoß NE—SW durch 1^s wahrgenommen. Erschütterung leichter Gegenstände. Oberlehrer J. Kutnar.

Zirka 1^h 50^m erfolgte in St. Marein-Sap laut Angabe vieler Personen ein zweiter, schwächerer Stoß. Oberlehrer S. Punčuh.

Zirka 2^h in Sostro ein Beben, wie bereits oben angeführt. Im Berichte sind die Darstellungen für beide Beben nicht getrennt gegeben. D. Referent.

Zirka 1^h 40^m trat in Weixelburg (Višnjagora) ein schwacher Erdstoß NE—SW auf. Oberlehrer J. Skerbinec.

2^h 15^m 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^h 4^m angeführt sind, gelten auch für die um 2^h 14^m 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^h 4^m 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^m 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^h 20^m 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^h 15^m 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^h in Wocheiner-Feistritz (Bohinjska Bistrica) ein ziemlich starkes Beben S—N durch 5^o. 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^h 15^m 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^h 50^m in Hermsburg von zwei im Bette wachenden Personen beobachtet eine wenige Sekunden anhaltende zitternde Bewegung. Kein Fensterklirren. Oberförster J. Nowak.

18. Juni.

5^h 15^m hörten in Ježica einige ein unterirdisches Dröhnen. Oberlehrer A. Žibert.

21. Juni.

5^h 47^m Erschütterung des Laibacher Savebeckens.

5^h 47^m Bischoflack (Škofjaloka) ein von mehreren verspürtes Beben. Es äußerte sich in zwei Stößen aus N ohne Dröhnen. Pfarrer J. Karlin.

5^h 45^m in Črnuče, Nadgorica und Gmajna eine Bodenerschütterung mit Dröhnen. Die Hängelampe pendelte, das Bett schwankte. Schulleiter J. Cerar.

5^h 43^m 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^h 45^m in Horjul ein von mehreren bemerkter kurzer Stoß aus N. Oberlehrer J. Pokorn.

5^h 45^m in Ježica ein leichter Stoß W—E nach vorangehendem Dröhnen, mehrfach bemerkt. Oberlehrer A. Žibert.

5^h 45^m in Kreßnitz (Kresnice) ein nur von einer Person im Bette verspürter Erdstoß. Schulleiter J. Wochinz.

5^h 47^m in Laibach eine Erderschütterung registriert vom Seismographen. Professor A Belar. — 5^h 45^m wurde in Laibach ein wellenförmiges Beben SW—NE durch 3^s nach vorangehendem Dröhnen in den Häusern wie im Freien allgemein bemerkt. Die Hängelampe pendelte. Lehrer V. Sadar. — 5^h 47^m ein fast allgemein wahrgenommenes Beben. Präparator des Landesmuseums F. Schulz. — 5^h 47^m ein sehr schwacher, kurzer Stoß oder Schwankung, anscheinend vertikal, angeblich ohne oder mit unbedeutendem Begleitgeräusch. K. u. k. Leutnant d. R. L. Suppantschitsch.

5^h 45^m in Lavrica ein leichter Erdstoß NW—SE. Angabe eines Beobachters, mitgeteilt durch Oberlehrer S. Punčuh.

5^h 46^m in Mannsburg (Mengeš) ein fast allgemein, auch von Schlafenden, wahrgenommener Stoß von unten mit vorangehendem und nachfolgendem Dröhnen. Oberlehrer L. Letnar.

5^h 47^m 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^h in Rudnik ein kurzer schwacher Erdstoß ohne Schall, von einzelnen bemerkt. Schulleiter J. Petrič.

5^h 48^m in St. Kanzian bei Auersperg (Škocijan pri Turjaku) eine von einzelnen bemerkte vibrierende Bewegung. Schulleiter L. Marn.

5^h 45^m 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^h 42^m in St. Veit (Št. Vid) ob Laibach ein von Wachenden verspürter Seitenruck NW—SE durch 2^s. Die Fenster klirrten schwach wie beim Vorüberfahren eines leichten Wagens. Oberlehrer J. Žirovnik.

5^h 47^m in Šiška von vielen beobachtet ein Dröhnen mit darauffolgenden drei Stößen aus NE. Oberlehrer A. Javoršek.

5^h 47^m 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^h 47^m 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^h 57^m 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^h 14^m aus den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

3^h 15^m in Adelsberg ein sehr schwaches Vibrieren durch 3^s. Von wenigen bemerkt, die dadurch aus dem Schläfe geweckt wurden. Schulleiter F. Juvanec.

4^h 15^m (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^s ohne Dröhnen. Schulleiterin Th. Kovačič.

2^h 15^m (sic) wurden in Görjach (Gorje) bei Veldes einige Personen durch eine vibrierende Bodenbewegung aus dem Schläfe geweckt. Oberlehrer J. Žirovnik.

3^h 14^m 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^h 15^m ein Beben durch 6^s mit begleitendem unterirdischen Dröhnen. Die Turmglocke schlug leicht an.

3^h 14^m 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^s Dauer. Professor A. Belar.

4^h 2^m (sic) ist in Mitterdorf (Sredejavas) in der Wochein ein wellenförmiges Beben, anscheinend aus SW, durch 3^s 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^h haben in Möschnach (Mošnje) mehrere eine anschwellende, vibrierende Bodenbewegung aus W und unterirdisches Dröhnen wahrgenommen. Oberlehrer J. Korošec.

3^h 14^m haben in Ratschach (Radeče) bei Kronau einige eine anschwellende und hierauf abschwelende wellenförmige Bodenbewegung W—E durch 3^s bemerkt. Oberlehrer J. Zupančič.

3^h 15^m ist in Reifen (Ribno) bei Veldes von vielen ein Beben verspürt worden. Erschütterung der Fenster, Gläser und Türen. Oberlehrer J. Vrezec.

3^h 10^m erfolgte in Veldes (Bled) ein wellenförmiges Beben laut von dort eingelangter Meldung. Profesor A. Belar.

Gegen 3^h in Zgošče bei Radmannsdorf ein starker Stoß laut von dort eingelangter Meldung. Professor A. Belar.

7^h 40^m neuerdings ein aus den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

7^h 40^m in Edelsberg ein von einzelnen Personen beobachteter sehr schwacher Stoß. Schulleiter F. Juvanec.

7^h 30^m in Kronau angeblich ein Beben. Oberlehrer J. Petrovčič.

8^h in Mitterdorf i. d. Wochein ein Stoß, schwächer als um 4^h 2^m. Oberlehrer J. Rihtaršič.

7^h 40^m 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^h 11^m verspürten in Reteče bei Bischoflack viele ein langsam schaukelndes Beben SE—NW durch 2^s 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^h 10^m 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^h 25^m in St. Peter in Innerkrain ein von vielen bemerktes Beben. Es war ein kurzer Stoß aus N durch 3^s 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^h 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^h 53^m wurde in Hermsburg von allen wachenden Personen eine Erschütterung verspürt. Sie bestand aus vielen rasch aufeinanderfolgenden Stößen durch 5^s. 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^h in Schwarzenberg (Črni vrh) bei Idria ein Beben bestehend aus mehreren Stößen durch 3^s. Die Fenster klirrten. Oberlehrer (in Kronau) J. Petrovčič.

X. Oktober 1908.**3. Oktober.**

19^h 4^m in der Gegend von Littai ausgestrahltes Beben.

19^h 4^m in Aich (Dob) ein von vielen verspürtes Beben mit begleitendem Dröhnen. Oberlehrer M. Hiti.

19^h 6^m in Čemšenik ein kurzes, wellenförmiges Beben aus SW nach vorangehendem Dröhnen. Gesamtdauer 3^s. Der Boden des Zimmers schwankte, die Möbel wurden erschüttert. Schulleiter J. Tavželj.

19^h 5^m 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^h 15^m 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^h ist in Groß-Gaber (Veliki Gaber) ein Beben NW—SE durch 3^s mit gleichzeitigem Dröhnen fast allgemein wahrgenommen worden. Keine Wirkungen. Oberlehrer J. Zajec.

19^h 4^m erfolgte am Jantschberge (Janjče) ein heftiger vertikaler Stoß. Er war von einem kanonenschußartigen Donner begleitet. Zeitung »Slovenec«.

19^h 4^m vernahmen in Ježica zahlreiche Personen ein unterirdisches Dröhnen. Es schien, als ob ein Eisenbahnzug heranrollte. Darauf folgte ein schwaches wellenförmiges Beben. Gesamtdauer 4^s. Oberlehrer A. Žibert.

19^h 3^m in Kreßnitz (Kresnice) ein allgemein verspürtes Beben. Es waren drei starke Stöße durch 3^s. Fenster und Möbel wurden erschüttert. Schulleiter J. Wochinz.

19^h 4^m 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^h 6^m 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^h 4^m 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^s, kein Schall. Alle Türen knarrten heftig, die Mauern knirschten, desgleichen die Zimmerdecken. Pfarrdechant J. Bizjan.

19^h 8^m 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^h 5^m verspürte man in Neutal (Spitalič) ein mittelstarkes Beben N—S. Zeitung »Slovenec«.

19^h 5^m 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^h haben in Rudnik einige einen kurzen Seitenruck angeblich aus S ohne Schall wahrgenommen. Klirren der Fenster. Schulleiter J. Petrič.

19^h 4^m 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^h 3^m in St. Marein-Sap (Šmarje-Sap) eine von vielen, auch im Freien wahrgenommene wellenförmige Bodenbewegung ohne Stöße durch 2^s, 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^h wurden in St. Martin unter dem Gr. Kahlenberge (Šmartno pod Šmarnogoro) von einigen zwei einander folgende Stöße verspürt. Oberlehrer F. Lavtižar.

19^h 3^m spürte man in St. Oswald (Št. Ožbald) bei Trojana ein ziemlich starkes Beben NW—SE mit unterirdischem Dröhnen durch 4^s. Zeitung »Slovenec«.

19^h 13^m ist in St. Veit (Št. Vid) bei Egg allgemein, auch im Freien ein Stoß aus N durch 1^s mit vorangehendem und nachfolgendem Getöse bemerkt worden. Erschütterung der Türen und Fenster. Benefiziat J. Gregorič.

19^h 4^m 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^h 3^m in Seisenberg (Žužemberk) ein von vielen bemerkter Stoß N—S mit wellenförmiger Bewegung nach vorangehendem Dröhnen. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Kutnar.

19^h 5^m 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^h 4^m in Tersain (Trzin) ein Beben, welches einige auch im Freien wahrnahmen. Schulleiter L. Blejec.

19^h in Trata bei Bischoflack eine Erschütterung nach kurzem, vorangehendem Dröhnen, von einzelnen sitzend beschäftigten Personen verspürt. Leichtes Klirren der Fenster. Schulleiter J. Pipan.

19^h 4^m 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^h 6^m in Žaljna ein von vielen bemerktes wellenförmiges Beben aus SW durch 2^s. 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^h 4^m 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^h 15^m in Obertuchein (Gorenji Tuhinj) ein Erdstoß. Oberlehrer F. Malenšek. — Die Meldekarte berichtet über diesen, sowie über den Erdstoß um 19^h 5^m gemeinsam, ohne ausdrücklich zu bemerken, daß beide Erschütterungen in gleicher Weise in Erscheinung getreten seien. Der Referent.

XI. November 1908.

17. November.

4^h 45^m 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^h haben in St. Peter bei Rudolfswert einige Personen einen kurzen Erdstoß SE—NW verspürt. Schulleiter F. Mlakar.

Zirka 5^h in der Gegend zwischen Rudolfswert und Töplitz ausgestrahltes Beben.

5^h 14^m in Ainöd (Soteska) bei Seisenberg ein Stoß nach vorangehendem Schall, der dem eines vorüberfahrenden Wagens glich. Schulleiter J. Žen.

5^h 3^m in Ajdovec bei Seisenberg ein allgemein wahrgenommenes Beben. Noch Schlafende wurden dadurch geweckt. Es waren mehrere einander folgende Stöße anscheinend S—N durch 5^s. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Pfarrer M. Poljak.

5^h in Altlag (Staraloka) bei Gottschee zwei Stöße N—S durch 2^s ohne Getöse, von einzelnen verspürt. Klirren der Fenster. Schulleiter J. Gödere.

5^h in Hönigstein (Mirnapeč) ein von vielen verspürter starker Stoß E—W nach vorangehendem Dröhnen. Oberlehrer K. Pikel.

Zirka 5^h 30^m in Hof (Dvor) bei Seisenberg ein kurzer Erdstoß. W—E mit Getöse. Klirren der Fenster, Schwankung der Betten. Oberlehrer St. Jelenec.

5^h haben in Müttling (Metlika) einzelne wachende Personen einen schwachen Erdstoß aus W durch 1^s mit einem rasselnden Geräusch wahrgenommen. Oberlehrer V. Burnik.

Nach 5^h haben in Neudegg (Mirna) wenige Personen ein wellenförmiges Beben mit Getöse verspürt. Oberlehrer M. Jenko.

5^h 10^m haben in Podgrad bei Maichau alle wachenden Personen eine Erschütterung durch 3^s bemerkt. Pfarrer A. Česenj.

5^h 6^m 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^s mit begleitendem Dröhnen. Klirren der Fenster. Nach 5^m erfolgte ein zweiter schwacher Stoß. Gymnasialdirektor Fr. Brežnik. — 5^h in Rudolfswert ein ziemlich starker Erdstoß SE—NW mit durch 6^s anhaltendem unterirdischen Dröhnen. Zirka 15^m später ein zweites schwächeres Beben. Zeitung »Slovenski Narod«. — 5^h 5^m in Rudolfswert ein kurzer, kräftiger vertikaler Stoß mit begleitendem donnerähnlichen Schall. Zeitung »Slovenec«.

5^h 5^m in Rupertshof ein Stoß, welcher allgemein bemerkt wurde, da er noch Schlafende weckte. Richtung aus WSW, Dauer 5^s. gleichzeitig unterirdisches Rollen. Die Fenster klirrten. Oberförster J. Blaha.

5^h 12^m in St. Michel bei Rudolfswert ein ziemlich starkes wellenförmiges Beben NW—SE. Leichtes Fensterklirren, Erschütterung des Lavoirs am Waschtisch. Oberlehrer W. Gebauer.

5^h 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^h spürten in St. Ruprecht (St. Rupert) zwei Personen ein Dröhnen und darauf eine Erschütterung des Bettes und vernahmen ein Fensterklirren. Schulleitung.

5^h 10^m 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^h 14^m in Stauden (Grm) bei Rudolfswert ein allgemein bemerkter starker Stoß E—W durch 1^s mit donnerähnlichem Dröhnen. Lehrer der landwirtschaftlichen Schule A. Lapajne.

4^h 56^m in Steinwand (Podstenice) bei Töplitz ein Stoß aus W mit Geräusch von einzelnen Personen bemerkt. Erschütterung der Fenster und Türen. Schulleiter J. Kosar.

5^h in Stopiče ein von mehreren Wachenden bemerktes kurzes wellenförmiges Beben E—W. Lehrer K. Perko.

5^h 5^m in Sušice bei Töplitz ein allgemein verspürtes Beben, welches Schlafende weckte. Es war eine Erschütterung S—N durch 3^s mit unterirdischem Dröhnen. Klirren der Fenster und der Tischlampe. Schulleiter F. Reiniger.

Kurz vor 5^h in Töplitz (Toplice) ein kräftiger Erdstoß, daß ich erwachte und alles im Zimmer erschüttert wurde. Bericht in der Zeitung »Slovenec«.

5^h 43^m in Treffen (Trebno) ein leichtes nur von wenigen verspürtes Beben. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Pehani. — 5^h 43^m leichter, vertikaler Stoß SE—NW. Erschütterung der Fenster und Möbel. Zeitung »Slovenski Narod«.

5^h in Tschermoschnitz (Črmošnjice) ein schwaches von einzelnen Personen bemerktes Beben. Es war von einem rasselnden Geräusch begleitet. Oberlehrer J. Wittreich.

5^h 10^m 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^h 15^m neuerdings ein in der Gegend zwischen Rudolfswert und Töplitz ausgestrahltes Beben.

5^h 11^m in Rudolfswert ein schwacher Erdstoß. Gymnasialdirektor F. Brežnik.

5^h 15^m 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^h 15^m hörten in St. Michel bei Rudolfswert ich und meine Gemahlin ein unterirdisches dumpfes Dröhnen. Oberlehrer W. Gebauer.

5^h 15^m in Stauden bei Rudolfswert eine zweite leichte Erschütterung. Lehrer A. Lapajne.

5^h 5^m in Stopiče angeblich wieder ein Erdstoß. Lehrer K. Perko.

5^h 8^m hörte man in Ober-Sušice wieder ein unterirdisches Dröhnen. Schulleiter F. Reiniger.

5^h 12^m 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^h 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^h 15^m 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^h in St. Peter bei Rudolfswert ein leichter Erdstoß. Schulleiter F. Mlakar.

20. November.

5^h 4^m in der südlichen Steiermark ausgestrahltes Beben.

5^h in Brezovo bei Heiligenkranz (SE. von Littai) ein von einzelnen verspürtes Beben. Oberlehrer A. Turk.

4^h 58^m in Čemšenik ein von vielen verspürtes Beben, welches auch einige Schlafende weckte. Es war wellenförmig aus SW durch 3^s nach vorangehendem unterirdischen Dröhnen. Klirren der Fenster, Erschütterung der Möbel. Schulleiter J. Tavželj.

5^h haben in Großgaber (Veliki Gaber) einige wachende Personen ein leichtes Beben wahrgenommen. Oberlehrer J. Zajec.

5^h in Hönigstein (Mirnapeč) ein von mehreren verspürtes Beben E—W nach vorangehendem Dröhnen. Oberlehrer J. Pikel.

5^h 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^h 45^m in Kolovrat ein allgemein bemerktes Beben, da es die Schlafenden weckte. Es war eine langsam schaukelnde Bewegung aus S durch 6^s mit vorangehendem und gleichzeitigem Dröhnen. Klirren der Fenster und Erschütterung der Gegenstände. Schulleiterin M. Jelenec.

5^h 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^h 10^m 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^h haben in Littai (Litija) einzelne eine momentane Erschütterung ohne Getöse wahrgenommen. Oberlehrer B. Andoljšek. — 5^h ein leichter Erdstoß. Zeitung »Slovenski Narod«.

5^h 5^m in Mannsburg (Mengeš) ein nur von Wachenden bemerktes Beben. Erschütterung der Zimmertür. Oberlehrer L. Letnar.

5^h 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^h 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^s. Die Fenster klirrten, die Türen krachten, die Möbel wurden erschüttert. Schulleiter U. Konjar.

5^h 10^m in Obertuchein (Gorenji Tuhinj) ein Beben, welches allgemein wahrgenommen wurde, da es Schlafende weckte. Es war ein Stoß NW—SE durch 3^s ohne Schall. Die Fenster und das Glasgeschirr klirrten, Hängelampen pendelten, Türen knarrten, die Möbel wurden erschüttert. Oberlehrer F. Malenšek.

5^h 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^h 5^m 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^s ohne Schall. Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs. Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Rant. — 5^h 15^m ein ziemlich starker, dröhnenker vertikaler Stoß, welcher alle Gegenstände im Zimmer vernehmlich erschütterte. Zeitung »Slovenec«. — 5^h 5^m ein ziemlich starker Erdstoß, welcher die Zimmereinrichtung erschütterte und ein Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs bewirkte. Zeitung »Slovenski Narod«.

5^h 8^m in Sagor (Zagorje) an der Save ein starker Erdstoß E—W durch 5^s. Zeitung »Slovenec«. — Ziemlich starkes Beben SE—NW mit starken Stößen durch 5^s nach vorangehendem Dröhnen. Zeitung »Slovenski Narod«.

5^h 5^m 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^h 10^m in St. Gotthard bei Trojana ein allgemein verspürtes Beben, welches im leichtem Schlafe begriffene weckte. Es war ein kurzer Seitenruck durch 1^s mit Dröhnen. Knarren des Gebälkes, Erschütterung der Möbel. Schulleiter W. Rožič.

5^h 7^m in St. Martin (Šmartno) bei Littai ein von einigen Wachenden bemerkter Stoß aus W mit schaukelnder Bewegung. Fensterklirren. Oberlehrer M. Debelak.

5^h 4^m in St. Oswald (Št. Ožbalt) bei Trojana ein leichtes Beben N—S mit begleitendem unterirdischen Dröhnen. Zeitung »Slovenec«.

5^h habe ich in St. Peter bei Rudolfswert einen kurzen Erdstoß SE—NW bemerkt. Schulleiter F. Mlakar.

Kurz vor 5^h hat in St. Ruprecht (Št. Rupert) eine Person eine leichte Erschütterung des Bettes und der Fenster wahrgenommen. Schulleitung.

5^h 10^m in Sava bei Littai ein starker Erdstoß. Zeitung »Slovenski Narod«.

5^h 4^m in Savenstein (Boštanj) ein fast allgemein bemerktes Beben. Es waren 2 Wellenstöße aus SW mit windähnlichem Sausen. Keine nennenswerte Wirkung. Oberlehrer A. Račič.

5^h in Stein (Kamnik) ein von mehreren bemerktes Beben. Es war ein kurzer Stoß nach vorangehendem Dröhnen. Keine Wirkungen. Oberlehrer J. Tramte.

5^h 8^m in Töplitz (Toplice) bei Sagor eine Erschütterung durch 3^s, welche einige Schlafende weckte und von etwa $\frac{1}{3}$ der Bevölkerung bemerkt wurde. Klirren der Gläser. Lehrer F. Kozjak.

5^h 8^m 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^h 17^m in Treffen (Trebnje) ein leichter von einzelnen Personen bemerkter Stoß. Klirren der Fenster. Erschütterung der Möbel. Oberlehrer F. Pehani. — 5^h 43^m 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^h 4^m 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^h 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^h, verspürte ich in Kronau (Kranjskagora) ein Vibrieren durch 3—4^s. Oberlehrer J. Petrovčič.

9. Dezember.

20^h 3^m 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^h 50^m 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^h 50^m 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 ^h	70 „
„ „ „ 8. 2 ^h	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 ^h	45
„ „ 18. 5 ^h 15 ^m	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^h abends bis 8^h 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
Goriče, Zalog												1	1
Goriče						1	1						2
Obertuchein										1			1
St. Oswald											1		1
Töplitz bei Sagor			1										1
Woditz				1									1
Reteče							1						1
Ježica						1							1
Laibacher Savebecken			1			1							2
Tomišelj								1					1
Gegend von Weixelburg				2									2
Gegend von Littai										1			1
Nassenfuß, St. Ruprecht	1												1
Nassenfuß		1									1		2
St. Margarethen		1											1
Landstraßer Ebene		1											1
Gegend von Rudolfswert			1										1
Rudolfswert, Toplitz etc.											2		2
Prečina etc.			1										1
St. Peter bei Rudolfswert											2		2
Podgrad												1	1
Kerschdorf				1									1
Altbacher		1											1
Gebiet der Poik	1		3										4
Schwarzenberg									1				1
Košana			2										2
St. Peter am Karste								1					1
Hernsburg						1		1					2
Karnisches Beben							2						2
Steirisches Beben											1		1
Zahl der Erschütterungen ..	3	4	9	4	1	4	4	3	1	2	7	4	46
Zahl der Tage mit Erschütterungen ..	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^h 3^m in Villesse ein leichter undulatorischer Stoß durch 3^s, von Wachenden wahrgenommen; 12^m vorher hörte man ein starkes Dröhnen. Schulleiter J. Marcuzzi.

II. April 1908.

3. April.

16^h 30^m 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^h hörten in Deutschrut (Nemški Rut) einige auf dem Felde beschäftigte Personen ein unterirdisches Dröhnen. Schulleiter F. Muznik.

10. Juli.

3^h 14^m in den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

2^h 58^m 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^h 16^m 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^h 10^m 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^h in Deutschrut (Nemški Rut) ein von Wachenden wahrgenommenes Beben. Zwei Stöße durch 5^s, der zweite der kräftigere. Schulleiter F. Muznik

3^h 10^m in Flitsch (Bovec) ein Beben, welches viele aus dem Schlafe weckte. Es waren 5—7 Wellenstöße durch 5^s nach vorangehendem Dröhnen. Die Fenster und die Wandbilder wurden erschüttert. Oberlehrer Chr. Bratina. — 3^h 15^m 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^s. Pfarrer J. Kosec.

3^h 14^m in Görz. Im Bette wachend, verspürte ich eine kräftig einsetzende Doppelschwankung des Bodens, welcher hierbei gut vernehmlich knisterte. Professor Ferd. Seidl. — Zirka 3^h 30^m spürte man in Görz einen Erdstoß. Er war kurz, aber doch so kräftig, daß er viele aus dem Schlafe weckte. Zeitung Soča.

3^h 15^m 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^h 45^m leichte Stöße wahrgenommen zu haben. Oberlehrer A. Zumin.

3^h 20^m 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^h 10^m in Karfreit (Kobarid) ein fast allgemein bemerktes vibrierendes Beben aus S durch 6^s. Oberlehrer F. Bogataj.

3^h 25^m 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 knarnten. Schulleiter J. Ivančič.

3^h 25^m 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^s. Die Fenster klirrten, die Türen knarnten, die Betten schaukelten knarrend, das Gebälke krachte. Schulleiter F. Miklavič.

3^h 40^m wurde in Osek bei Schönpass von einzelnen eine wellenförmige Erschütterung SW—NE durch 1^s verspürt. Das Schwanken des Bettes weckte mich. Oberlehrer A. Bele.

3^h 20^m in Ozeljan ein ziemlich starker Stoß, anscheinend aus NW. Zeitung »Soča.«

3^h 10^m 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^h 5^m 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^s. 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^h haben in Schönpass (Šempas) einzelne ein Beben verspürt. Es waren zwei einander unmittelbar folgende Schüttler. Oberlehrer F. Krížman.

3^h 20^m in Tolmein (Tolmin) ein Beben. Es waren 2 Stöße von 2^s Dauer mit einem Intervall von 5^s. Die Zimmereinrichtung knarrte. Bezirksschulinspektor A. Lasič.

3^h 15^m 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^h 6^m in Žaga bei Flitsch ein allgemein gespürtes Beben. Es war ein langsames Schaukeln aus SW durch 5^s mit Dröhnen ohne nennenswerte Wirkungen. Oberlehrer F. Uršič.

7^h 40^m neuerdings ein in den Karnischen Alpen ausgestrahltes Beben.

7^h 30^m in Čezsoča ein zweiter, ziemlich starker Stoß. Das Glasgeschirr klirrte. Schulleiter A. Dominko.

7^h 41^m ist in Cormons allgemein ein Stoß beobachtet worden; er war etwas schwächer als der erste dieses Tages. Oberlehrer A. Piz zu I.

Zirka 7^h in Flitsch ein von einigen gespürtes Beben. Oberlehrer Chr. Bratina. — Zirka 7^h angeblich wieder ein Stoß. Pfarrer J. Kosec.

7^h 40^m verspürte ich in Görz, am Schreibtische beschäftigt (II. Stockwerk), ein leises Knistern des Bodens und der Mauern durch einen Augenblick. Professor F. Seidl.

7^h 30^m in Kred eine schwache Erschütterung. Schulleiter J. Ivančič.

7^h 40^m in Sedlo ein Erdstoß, wellenförmig. Schulleiter J. Trebše.

7^h 30^m in Srpenica ein wellenförmiger Stoß aus S durch 3^s ohne Schall. Er ist auch im Freien wahrgenommen worden, war jedoch schwächer als jener von 3^h 5^m. Die Möbel wurden erschüttert, die Fenster klirrten und die Türen knarrten, das Gebälke jedoch nicht. Oberlehrer A. Trebše.

7^h 45^m in Volče ein von einzelnen in Häusern, nicht im Freien, verspürtes Beben. Oberlehrer M. Kenda.

8^h in Žaga ein von einigen verspürtes Beben. Ähnlich auch um 5^h. Oberlehrer F. Uršič.

Negativ berichteten zum 10. Juli: Dornberg, Haidenschaft, Komen und Sesana.

31. Juli.

8^h 25^m Erschütterung im obern Isonzotal, vermutlicher Herd in Italien (Udine).

8^h 26^m 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^h 25^m in Sedlo ein von einzelnen wahrgenommenes Beben, bestehend aus zwei Stößen. Schulleiter J. Trebše.

8^h 24^m in Srpenica ein von vielen wahrgenommenes wellenförmiges Beben E—W durch 3^s 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^h 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^h 15^m spürte ich in Fojana bei Cormons im Halbschlaf ein leichtes wellenförmiges Beben aus E durch 3^s. Schulleiter F. Korošec.

V. November 1908.

20. November.

5^h spürten in Grahovo einzelne Personen einen Erdstoß, welcher mich aus dem Schlaf weckte. Die Fenster klirrten. Oberlehrer J. Prijatelj.

21. November.

3^h 40^m 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^h Erschütterung im obern Isonzotal.

4^h 46^m haben in Srpenica einzelne Personen ein wellenförmiges Beben mit 3 Impulsen aus S verspürt. Der erste Stoß dauerte 2^s, der zweite wellenförmige stärkere 5^s, der dritte ebenfalls wellenförmige 2^s. Kein Schall. Fenster klirrten, Türen knarrten. Oberlehrer A. Trebše.

5^h spürten in Žaga zwei Personen, im Bette liegend, zwei einander folgende Stöße S—N durch 5^s. Klirren der Fenster und des Glasgeschirrs. Oberlehrer F. Uršič.

5^h 30^m spürten in Žaya dieselben zwei Personen einen ähnlichen Erdstoß. Oberlehrer F. Uršič.

Negativ berichteten hierzu: Karfreit, Drežnica, Čezsoča und Trenta.
