



Heimatgasse

Zeitschrift für oberösterreichische
Geschichte, Landes- und Volkskunde.

Herausgegeben von
Prof. Dr. Udalbert Depiny.

Verlag R. Pirngruber Linz.

Jährlich 6 Hefte.

Inhalts-Verzeichnis

Dr. Edmund Haller, Linzer Jesuitendramen	3, 108
Dr. Rudolf Scharizer, Aus Freistadts vergangenen Tagen	12, 97
Dr. Emil Karl Blümmel, Historische Lieder und Sprüche aus Oberösterreich. II.	21
Dr. Eduard Straßmahr, Das Linzer Stadtbild in seiner ge- schichtlichen Entwicklung	65
H. Eibensteiner, Ein „halbvergessener“ Berger	110
Dr. Franz Fuchs, Aus der Vergangenheit der Pfarre Puz- leinsdorf im Mühviertel	116, 161, 235
H. Commena, Ueber die Erdbebenbeobachtungen in Oberöster- reich und ihre bisherigen Ergebnisse	125
Franz Priller, Auszug aus den Kirchenrechnungen des St. Mi- chael-Gotteshauses der Pfarre Hohenzell	173 230
Dr. Josef Gaimert, Der Romantiker Georg Stibler	179
Dr. Hans Commena, Unser Volkstanz	185
Dr. Oskar Oberwalder, Ueber Friedhofskunst	194
Dr. Oskar Oberwalder, Karl Bößler	225
Dr. Hans Commena, Der Ländler	250

Bausteine zur Heimatkunde.

Friedrich König, Hochäder bei Altschwendt	26
Lambert Stelzmüller, Bilder aus dem Leben des Marktes Königswiesen im 17. Jahrhundert	27, 141, 268
F. Prillinger, Unsere heimatlichen Vögel in der Volkskunde	30
Dr. Adalbert Depiny, Formel gegen die Grippe	33
Emil Friedrich-Depiny, Begräbnisbräuche	33
Trude Rujßam, Reime beim Einsammeln der Heiligenstrigel	34
Hilbe Gallnbrunner, Das Herbergsuchen in Traunkirchen	35
F. Gmainer, Ein Dreikönigspiel in Freistadt?	35
Sagen aus Oberösterreich	35, 296
Dr. Oskar Oberwalder, Oberösterreichische Sgraffitoverzierungen	39
Dr. A. Depiny, Volkskundliche Sammeltätigkeit	43
M. Lindenthaler, Die letzten Kapitularen von Mondsee nach Aufhebung des Stiftes	131
Josef Berlinger, Mauten im Landgerichte Wartenburg	137
Volksspiele und Volksbelustigungen	144
H. Aschauer, Religiöse Gebräuche in Helfenberg	151
Franz Gößner, Neusonntagskinder	152
Dr. A. Depiny, Das Florianispiel zu Schlägl 1770	152, 204, 274
Hilbe Gallnbrunner, Die Ortschaft Traunstein bei Gmunden	198
Leopold Gruber, Die Störnacht im Innviertel	203
Dr. A. Depiny, Nachtwächterrufe	203
Dr. Franz Berger, Die älteste Ansiedlung in Ried	262
Ferdinand Wiesinger, Die Reise des Welfer Stadtrichters Tobias Lambacher um Acht und Bann im Jahre 1616	263
D. F. Zekert, Im Kammergut	265
Dr. Edmund Frieß, Eine Sebalbi-Kultstätte in Oesterreich ob der Enns	269
Dr. Adolf Mahr, Die 1848er Nationalgarde in Hallstatt	271
Dr. A. Depiny, Ein Adam- und Evaspiel	288
Franz Prillinger, Rauhnächte. Aus der Ueberlieferung der Laa- kirchner Gegend	291

Heimathbewegung in den Gauen.

Jug. Julius Kunz, Das Hallstätter Ortsmuseum	45
Dr. Josef Schicker, Musealverein „Lauriacum“ in Enns	48
Fr. Vogl, Heimathbund Eferding	49
Trude Ruffsam, Alt-Freistadt	50
Dr. A. Depiny, Ortsgruppe Gmunden des Landesvereines für Heimathschuß	157
Oberwalder-Depiny, Heimatausstellung Haslach	158
Dr. A. Depiny, Unsere Jugend	212

Kleine Mittheilungen.

Dr. Ignaz Zibermayr, Bernhard Böfinger †	51
Dr. Oskar Oberwalder, Konservator Eduard Ryrle †	54
Dr. Th. Kerzner, Tagung der naturwissenschaftlichen Landes- museen und des naturhistorischen Museums in Wien	56
L. Teufelsbauer, Pfarrer und Heimathschuß	58
Dr. A. Depiny, Weihnachten 1921 im Heimatland	60
Dr. A. Depiny, Hans Sachs	62
Dr. D. Oberwalder, Schutz unseren heimischen Denkmälern!	215
F. Wiesinger, Die Neuaufstellung des Städt. Museums in Wels	301
Dr. D. Oberwalder, Das oberösterreichische Denkmalarhiv	308
Dr. A. Depiny, Störzeichen	309

Bücherbesprechungen.

Dr. Eduard Straßmayr, Uebersicht über die 1921 erschienene ober- österreichische Geschichts-Literatur	310
Leopold Hörmann, Mein Weg (Dr. E. R. Blüml)	63
A. Biegler, Rückblick auf die Geschichte der Stadt Urfahr (Doktor Franz Berger)	64
Josef Blau, Alte Bauernkunst in deutscher Schul- u. Volkserziehung (Dr. Depiny)	160
Hans Wachtel, Böhmerwaldsagen (Dr. Depiny)	160
Hauttmann-Karlinger, Bährisches Wanderbuch, I. (Dr. D. Oberwalder)	221
Floribus Blümlinger, Gudlastenbilder (Dr. Depiny)	222
Raimund Zober, Altösterreich. Volkstänze (Dr. H. Commedia)	222
Hugo Hinterberger, Familienbuch der Familie Hinterberger (Dr. Depiny)	222
A. Ruhn, Das Biberacher Schützenfest (Dr. Depiny)	223
Rückzahl (Dr. Depiny)	223
Josef Kern, Die Sagen des Leithener Gaues (Dr. Depiny)	223
Dr. Gustav Jungbauer, Die fünfblätterige Rose (Dr. Depiny)	223
Dr. Rudolf Gubh, Die Kunstdenkmäler des oberöstr. Innviertels (Dr. D. Oberwalder)	313
Rudolf Kubitschek, Bauernrätzel (Dr. Depiny)	315
Berichtigungen und Ergänzungen	315

Abbildungen:

Beilagen:

10 Ansichten von Linz; zu Seite 65 ff.

Bildnis Karl Böfflers; zu Seite 275 ff.

Textbilder:

Gravitten (Franz Ludwig, Franz Lehrer) S. 39, 40, 42.

Museum zu Hallstatt (Herma Schlechter) 46.

Hallstatt (Herma Schlechter) 273.

Buchschmuck von Max Rislinger.

Über die Erdbebenbeobachtungen in Oberösterreich und ihre bisherigen Ergebnisse.

Von Dir. S. Commenda (Linz).

A. Wesen und Chronikflasse bis 1895.

Zu den rätselvollsten und folgenreichsten Naturerscheinungen gehören die Erdbeben. Humboldt bezeichnete sie als „Reaktionen des Erdinnern gegen die Oberfläche“. Es sind daher darunter alle Erschütterungen des Erdbodens zu verstehen, welche ihre Entstehung in Bewegungsvorgängen des Erdinnern, sei es tieferer Teile, sei es der oberen Schichten der Erdkruste haben, und sich von dort als elastische Schwingungen an die Oberfläche verpflanzen. Ihr Ausgangspunkt wird als Centrum, der darüber an der Oberfläche gelegene Teil als Epizentrum bezeichnet. Liegt dieses im Wasser, so spricht man von Seebeben. Erschütterungen infolge von Explosionen, Geschützfeuer, Maschinenbewegungen, auch Stürme u. a. m., die also ihren Ursprung an der Erdoberfläche haben, ähneln den Erdbeben oft sehr, und werden regelmäßig, bis ihre Ursache festgestellt wurde, mit ihnen verwechselt. Die Bebenbeobachtung erfolgt entweder durch die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung, aber nur, wenn sie bereits eine gewisse Stärke erreicht, man nennt solche Erschütterungen makroseismisch, im Gegenfalle, wenn sie nur mittels geeigneter Instrumente festgestellt werden können, mikroseismisch, die Instrumente heißen Erdbebenmesser, oder Seismometer.

Bezüglich der Herkunft unterscheidet man Ortsbeben, wenn der Beobachtungsort mit dem Epizentrum ziemlich zusammenfällt. Nahbeben, wenn dieses zwischen 500—1000 Kilometer entfernt ist, und Fernbeben, wenn das Epizentrum über diesen Betrag hinaus absteht.

Im Allgemeinen ist es so, daß Erdbeben von größerer Stärke auch eine weitere Verbreitung haben, die schwächeren Beben sind nur auf wenige Geviertkilometer über Landestheile wahrzunehmen, stärkere Erschütterungen reichen über mehrere Länder hinaus, einzelne z. B. jenes von Lissabon, waren über große Teile Europas sinnlich wahrnehmbar, lassen sich durch geeignete In-

strumente — Fernbebenmesser — selbst bis auf die absteigende Erdhälfte und zu den Antipoden verfolgen. Solche Erscheinungen — Weltbeben — verpflanzen sich, wie es scheint, nicht nur längs der Erdrinde, sondern selbst durch das Innere des Planeten, die Instrumente geben hierbei nicht bloß die Stärke der Erschütterung, sondern auch deren Ursprungsrichtung, und aus der Kombination mehrerer Stationsmeldungen den beiläufigen Ausgangspunkt an. Die Erdbebenbewegungen erfolgen entweder in Form von Stößen (succussorische) oder von Schwingungen (undulatorische) zwischen denen rüttelnde Formen einen Uebergang bilden. Früher glaubte man auch drehende Bewegungen erkannt zu haben. Diese entstehen aber an Gegenständen, wenn z. B. Säulen exzentrisch getroffen werden. Der Stärke nach unterscheidet man 10 bis 12 Grade, deren niederste nur durch Instrumente verzeichnet werden, erst die mittleren werden ohne sie allgemein wahrgenommen, alle höheren Grade sind mit Zerstörungen verbunden. Bei uns kommen letztere kaum vor.

Durch den großen Geologen Eduard Suek in Wien wurde vor 50 Jahren festgestellt, daß nicht nur, wie man früher nach Humboldt und Buch annahm, der Vulkanismus Erdbeben auslöse, sondern, daß sie auch in vulkanfreien Gegenden, wie unsere österr. Alpenländer, nicht selten sich zeigen, aber auf Verschiebungen in der Erdkruste, die im Gebirgshau begründet sind, oder auf Einstürze in Höhlengebieten zurückzuführen sind. Man nennt erstere Dislokations- oder tektonische Beben, letztere Einsturzbeben, auf die der Grazer Geologe R. Saccorici, ein Neffe und Schüler von E. Suek in seiner Erdbebenkunde besonders verwies.

Länder, welche auch jetzt noch tätige Vulkane besitzen, wie z. B. Island, Italien, Mittelamerika, Japan, sind zumeist von Erdbeben heimgesucht. Während aber die tätigen Vulkane hauptsächlich auf Inseln, oder an den Küsten der Meere verteilt sind, daher auch die vulkanischen Erdbeben auf ihre Umgebung räumlich beschränkt, wenn sie

auch oft sehr heftig auftreten, sind die tektonischen Beben von der Verteilung der Vulkane unabhängig, sie treten am meisten in jungen Bruch- und Faltengebirgen auf, wie sie z. B. die Appenninen, Alpen, Karpathen, der Karst u. a. darstellen. Auch hier bevorzugen sie bestimmte Bodenstriche, die als habituelle Schüttergebiete bezeichnet werden, und treten längs gewisser, im Gebirgsbaue als Störungen erscheinender Linien, die man als Stochlinien oder seismische Linien bezeichnet, auf. Sueß zeigte als solche die Thermenbruchlinie Semmering-Wien, die Ramplinie in Steiermark, die Würzlinie u. a. m.

Einsturzbeben sind seltener und treten in Gebieten mit zahlreichen Höhlen, besonders in Kalkgebirgen, die auch Gipz- und Salzlagern umfassen, auf; auch im Bereiche aller Bergwerksbetriebe sind sie nicht selten.

Es können aber auch, wie schon E. Sueß in seinem klassischen Werke „Die Erdbeben Niederösterreichs“ nachwies, Erschütterungen einer Erdscholle vorhandene Spannungen in anderen Teilen der Erdrinde als Bewegungen auslösen, die als Relais- oder Simultanbeben bezeichnet werden.

Was die geschichtlichen Nachrichten über Erdbeben anlangt, so wurden früher durch die Chronisten nur größere, schadenbringende Ereignisse verzeichnet, daher von Ländern, die wie z. B. Oberösterreich nur sehr selten stärker betroffen werden, viel weniger bekannt ist, als von anderen, in denen, wie z. B. in Tirol, Kärnten, Krain, Steiermark und Niederösterreich solche in gewissen Gegenden häufiger sind. Auch die Häufigkeit in einzelnen Jahren und Jahreszeiten ist verschieden.

Das älteste Erdbeben, das geschichtlich für Niederösterreich beglaubigt ist, und wohl auch bei uns verspürt worden sein dürfte, war jenes, das Eusebius, der Biograph des hl. Severin vom Jahre 450 oder 456 im Noricum anführt. Die darauffolgenden Stürme der Völkerwanderung, insbesondere die Warenauverwüstungen, lassen es begreiflich erscheinen, wenn erst bei Wiederverkehr der staatlichen Ordnung und infolge der Klostergründungen der Karolingerzeit aus Klosterchroniken bekannt wurde, daß z. B. am Ende des 8. Jahrhunderts „ganz Bayern“ durch Erdbeben erschreckt wurde. Der rasch

folgende Verfall des Reiches Karl des Großen und die Magyareneinfälle machten es erklärlich, daß erst wieder nach Neubegründung der Ostmark durch die Babenberger um die Milleniumszeit, in welcher das Weltende erwartet wurde, in der Garstner Chronik, und den Salzburger Annalen von Erdbeben bei uns die Rede ist.

Für das 11. und 12. Jahrhundert sind bisher für unser Land keine Erschütterungen beglaubigt, für die Mitternacht des 30. Oktobers 1267 und das Jahr 1330 hat Herr Stiftsarchivar G. Vielhaber in Schlägl eine Erschütterung zu Lambach verzeichnet. Am 25. Jänner 1348 kamen, wie es heißt, durch ein in Bayern sehr verbreitetes Erdbeben, das auch zu Lambach stark verspürt wurde, zu Reichersberg um die Vesperzeit 23 Chorherren ums Leben; es ist das einzige Erdbeben in Oberösterreich, durch welches in historischer Zeit Menschen getötet wurden. Im 14. und 15. Jahrhunderte wurden nach den vorliegenden Nachrichten, zu Garsten, Windischgarsten, um Ischl stärkere Erdstöße verspürt. In Kremsmünster wurde nach den Mitteilungen des verstorbenen Professors P. Franz Schwab, zuerst 1501 ein Erdbeben aufgezeichnet. Das Fehlen anderer Nachrichten deutet daraufhin, daß am Ende des Mittelalters und zur Reformations- wie Gegenreformationszeit größere, schadenbringende Erschütterungen — und nur solche wurden verzeichnet, — nicht vorkamen, wenn auch durch P. Franz Schwab in Kremsmünster aus verschiedenen, zumeist Klosterchroniken einige Nachrichten erhalten blieben. So das große niederösterreichische Erdbeben vom 29. Juni 1590, welches auch in Kremsmünster, Steyr und Wels wahrgenommen wurde, auch aus dem 17. Jahrhunderte liegen von Steyr (1601, 1614), 1615, 1622 (Ischl, Gaisern), 1662 (Hallstatt, Steyr) und Kremsmünster Nachrichten vor, wo zwischen 1667 und 1699 sechs Erschütterungen verzeichnet sind. Aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts scheinen aus Oberösterreich Nachrichten über Erdbeben ganz zu fehlen, auch das große Vilsbiboner Erdbeben vom 1. November 1755 ist hierzulande nicht, wohl aber in Bayern festgestellt. Durch das letztere und das Erdbeben von Kalabrien vom Jahre 1783 wurde die Aufmerksamkeit aller gebildeten Kreise darauf gelenkt und die bereits in allen Kulturländern erschie-

nenden Zeitungen begannen, sich auch mit dieser Sache zu befassen. So wurden 1755 im damals noch bayrischen Innkreise schwache Erdstöße verzeichnet, eine Hallstätter Chronik führt vom 31. März 1761 ein Steigen des Sees auf Erdoerschütterungen zurück, das niederösterreichisch-steinische Erdbeben vom 27. Februar 1768 wurde auch in Steyr sehr stark verspürt, daß man Gebete veranstaltete. Am 6. Dezember 1770 trat nach den Berichten deutscher Zeitungen in Süddeutschland eine Erschütterung auf, welche auch in Linz beobachtet wurde, vom Frühjahr 1779 berichtet wieder J. Engl ein Erdbeben von Hallstatt.

Im Jahre 1785 wurden am 3., 17. und 27. Juli in der Umgebung von Linz, zu Gallneukirchen, Stenregg, Bulgarn, St. Georgen a. d. G. Erdstöße verspürt. Es ist dies das erste Erdbeben, von dem eine oberöst. Zeitung (Anhang zur Linzer Zeitung Nr. 59) berichtet, Nachbeben erfolgten noch im Oktober in der Gegend von Linz, so zu Gallneukirchen.

Auch das steirisch-niederöst. Erdbeben vom 6. Februar 1794 wurde noch zu Linz, Kremsmünster und Lambach beobachtet.

Aus der Zeit der Franzosenkriege und der folgenden Jahre finden sich nur spärliche Nachrichten, z. B. von 1808 (Hallstatt), 1812 (Kremsmünster, Ischl, Hallstatt), 1817 eine Erdbebung zu Schwendt, 1818 (Mühlkreis und Südböhmen), 1819 und 1826 (Kremsmünster). Das letztere wurde auch in der Umgebung von Böcklabrud und Nied i. J. bemerkt.

Am 11. Oktober 1828 wurde zu Traberg, Gallneukirchen, Losenstein und Gr.-Raming ein Erdbeben beobachtet, 1829 und 1835 in Hallstatt. Das Erdbeben vom 14. März 1837 an der Mürz und in Niederösterreich wurde auch in Kremsmünster, Linz und Hohenfurt verzeichnet, das starke Beben vom 21. Dezember 1845 in Steiermark, Kärnten und den Karstländern wurde lokal auch in Kremsmünster wahrgenommen, im Februar 1847 trat daselbst und auch in Ischl, im März wiederum dort und auch in Mittenberg eine Erschütterung auf. 1856 und 1857 wurden in der Umgebung von Stoder, Windischgarsten und Spital im Zusammenhange mit steirischen Beben Erdstöße verzeichnet.

Beim griechischen Erdbeben vom 26. Dezember 1869 schwankten die Magnete in Kremsmünster und München ungewöhnlich, in den 60er Jahren waren wiederholt Erschütterungen um Linz, Kirchschlag, im Gallneukirchnerboden und Mauthausen.

Im Dezennium 1870—1880 wurden außer kleineren lokalen Erschütterungen in den Alpen das niederösterr. Erdbeben vom 3. Jänner 1873 an der Kamplinie zu Sipbachzell, das von Belluno vom 29. Juni — als Relaisbeben? — in den verschiedenen Regionen des Landes erkundet, ebenso das Erdbeben von Scheibbs vom 17. Juli 1876, hingegen fehlen Nachrichten über den Erdbebenschwarm, der im November 1880 bis Jänner 1881 von Ugram ausging.

Erst das steiermärkische Erdbeben vom 29. April und 1. Mai 1885 wurde durch Zeitungsumfragen für viele Orte Oberösterreichs nachgewiesen, andere kleinere Beben 1890 und 1892 in Ischl, 1894 zu Spital a. B.

Das starke Laibacher Erdbeben von Ostern 1895 wurde anfänglich in Oberösterreich nur zu Spital a. B. spontan bemerkt. Erst infolge einer von der geologischen Reichsanstalt in Wien mittels der Presse gehaltenen Umfrage liefen noch aus einer größeren Reihe von Orten sowohl der Alpen als im Vorlande und Massiv bestätigende Meldungen ein.

Nach dem Muster anderer Länder, wie z. B. Italien, wurde nun von der Wiener Akademie der Wissenschaften ein Meldungsdiens in der ganzen westlichen Reichshälfte eingerichtet, und für jedes Kronland ein Landesreferent bestellt, in Böhmen und Tirol wurde je ein deutscher und tschechischer, bezw. italienischer Referatsbezirk eingerichtet.

B. Meldungen seit 1895 und vorläufige Ergebnisse.

Ueberblickt man die vorstehenden geschichtlichen Angaben, so ist klar, daß die Anzahl der Nachrichten bis dahin durchaus von der Dauer und Sorgfalt der örtlichen Beobachtungen abhängt, in Oberösterreich tritt so scheinbar Kremsmünster als der Ort mit den meisten Wahrnehmungen auf, von denen ersichtlich die Mehrzahl nicht selbstständige, sondern von ihrem Ursprung hieher ausgeführte Fälle betraf. Es erschien deshalb angemessen, neben der

Errichtung von Meldestationen auch Instrumente heranzuziehen. Es wurde daher auch bald ein Bebenmelder in Kremsmünster aufgestellt, dessen mühevoll und kostspielige Betreuung die Direktion des dortigen astronomisch-meteorologischen Institutes auf sich nahm. Leider war das Instrument nur für die Fernbeben empfindlich, deren Stoßwellen mehr der Horizontalen entsprechen, konnte aber die mit steilerem Neigungswinkel auftretenden schwächeren Nahbeben meist nicht verzeichnen und wurde daher schon vor dem Kriege wieder entfernt. Seit 1895 wurden die auftretenden Erschütterungen in beinahe allen geschlossenen Orten des Landes dank der eifrigen Beobachter verzeichnet und in den Jahresberichten der Erdbebenkommission der Akademie der Wissenschaften, später durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik veröffentlicht,

Schon im 1. Berichtsjahr 1896 liefen Meldungen aus allen 3 Geländeabschnitten des Landes (Spital, Sierning, Urfahr) ein. Im Jänner 1897 trat eine größere Erschütterung im Massiv auf, welche aus der Region des bayerischen Waldes einerseits, nach Böhmen andererseits ins obere Mühlthal bis Wigen reichte. Im Juli aber erschütterte den Bosrud ein Erdbeben, das von Reichraming a. d. Enns über das Windischgarstener Becken bis in die Tauern reichte, und sein Maximum bei Mühlau hatte, lokale Erschütterungen wurden im Spätherbst bei Ulrichsberg—Schlägl und Linz bemerkt.

In den Jahren 1898—1901 wurde die weitere Umgebung von Gallneufirchen durch eine Reihe von Erdbeben erschüttelt, lokale Beben wurden zu Frankenburg, Goldwört, Wallern und Spital a. B. verspürt. Das kärntnerisch-steyrische Beben vom 5. August 1899 wurde zu Linz von Konservator J. Straberger, jenes an der Mürztallinie vom 10. März 1903 zu Grein wahrgenommen. Außer 1904 wurden in jedem seitherigen Jahre mindestens einzelne Orte des Landes erschüttelt, wobei in den Alpen, besonders des oberen Trauntales die Gegend von Stoder und Windischgarsten—Spital, im Massiv das obere Tal der großen Mühl häufiger selbständig erzitterte. Von größeren auswärtigen Beben wurde das niederösterreichische Beben vom 10. Jänner 1906 auch zu Gmunden, das Ennstalerbeben vom

22. März 1907 an vielen Orten des Landes, das Mürztalerbeben vom 13. Mai 1907, in Linz durch Straberger, die gleichen Ereignisse vom 19. Februar 1908 in den Alpen und im östlichen Teile des Vorlandes und Mählwierfels, das Erdbeben von Messina am 28. Dezember 1908 zu Linz, Kremsmünster, Schärding und Zell a. Moos bemerkt.

Im Jahre 1909 wurde das oberitalienische Beben in der Romagna auch zu Windischgarsten, Gmunden, St. Gilgen, Linz und Kollerischlag wahrgenommen. Andere lokale Beben wurden wieder an den vorgenannten Orten, am 19. Oktober in der Umgebung von Ischl (Laufen, Reiterndorf, Laufen, Goisern) verspürt, am 17. Februar 1910 ereignete sich ein lokales Erdbeben längs der Steyr-Traismaier Linie von Klaus über Stenring, Steyrbrud, St. Pankraz, Piesling, Hinter- und Vorderstoder bis Spital und Rosenau bei Windischgarsten. Am 11. Mai 1910 wurde das niederösterreichische Erdbeben wieder an vielen Orten bemerkt, weniger in den Alpen (Ischl und Großraming) mehr im Vorlande bis Braunau, im Sauwalde und Mählwierfels.

Im Jahre 1911 traten lokale Beben zu Zell a. Moos, Wels, Steyr, St. Wolfgang und Umgebung auf, das große schwäbisch-rheinische Erdbeben vom 16. November wurde in einem großen Teile des Landes in allen Regionen verspürt, wobei im Westen die Erschütterung viel größer war als im Osten, und besonders in der Umgebung von Linz jene Stadtteile, die sich über Granitboden und auf einer dünnen Lage von Sand- oder Lehmboden befinden, viel mehr bewegt wurden, als die weiter vom Massivrande abgelegenen, während das Wlm-, Steyr- und Ennsgebiet gar nicht, oder viel schwächer in Bewegung gerieten. Im Jahre 1912 wurden nur lokale Erschütterungen aus dem Lande gemeldet, 1913 außer solchen noch ein Beben vom 18. Mai, das von Popping über Hirschbach und Ded bis Molln reichte. Das schwäbische Erdbeben vom 20. Juli wurde auch zu Urfahr bemerkt, 1914 fanden wiederholte Erschütterungen im westlichen Mählwierfels bis zur Wachau-gegend statt, das Nordtiroler Beben vom 1. Oktober wurde nur im westlichen Innviertel, jenes vom 29. November zu Schwarzenberg und Wels wahrgenommen.

Während des Krieges 1914/1918 waren viele der ständigen Beobachter eingezogen, die Meldungen wurden hauptsächlich von der Gendarmerie erstattet. Im Jahre 1915 erschütterte am 7. Jänner ein lokales Beben die Gegend von Imeckam, Wolwang, Ebensee, Ischl und St. Wolfgang, am 14. Jänner Raab und Linz, am 16. Jänner Mauerkirchen, Ort im Innkreis, 1. Februar Roman. Das süddeutsche Erdbeben vom 2. Juni erstreckte sich über das ganze Land bis Niederösterreich.

Wie die Explosionen am Steinfelde vom 7. Juni 1912 und in der jüngsten Zeit wurde auch der Donner des Geschützfeuers der großen Schlachten am Isonzo und in den Vogesen selbst in Oberösterreich wahrgenommen, sonst fanden meist lokale Erdbeben statt, wobei das obere Mühlviertel, die Umgebung von Linz und Gallneukirchen, der Rand des Massives und einzelne der vorgenannten Alpenorte wieder besonders hervortraten. Von auswärtigen Erdbeben reichte nach den vorliegenden Meldungen, die aber noch nicht im Druck erschienen sind, nur jenes vom 17. September aus Niederösterreich-Steiermark, jenes vom 6. November 1918 aus Kärnten, Tirol und Salzburg ins Land. Charakteristisch sind lokale Erdbeben, die aus dem Massiv zu dem Vorland, selbst bis zu den Alpen sich erstreckten, so jenes vom 3. Jänner 1916 das von Ulrichsberg bis Wels, jenes vom 12. März, das von Zell bei Zellhof über Linz, Ansfelden, Traun, Pöchlarn bis Scharnstein, jenes vom 17. Juni 1917, das von Klaffer über Weng, Böllabrud bis St. Wolfgang reichte, ähnlich jenes vom 2. November 1918, das von Zell bei Zellhof über Neuhofen a. R. bis Klaus wahrzunehmen war, während das vom 5. Juni 1918 nur von Arnweil bei Rohrbach über Wschach a. D. bis Eferding verspürt wurde.

In den letzten Jahren scheint wieder ein Nachlassen der Bebenstätigkeit eingetreten zu sein, 1919 wurden nur zu Waxenberg und Linz Beobachtungen gemacht, im Jahre 1920 wurde ein Erdbebensturm, d. i. eine größere Reihe von Erschütterungen vom 1.—11. September zu Klaus verzeichnet, das März-taler Erdbeben vom 23. Dezember 1920 wurde nur in Linz und Steyr wahrgenommen.

Mögen auch manche der nur an einem Orte verzeichneten Erschütterungen fraglich erscheinen, und nur unter An-

nehmungen für die Aufzeichnung von Nahbeben geeignete Instrumente nach Zeit und Stärke verlässliche Beobachtungen gewonnen werden können, so hat doch gerade das von der Strassburger internationalen Erdbebenzentrale bearbeitete große schwäbisch-rheinische Erdbeben, das von Paris bis Ungarn sich erstreckte, dargetan, daß die Instrumente wohl für die Zeit und Stärke, aber nicht für alle anderen Beobachtungsmomente maßgebend sind. Da für die Aufstellung eines für Nahbeben eingerichteten Instrumentes nur Kremsmünster in Betracht kommen kann, ist diese alte Kulturstätte auch als Mittel- und Sammelpunkt aller persönlichen Beobachtungen im Lande vor allem geeignet und berufen. Hier ist auch seit 1919 die Zentralstelle für alle Meldungen aus dem Lande Oberösterreichs.

Die im Druck vorliegenden Jahresberichte der Wiener Zentralanstalt umfassen den Zeitraum von 1896—1915 — die Jahre seitdem sind wegen der dem Kriege folgenden wirtschaftlichen Notlage noch nicht ausgegeben. Es kann hier in die Einzelheiten nicht eingegangen werden, der Verfasser hat für die Herren Stationsreferenten in der Zeitschrift des o.-ö. Volksbildungsvereines „Der Volksbote“ 1915 in einer Reihe von Nummern berichtet. Der Hauptsache nach ergibt sich aus dem genannten Zeitraume schon einiges, wenn auch Ergänzungen und Berichtigungen abzuwarten sind:

1. Unser Heimatland gehört zu den Gebieten, in denen Erdbeben in verschiedener Zahl und Stärke, aber nur mit mittlerer bis geringerer Häufigkeit auftreten.

2. Im ganzen Laufe der Landesgeschichte ist kein einziges von seinem Boden ausgegangenes Beben von schadenbringender Heftigkeit bekannt geworden, Menschenleben wurden nur, wie es scheint, ein einziges Mal (Reichersberg 1348) durch eine von auswärts ausstrahlende Erschütterung vernichtet.

3. Es folgen bebenreichere und ärmere Zeiten auf einander, sowohl nach Jahren, als nach Jahreszeiten und Tagesstunden. Das Winterhalbjahr — wie auch die Nachtstunden sind, wie in den anderen europäischen Ländern, durch größeren Bebenreichtum gekennzeichnet.

4. Die einzelnen geologischen Regionen 1. Alpen, 2. Massiv, 3. Vorland, sind in vorstehender Reihenfolge

absteigend durch Bebenhäufigkeit gekennzeichnet. In jeder Region gibt es wohl selbständige Erschütterungen, doch stehen diese an Zahl und Stärke gegen die von außen hereinreichenden zurück.

5. In jeder Region finden sich wieder erdbebenreichere und ärmere Landstriche, z. B. treten im Massiv das obere Tal der großen Mühl und der Donau, die Umgebung von Gallneufirchen und das Pingerbecken, wie der Masinabfall gegen das Vorland zwischen Scharning und Wels deutlich hervor.

6. Im Alpenvorlande ist das Tertiargebiet um den Haurud, wie auch die diluviale Traun-Ennsplatte sehr erdbebenarm, die größere Meldungszahl von Kremsmünster ist nur eine Folge der dortigen genaueren und längeren Beobachtungsreihe.

7. Die alpine Flyschzone ist erdbebenärmer als die Kalkberge; in den Kalkalpen sind die hochalpinen Umgebungen des Dachstein- und Totesgebirgskettes, weil verwerfungsreich, öfter als die gefalteten Kalkvorberge erschüttert. Relativ bebenarm scheint das Alm-, untere Steyr- und Ennstal.

8. Das obere Trauntal und das obere Steyr- und Leithatal, insbesondere die Umgebung von Stoder und Windischgarsten sind bebenreicher und es lassen sich dem Gebirgsvorlaufe entsprechende Längs- und denselben schneidende Quer-Störungslinien erkennen, die sich auch außer Landes fortsetzen.

9. Die heimischen Erdbeben sind zu meist tektonischer Natur, es fehlen aber auch Relaisbeben nicht, einzelne lokale Beben, so insbesondere im Bereiche der Salzlager und in den höhlenreicheren Kalkstöden dürften infolge Auslaugung des Untergrundes entstanden sein. (Einsturzbeben).

10. Von den Nachbarländern sind Steiermark und Niederösterreich bebenreicher, einzelne ihrer Stoklinien setzen sich nach Oberösterreich fort (oberes Salzkammergut, Windischgarsten—Stoder). Auch unter dem Vorlande bis ins Massiv sind Fortsetzungen solcher Stoklinien zu vermuten. Längs solcher werden Erschütterungen leichter fortgeleitet. Die Fortpflanzung erfolgt am besten aus den Quadranten um Südost, weniger leicht und daher mit rascherer Abschwächung aus Südwest, West und Ost, noch seltener aus Nordwest und Süd, am wenigsten aus Nord, unerhört aus Nordost.

Die auswärts entspringenden Beben gehen daher zumeist von den Ost-Alpenländern, seltener aus den Zentralalpen (Tirol, Schweiz) oder vom Mitteldeutschen Gebirgssystem aus.

Aber erst wenn längere Beobachtungsreihen und die Aufzeichnungen von geeigneten Instrumenten vorliegen werden, welche die sinnlichen Wahrnehmungen ergänzen und kontrollieren, werden sich verlässlichere Schlüsse ergeben.

Infolge der ungünstigen Zeitverhältnisse ist das Interesse für Erdbebenbeobachtungen etwas abgeklaut. Wer sich für die wissenschaftlichen Grundlagen interessiert, findet sie in den im Besitze des Landesmuseums befindlichen Werken: Hörnes R., Erdbebenkunde, Leipzig 1893. M. Sieberg, Handbuch der Erdbebenkunde, Braunschweig, Fr. Vieweg u. S., 1904. Hobbs-Russell, Erdbeben. Leipzig, Quelle u. Steger, 1910, und den erwähnten Jahresberichten der Wiener Erdbebenkommission.

Gegenwärtig führt das Landesreferat Herr Reg.-Rat Prof. D. T. Schwarz, Direktor der Sternwarte und meteorologischen Hauptstation in Kremsmünster, der gerne bereit ist, Beobachtern die nötigen Behelfe zu übermitteln.